

Campus Evenstad, Institutt for skog- og utmarksfag

Hallvard Olden

## Bacheloroppgave i skogbruk

# Er skognæringen forberedt på fremtiden?

*En kartlegging av hva skognæringen mener skal til for å:*

- *Øke konkurransen om massevirke*
- *Utvikle norsk industri basert på massevirke*

Is the forest – based companies prepared for the future?

*A survey of what the forest-based companies believes is needed to:*

- *Increase competition for pulpwood*
- *Develop Norwegian industry based on pulpwood*

6EV299S Bacheloroppgave

2017

Samtykker til tilgjengeliggjøring i digitalt arkiv Brage

JA  NEI

## Forord

Fire år etter at jeg startet studiene ved Campus Evenstad avslutter jeg med denne oppgaven min studietid ved Høgskolen i Innlandet. I løpet av studieårene har jeg fullført en bachelorgrad i utmarksforvaltning og nå også en bachelor i skogbruk. Dette gir meg bred kompetanse som vil komme godt med til senere masterstudier og deretter arbeidsliv.

Petter Økseter, som har vært min veileder på denne oppgaven, har vært til stor hjelp som sparringspartner og bidratt med gode innspill til hvordan spørreundersøkelsen og oppgaven kunne utformes. Tusen takk for hjelpen. Jeg vil også få takke familie og venner som har bidratt med innspill og gjennomlesing av oppgaven. Til slutt vil jeg rette en stor takk til alle respondentene som, i deres travle arbeidshverdag, har tatt seg tid til å svare på spørreundersøkelsen.

Campus Evenstad 28.04.17

---

Hallvard Olden

---

# Innhold

<b>FORORD .....</b>	<b>3</b>
<b>INNHold .....</b>	<b>4</b>
<b>SAMMENDRAG.....</b>	<b>5</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>6</b>
<b>1. INNLEDNING .....</b>	<b>8</b>
<b>2. MATERIALE OG METODE.....</b>	<b>10</b>
2.1 UTVALG .....	10
2.2 DATAINNSAMLING .....	10
2.3 DATA OG DATABEHANDLING.....	11
<b>3. RESULTAT.....</b>	<b>12</b>
<b>4. DISKUSJON .....</b>	<b>15</b>
4.1 MATERIALE OG METODE .....	15
4.2 RESULTAT .....	17
<b>5. OPPSUMMERING.....</b>	<b>21</b>
<b>6. LITTERATURLISTE .....</b>	<b>22</b>
<b>7. VEDLEGG .....</b>	<b>25</b>
7.1 SPØRREUNDERSØKELSE.....	25

---

## Sammendrag

På tross av stor utvikling i måten man driver skogbruket på i etterkrigstiden, har norsk skogbasert industri tapt terreng til internasjonale konkurrenter generelt og Sverige spesielt. I dag går over to tredjedeler av alt norsk massevirke som eksporteres, til svensk industri. Da det kun er få svenske aktører fører dette til liten konkurranse og dårlige priser til skogeieren.

Ny forskning på utnyttelse av en større andel av trevirket, gir mulighet for produksjon av nye produkter og potensiale for oppblomstring av ny industri. Som et høykostland er kompetanse noe Norge kan konkurrere på i internasjonal sammenheng. Denne kompetansen kan blant annet brukes til forskning og utvikling, og industriutvikling. Med statlige føringer om at den oljebaserte næringen over tid skal fases ut, mens det på samme tid skal tilrettelegges for grønne næringer, skulle mye ligge til rette for å for vekst i norsk treforedlingsindustri. At det gjennomføres en satsning på norsk industri fra skognæringen vil gi en konkurranseutsatt massevirkepris og vil også kunne skape en robust grønn næring for fremtiden.

Med bakgrunn i hypotesen; *Prisen på sagtømmer og massevirke vil i fremtiden være lik eller tilnærmet lik.*, baserer denne oppgaven seg på en spørreundersøkelse. Undersøkelsen hadde til hensikt å undersøke hva ledende aktører i skognæringen mener skal til for at konkurransen om massevirke skal øke, samt hva de mener skal til for at det utvikles massebasert industri i Norge.

Resultatene viser at det ikke er noen signifikant forskjell mellom meningene til industri og skogeierandelslagene. Respondentene trekker i hovedsak frem tre faktorer eller tiltak som må settes inn for å styrke norsk skogbruks konkurransekraft mot Sverige. Disse er;

- Rammebetingelser
- Risikovillig kapital
- Innovasjon, forskning og økt kompetanse.

Flertallet av respondentene mener at man, om hypotesen slår til, måtte endre skjøtselsstrategi slik at størst mulig volum på kortest mulig tid ble prioritert.

Det kommer tydelig frem at satsningen på norsk industri avhenger av statlig eller privat kapital og konkurransedyktige rammebetingelser. Næringen kan selv bidra til utveksling og heving av kompetanse gjennom nettverk. Ikke minst bør de stå sammen om å utfordre utenlandske aktører gjennom innovasjon og industriutvikling. Dette vil gi skogeieren best mulig pris og bidra til det grønne skiftet.

## Abstract

Despite major developments in how forestry is managed in the post-war period, Norwegian forest-based industry has lost terrain to international competitors in general and Sweden in particular. Today, more than two thirds of all Norwegian pulpwood are exported to Swedish industry. Because there are only a few Swedish companies, this leads to little competition and inadequate prices to the forest owner.

New research on the utilization of a larger proportion of the wood, provides opportunities to produce new products and potential for the emergence of new industry. Norway is a high-cost country and to compete in the international market, knowledge and competence will be important. The competence can be used for research and development, and industrial development. There are government guidelines pointing to that oil-based industry will be phased out, whilst green industry is being facilitated. There will therefore be good possibilities for growth in the Norwegian wood processing industry in the future. The fact that if the forest based companies would invest in Norwegian pulpwood industry, this would not only give a competitive pulpwood price, but would also create a robust green industry for the future.

With the hypothesis; The price of logs and pulpwood will in the future be equal or approximately equal., this study is based on a questionnaire. The purpose of the survey was to investigate what leading companies in the forest - based industry believe is needed to increase the competition for pulpwood, and what they believe is needed to develop industry based on pulpwood in Norway.

The results showed that there is no significant difference in the perceptions of industry and forestry cooperative. Respondents mainly highlight three factors or measures that must be taken to strengthen Norwegian forestry competitiveness against Sweden. These are;

- Political framework
- Risk capital
- Innovation, research and increased competence

The majority of respondents believe that if the hypothesis proves to be happen, the change strategy should be changed to give priority to producing the highest possible volume of wood in the shortest possible time.

It is clear that an increase in Norwegian wood industry depends on governmental or private capital, and on competitive political framework. The industry itself can contribute to the exchange and rise of expertise throughout building network. At least should they cooperate to compete with internationally on innovation and industrial development. This will give the forest owner the best possible price and contribute to The green shift.

# 1. Innledning

Det norske skogbruket har i etterkrigstiden hatt stor utvikling når det kommer til måten man drifter skogen, hvilke verktøy man har tilgjengelig for drift, samt at ny teknologi og infrastruktur har gjort det mulig å effektivisere hele skogbruket (Hoen & Svendsrud, 2014). På tross av utviklingen i måten man tar ut og frakter tømmer, har ikke den norske trebaserte industrien hatt den samme utviklingen. Noe av årsaken til at flere fabrikker ble lagt ned, på tross av at produksjon og eksport økte i en periode, er at man i de mange små fabrikkene ikke evnet å se hvordan markedet utviklet seg og heller ikke evnet å henge med på utviklingen av teknologi (Moen, 1997; Venn, 2017b, s.25). I dag står noen få store massebaserte industribedrifter igjen, noe som blant annet begrunnes med at de hadde flere ben å stå på i den vanskelige perioden (Venn, 2017a, s. 26).

Prisen på norsk tømmer er en annen faktor i skogbruket som har hatt betraktelig nedgang, eller rettere sagt stått stille, de siste 50 årene og ikke fulgt konsumprisindeksen (Steinset & Rognstad, 2016). Konsekvens; skogeieren fikk for 50 år siden tre ganger mer betalt for virket enn hva han gjør i dag og dette på tross av at driftskostnaden har gått ned. Tall fra 2016 viser at 3,5 millioner kubikkmeter [m<sup>3</sup>] av totalt 10 345 m<sup>3</sup> avvirket volum i Norge ble eksportert (SSB, 2017a). Av dette gikk 1,86 millioner kubikkmeter massevirke til Sverige, som største importør av norsk massevirke (SSB, 2017a). De svenske aktørene er få og betaler i praksis den prisen de vil for virket da mangel på konkurranse nært sagt gir dem monopol (Bjørndal, 2012). Man erfarer at prisen på massevirke falt da de norske aktørene Tofte og Follum ble nedlagt (Sørli, 2015). Enhver skogeier ønsker å få solgt det han avvirker. Når det da er få aktører i markedet ender skogeier opp med en lav pris som det er rimelig å anta ikke tilsvarer verdien på varen han leverer. En av årsakene til dette er at transportkostnadene går opp som følge av lengre transportavstander og mer omlasting av virket mellom skogen og industritomt.

Ny kunnskap fra forskning gir oss i dag mulighet til å kunne utnytte større deler av trevirket (Espelien & Jakobsen, 2013). I motsetning til for kun få tiår siden, blir massevirke og biproduktene fra sagbruksindustrien i dag utnyttet til mange forskjellige formål. Aktørene i masseindustrien produserer alt fra opptenningsbriketter, isolasjon, dyrefor, kremer og biodrivstoff (Biozin, s.a.; Borregaard s.a.; Bergene Holm s.a.; Hunton s.a.). Slike produkter er og kan i fremtiden være en sterk og mer miljøvennlig konkurrent til de oljebaserte produktene som i dag dominerer. Arbeidet som legges ned for å nå målet om 20 prosent biodrivstoff i 2020 er et godt eksempel på tiltak som er satt i gang (Miljødirektoratet, 2017). Regjeringen



---

(2014) har klare mål for hvordan "det grønne skiftet" skal gjennomføres og i fremtiden skal dette skiftet skape et mer miljøvennlig samfunn, blant annet ved hjelp av fornybare ressurser som trevirke.

Norge som et høykostland kan internasjonalt konkurrere på kunnskap og kompetanse (NHO, 2015). Teknologi og ny forskning gir som tidligere nevnt muligheter for ny anvendelse av massevirket. Dette gir igjen grunnlag for nye produkter som kan gi vekst eller nybygging i industrien. Med en samtidig negativ utvikling i oljebransjen der svært mye industrikompetanse i dag er arbeidsledig ville det være gunstig for næring og industri tilknyttet massevirket å utnytte denne muligheten til å sikre seg kompetanse (Barstad, 2016). I Stortingsmelding 6, fra Landbruks- og matdepartementet (2016), legges det føringer for at klynger og lignende samarbeidsformer bør brukes til å utveksle faglig og tverrfaglig kompetanse og erfaring for å skape utvikling i næringen.

Utviklingen i konkurransesituasjonen tilknyttet masseindustrien er negativ sett med norske skogeierøyne. Dog finnes det et tydelig potensiale i økt anvendelse av massevirke. Om potensialet i virket utnyttes av flere aktører vil konkurransen øke og prisen stige. Men hva skal til for at dette skal skje?

**Problemstilling:**

Med interesse for dagens situasjon og fremtidens utvikling av industri og næring knyttet til skogbruket, har jeg valgt å, ved hjelp av en spørreundersøkelse, undersøke hva ledende personer tilknyttet næringen mener skal til for at konkurransen om massevirke skal øke. Jeg undersøker også hva de mener skal til for at det satses på og utvikles norsk industri og hva de tenker om massevirkeprisen i fremtiden.

Spørreundersøkelsen tar utgangspunkt i hypotesen; *Prisen på sagtømmer og massevirke vil i fremtiden være lik eller tilnærmet lik.*

*I dag er prisspennet på sagtømmer og massevirke drøye 200,- kr/m<sup>3</sup> (SSB, 2017). Hypotesen tar utgangspunkt i at prisspennet i fremtiden blir betraktelig mindre eller helt borte. Eksemplifisert med; 400,- kr/m<sup>3</sup> for sagtømmer og 400,- kr/m<sup>3</sup> for massevirke.*

## 2. Materiale og metode

### 2.1 Utvalg

Utvalget som har mottatt undersøkelsen ( $n = 17$ ) består av personer i ledende stillinger i forskning, næring og industri tilknyttet norsk skogbruk. Respondentene ( $n = 12$ ) består av representanter fra: Landbruks- og matdepartementet, Hunton, Huntonit, Bergene Holm, Norges Skogeierforbund, Vestskog, Mjøsen, Allskog, Glommen, Viken, Skogkurs og Statskog. Av disse har én av respondentene svart på en slik måte at kun deler av svarene kan brukes. En annen har valgt å ikke direkte svare på undersøkelsen, men i stedet henviser til gjeldende politikk (Landbruks- og matdepartementet, 2017).

Aktørene er geografisk spredt fra Midt-Norge og sørover i landet og representerer både skogeierandelslag, treforedlingsindustri og politiske interesser. Deres størrelse og betydning for norsk skogbruk varierer fra mindre bedrifter med stor lokal betydning, til store bedrifter i nasjonal sammenheng som også er viktige politiske aktører.

Respondentene kommer senere i oppgaven til å bli omtalt som "aktører" og det vil ikke bli gjengitt hva den enkelte aktør har svart på hvert enkelt spørsmål. Det kan allikevel ikke garanteres for at man vil kunne kjenne igjen meningene til enkelte aktører, da enkelte av aktørene har en klar politikk på området.

### 2.2 Datainnsamling

Det ble i denne oppgaven utformet en spørreundersøkelse for å innhente datagrunnlaget (Vedlegg 1.1). Spørsmålene i undersøkelsen skal i grove trekk kartlegge hva aktørene tror om fremtidens skogbruk og – industri.

Undersøkelsen består både av spørsmål som skal besvares ved avkryssing og spørsmål som krever tekstvar. Avkryssingsspørsmålene er utsagn der respondenten krysser av for i hvor stor grad han er enig i utsagnet. Spørsmålene som skal besvares med tekst er mer åpne spørsmål og respondentene får her, i større grad enn på avkryssingsspørsmålene, mulighet til å forklare hva han mener om temaet det spørres om.

For å samle data ble undersøkelsen sendt per epost til de utvalgte aktørene, da i første omgang til administrerende direktør. I mailen ble det informert om hvem utsender var, hva undersøkelsen dreide seg om, samt at hver enkelt aktørs svar ikke ville bli gjort gjenkjennbart i oppgaven.

To aktører responderte samme dag som de mottok eposten. En uke etter at eposten ble sendt ut ble aktørene som ikke hadde gitt tilbakemelding forsøkt kontaktet per telefon. I samtalen ble det stilt spørsmål om hvorvidt aktøren ønsket å svare, hvorvidt det ville bli satt av tid til å svare og om undersøkelsen eventuelt kunne sendes til andre ansatte om personen ikke hadde tid. Dette resulterte i betydelig respons og besvart undersøkelse ble mottatt fra nærmere 50 prosent av utvalget kort tid etter samtalen.

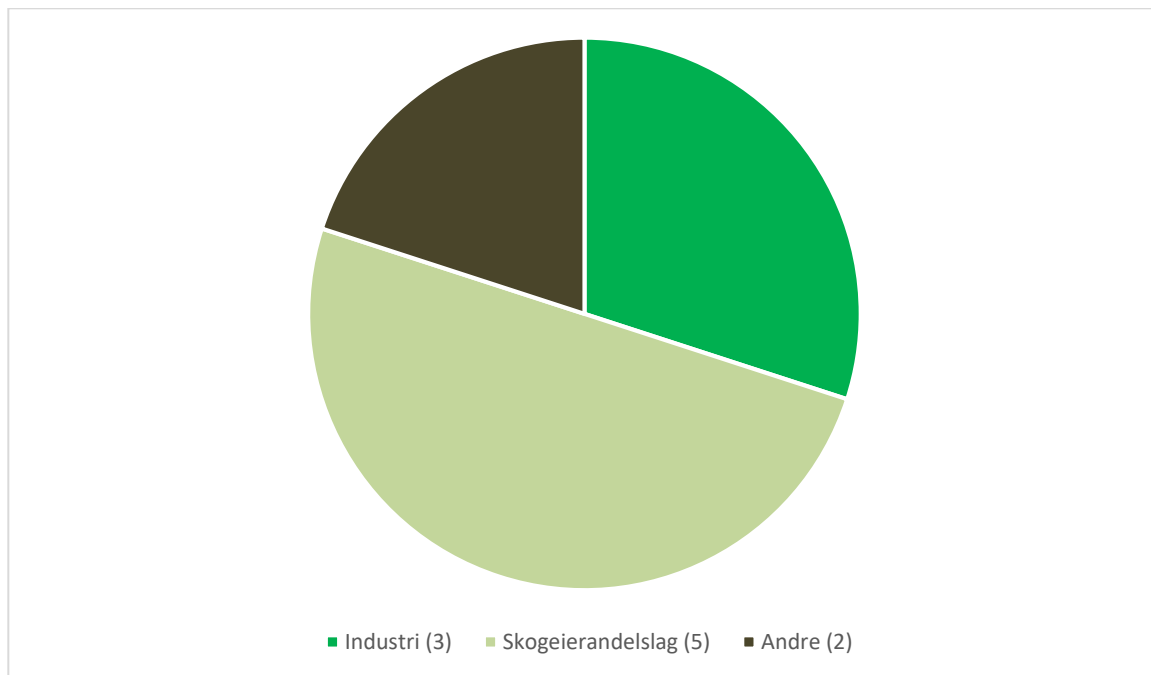
## 2.3 Data og databehandling

Respondentene har mottatt undersøkelsen per epost og fylt ut på egen hånd, for så å sende den ferdig utfylte undersøkelsen i retur. Videre ble så avkryssingsspørsmålene samlet og lagt inn i Microsoft Excel 2016. Rådataene ble her strukturert for så å bli analysert ved hjelp av T-test for to utvalg med antatt lik varians. Testen gir, med 95% sikkerhet, svar på hvorvidt det er en statistisk signifikant forskjell i svarene til gruppene; industri og skogeierandelslag. Det ble benyttet en F-test for å avgjøre hvorvidt det var T-test for to utvalg med antatt lik eller ulik varians som skulle brukes.

For å trekke ut sammenhenger og se om det fantes ytterpunkter i svarene knyttet til spørsmålene som krevde tekstsvar, ble svarene samlet i ett dokument. Programtillegget Pro Word Cloud ble brukt for å utforme en ordsky med de 25 mest brukte ordene i svarene på spørsmål 3.

### 3. Resultat

Av de utvalgte aktørene har 12 av 17 besvart forespørselen, mens 10 av 12 har gitt et fullstendig og tilfredsstillende svar som kan brukes i denne oppgaven. Svarprosenten blir dermed 59%. Respondentene kan deles inn i to hovedgrupper; industri og skogeierandelslag (Figur 1.).



Figur 1. Antallsfordeling av respondentene fordelt ut ifra hvilken del av næringen de tilhører.

Det var ingen signifikante forskjeller i hvor enige eller uenige respondentene fra industri og skogeierandelslagene var på spørsmål 1., 2., 4., og 6 (Tabell 1.).

Gjennomsnittlig oppgir respondentene (2,4) at de ikke er spesielt enige i hypotesen (1., Tabell 1.). Respondentene fra industrien i snitt (2,8) noe mer enige enn hva respondentene fra skogeierandelslagene er (2,4).

Både industrien (3,5) og skogeierandelslagene (3,2) mener det hverken er sannsynlig eller usannsynlig at norsk skognæring vil være mer konkurransedyktig mot svensk masseindustri i fremtiden (2., Tabell 1.).

I snitt oppgir industrien (3,25) at de i større grad enn skogeierandelslagene (3) opplever at det finnes vilje til å gjennomføre en satsning for å gjøre norsk skognæring konkurransedyktig mot Sverige (4., Tabell 1.).

Industrien er i snitt (3) noe mer enige enn hva skogeierandelslagene i snitt (2,8) er, i at næringen selv kan være med å påvirke hva markedet skal etterspørre i fremtiden (6., Tabell 1.). I snitt (2,5) er respondentene noe mer uenige enn enige i påstanden (6., Tabell 1.).

Tabell 1. Gjennomsnittlig svar, samt spredning rundt snittet i parentes, på spørsmål 1., 2., 4., og 6., fordelt på kategoriene Industri, Skogeierandelslag el. og Totalt snitt.

Spørsmål	Industri (n = 3)	Skogeier- andelslag el. (n = 5)	Totalt (n = 10)
1. I hvilken grad er du enig i min hypotese? (1 – uenig, 5 – enig)	2,8 (2 – 4,5)	2,4 (1 – 5)	2,4 (1 – 5)
2. I hvilken grad er det rimelig å anta at norsk skognæring vil gi svensk masseindustri økt konkurranse i fremtiden? (1 – liten grad, 5 – stor grad)	3,5 (2 – 5)	3,2 (2 – 4)	3 (2 – 5)
4. I hvor stor grad opplever du at det finnes villighet til å gjennomføre en slik satsning? (1 – liten grad, 5 – stor grad)	3,25 (2,75 – 4)	3 (2 – 4)	3 (2 – 4)
6. Hvorvidt er du enig i påstanden om at vi kan påvirke hva markedet etterspør fordi vi jobber med et produkt med lang produksjonstid? (1 – uenig, 5 – enig)	3 (2 – 4)	2,8 (2 – 4)	2,5 (1 – 4)

På spørsmål om hvilke tiltak som må settes inn for å kunne gjennomføre en satsning som gjør norsk skognæring mer konkurransedyktig mot Sverige, er det til dels stor variasjon i svarene fra respondentene (spørsmål 3., Vedlegg 6.1). Det er derfor her gjort en sammenfatning av elementene som går igjen i svarene:

Kapital, risikokapital eller risikovillig kapital nevnes av syv av respondentene som noe som må på plass for at industrien kan utvikles. Én av respondentene er tydelig på at kapitalen som skal inn må være privat og ikke statlige subsidier, mens en annen uttrykker at det ikke har noe å si hvor kapitalen kommer fra så lenge den kommer. Tre mener at det bør være statlig kapital som skytes inn, mens to ikke har spesifisert hvor kapitalen bør komme fra.

Rammebetingelser, logistikk og infrastruktur nevnes av åtte av respondentene. Det spesifiseres da at infrastrukturen må utbedres slik at man kan konkurrere på like vilkår som konkurrerende

land, samt at det må gjøres noe med avgiftspolitikken for at grønne næringer skal kunne drives frem.

Åtte nevner at økt kompetanse gjennom gode rammer for FoU, innovasjon og produktutvikling, og tverrfaglige samarbeid under industriutvikling vil kunne være en forløsende faktor for økt satsning på norsk skogbasert industri og bedret internasjonal konkurransevne om massevirke.

Sammenfatningen av svarene på Spørsmål 3. (Vedlegg 6.1) kan sees i sammenheng med ordskyen (Figur 2.).



Figur 2. Ordsky representert ved de 25 mest brukte ordene i svaret til respondentene på spørsmål 3.

Åtte av respondenter svarer at om man visste at hypotesen ville slå til om 20 år, så vil tiltakene man gjør i skogen i dag måtte endres slik at man i fremtiden skal få mest mulig volumvekst på kortest mulig tid (Spørsmål 5., Vedlegg 6.1). Én svarer i tillegg at man allerede nå måtte gått inn i markedet for å kunne undersøke og påvirke hva kunden vil kunne etterspørre om 20 år. To av respondentene mener at skjøtselsstrategien vil kunne være lik som i dag fordi begge industriene kan nyttiggjøre seg av kvalitetene som i dag drives frem; kvistfritt virke med jevn fibertykkelse.

---

## 4. Diskusjon

### 4.1 Materiale og metode

I utvelgelsesprosessen er aktørens og lederens betydning for norsk skogbruk i dag, samt eventuell mulighet til å være en betydelig aktør i utviklingen av norsk skogbruks fremtid vurdert. For undersøkelsen sin styrke vil det være gunstig at man innhenter svar fra så mange som mulig og fra aktører av alle størrelser. Dette for å få et resultat som best mulig representerer hele næringen. Allikevel ble det i denne undersøkelsen vektlagt i hvor stor grad aktøren har mulighet til å ha en betydelig stemme i måten næringen skal utvikle seg i fremtiden og da spesielt delen av næringen som baserer seg på massevirke. Det er derfor en større andel store aktører enn små, da disse naturlignok har større mulighet til å påvirke fremtiden enn de små har per i dag.

For å nå ut til- og få svar fra flest mulig ble epost vurdert som løsningen som raskest ville nå ut til flest, samtidig som respondenten ville få mulighet til å sette seg inn i undersøkelsen og finne tid til å svare. Når det etter én uke kun var to som hadde svart ble purring på epost og å ta kontakt per telefon vurdert. Med erfaring fra tidligere spørreundersøkelser, der det har vist seg å ha god effekt å ta kontakt per telefon, ble aktørene som ikke hadde svart oppringt i arbeidstid. På denne måten får man en form for personlig kontakt som man ikke får per epost. Dette må sies å ha god effekt da det innen én uke etter purringen var kommet inn totalt 12 svar. Ett av de 12 svarene refererte kun til gjeldende politikk på området og var slik ikke et svar som kunne brukes i analysene.

Jacobsen (2000) poengterer at man for å innhente så mye informasjon som mulig må ha gode spørsmål der svarene kan sees i sammenheng med hverandre. For å kunne sende ut en så god undersøkelse som mulig brukte jeg to testpersoner med relevant bakgrunn. Med bakgrunn i deres tilbakemeldinger ble små justeringer gjort. Allikevel ble, det etter å ha mottatt første svar fra aktørene, oppdaget at hypotesen kunne tolkes på to måter; 1) prisen på sagtømmer og massevirke vil i fremtiden være lik som i dag og 2) prisen på sagtømmer og massevirke vil i fremtiden være lik eller tilnærmet lik når man ser på prisspenningen. Første respondent tolket dessverre hypotesen slik som i 1) og svarene kunne derfor ikke brukes direkte i analysene. Det ble da sendt ut en ny mail som tydeliggjorde hvordan man skulle tolke hypotesen. Ved å se på hva respondentene har svart kan man si at spørsmålene og dermed svarene på de forskjellige

spørsmålene kan sees i sammenheng. Det er likevel rimelig å anta at mer presise formuleringer ville gitt klarere svar. Dette gjelder spesielt spørsmålene som krever tekstsvar fordi man her i etterkant skal sammenstille svarene ved å prøve å trekke ut fellesnevner og ytterpunkter.

Hypotesen som ligger til grunn i undersøkelsen ble satt for å lede respondentene inn på en måte å tenke på om fremtidens skogbruk. Det er svært vanskelig å si noe om fremtiden i en næring som baserer seg på et primærprodukt med så lang produksjonstid som skog. Svarene respondentene ga på hvorvidt de var enige eller uenige i hypotesen, blir i så måte mer eller mindre riktige ut i fra dagens forutsetninger. Samtidig må det vektlegges at respondentene sitter i stillinger der de kan være med på å styre hvordan næringen i fremtiden skal utvikle seg.

Da Microsoft Excel 2016 krever at man legger inn data manuelt må det tas forbehold om at feiltasting kan ha forekommet. Dog er dette kryss-sjekkert og skal være ført korrekt.



---

## 4.2 Resultat

Resultatene viser at det ikke er noen statistisk signifikant forskjell mellom hva respondentene fra industri og skogeierandelslagene mener i spørsmål 1., 2., 4., og 6. (Tabell 1.). Da det er disse to gruppene som er hensiktsmessig å skille, ble det ikke sett på hvorvidt det var en signifikant forskjell i hva de to resterende respondentene svarte. Uavhengig av gruppe er det i hovedsak tre tiltak respondentene nevner som viktige for å kunne skape konkurranse om norsk massevirke mot Sverige; risikovillig kapital, rammebetingelser, og innovasjon, forskning og økt kompetanse. Flertallet av respondentene mener at man, om hypotesen slår til, måtte legge om skjøtselsstrategien slik at det i større grad enn i dag blir dyrket frem volum fremfor kvalitet.

Selv uten en signifikant forskjell i svarene til de to gruppene er det interessant å se på spriket i svarene i den enkelte gruppe. På spørsmål 1, om hvorvidt skogeierandelslagene er enige eller uenige i hypotesen, varierer svarene fra 1 (uenig) til 5 (enig), mens variasjonen er betydelig (2 - 4) mindre på spørsmål 2, om hvorvidt de tror norsk industri vil gi Sverige konkurranse om massevirket i fremtiden. Industrien er, i motsetning til skogeierandelslagene, mer enige om spørsmål 1 (2 - 4,5), men mer uenige om spørsmål 2 (2 - 5). Årsaken til det store spriket på enkelte spørsmål er vanskelig å si med sikkerhet uten et oppfølgingsspørsmål der respondenten forklarer bakgrunnen for svaret. Dog er det rimelig å anta at noe av årsaken ligger i den enkelte aktørs bedriftsstrategi og holdning til hvordan næringen er og bør utvikles. Enkelte aktører som er enige eller til dels enige, begrunner svaret sitt med å henvise til at de er enige i punktene som listes opp i "Bakgrunn for hypotese:" i undersøkelsen (Vedlegg 6.1). Med relativt sett få respondenter i de to gruppene vil slike sprik i svarene gjøre til dels store utslag når man ser på gjennomsnittet. Man kan slik sett diskutere hvorvidt datasettet er stort nok til å kunne trekke gode konklusjoner. Andelen aktører av den betydning/størrelse som er ønsket i denne undersøkelsen er dog få og man måtte så, for å få et større datasett, sendt undersøkelsen til flere små aktører i tillegg. Aktørene som er spurt og har svart, er likevel av så stor betydning for norsk skogbruk, omsetting av m<sup>3</sup>/tømmer tatt i betraktning, at datasettet må regnes som godt nok. Samtidig ville svar fra flere av aktørene undersøkelsen ble sendt ut til bidratt til et større datasett.

Det er tydelig tre tiltak eller faktorer som flertallet av respondentene nevner at må på plass for at man skal kunne gjennomføre en satsning som styrker norsk skogbruk i konkurranse mot Sverige. Dette er risikovillig kapital, rammebetingelser og, innovasjon, forskning og økt kompetanse. Kapital, eller risikovillig kapital, kan skytes inn både fra private eller det

offentlige. At det offentlige står for investeringene nevnes av flertallet som det mest sannsynlige alternativet og begrunnes med at man fra statens side ønsker et skifte til grønnere næringer (Regjeringen, 2014). For at dette skal skje mener de at staten har en form for økonomisk ansvar for å bidra til vekst i næringene. Respondenten som mener at kapitalen bør komme fra det private begrunner dette med at man ved offentlige midler gjerne inngår kompromisser og låser seg til en retning der staten får mer makt enn ønskelig. Ved innskudd av privat kapital sitter investor med risikoen og har gjerne ett genuint ønske og en drivkraft for å lykkes. Selv om en offentlig investor også ønsker at kapitalen utnyttes på best mulig måte, kan staten selv gjerne bli passiv fordi den ikke er direkte deltagende i næringen. Allikevel en som er tilknyttet næringen og forvalter en slik offentlig investert kapital sitte med mindre risiko selv, men kunne gjøre de samme investeringene som om det var privat kapital.

Rammebetingelser som gir næringen konkurransevilkår på lik linje med internasjonale konkurrenter, nevnes som et annet viktig tiltak for å kunne starte en satsning for å utvikle masseindustri i Norge. Regjeringen (2014) har tidligere omtalt hva som skal til for å gjennomføre det grønne skiftet og i Stortingsmelding 6 blir det fremlagt hvordan staten skal jobbe for at blant annet slike rammebetingelser skal utbedres (Landbruks- og matdepartementet, 2016). Dog har en samling av aktører i næringen kommet med innspill til og til dels kritisert meldingen (Lahnstein, Rørå & Rørvik, 2016). De fremlegger i innspillet sin mening om hva skal til for at skognæringen skal få det ønskede løftet og hvilke mangler som finnes i Stortingsmelding 6. Utviklingen av infrastruktur for tilrettelegging for effektivisert logistikk, både for jernbane og vei, er en av faktorene som må utbedres for å kunne være konkurransedyktig. Dette jobbes det med i dag, men potensialet for forbedring er fortsatt stort (Aakre, 2016; Grande & Halvorsen, 2014). Da spesielt for å hindre flaskehalser (Mjøsen, s.a.). Endring av avgiftsordninger og skattepolitikk faller også innenfor rammebetingelser som er styrt av det offentlige. Spesielt bør man se på hvordan man gjennom økonomisk politikk og insentiver kan stimulere grønne næringer. Dette vil være ett viktig ledd i å kunne gjennomføre det grønne skiftet og gradvis utfasing av oljebasert industri. Rammebetingelsene bør da endres slik at man får like eller bedre økonomiske forutsetninger sammenlignet med internasjonale konkurrenter generelt og Sverige spesielt.

Med risikovillig kapital og gode rammebetingelser ligger mye til rette for å utvikle næringen. Samtidig nevnes det fra flere av respondentene at innovasjon og økt kompetanse vil være en av satsningene som må til for å utvikle industri på norsk side av grensen. I et høykostland som Norge er det klart at utnyttelse av kompetanse til innovasjon og utvikling, er et element der

---

man kan konkurrere internasjonalt. Derfor ser man i dag at enkelte norske industribedrifter flagger produksjonen hjem til Norge nettopp på grunn av dette (Haugan, 2017). Et av spørsmålene som kan reises i denne sammenheng er; hvordan skal man utvikle god og spesialisert kompetanse, for så å klare å utnytte den? En av aktørene, samt NHO (2016), nevner at klynger kan være en måte å utnytte og utveksle kompetanse. Norwegian Wood Cluster, som består av Hunton Fiber AS, Forestia AS, Moelven Industrier ASA, Gausdal Bruvoll SA, Mjøsen Skog SA, Glommen Skog SA, Statskog SF og NTNU Gjøvik, er et eksempel der man utnytter kompetansen i forskjellige deler av næringskjeden (Hunton, 2017; Trenytt, 2017). Man vil ved slik utveksling av kompetanse også kunne dra nytte av hverandre ved innovasjon og produktutvikling for å på denne måten kunne utvikle næringen på en måte som er gunstig for alle ledd i næringskjeden. Gode rammer for FoU nevnes som et viktig punkt for å kunne holde tritt med konkurrerende nasjoner. Forskning på utnyttelse av virket vil være en viktig brikke i å kunne drive fremtidsrettet innovasjon og skape potensiale for ny industri. Det må derfor sees slik at FoU/forskning, innovasjon, kompetansebygging og satsning på industri, alle er avhengige av hverandre og viktige bestanddeler i det å skape konkurranse om massevirket mot Sverige. Samtidig er man avhengig av kapital for å sette i gang prosjekter og gode rammebetingelser for å kunne gjennomføre dem.

Om hypotesen slår til om 20 år, sier flertallet av respondentene at skjøtselsstrategien bør endres på en slik måte at skogen produserer mest mulig på kortest mulig tid, mens to mener skjøtselen kan være som i dag. Flertallets svar vil i så fall resultere i kortere omløpstid, da et varmere klima og dermed lengre vekstsesong, samt foredlet plantemateriale legger forholdene til rette for å effektivt drive slik skjøtsel. Basert på respondentenes gjennomsnittlige svar på spørsmål 6., vil det være urimelig å tro at man i fremtiden utelukkende vil produsere produkter basert på fiber selv om utviklingen av slike produkter potensielt vil kunne være stor. Samtidig vil det da være sannsynlig at markedet også om 20 år vil ønske produkter som i dag produseres av tremekanisk industri. Slik vil det, som to av respondentene svarer, kunne være best å fortsette med dagens skjøtselsstrategi fordi både treforedlings- og tremekanisk industri kan nyttiggjøre seg av kvalitetene som dagens skjøtselsstrategi er rettet mot. At man bør fortsette med dagens skjøtselsstrategier underbygges med at respondentene på spørsmål 1. er mer uenige enn enige i at hypotesen vil slå til.

Uten at næringen selv har tro på en slik endring i prisspenningen vil det være urimelig å anta at endringen vil finne sted, da det med stor sannsynlighet er næringen selv som må drive endringen frem. Dog er omløpstiden lang og skogbruket har ikke til nå hatt samme utvikling,

som følge av den teknologiske utviklingen, som mange andre næringer. Om en slik utvikling skulle finne sted vil endringer i produktsortiment kunne endres raskt, raskere enn skogen vokser, som en følge av bedre utnyttelse av fiber. Slik vil man kunne ha gjort tiltak og investert kapital i skogen som ikke vil gi avkastning om det i hovedsak er volum og ikke sagtømmerkvalitet som etterspørres. Det er da hensiktsmessig å reise spørsmål om hvorvidt man i dag bør forynge enkelte bestand med den hensikt å i fremtiden produsere størst mulig volum i disse bestandene? Samtidig vil det være relevant å se på hvilke skjøtselstiltak som bør vurderes endret eller fjernet i disse bestandene (f.eks. ungsogpleie og tynning) og hvilke tiltak som vil gi raskere omløp og vekst (f.eks. gjødsling).

---

## 5. Oppsummering

Respondentene oppgir og er enige om flere faktorer som må på plass for at konkurransen om, og dermed prisen på massevirke skal øke. Det må gjøres klart at man for å skape økt konkurranse om massevirket, ikke er avhengig av at det etableres industri i Norge. Ny svensk industri som gir dagens aktører konkurranse vil være positivt og kunne gi økt pris på massevirke. Næringen selger produktet som skogeierne produserer og målet burde slik være å sørge for at skogeier får best mulig pris for produktet han leverer. Enhver form for konkurranse om virket vil i så måte være gunstig, uavhengig av landegrenser.

Inntil ny massebasert industri blir reist er det svært viktig for Norge og norsk skogbruk at eksisterende norsk skogindustri består. Om disse skulle bukke under vil gapet til utenlandske konkurrenter øke. Dette fører igjen til at det vil bli vanskeligere å etablere ny industri og å gjennomføre det grønne skiftet.

For staten Norge er det et mål om vekst i grønne næringer. Det offentlige bør på bakgrunn av dette være velvillige med risikovillig kapital og gode rammebetingelser for å bidra til det som skal være fremtidens næringer. Her bør staten rådføre seg med, og i stor grad lytte til næringen. Det vil også være sannsynlig at en tydelig offentlig satsning vil åpne for at mer privat kapital blir investert da det private ser at dette faktisk er et offentlig satsningsområde.

På tross av at respondentene gjennomsnittlig har lite tro på at hypotesen vil slå til, bør man allerede nå vurdere hvordan man best mulig skulle omstille næring og tilpasse skjøtselsstrategi mot volumproduksjon. Slik er man forberedt om utviklingen i industri og produkter finner sted, og industrien da etterspør mer volum enn sagtømmer.

Det er overraskende at ingen av respondentene nevner at en næring som er samlet og enige om en satsning på massebasert industri på norsk jord, vil være en viktig faktor. Næringen kan selv jobbe med å bygge kompetanse ved å utnytte faglige og tverrfaglige samarbeid både nasjonalt og internasjonalt. Kanskje er klyngesamarbeidene som nå oppstår den spede begynnelse på en koordinering av næringen som vil ha betydning for fremtiden. I motsetning til bygging av kompetanse og innovasjon, avhenger rammebetingelser av offentlig politikk, og kapital av offentlig eller privat satsning. Det er rimelig å anta at både det offentlige og private ville ha større vilje til investering om næringen allerede var samlet om satsningen.

## 6. Litteraturliste

- Aakre, G. (2014). *Skogmelding uten strategi*. Lokalisert på:  
[http://magasinet.skog.no/artikkel.cfm?id\\_art=2964](http://magasinet.skog.no/artikkel.cfm?id_art=2964) 28.04.17
- Barstad, S. (2016). *27. 000 jobber har forsvunnet fra oljebransjen på to år*. I Aftenposten.  
Lokalisert på: <http://www.aftenposten.no/okonomi/27000-jobber-har-forsvunnet-fra-oljebransjen-pa-to-ar-197608b.html> 30.03.17
- Bergene Holm (s.a.). *Briketter*. Lokalisert på:  
<https://www.bergeneholm.no/produkter/biprodukter/briketter> 31.04.17
- Biozin (s.a.). *Råvarer*. Lokalisert på: <http://biozin.no/#ravarer> 31.03.17
- Bjørndal, J. (2012). *Tømmer ut av landet*. Lokalisert på:  
[http://www.skogselskapet.no/artikkel.cfm?ID\\_art=331](http://www.skogselskapet.no/artikkel.cfm?ID_art=331) 30.03.17
- Borregaard (s.a.). *Produkter og løsninger*. Lokalisert på:  
<http://www.borregaard.no/Produkter-og-loesninger> 31.04.17
- Espelien, A. & Jakobsen, E. W. (2013). *Skog og trenæringen*. Lokalisert på:  
<http://www.innovasjon norge.no/contentassets/a9b8c170cd324f3e922c19eef0a551bc/skog-og-trenaringen---status-og-utvikling-13-mai-2013.pdf> 30.03.17
- Grande, A. & Halvorsen, T. (2014). *Åpner for lengre og tyngre vogntog*. I Dagens Næringsliv. Lokalisert på:  
<http://www.dn.no/nyheter/politikkSamfunn/2014/05/25/Samferdsel/pner-for-lengre-og-tyngre-vogntog> 27.04.17
- Haugan, B. (2017). *Billigere og bedre enn Kina*. I N24. Lokalisert på:  
<http://e24.no/naeringsliv/arbeidsliv/10-norske-bedrifter-flagger-hjem-billigere-og-bedre-enn-kina/23888671> 23.04.17
- Hoen, H. F. & Svendsrud, A. (2014). *Skogbruk i Norge*. I Store norske leksikon. Lokalisert på: [https://snl.no/Skogbruk\\_i\\_Norge](https://snl.no/Skogbruk_i_Norge) 30.03.17
- Hunton (2017). *Norwegian Wood Cluster ser dagens lys*. Lokalisert på:  
<http://www.hunton.no/nyheter/norwegian-wood-cluster-ser-dagens-lys/> 20.04.17

---

Hunton (s.a.). *Produkter og løsninger*. Lokalisert på: <http://www.hunton.no/produkter-og-losninger/> 31.03.17

Jacobsen, D.I. (2000). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?* Kristiansand: Høgskoleforlaget AS.

Lahnstein, E., Rørå, A., Rørvik, A. S. (2016). *Felles svar på høring «Grønn konkurransekraft - rapport fra regjeringens ekspertutvalget for Grønn konkurransekraft»*. Lokalisert på: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/horing--rapport-fra-regjeringens-ekspertutvalget-for-gronn-konkurransekraft/id2519600/?uid=e51c84ca-1cc1-458e-9704-390bd8408950> 23.04.17

Landbruks- og matdepartementet (2016). *Verdier i vekst – Konkurransedyktig skog- og trenæring*. (Meld. St. 6, 2016-2017). Lokalisert på: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-6-20162017/id2515774/> 02.04.17

Miljødirektoratet (2017). *Klimaeffekt og kostnader ved mer biodrivstoff*. Lokalisert på: <http://www.miljodirektoratet.no/no/Nyheter/Nyheter/2017/Mars-2017/Klimaeffekt-og-kostnader-ved-mer-biodrivstoff/> 01.04.17

Mjøsen (s.a.). *Transport*. Lokalisert på: <https://www.mjosen.no/dette-mener-mjosen-skog/transport/> 23.04.17

Moen, E. (1997). *The decline of the pulp and paper industry in Norway, 1950-1980 : a study of a closed system in an open economy*. (Doktorgradsavhandling, Universitetet i Oslo). Lokalisert på: <http://www.nb.no/nbsok/nb/7b869b5548b3cf44a0c481a236d2d95a?lang=no#15> 30.03.17

NHO (2015). *Høykostlandet Norge må strekke seg lengre*. Lokalisert på: <https://www.nho.no/Politikk-og-analyse/Offentlig-sektor-og-naringslivet/hoykostlandet-norge-ma-strekke-seg-lengre/> 18.04.17

- Regjeringen (2014). *Grønt skifte – klima- og miljøvennlig omstilling*. Lokalisert på:  
<https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/klima/innsiktsartikler-klima/gront-skifte/id2076832/> 02.04.17
- SSB (2017a). *Utenrikshandel med varer; Lag egne tabeller og figurer*. Lokalisert på:  
<https://www.ssb.no/statistikkbanken/SelectVarVal/saveselections.asp> 31.03.17
- SSB (2017b). *Skogavvirkning for salg*. Lokalisert på: <https://www.ssb.no/jord-skog-jakt-og-fiskeri/statistikker/skogav/aar-forelopige> 23.04.17
- Steinset, T. A. & Rognstad, O. (2016). *De lange linjene i landbruket; Tømmerverdien tre ganger så høy for 50 år siden*. Lokalisert på: <http://www.ssb.no/jord-skog-jakt-og-fiskeri/artikler-og-publikasjoner/tommerverdien-tre-ganger-sa-hoy-for-50-ar-siden> 31.03.17
- Sørli, T. (2015). *Tømmerekspport skyter fart*. Lokalisert på:  
<http://www.bondebladet.no/nyhet/tammerekspport-skyter-fart/> 11.04.17
- Trenytt (2017). *Skal bli ledende på industriell trebygging*. Lokalisert på:  
<http://trenytt.no/skal-bli-ledende-p%C3%A5-industriell-trebygging> 24.04.17
- Venn, L. (2017a). De som overlevde. *Norsk Skogbruk* (1), 26.
- Venn, L. (2017b). The rise and fall. *Norsk Skogbruk*, (1), 24-25.



---

## 7. Vedlegg

### 7.1 Spørreundersøkelse

#### Bachelor spørsmål 2017

**Hypotese:** *Prisen på sagtømmer og massevirke vil i fremtiden være lik eller tilnærmet lik.*

Bakgrunn for hypotese:

- Den teknologiske utviklingen, samt forskningen på anvendelse av en større del av massevirke tilsier at vi i fremtiden vil kunne tilby et større spekter av produkter basert på massevirke. For eksempel er det rimelig å anta at produkter basert på massevirke vil kunne konkurrere med klassiske produkter som i dag kommer fra sagtømmer på blant annet brannsikkerhet, styrke og levetid.
- Dagens fokus, både politisk og fra næringssiden, på klima og det grønne skiftet tilsier at det bør gjennomføres en stor satsning fra skogbruksnæringen i de kommende årene. En tenkt situasjon kan være at den norske skognæringen bør jobbe for en satsning på masseindustri for å skape konkurranse mot Sverige og at prisen på massevirke dermed vil bli mer konkurranseutsatt og nærme seg prisen på sagtømmer. En slik satsning for å holde massevirket på norsk side av grensen vil være gunstig for skogeierne da de får bedre betalt for tømmeret grunnet at prisen blir konkurranseutsatt og transportkostnaden går ned. Samtidig vil en slik situasjon skape flere norske arbeidsplasser.
- Dagens situasjon i oljebransjen fører til at flere med kompetanse som kan utnyttes i oppbyggingen av en mer slagkraftig norsk skognæring står uten arbeid. Er det noe norske næringer kan konkurrere på internasjonalt, er det kompetanse. Situasjonen bør i høyeste grad utnyttes og da kanskje spesielt til utnyttelsen av massevirke og utviklingen av norsk massevirkeindustri.

1. I hvilken grad er du enig i min hypotese? (1 = uenig, 5 = enig)

1      2      3      4      5

**De kommende spørsmålene besvares uavhengig av svaret på spørsmål 1.**

2. I hvilken grad er det rimelig å anta at norsk skognæring vil gi svensk masseindustri økt konkurranse i fremtiden? (1 = liten grad, 5 = stor grad)

1      2      3      4      5

3. Hvilke tiltak må settes inn, både fra politisk hold og fra næringens side, for at man skal kunne gjennomføre den satsningen som skal til?

Svar:

4. I hvor stor grad opplever du at det finnes villighet til å gjennomføre en slik satsning? (1 = liten grad, 5 = stor grad)

1      2      3      4      5

5. Næring, industri og etterspørsel endrer seg potensielt raskere enn skogen vokser. Derfor vil man kunne risikere å i dag ha gjennomført tiltak i skogen som ikke gir gevinst når skogen avvirkes om x år. Blant annet er skogbruksleder en stilling som måtte fått nye instruksjoner om hvilke tiltak han skal anbefale skogeieren.

Sett at man akkurat nå visste at hypotesen slår til om 20 år. Hvordan ville man håndtere en slik situasjon og hvilke endringer vil vi se i næring og industri?

Svar:

6. I skognæringen jobber vi med et produkt med lang produksjonstid. Derfor mener jeg at vi har spillrom til å endre/påvirke markedet til å etterspørre de produktene vi ønsker at det skal etterspørre. Hvorvidt er du enig i denne påstanden? (1 = uenig, 5 = enig)

1      2      3      4      5