



Norges miljø- og  
biovitenskapelige  
universitet

**Masteroppgave 2019 30 stp**

Fakultet for miljøvitenskap og naturforvaltning

## **Norsk skogindustri fremtid: skog- og trenæringens forventninger og skogeiernes rolle**

The future of the forest-based industry in Norway:  
expectations of the forest-based sector and the  
forest owners' involvement

Hallvard Olden

Skogfag



## Forord

Etter seks år med studier, to bachelorgrader og utallige eksamener, markerer denne masteroppgaven slutten på min utdanning i skogfag ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet.

Tusen takk til hovedveileder Prof. Anders Q. Nyrud og biveileder Kaja Heltorp, som begge har bidratt med god veiledning. Jeg vil også takke dere for alle de gode og oppklarende diskusjonene vi har hatt.

I arbeidet med studien har jeg kommet i kontakt med mange kunnskapsrike personer i skog- og trenæringen. For å innhente datamaterialet som er grunnlaget for denne studien har jeg vært avhengig av at deltakerne har satt av tid til intervju, i en ellers travel hverdag. Jeg vil derfor takke alle deltakerne som har gjort denne studien mulig – jeg setter stor pris på at dere tok dere tid til å bidra.

Til slutt vil jeg takke familie og venner som har bidratt med tilbakemeldinger og diskusjon.

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet

Ås, 10.05.2019

Hallvard Olden



## Sammendrag

Studiens målsetting var å kartlegge i) om det finnes forskjeller i hvordan representanter for de ulike verdikjedeleddene i skog- og trenæringen tolker utviklingsmulighetene for skogindustrien, og ii) hvordan disse representantene mener skogeierne skal involvere seg i ny industri. 23 semistrukturerte intervjuer med beslutningstakere i skog- og trenæringen utgjorde datagrunnlaget for studien. Intervjuene ble transkribert, og analysert som tekst.

Resultatene viste at deltakerne hadde relativt lik oppfatning av skogindustriens utvikling de siste fem årene. I grove trekk var deltakerne også enige om hvordan utviklingen i skogindustrien vil være de kommende årene. Det var imidlertid delte meninger til hvorvidt produksjon av biodrivstoff har en fremtid i Norge. Majoriteten av deltakerne var skeptiske eller negative til slik produksjon. Dette skyldes i stor grad at deltakerne mente slik produksjon gir for lav verdiskaping i forhold til råvarens potensial og at de var skeptiske til om det i fremtiden vil komme rammebetingelser som legger til rette for lønnsom produksjon.

For å skape utvikling må politikken bidra med langsiktige, stabile og gode rammebetingelser for industri, og økonomisk risikoavlastning til utviklingsprosjekter. Flere deltakere mente at man i skog- og trenæringen til dels er splittet og splittelsen er til hinder for utvikling. Næringen må selv finne løsninger som løser splittelsen og legger til rette for samarbeid.

Majoriteten av deltakerne var negative eller forutsettende til skogeierne som eiere av skogindustrien og det stilte spørsmål ved om skogeierne har nok kompetanse og kapital til å bidra til utvikling. De mente at skogeierne kan bidra til utvikling på andre måter, for eksempel ved å øke aktiviteten i skogen og ved å tilby langsiktige leveransekontrakter til industrien.

Egenskapene til den optimale eieren av skogindustri er ifølge deltakerne langsiktighet, kompetanse og kapitale muskler. Det er utfordrende å peke på en potensiell enkelteier som innehar alle disse egenskapene og det er derfor rimelig å anta at en kombinasjon av forskjellige eiertyper i samme industriselskap vil være hensiktsmessig.



## Abstract

The aim of this study was to survey i) whether there are differences in how the representatives for the joints in the value chain in the forest-based sector interpret the development opportunities for the forest-based industry, and ii) how the sector believes the forest owners should be involved in new industry. 23 semi-structured interviews with leaders in the forest- and tree sector constituted the data basis for the study. The interviews were transcribed, and analyzed as text.

The results showed that the participants had a relatively similar view of the forest-based industry's development over the past five years. In rough terms, the participants also agreed on how the development in the forest-based industry will be in the coming years. The participants had different opinions on whether the production of biofuels has a future in Norway. The majority were skeptical or negative to such production within the country. This was largely due to skepticism towards political terms and conditions, which they doubted would facilitate profitable production in the future. The participants also thought that such production is too of economic exploitation in relation to the raw material's potential.

To create development, policy must contribute to long-term, stable terms and conditions for forest-based industry, and financial risk-reduction for development projects. Several participants assessed that there is a lack of cooperation in the forest-based sector and that this is an obstacle to development. According to these participants, the sector must find solutions to resolve this issue and facilitate for cooperation across the value chain.

The majority of the participants were negative or had reservations concerning forest owners as owners of the forest-based industry. The participants frequently questioned whether the forest owners had sufficient competence and capital to contribute to development. Instead, many thought forest owners could contribute to development in other ways, for example by increasing activity in the forest and by providing long-term supply contracts to the industry.

The characteristics of the optimal owner of the forest-based industry are, according to the participants, long-term, competence and can provide capital if necessary. It is challenging to point to potential individuals who holds all these qualities. It is therefore reasonable to assume that a combination of different owner types in the same industrial company would be beneficial.





# Innhold

Forord.....	III
Sammendrag.....	V
Abstract.....	VII
Tabelliste.....	X
1. Innledning.....	1
1.1. Bakgrunn.....	1
1.2. Problemstilling.....	4
2. Metode.....	5
2.1. Valg av metode og utvalg.....	5
2.2. Utvelgelse og utvalg.....	6
2.3. Intervjuer.....	7
2.3.1. Intervjuguide.....	7
2.3.2. Gjennomføring.....	7
2.4. Transkribering.....	8
2.5. Analyse.....	9
3. Resultater.....	10
3.1. Skogindustriens utvikling de siste fem år.....	10
3.2. Fremtidig industriutvikling.....	11
3.2.1. Utvikling av dagens industri og etablering av ny industri.....	11
3.2.2. Biodrivstoff.....	14
3.2.3. Sannsynlige etableringer og utvikling innenfor to tidshorisonter.....	17
3.2.4. Krav til politikk og næring for å skape utvikling.....	20
3.3. Eierstruktur i skogindustrien.....	23
3.3.1. Statens rolle i ny industri.....	23
3.3.2. Skogeiernes rolle i ny industri.....	23
3.3.3. Potensielle utfordringer knyttet til skogeiere og investorer som eiere av ny industri ...	26
3.3.4. Optimal og sannsynlig eierstruktur i industrien.....	28
3.4. Skogindustriens fremtidige samfunnsøkonomiske betydning og skog- og trenæringens rolle i det grønne skiftet.....	28
4. Diskusjon.....	32
4.1. Resultat.....	32
4.1.1. Verdikjedeledenes tolkning av utviklingsmulighetene i skogindustrien.....	32
4.1.2. Skogeiernes rolle i ny skogindustri.....	35
4.1.3. Skogindustriens fremtidige samfunnsøkonomiske betydning og skog- og trenæringens betydning for det grønne skiftet.....	39
4.2. Materiale og metode.....	41

5. Konklusjon .....	43
6. Litteraturliste .....	44
Vedlegg 1 .....	48
Vedlegg 2 .....	51
Vedlegg 3 .....	54

## Tabelliste

Tabell 1. En oppsummering av deltakernes antakelser om utviklingen i henholdsvis tremekanisk og treforedlingsindustri i tidsrommet 2019-2029. Antakelsene er organisert etter deltakernes tilknytning til verdikjeden. ....	18
Tabell 2. En oppsummering av deltakernes meninger om hvordan politikk bør legge til rette for utvikling i skog- og trenæringen. Meningene er organisert etter deltakernes tilknytning til verdikjeden. ....	21
Tabell 3. En oppsummering av deltakernes oppfatninger om hva henholdsvis verdikjeden sammen, skogeierorganisasjonene og industrien selv kan gjøre for å skape utvikling i skog- og trenæringen. Oppfatningene er organisert etter deltakernes tilknytning til verdikjeden. ....	22

# 1. Innledning

## 1.1. Bakgrunn

Norsk skogindustri<sup>1</sup> har over mange hundre år vært av stor betydning for den nasjonale verdiskapningen (Jakobsen, Vikesland & Holst, 2001). Allerede på 1500-tallet eksporterte Norge store tømmer volumer til Europa og norsk tømmer har blant annet bidratt til å bygge byer som London og Amsterdam (Tveite, 1964; Landbruks- og matdepartementet, 2016). Før midten av 1800-tallet var skogindustri i Norge mer eller mindre ensbetydende med sagbruksvirksomhet, men i 1866 ble det første tresliperiet etablert, og i 1875 var det 18 tremassefabrikker i landet. Den første cellulosefabrikken, Hafslund, kom i 1874 og etter hvert ble tremasse, cellulose og papir den norske skogindustriens hovedprodukt (Tveite, 1964).

Andre halvdel av 1900-tallet ble i Norge, i motsetning til Sverige og Finland, preget av flere nedleggelse innenfor treforedlingsindustrien (Moen, 1997.). Statistisk sentralbyrå [SSB] oppgir at skogbruket i 1950 utgjorde 2,5% av Norges BNP, mens det i 2018 bare utgjorde 0,2% (SSB, 2018). Antall sysselsatte i skogindustrien ble i samme tidsintervall redusert fra om lag 55 000 til 15 000 (Steinset, 2017). Årsakene til skog- og trenæringens fall som betydelig nasjonal verdiskaper er sammensatt, men frem mot 2001 var vekst i andre næringer som IKT, offshore, og reduksjon i antall aktører – og automatisering i skogindustrien medvirkende faktorer (Jakobsen et al., 2001).

I 2018 var den total innenlands skog-avvirkningen for salg på nærmere 11 millioner m<sup>3</sup>, fordelt på ca. 5,9 millioner m<sup>3</sup> sagtømmer og 4,4 millioner m<sup>3</sup> massevirke (SSB, 2019). Den norske eksporten av tømmer, hovedsakelig massevirke, ligger i dag på omkring 32% av den totale avvirkningen (SSB, 2019). Før midten av 2000-tallet var Norge netto eksportør av tømmer, men per i dag er Norge netto eksportør (Bergseng, Eriksen, Granhus, Hoen & Bolkesjø, 2018; Landbruks- og matdepartementet, 2019, s. 34). Eksporten er blant annet en følge av nedleggelse av treforedlingsfabrikker som for eksempel Union, Follum og Södra Cells Tofte (Landbruks- og matdepartementet, 2016, s. 17). I innenlands tremekanisk sektor forbruker Moelven ca. 2,2 millioner m<sup>3</sup> og Bergene Holm ca. 1,15 millioner m<sup>3</sup>, noe som til sammen utgjør 58% av det avvirkede sagtømmeret (Moelven Industrier ASA, u.å.a; Bergene Holm,

---

<sup>1</sup> «Skogindustrien er en fellesbetegnelse for all industri med tømmer som råstoff» (Bøhmer, 2014).

u.å.). Innenfor treforedlingssektoren er Borregaard og Norske Skog store aktører med betydelig volumforbruk (Borregaard, 2018; Valmot, 2016). I tillegg til disse fire store aktørene, finnes det flere mindre aktører både innenfor den tremekaniske sektoren og innenfor treforedlingssektoren.

Regjeringen har uttalt at et grønt skifte er nødvendig fordi «*de globale klima- og miljøutfordringene krever omstilling til et samfunn hvor vekst og utvikling skjer innen naturens tålegrenser*» (Klima- og miljødepartementet, 2014). I Store norske leksikon er det grønne skiftet er beskrevet som en generell forandring i mer miljøvennlig retning (Olerud, 2019). Landbruks- og matdepartementets skogmelding fra 2016, inneholder et kapittel om skog- og trenæringens betydning for det grønne skiftet (Landbruks- og matdepartementet, 2016). Blant annet er det der skrevet at «*Energi og råstoff fra skogen kan bidra til raske utslippsreduksjoner i andre sektorer samtidig som bærekraftig skogforvaltning kan gi verdifulle bidrag til å styrke skogens karbonlager slik at opptak og utslipp på sikt kan balanseres*» (Landbruks- og matdepartementet, 2016, s. 19). At skog- og trenæringen kan bidra til det grønne skiftet kommer også tydelig frem i Nærings- og fiskeridepartementets bioøkonomistrategi (Nærings- og fiskeridepartementet, 2016). I «*Skog- og trenæringa – ein drivar for grøn omstillingen*» legger departementet frem strategier for å «*auka forskning-, utviklings- og innovasjonsaktivitet i skog- og trenæringa*» og for å «*stimulere etterspørselen etter grønne, trebaserte produkt*» (Landbruks- og matdepartementet, 2019). Det offentlige har med andre ord i flere strategidokumenter, over flere år, pekt på skog- og trenæringen som en viktig aktør i arbeidet å gjennomføre det grønne skiftet og etablere en bioøkonomi.

I Skog22 (2015) redegjorde skog- og trenæringen selv for sitt potensiale som en fremtidsrettet grønn næring og pekte på hva som skal til for at potensiale for utvikling, innovasjon og kunnskapsformidling skal kunne utløses. Strategien tar blant annet for seg industriell næringsutvikling og peker på at «*ny kompetanse og infrastruktur gir grunnlag for å utvikle ny industri*». I kapittel 4. «*visjon og mål*» beskrives det hvilke visjoner og mål næringen har for fremtiden. Blant annet står det her at næringen sammen skal være en vesentlig bidragsyter til utvikling av bioøkonomi i Norge (kapittel 4.1). Det legges også frem mål for hvordan tremekanisk sektor (kapittel 4.3) og treforedlingssektoren (kapittel 4.4) skal utvikle seg de kommende årene.

I tillegg til Skog22, har flere aktører tilknyttet skog- og trenæringen alene og/eller i samarbeid lagt opp fremtidsvisjoner, og utredet hvordan skog- og trenæringen kan ta en rolle som aktør i det grønne skiftet (Hillestad & Smedshaug, 2018.; Fellesforbundet, Maskinentreprenørenes

forbund, Norges Skogeierforbund, Norsk Bioenergiforening, NORSKOG, Statskog, Treforedlingsindustriens bransjeforening, Treindustrien, 2018.; Treforedlingsindustriens bransjeforening & Norsk industri, u.å.). I «Verdikjeden skog og tre» fremheves det blant annet at kapasiteten i industrien må øke for å produsere mer, nytt og bedre (Fellesforbundet et al., 2018). Det påpekes også at stabilt og langsiktig eierskap er viktige premisser for industriens fremtid og utvikling.

For å etablere ny industri kreves marked, råvaretilgang, kapital og vilje. Eiere av industrien kan åpenbart bidra med kapital og vilje, men om skogeierne eier industri kan de også bidra med råvare. I Pöyry sin rapport (2014) trekkes det frem at det er skogeierne som har mest å tjene på at det etableres industri og at det derfor ville være naturlig at skogeierne engasjerer seg i industrireisning.

Det er kjent i miljøene knyttet til skog- og trenæringen at det eksisterer forskjellige syn på hvordan skogeierne bør forholde seg til industri (Kløvstad & Venn, 2018; Lang-Ree, Maagaard, Sætren & Wetten, 2019). Flere aktører har kjent politikk når det kommer til hvordan de mener skogeieren skal forholde seg til industrien: som eier, som leverandør eller som begge deler. Gjennom sine medlemsorganisasjoner sitter skogeierne som eiere i blant annet Moelven Industrier ASA (Moelven Industrier ASA, u.å.b). Skogeierne var tidligere betydelige eiere i Norske skog (Dybevig & Langfjæran, 2012). I tillegg til sin åpenbare rolle som råvareleverandør, har skogeierne dermed både historisk og i dag, hatt flere forskjellige roller i skogindustrien. Eierstrukturen i norsk skogindustri er i dag variert, fra profesjonelt investeringselskap i Norske skog, til skogeier-eid industri som Moelven.

Det er gjort enkelte studier knyttet til fremtidsmuligheter for skogindustrien. Blant annet er det gjort undersøkelser av optimal geografisk plassering av biodrivstoffproduksjon i Norden, og hvordan biodrivstoffproduksjon vil påvirke biovarme-produkter og tømmermarkedet (Mustapha, Trømborg & Bolkesjø, 2017; Trømborg, Bolkesjø & Solberg, 2013). Det finnes videre en artikkel i Norsk skogbruk NR. 3 (2019), som tar utgangspunkt i resultatene fra et utkast til rapport fra BioNext, der forskerne fra Norges miljø- og biovitenskapelige universitet rapporterer resultater fra en spørreundersøkelse som ble distribuert til personer tilknyttet skog- og trenæringen (Trømborg, Bolkesjø & Rørstad, 2019). Undersøkelsen kartla blant annet hvordan deltakerne tolket fremtidsbildet og utviklingen for norsk skogindustri. På bakgrunn av resultatene laget forskerne tre hovedscenarier (1. «Forventnings-scenariet», 2. «Konservativt og konserverende» og 3. «Grønn vekst») og konkluderte med «betinget optimisme» blant deltakerne (Trømborg et al., 2019).

## 1.2. Problemstilling

Den nasjonale politikken, med mål om et grønt skifte og bioøkonomi, er tydelig på at skog- og trenæringen kan være en fremtidsnæring som bidrar til å nå målene. Verdikjeden i norsk skog- og trenæring består av mange ledd og beslutningstakere, for eksempel skogeier, skogeierorganisasjoner, industriselskaper, investorer, næringsklynger og forskning. Beslutningstakerne knyttet til de ulike verdikjedeleddene har ulik bakgrunn og erfaring, og det er rimelig å anta at dette og beslutningstakernes posisjon i verdikjeden, påvirker hvordan de tolker fremtidsbilde for norsk skogindustri.

Selv om det er gjort en studie på hvordan personer tilknytter skog- og trenæringen tolker utviklingsmulighetene for norsk skogindustri, vil det fortsatt være interessant å undersøke hvorvidt det finnes forskjeller i hvordan ulike ledd i verdikjeden tolker utviklingsmulighetene. Dette vil blant annet kunne gi et svar på hvorvidt ulike representanter for næringen er enige, eller om det er splittelse som kan gjøre samarbeid om en felles fremtid utfordrende.

Eierstrukturen i skogindustrien er i dag variert og skogeierne er eiere i deler av skogindustrien. Pöyry-rapporten (2014) konkluderer blant annet med at skogeierne bør ha stor egeninteresse av å eie industri, men det finnes ikke forskningsrapporter som dokumenterer hvordan representanter for forskjellige ledd i verdikjeden mener at skogeierne bør involvere seg i skogindustrien. Det vil derfor være interessant å kartlegge hvordan representanter for ulike ledd i verdikjeden mener at skogeierne bør involvere seg i skogindustri generelt og ny skogindustri spesielt.

Med bakgrunn i dette er målsettingene for denne studien å:

- i) Kartlegge om det finnes forskjeller i hvordan de ulike leddene i verdikjeden tolker utviklingsmulighetene for skogindustrien.
- ii) Kartlegge hvordan sektoren mener skogeierne skal involvere seg i ny industri.

## 2. Metode

### 2.1. Valg av metode og utvalg

Problemstillingen setter i stor grad rammene for valg av metode, da problemstillingen beskriver hva man skal undersøke og dermed legger føringene for hvordan man skal innhente dataene som er nødvendig for å gjennomføre studien (Bryman, 2012, s 14).

I denne studien gjør problemstillingen det hensiktsmessig å benytte aktører tilknyttet verdikjeden som kilde til informasjon. Både kvalitativ og kvantitativ metode kan benyttes for å innhente informasjon om personers synspunkt eller holdning til noe. Det som ofte skiller metodene er at kvantitative studier ofte baserer seg på tallmateriale, mens kvalitative studier til hensikt å innhente et datamateriale som består av ord (Bryman , 2012, s. 408).

Både kvalitativ og kvantitativ metode, eller en kombinasjon av disse, kunne vært aktuelle metoder å benytte for denne studien. Kvalitativ metode gir, i motsetning til kvantitative metoder som for eksempel spørreundersøkelse, mulighet til å innhente rike og nyanserte data. For eksempel kan man i en intervjusituasjon stille oppfølgende spørsmål for å oppklare bakgrunnen for deltakernes svar. I denne studien ble det derfor funnet hensiktsmessig å benytte kvalitativ metode, nærmere bestemt semistrukturerte intervjuer.

Semistrukturerte intervjuer gir den som utfører intervjuet mulighet til å følge opp interessante temaer som fremkommer underveis i intervjuet (Malt, 2015). Den som utfører semistrukturerte intervjuer er ikke bundet til å følge intervjuguiden på samme måte som ved et strukturert intervju (Brymann, 2012, s.471). Intervjuguiden fungerer isteden som en huskeliste for temaer, og som et hjelpeverktøy for intervjuer.

I en kvalitativ studie er det viktig at datainnsamlingen gjennomføres og dokumenteres på en slik måte at man på et senere tidspunkt kan gjennomføre en ny datainnsamling og undersøke om svarene til deltakerne endres over tid (Brymann, 2012, s. 390).

## 2.2. Utvelgelse og utvalg

Utvelgelsen av deltakerkandidater ble gjort etter det Brymann (2012, s. 419) omtaler som kriteria-basert utvelgelse, -og vil si at de velges ut fordi de møter gitte kriterier. Kriteriet for utvelgelse i denne studien var deltakerkandidatenes stilling i en bedrift eller organisasjon tilknyttet skog- og trenæringen. Deltakerkandidatene skulle i kraft av sin stilling ha direkte påvirkning på de strategiske beslutningene som tas i bedriften. Det var derfor foretrukket å komme i kontakt med administrerende direktør, daglig leder, styreleder eller andre sentrale personer i bedriften. Personer i en slik posisjon vil ha direkte eller indirekte påvirkning på beslutninger som tas knyttet til utviklingen av norsk skogindustri og dermed være med å påvirke fremtiden til norsk skogindustri.

En liste med nøkkelpersoner fra verdikjeden i skog- og trenæringen ble utarbeidet for å sikre at forskjellige interesser i verdikjeden var representert. Listen var prioritert på en slik måte at den gav en oversikt over hvilke nøkkelpersoner som var antatt å ha størst betydning for næringens fremtidige utvikling. Personene på denne listen skulle kontaktes først. Nøkkelpersoner som ikke ble inkludert i den prioriterte listen ble også rangert for å ha klare alternativer til intervju kandidater. Disse skulle kontaktes dersom personer fra den prioriterte listen ikke ønsket å delta, var forhindret fra å delta, eller om det ble tid til å intervju flere enn de antatt mest betydningsfulle nøkkelpersonene. De kartlagte nøkkelpersonenes tilknytning til skog- og trenæringen ble kategorisert etter: skogeierorganisasjon<sup>2</sup>, industri<sup>3</sup>, investor<sup>4</sup>, næringsklynge, forskning og andre. Kategorien «andre» innebærer én deltaker som ikke tilhører noen av de andre kategoriene, men som har lang fartstid i flere ledd i verdikjede og derfor var interesse. Totalt ble 24 potensielle deltakere kontaktet, hvorpå 23 ble intervjuet. Deltakeren som ble kontaktet, men ikke intervjuet, var forhindret fra å delta grunnet tidsnød.

---

<sup>2</sup> Andelslag og skogeierorganisasjoner.

<sup>3</sup> Se skogindustri

<sup>4</sup> Private investorer og offentlige og private investeringsfond



## 2.3. Intervjuer

### 2.3.1. Intervjuguide

Intervjuguiden ble utarbeidet med utgangspunkt i problemstillingen og er vedlagt i oppgaven (Vedlegg 1). Guiden hadde tre hoveddeler: introduksjon, hovedspørsmål og avslutning. Introduksjonsspørsmålet og det første spørsmålet i hoveddelen der deltakerne ble spurt om å oppsummere skogindustriens utvikling de siste fem årene, var inkludert først og fremst for å varme opp og sette rammene for intervjuet. Hovedspørsmålene var delt inn i to: den første delen omhandlet i hovedsak industriutvikling i fremtiden, mens del to omhandlet fremtidig eierskapsstruktur i industrien.

For å teste intervjuguiden, opptaks kvalitet og for å kunne sette grove rammer for tidsbruk ble det gjennomført tre piloter (Brymann, 2012, s. 474). Pilotene ble testet på personer med relevant erfaring og kunnskap knyttet til temaet for å kunne skape en så realistisk situasjon som mulig. Samtlige piloter tok +/- 40 minutter per gjennomføring. Pilotdeltakerne ble forespurt om de kunne gi en tilbakemelding på intervjuguide og gjennomføring av pilot-intervjuene. Tilbakemeldingene fra deltakerne var gode og det ble ikke justert på intervjuguiden da deltakerne mente temaet ble godt dekket av spørsmålene. Det ble også gitt tilbakemelding knyttet til utvelgelse av deltakere i den faktiske studien og hvordan disse burde prioriteres. Fordi pilotene ble gjennomført på en god måte og deltakerne tilfredsstilte kriteriene for utvalget, ble det besluttet å ta pilotene inn i datamaterialet til den faktiske studien.

### 2.3.2. Gjennomføring

For å komme i kontakt med deltakerne ble e-post benyttet. E-posten inneholdt en kort presentasjon av bakgrunnen for studien, et informasjonsskriv (Vedlegg 2) og forespørsel om å komme med en tilbakemelding med passende tidspunkt og sted for intervju. Flertallet responderte på e-post innen to dager, mens resterende ble kontaktet per telefon grunnet fravær av respons. Intervjuene ble gjennomført i perioden fra medio januar til månedsskiftet februar/mars. Majoriteten av deltakerne, 18 av 23, ble intervjuet på deres arbeidsplass. Deltakerne som hadde kontorsted utenfor rimelig reiseavstand for intervjuer, ble intervjuet per telefon.

I tillegg til selve intervjuet skulle informasjon om deltakernes utdanning, erfaring/fartstid i skog- og trenæringen og tilknytning til verdikjeden, samles inn. Dette klassifiseres som

personopplysninger. Student- og forskningsprosjekter som behandler personopplysninger eller som henter inn data som kan spores tilbake til personer, skal meldes inn og godkjennes av Norsk senter for forskningsdata [SND]. Studien ble derfor meldt inn til- og godkjent av SND. En kopi av vedtaksbrevet fra SND og informasjonsskrivet som deltakerne har måtte signere på er vedlagt (Vedlegg 3 og -2).

Hvert intervju ble innledet med småprat for å etablere en uformell kontakt, og skape en god ramme for intervjuet. Deltakeren ble deretter informert om bakgrunnen for studien, formalitetene knyttet til opptak av intervjuet og innhenting av data som defineres som personopplysninger. Hver deltakerne måtte bekrefte å ha lest og forstått informasjonen ved å underskrive på samtykkeerklæringen i informasjonsskrivet (Vedlegg 2). Først etter dette ble lydopptakeren slått på og den formelle delen av intervjuet startet med introduksjon av det innledende spørsmålet. Opptak ble gjort ved hjelp av opptaksfunksjonen på mobiltelefon og pc.

Tidsbruken per intervju var 25-70 minutter, men de fleste intervjuene varte omkring 45 minutter. Intervjutiden var avhengig av hvor mye tid deltakerne hadde til rådighet, men også i stor grad hvor presist de svarte på spørsmålene. Deltakerne ble per e-post informert om at total tid per intervju kunne påregnes å være omkring én time. De fleste deltakerne hadde anledning til å sette av anbefalt tid til gjennomføring. Dersom enkelte deltakere ikke hadde anledning til å sette av anbefalt tid ble det likevel regnet som mer hensiktsmessig å gjennomføre intervjuet og få noe kortere svar, enn det ville være å avlyse intervjuet. I tilfellene der deltakeren opplyste å ha satt av under én time til intervju, eller om deltakernes digresjon eller refleksjon falt utenfor kjernetema, ble aktiv intervjueteknikk benyttet for å sikre at intervjuet inneholdt alle punktene fra intervjuguiden. Dette sikret at den mest nødvendige informasjonen fra deltakerne ble innhentet.

#### 2.4. Transkribering

Som anbefalt av Nilssen (2014) ble transkribering av lydopptakene gjennomført fortløpende etter hvert som intervjuene var gjennomført. De fleste intervjuene ble dermed transkribert samme dag eller dagen etter at intervjuet var gjennomført. For å gjennomføre analysen av opptakene på en hensiktsmessig måte ble de transkribert til tekstform i Microsoft Word. For å effektivt kunne transkribere ble avspillingshastigheten på opptaksenheten satt ned til 50%, noe som gjorde det mulig å aktivt følge opptaket under transkriberingsprosessen. Etter at hvert

intervju var transkribert ble opptaket av intervjuet slettet. Transkriberingen tok fire til seks ganger lengre tid enn selve intervjuet.

I de transkriberte intervjuene er deltakernes navn og arbeidsplass ikke notert, men informasjon om deltakernes tilknytning til verdikjeden og bakgrunn er lagret for at dataene skal kunne kategoriseres og analyser. De transkriberte intervjuene ble gitt en kode som knytter de transkriberte intervjuene til deltakeren som er intervjuet. Et eget dokument med kodekoblinger er lagret på en ekstern enhet som ikke er knyttet sammen med de transkriberte intervjuene. Lagringen av dataene oppfyller SNDs krav til behandling av personopplysninger og lagringen av slike data. Dersom deltakerne ønsker å trekke sitt svar eller lese det transkriberte intervjuet kan dette gjøres ved å kontakte kontaktpersonene som det er referert til i informasjonsskrivet (Vedlegg 2).

## 2.5. Analyse

Ved kvalitativ metode og intervjustudier vil analysen av datamaterialet skje i flere faser (Nilssen, 2014). Den første fasen er selve intervjuet, der intervjuer observerer, vurderer og tolker informasjonen fortløpende mens deltakerne besvarer spørsmålene. Fase to er transkriberingen av intervjuet, som gir kjennskap og oversikt over dataene, og som er en viktig del av forberedelse til koding og endelig tolkning av meningsinnhold (Nilssen, 2014). Gjennom koding kan datamaterialet kategoriseres, struktureres, systematiseres og sammenlignes. Kodingen kan gjennomføres ved hjelp av programvare eller manuelt. Hvorvidt man benytter seg av programvare eller gjør kodingen manuelt vil avhenge av størrelsen og kompleksiteten til datamaterialet. I denne studien er det benyttet manuell koding, både fordi datamaterialet var av en størrelse som gjør dette mulig, og fordi hele studien og datainnsamlingen er gjort av samme person. Koding skal bidra til at analysen av datamaterialet gjennomføres på en så åpen og objektiv måte som mulig (Bryman, 2012.; Nilssen, 2014). I arbeidet med datamaterialet til denne studien utgjorde temaene i intervjuguiden hovedstrukturen i kodingen. All tekst i de transkriberte intervjuene ble lest, tolket og merket med stikkord som synliggjorde hva hvert sitat handlet om. Stikkordene ga dermed en oversikt over hvilke momenter som kom opp i de ulike intervjuene. Dette gjorde det mulig å sammenstille og sammenligne intervjuene og slik finne forskjeller og likheter i deltakernes svar.

### 3. Resultater

#### 3.1. Skogindustriens utvikling de siste fem år.

Da deltakerne oppsummerte utviklingen i skogindustrien de siste fem årene var det kun nyanseforskjeller i fremstillingene som skilte deltakerne. Nyanse-forskjellene lå i hvor stort fokus deltakerne hadde på de ulike industrisektorene, og ikke i beskrivelsen av de overordnede trendene i industriutviklingen. Deltakerne som representerte tremekanisk sektor greide, for eksempel i større grad enn deltakerne fra treforedlingssektoren, i detalj ut om utviklingen i egen sektor og i mindre grad om utviklingen i treforedlingssektoren, og motsatt. Dette gjaldt hovedsakelig deltakerne fra industrien, mens deltakerne som representerte de andre leddene i verdikjeden hadde tilnærmet lik oversikt over utviklingen i de forskjellige industrisektorene.

Flere av deltakerne snakket om hendelser i industriutviklingen fra lengre tilbake i tid enn fem år fordi de anså disse hendelsene som utslagsgivende for utviklingen. Disse deltakerne nevnte typisk nedleggelsen av treforedlingsindustrien på Tofte og Follum og kapasitetsreduksjonen i norsk treforedlingsindustri som en konsekvens av nedleggelsene. Kapasitetsreduksjonen har, ifølge disse deltakerne, ført til at skog- og trenæringen de siste fem årene har måttet eksportere en stor andel massevirke. Enkelte deltakere fra skogeierorganisasjonene trakk frem at nedleggelsene ikke utelukkende har hatt negative effekter. Dette fordi næringen har måttet øke fokuset på logistikk og effektiv transport for å få en bedre lønnsomhet på eksporten, og fordi både utvidet internasjonalt nettverk og økt grad av tilpasning til det internasjonale tømmermarkedet i deres øyne har vært positivt for næringen.

En av deltakerne fra skogeierorganisasjonene sa det slik:

*Vi har blitt veldig flinke til å eksportere. Det har vært en enorm snuoperasjon for skogeierleddet. Vi var jo vant til å levere fallende lengder, enten sagtømmer eller massevirke. Det var de to tingene vi drev med og det kunne kappes fra 3-6 meter og det kunne hentes når som helst. Sånn var det, litt satt på spissen. Til i dag der det presist på dato skal leveres 5000 m<sup>3</sup>, det skal ligge på kaifront, det skal være 2,5 meter langt og det skal ikke være hverken mer eller mindre og det skal gå inn i en båt og det skal leveres på den dagen. Det er en helt annen øvelse. Vi har måtte kjørt inn*

*produksjonsplanlegging, styring, logistikk. Det er en enorm forandring. Vi har blitt ganske gode på det, mange. Og det gjør jo at vi i dag er en ettertraktet leverandør ute i Europa.*

En annen av deltakerne fra skogeierorganisasjonene trekker ikke frem det positive ved eksporten, men formulerer sitt syn på eksporten slik:

*Det som er synd er jo at skogbruket får mindre betydning i Norge fordi verdiskapningen blir større og skjer utenlands. Så det er utfordrende, og klart, du kan jo tenke deg hvis svenskene stopper å kjøpe tømmer eller at de får en storm ala Gudrun hvor det vælva ned 70 millioner m<sup>3</sup>, så er det ikke rett fram for norsk skogbruk. Det kan jeg love. Da får vi kjørt oss. Så alle faktorene som du sa i stad – at det går så bra, avvirkningen går oppover og prisene er bra – men det er ikke rett frem da. Det er en del risikoting du må ha med deg, tror jeg i en analyse da. Som gjør at det også kan gå rett til helvete. Stabiliteten er litt borte da, når man ikke har egen industri.*

## 3.2. Fremtidig industriutvikling

### 3.2.1. Utvikling av dagens industri og etablering av ny industri

Det var noe større spenn mellom deltakernes tanker om muligheten for etablering av ny skogbasert industri og fremtidig utvikling av allerede eksisterende industri, enn i deres fremstillinger av den historiske utviklingen.

Med unntak av at representantene fra de ulike industrisektorene igjen fokuserte mest på sin egen sektor, var spennet i oppfatninger om fremtidsutsiktene like stort mellom deltakere som representerte det samme verdikjedeleddet, som mellom deltakere fra forskjellige verdikjedeledd. Videre er et verdt å notere at deltakerne fra andre ledd i verdikjeden enn industri, i sine svar gav inntrykk av å ha god overordnet oversikt over mulige utviklingstrekk i begge industrisektorene. Dataene gir derfor ikke grunnlag for å si at det hersker en felles oppfatning av «mest sannsynlig fremtidsscenario» innad i hvert verdikjedeledd.

Majoriteten poengterte at muligheten for å utvikle ny industri<sup>5</sup> er størst innenfor rammene av allerede eksisterende industri. Etablering av ny industri utenfor rammene av allerede eksisterende industri er ifølge deltakerne mulig, men krevende. En deltaker fra skogeierorganisasjonene beskriver følgende som årsak til hvorfor:

*Du skal da ha en kombinasjon av noe som har et marked, noen som har industriell kompetanse og en råstoffbase i en langsiktig kontrakt som gjør at du kan få finansiert det.*

Det var en utbredt oppfatning blant deltakere at dersom det etableres noe i treforedlingssektoren, er nisje- og høyverdiproduksjon mest sannsynlig. Borregaard ble ofte trukket frem som et stjerneeksempel innen utvikling og produksjon av høyverdiprodukter. Det var videre deltakere som i sine svar signaliserte at de var usikre på Norske Skogs fremtid. Likevel uttrykket flere håp om at Norske Skog vil klare å omstille sin produksjon og ruste seg for fremtiden. En investor uttrykker det slik:

*Norske skog, om de har de to norske fabrikkene om ti år eller om de er solgt til noen andre er vanskelig å si, men det er jo ikke noe tvil at med det de produserer så synker jo forbruket hvert år. Så på ett eller annet tidspunkt så, hvis de her fabrikkene skal eksistere om 10-20 år, så må de nok bygges om til å produsere noe annet. Og ulempen med det er at det koster veldig mye penger. Det er sikkert såpass mye virke i Norge at det sikkert er plass til en massefabrikk, så jeg håper at det kommer et eller annet rundt det. Jeg vet at det er noen få planer, men vi får se. Det bør jo være et veldig godt alternativ til å eksportere massevirket da.*

Enkelte deltakere uttrykket ønske om ny treforedlingsindustri i Norge som forbruker store råvarevolumer. De som mente dette ble utfordret på hvordan slik industri skulle møte konkurranse fra svensk treforedlingsindustri. Ingen av disse deltakerne kunne gi tydelig svar på hvordan slik industri i Norge skulle kunne være levedyktige i møte med konkurranse fra svensk industri. En deltaker fra industrien som ble utfordret, svarte slik:

---

<sup>5</sup> Ny industri – i denne oppgaven definert som industri som etableres uten utgangspunkt i tidligere produksjonsanlegg. Kan etableres av allerede eksisterende industriselskaper eller selskaper som ikke tidligere har drevet industriproduksjon. Ofte kalt «greenfield»-industri.

*Intervjuer: Men vil en norsk treforedlingsbedrift ha krefter nok til å stå imot svensk industri i den tiden det bygges opp og hentes inn mere m<sup>3</sup>?*

*Deltaker: Ja, det er virkelig kronspørsmålet da. Man ligger jo med brukket rygg i dag da. Det er jo veldig avgjørende det spørsmålet du stiller der i forhold til de virkesstrømmene og hvordan det blir håndtert. Det er det ingen tvil om.*

*Intervjuer: Hvor stor tror du sjansen er for at svensk industri pøser inn med kunstig høy virkespris og....*

*Deltaker: Jeg anser den som betydelig. Det gjør jeg. Det anser jeg som betydelig.*

*Intervjuer: Har du gjort deg noen tanker om hvordan vi da skal klare å få opp treforedlingsindustrien?*

*Deltaker: Tjaa. Nei, ikke noe sånn (???), det er jo klart at de som leverer råstoffet bør jo ha litt langsiktige tanker og ikke bare kortsiktige da. For den dagen vi ikke har noen ting, da er man jo husmann i egen hage da. Det der er ikke så enkelt vettu.*

En investor som hadde lite tro på at det etableres ny norsk volumkrevende industri, begrunnet dette med nettopp konkurranse fra Sverige om tømmer:

*Jeg så noen tall som viser at det var ca. 5,5 millioner m<sup>3</sup> i masseved som ble lagt ned med Tofte og andre, og så er det bygget ny kapasitet i Norden og mye på grensen til Norge på 9,5 millioner m<sup>3</sup>. Så sånn sett så finnes det jo ikke noe tømmeroverskudd. Så problemet med det er at skal du da starte ny industri så må du konkurrere med eksisterende industri og da, får marginalbetraktninger, og da må du ha vanvittig høy pris. Jeg så noen tall fra Sverige en gang som viste at for å holde et eksisterende anlegg i gang så kunne man leve med en-, dette er noen år siden da, kunne leve med en slippris på ca. 400 kr/m<sup>3</sup> og noe over det levert til dør, mens for å starte en ny virksomhet så må du ned i 150 kr/m<sup>3</sup>. Det er forskjellen på å regne hjem et nytt anlegg kontra å holde et eksisterende anlegg i gang på marginalbetraktning.*

Deltakerne uttrykte tro på positiv utvikling i tremekanisk sektor. Mange trakk frem at bruk av trematerialer i bygg er en trend som gir den sterke norske tremekaniske sektoren en mulighet til å etablere seg som en betydelig leverandør til et slikt marked. Derfor trodde mange at man

vil komme til å se en utvikling innen tremekanisk sektor i retning av produksjon av massivtre, plateproduksjon (OSB-plater) og på modul-, standardbygg og industrialisert byggeri. Flere trakk frem at denne sektoren sannsynligvis vil få færre men, større aktører i årene som kommer. Dette forklarte de med at sektorens geografiske struktur, per i dag, ikke er optimal sett i sammenheng med industri-optimalisering. Moelven ble nevnt som et potensielt lokomotiv som kan drive utviklingen i den tremekaniske sektoren fremover, men de samme deltakerne som peker på Moelven som et mulig lokomotiv, mente også at de ikke utnytter potensialet sitt og antyder at dette kan komme av de har for passive eiere.

En deltaker fra industrien pekte på Moelven desentraliserte struktur som en barriere mot utvikling:

*Det er klart at Moelven er jo det (lokomotiv), men de oppfører seg kanskje ikke sånn. Moelven er jo store nok til å være en katalysator og det er de jo på et nivå, men de er så desentralisert i struktur, med 50 selskaper og ett konsern, men hvert selskap lever litt sitt eget liv. Så er jo ikke de det lokomotivet som de kanskje ville vært om de hadde kjørt en mer sentralisert struktur.*

En investor mente Moelven er et lokomotiv, men at de har større potensiale og passive eiere:

*Når det gjelder den tremekaniske siden så er jo Moelven det store lokomotivet. Folk flest mener at Moelven går veldig bra, mye bedre enn det har gjort, men potensialet er vanvittig mye større. Moelven har feil eiere etter mitt syn. Eller ikke dyktige nok eiere. Men så ikke feil i den forstand, men for passive.*

### 3.2.2. Biodrivstoff

Det er ikke mulig å skille verdikjedeleddene, for eksempel skogeierorganisasjonene og forskerne, i deres syn på biodrivstoff og produksjon av dette i Norge. Majoriteten av deltakerne mente at annengenerasjonsbiodrivstoff som produkt til innblanding vil bli en realitet i fremtiden. Når det gjaldt innenlands produksjon av biodrivstoff var det tre hovedgrupper av meninger.

Den første gruppen var utelukkende positive til etablering av biodrivstoffproduksjon i Norge. Et typisk utsagn fra deltakerne i denne gruppen var:



*I løpet av de 10 førstkommende årene frem mot 2029 så tror jeg at det er på plass 2 eller 3 store masseforbrukende industrier i Norge. (...) Så vet jeg at ST1 snakker om bioetanolproduksjon og de begynner snart å løse teknologiutfordringene de hadde i Finland. (...) Så jeg tror at i løpet av 10 år så er det bygget 2 til 3 masseforbrukende virksomheter på Østlandet sør av Dovre.*

Deltakerne i gruppe 2, som utgjør majoriteten av deltakerne, mente at det potensielt kan bli etablert produksjon av biodrivstoff i Norge, men samtlige tilføyde et forbehold eller en forutsetning etter sitt svar. Deltakerne kan deles inn i undergrupper: positive eller nøytrale, og skeptiske. Undergruppen som uttrykker skepsis til etablering av produksjon i Norge begrunner dette med at «*det (biodrivstoff) ikke er det store gullegget*» eller at «*Det vil være for råflott å bruke denne råvaren (trevirke) til noe som produserer et så lavverdiprodukt*». Deltakerne i undergruppen som var positive eller nøytrale til innenlands produksjon av biodrivstoff pekte på flere forutsetninger for at etablering kan skje. Disse forutsetningene var:

- *Produksjon må etableres nå, fordi forbruksvinduet for biodrivstoff er kort.*
- *Produksjonen er lønnsom uten offentlig økonomisk støtte eller at den blir det ved hjelp av rammebetingelser.*
- *Det må bli etablert gode og stabile rammebetingelser.*
- *Produksjonen må være av en viss størrelse som gjør den konkurransedyktig.*
- *Det må være nok råstoff tilgjengelig for slik produksjon.*
- *Produksjonen må benytte dårligere/billigere virke enn annen massevirkeforbrukende industri.*

Den tredje var utelukkende negative til etablering av biodrivstoffproduksjon i Norge, men brukte forskjellige argumenter for å forklare sitt standpunkt. Sitatene under viser fire eksempler på slike argumenter, fra henholdsvis en investor, en deltaker fra en skogeierorganisasjon og to representanter for skogindustrien:

En deltaker fra skogindustrien mente at biodrivstoffproduksjon er en konkurranseutsatt lavverdiproduksjon som gir få arbeidsplasser:

*For det mener jeg er et blindspor, selv om jeg er den første til å si at jeg vil gjerne ha så mye bærekraftig biodrivstoff inn i miksen som mulig, men for guds skyld: ikke kortslutt*

*og tenk at det må lages i Norge, for da bygger vi oss i en retning hvor det er lav verdiskapning, få arbeidsplasser og veldig konkurranseutsatt.*

Også investoren mente at biodrivstoff er lav-verdiproduksjon og at man heller bør utnytte råvaren til produksjon som gir høy-verdiprodukter:

*Jeg tror du må tenke mer på raffinering og ikke bare på de greiene der (energiproduksjon). Ikke sant, hvis du tar et oljefat til raffinering så er jo under halvparten av verdien av oljefatet er bensin og diesel. Det er mye større verdi i kjemikalier og hele «fin-stokken» til petrokjemisk industri, asfalt, alle mulig andre ting som tas ut av det oljefatet. Så jeg mener at å tro at du skal ta ut tømmer og ta ut energi og tjene penger på det er omtrent like idiotisk som å tro at du skal ha et oljefat til raffineri og tjene penger på å bare å ta ut energielementene.*

Deltakeren fra skogeierorganisasjonene var også skeptisk produktets verdi og mente at slik produksjon ikke kan være et hovedprodukt:

*Personlig så har jeg ikke noe veldig stor tro på det fordi at biodrivstoff er rett og slett et billig, simpelt produkt til å klare å utvinne lønnsomt. Jeg tror at biodrivstoff må være et biprodukt og ikke et hovedprodukt, for å si det veldig enkelt.*

Den andre deltakeren fra skogindustrien antydte at produksjon av biodrivstoff er for avhengig av subsidier for å skape lønnsomhet, at råstoffkostnadene er for høye, og til slutt at det kan være en potensiell konflikt med hensyn til biologisk mangfold:

*Om du går fire år tilbake da, så skulle det bli så lukrativt å rydde alle jordekanter. Og det gikk bra det, så lenge staten subsidierte med 50 kr/løs m<sup>3</sup> eller noe sånt, men når det ble borte så ble jo produktet borte. Og det var jo ingen spesielt høy avvirkningskost, men skal du begynne å plukke stubber og grener og faens oldemor så. Det tror jeg blir for dyrt. Det er ikke liv laga i det hele tatt. Og så er det noe med hvis du skal dra alt ut av skogen, så sitter du igjen med en skog som kanskje er helt annerledes, så da får du disse biologiske problemstillingene.*

### 3.2.3. Sannsynlige etableringer og utvikling innenfor to tidshorisonter

Deltakerne ble bedt om å fortelle hva slags ny industri de trodde vil bli etablert innenfor to tidshorisonter. Tidshorisontene var: kort sikt (2019-2029) og lang sikt (2029-2049). Det er viktig å påpeke at deltakerne ble gjort oppmerksomme på at svaret de gav skulle være hvilken ny industri de faktisk tror etableres og ikke det de håper skal komme.

På kort sikt gav de fleste deltakerne mer eller mindre detaljerte svar på hvilken ny industri de anså som sannsynlig at vil etableres innenfor både treforedling- og tremekanisk sektor (Tabell 1.). Innenfor treforedlingssektoren ble biodrivstoff produksjon og produksjon av dyrefôr nevnt av alle verdikjedeleddene, mens innenfor tremekanisk sektor ble standardmodul/industrialisert byggeri nevnt av de fleste.

Deltakernes oppfatning om hva som mest sannsynlig etableres av ny industri er oppsummert i Tabell 1. Dersom flere fra samme verdikjedeledd trakk frem samme type ny industri, går ikke dette frem av tabellen.

Tabell 1. En oppsummering av deltakernes antakelser om utviklingen i henholdsvis tremekanisk og treforedlingsindustri i tidsrommet 2019-2029. Antakelsene er organisert etter deltakernes tilknytning til verdikjeden.

		<b>Industrisektorer</b>	
		<b>Tremekanisk industri</b>	<b>Treforedlingsindustri</b>
<b>Verdikjedeledd</b>	<b>Skogteierorganisasjon</b>	Standardmodul/ industrialisert byggeri  Kan bruke flere kombinasjoner av tre  Utnytte sidestrømmene til sagbrukene  Kommer ikke noe nytt innen 10 år  Færre aktører  Sterk utvikling innen eksisterende aktører	Biodrivstoff  Noe etableres i sidestrømmene til Norske Skog  Biodrivstoff må komme innen 10 år hvis det skall være vits  Kommer ikke noe nytt innen 10 år  Ikke noe nytt på cellulose  Dyrefôr
	<b>Industri</b>	Standardmoduler/ industrialisert byggeri  Effektivisering/modernisering  Plateprodukter  Færre sagbruk  Bedre egenskaper i materialene (brann, råte)	Biodrivstoff/ bioråolje  Trekull  Nano-celluloce  Uante muligheter  Overgang til tissue, emballasje  Isolasjon  Dyrefôr
	<b>Investor</b>	Etableringer av mindre skala  Økt bruk av tre i bygg  Innovativ, småindustri	Produksjon av helt nye ting (fôr, plast)  Ikke stor og volum-krevende industri
	<b>Nærings- klynge</b>	Standardmoduler/ industrielt byggeri  Øke den tradisjonelle byggevare-produksjon	Biodrivstoff  Fôr-produksjon
	<b>Forskning</b>	Forbruker mer tømmer av dårligere kvalitet  Økning i bygging i tre	Biodrivstoff  Fôr-produksjon
	<b>Andre</b>	Standard-løsninger for bygg	

På lengre sikt, 2029-2049, gav majoriteten av deltakerne få konkrete svar på hva de tror vil bli etablert av ny industri. Spesielt gjaldt dette treforedlingssektoren. For denne sektoren trakk en stor andel av deltakerne frem at det finnes uante muligheter, men definerte ikke hvilke muligheter som finnes. Mange av deltakerne svarte på samme måte om tremekanisk sektor, men noen var noe mer konkrete og svarte at de trodde tremekanisk sektor på lang sikt vil fortsette å dra nytte av trenden knyttet til bruk av tre i bygg.

Deltakerne oppfatning om fremtidig råstoff-fordeling mellom industrisektorene, kunne ikke knyttes til hvilket verdikjedeledd de representerte. Uavhengig av hvilket verdikjedeledd de representerte kunne deltakerne deles inn i to grupper. Den ene gruppen mente at råstoff-fordelingen vil være tilnærmet lik som i dag og forutsetter at det ikke vil komme betydelige endringer i den norske industristrukturen. Den andre gruppen mente at tremekanisk sektor vil øke sitt forbruk i forhold til treforedlingssektoren. En deltaker fra skogindustrien mente at det ikke hadde noen hensikt å spå om fremtidig råstoff-fordeling:

*Vet du hva? Det eneste som er sikkert ved å spå, det er at det kommer til å slå feil. Hehe... Og det er rett og slett fordi det er så mange variabler som plutselig kan endre seg, ikke sant. Du kan få en krigstilstand et sted, du kan få en bankkollaps eller du kan få et eller annet, så det gir ingen verdi å spå.*

Deltakerne har svart på hvorvidt de mener det er nok råstoff tilgjengelig til å møte fremtidens etterspørsel og deltakerne delte seg her i to meningsgrupper. Meningsgruppe 1 mente at det ikke er nok råstoff tilgjengelig til å møte fremtidens etterspørsel. En deltaker begrunner dette med at tømmer er en internasjonal råvare:

*Intervjuer: Er det nok råstoff i Norge til å møte fremtidens etterspørsel?*

*Deltaker: På lang sikt så er jeg ikke så sikker på det. Jeg tror at det vil i stadig økende grad bli støvsugd etter fiber i ulike, da mener jeg ikke bare massevirke altså, men trevirke generelt tror jeg, litt lagt frem i tid, så tror jeg at det støvsuges.*

*Intervjuer: Av det globale markedet?*

*Deltaker: Ja.*

I meningsgruppe 2 delte deltakerne seg i to undergrupper: positive og negativ. Dette vil si at de, på spørsmål om det er nok råstoff tilgjengelig til å møte fremtidens etterspørsel, enten startet sitt svar med «ja» eller «nei». Felles for deltakerne i meningsgruppe 2 var at de la til forutsetninger i sine svar. Dersom det skal være nok råstoff til å møte etterspørselen forutsatte de at:

- *Man må øke avvirknings- og skjøtselsaktiviteten i norsk skog.*
- *Alle planlagte industriprosjekter ikke lykkes.*

- *Det ikke etableres treforedlingsindustri som krever store råstoffvolumer.*
- *Man ikke klarer å «hente hjem» det virket som i dag eksporteres.*
- *Tømmer i fremtiden ikke er en internasjonal vare.*
- *Det grønne skiftet ikke slår til. FN og EU spår fibermangel.*

#### 3.2.4. Krav til politikk og næring for å skape utvikling

Kravene deltakerne oppga skulle til for å skape utvikling, er sortert etter hva som kreves politisk og hva som kreves av næringen.

Majoriteten av deltakerne trakk frem at det spesielt er *konkurransedyktige, langsiktige og stabile rammebetingelser, og økonomisk støtte til risikoavlastning*, politikken bør bidra med. I Tabell 2. er det vist hva deltakerne som var spesifikke i sine svar, svarte på hvilke rammebetingelser som kreves og hvordan de ønsket den økonomiske støtten. Det ble trukket frem at stabile rammebetingelser, for eksempel knyttet til innblandingskrav til biodrivstoff, kunne utløse mer investeringsvillig kapital. Deltakerne som trakk frem økonomisk støtte mente at dette bør komme fra selskaper som Innovasjon Norge, Nysnø, Enova eller Investinor. En deltaker fra en skogeierorganisasjon hadde ikke tro på økonomiske støtteordninger rettet mot industrietablering, men mente i stedet at det må kanaliseres penger til forskning og utvikling.

Deltakerne trakk også frem andre elementer enn rammebetingelser og økonomisk støtte. At politikken bør legge til rette for utvikling ved å etterspørre produkter fra skog- og trenæringen var et av elementene som ble trukket frem av flest verdikjedeledd (Tabell 2.) Blant annet ble det nevnt at staten bør etterspørre tre som materiale til sine bygg

Tabell 2. En oppsummering av deltakernes meninger om hvordan politikk bør legge til rette for utvikling i skog- og trenæringen. Meningene er organisert etter deltakernes tilknytning til verdikjeden.

		<i>Hva kreves av politisk støtte og tiltak for å skape utvikling?</i>		
		<b>Rammebetingelser</b>	<b>Økonomisk støtte</b>	<b>Annet</b>
<b>Verdikjedeledd</b>	<b>Skogierorganisasjon</b>	Tydelige krav til innblanding av biodrivstoff Forutsigbar kraftpris Krav til livsløpsanalyser og produktokumentasjon som gjør trevirke konkurransedyktig mot andre materialer	I en periode støtteordninger som det oljen hadde  Starthjelp	Bygge markeder - blant annet ved å etterspørre tre i sine bygg.
	<b>Industri</b>	Konkurransedyktig mot naboland Transport og logistikk Incentiver som skaper et aktivt skogbruk Styre energispørsmålene Gode generelle rammevilkår for industri	Gjennom selskaper som Innovasjon Norge, Enova, Nysnø, Investinor.  Ikke bare til nye selskaper, men også til de etablerte	Vilje til å gjennomføre det grønne skiftet  Bidra til å skape markeder ved å etterspørre trebaserte produkter  Legge til rette for utvikling  Korte ned tid fra ord til handling
	<b>Investor</b>	Like vilkår som nabolandene Pålegge skogeiere ved lov å gjennomføre ungsogpleie og skjøtsel for å sikre råvarens kvalitet	Gjennom selskaper som Innovasjon Norge, Enova, Nysnø, Investinor	
	<b>Næringsklynge</b>		Til utviklingsprosjekter	Legge til rette for samarbeid med andre verdikjeder
	<b>Forskning</b>			Opptre som «strategisk etterspørre» for å dra i gang utvikling i sektoren og gjøre den interessant for andre investorer.  Politikerne kan ikke gjøre så mye direkte
	<b>Andre</b>			

Deltakernes meninger om hva som kreves av skog- og trenæringen for å skape utvikling kan deles inn i tre «problemløser»: *verdikjeden sammen, skogierorganisasjon og industri*. Gruppene skiller hvor i verdikjeden deltakerne mente at utfordringene skulle løses (Tabell 3.). Tabell 3. oppsummerer hvilke konkrete momenter deltakerne mener skog- og trenæringen må arbeide med.

Utfordringen de fleste deltakerne mente at verdikjeden kan løse sammen, var samarbeidet innad i verdikjeden. Dette handlet både om å løfte problemer ut av verdikjeden og om at verdikjeden

samlet bør samarbeide for å promotere verdikjeden. Det var kun deltakere fra investorer og industrien som trakk frem hva industrien kan bidra med for å skape utvikling. «Å sikre industrien råstoff» var elementet flest av verdikjedeleddene mente at skogeierorganisasjonene kan bidra med. Dette mente de at kunne gjøres ved å utforme langsiktige kontrakter om leveranse.

Tabell 3. En oppsummering av deltakernes oppfatninger om hva henholdsvis verdikjeden sammen, skogeierorganisasjonene og industrien selv kan gjøre for å skape utvikling i skog- og trenæringen. Oppfatningene er organisert etter deltakernes tilknytning til verdikjeden.

		<i>Hvem skal løse utfordringene?</i>		
		<b>Verdikjeden sammen</b>	<b>Skogeierorganisasjon</b>	<b>Industri</b>
<b>Verdikjedeledd</b>	<b>Skogeierorganisasjon</b>	Samarbeid for å promotere verdikjeden Stille samlede krav mot politikken Lage lønnsomme og ettertraktede produkter	Tydligere inn i industrien og ikke være passive eiere  Sørge for tilgjengelig og jevn strøm av virke til industri	
	<b>Industri</b>	Samarbeide og ikke sloss med naboen Effektivisering og optimalisering i alle ledd. Vilje til å tenke nytt. Innovasjon i alle ledd. Finne noe som løser utfordringene knyttet til eiendomsstruktur Jobbe sammen mot politikken Rasjonelle i alle ledd	Skape forpliktelse og forutsigbarhet fra skogeier om avvirkning og leveranse av råstoff til industrien.  Skape mer aktive skogeiere  Øke sin kompetanse om sluttmarkedet til verdikjeden	Trenger lokomotivene som går foran i utviklingen  Bli bedre på å dokumentere produkttegenskapene for å være konkurransedyktige
	<b>Investor</b>	Løfte i flokk som næring. Jobbe for effektivisering og Lean i alle ledd	Må tilby langsiktige kontrakter til industri	Må være positive til utvikling og nyskaping
	<b>Næringsklynge</b>	Samarbeid i verdikjeden Ikke være så opptatte av historien Fokus på kompetanse, innovasjon og forskning og utvikling.	Jobbe med utfordringen knyttet til små og inaktive skogeiere	
	<b>Forskning</b>	Rasjonalisere, effektivisere og øke kvalitet på produkt og operasjoner Formidle narrativet om sitt produkt knyttet til det grønne skiftet Gjøre bransjen mer forlokkende for investeringer	Må bli enige om hvilken rolle de skal ha i industrien	
	<b>Andre</b>	Løfte problemer ut av verdikjeden og ikke lempe det over på naboen i kjeden		



### 3.3. Eierstruktur i skogindustrien

#### 3.3.1. Statens rolle i ny industri

På spørsmål om hvilken rolle staten bør ha i ny skogindustri var majoriteten av deltakerne i stor grad enige om at staten ikke bør være en aktiv eier av skogindustri. Deltakerne trakk isteden frem andre måter staten kan bidra på og dette samsvarer i stor grad med hva deltakerne mente kreves politisk for å skape utvikling (se Tabell 2.). Punktene som ble gjentatt var:

- Arbeide med å skape gode rammevilkår for industrien.
- Gi økonomisk støtte til utvikling og risikoavlastning.
- Bidra til å skape etterspørsel etter trebaserte produkter.

Flere påpekte at dersom staten skal bidra med økonomisk støtte, burde denne støtten kanaliseres gjennom selskaper som Innovasjon Norge, ENOVA eller investeringsfond som Investinor. Fortrinnsvis bør slik støtte fungere som «fødsels»- og utviklingshjelp for industrien. Flere pekte på at økonomiske støtteordninger som innrettes mot denne type prosjekter ikke bør ha kommersielle avkastningskrav. Dette fordi behovet for økonomisk støtte er størst i nettopp «fødsels- og utviklingsfasen» og at kommersielle avkastningskrav gjør det nær umulig å få innvilget støtte i disse fasene.

#### 3.3.2. Skogeiernes rolle i ny industri

Da det gjaldt deltakernes oppfatning om skogeierne som eventuelle eiere av ny industri, kunne deltakerne deles i tre meningsgrupper: 1) negative, 2) forutsettende og 3) positive.

Den første meningsgruppen (1) besto av majoriteten av deltakerne fra industriledet, og enkelt-deltakere fra andre ledd i verdikjeden. Disse deltakerne begrunnet som regel sin oppfatning med at skogeierne heller bør ha fokus på å forbedre og effektivisere sitt eget verdikjedeledd. Det var også andre argumenter for at skogeierne ikke bør eie industri.

For eksempel trakk en av deltakerne fra industrien frem at dersom skogeierne skal eie industrien, kan dette slå negativt ut for konkurransen om tømmeret:

*Jeg tror det er ugunstig at råvare-eierne også skal forvalte industrien, fordi de hemmer nemlig fri konkurranse, for da er det sann at de andre tør kanskje ikke satse, for de vet*

*aldri om de får råstoff. Så når de eier råstoffet og kan bruke monopolsituasjonen sin mot andre, så er det med å hindre utvikling.*

En av investorene mente at dersom skogeierne eier industri, vil kunne være mindre interessant for investorer å gå inn på eiersiden i industrien:

*Jeg tror jo veldig mange kapitalister vil være skeptiske til å ha de (skogeierne) med på eiersiden. Da blir det mer som gissel. At du ønsker et gissel av politiske grunner eller på virkestilgang-grunner. Så du har med skogeierne mer som et gissel, enn du ønsker egentlig av rent fordeler med at de skal bidra med noe kompetanse eller andre ting som de har.*

Deltakerne i meningsgruppe 2) mente at skogeierne kan eie industri, men utrykte skepsis til hvorvidt skogeierne «har det som trengs». Disse deltakerne pekte på en eller flere forutsetninger for at skogeierne skal være aktuelle eiere:

- *De må ha kapitaltilgang.*
- *De må inneha, tilegne seg, eller hente inn kompetanse. Herunder: industrikompetanse, styrekompetanse og markedskompetanse.*
- *Det må være frivillig for hver enkelt skogeier å eie industri. Altså ikke slik som andelslagene i dag forvalter skogeiernes eierandel.*
- *De må være minoritetsiere.*
- *De skal ikke kreve styreplass.*

I meningsgruppe 3 var det kun to deltakere, begge fra skogeierorganisasjoner. Disse mente at skogeierne burde ta en aktiv eierrolle i industrien, uten å legge til spesielle forutsetninger for dette.

Den ene deltakeren var spesielt opptatt av at skogeierne bør ta en aktiv rolle i industrien og gjerne kontrollere deler av industrien:

*Jeg mener vi bør ha en aktiv rolle i det og vi bør sitte på eiersiden, og vi bør være betydelige eiere og gjerne også ha kontroll i deler av industrien. Jeg mener en av de største feilene vi gjorde, det er jo veldig lett å si i ettertid da, så det er ikke en kritikk,*

*men sett i ettertid så gjorde vi feil i forhold til Norske skog. Vi lot oss vanne ut, vi tillot en emisjon og en veksttakt som vi aldri klarte å henge med på, for det måtte for mye penger inn og vi mistet fullstendig grepet på det, og vi mistet helt det strategiske perspektivet for å bygge opp sterk norsk industri i Norge.*

Deltakeren utdypet og begrunnet svaret med at:

*Skogeierne har en veldig sterk egeninteresse i det (industrien), fordi det reduserer transportkostnaden. Men her skiller skogeierne seg. Noen mener at industri skal vi ikke røre oss borti, vi skal kun skumme fløten i markedet og alltid levere til den som betaler mest og ikke ha noen bindinger. Men altså, hvis det er holdningen så blir vi bananrepublikk. Da blir vi eksportør. Hvis man synes det er greit så er det ok, men jeg tror det er veldig kortsiktig.*

Den andre deltakeren la vekt på fordeler med vertikalintegring, hvorfor dette passer norsk skog- og trenæring godt, og viser til Södra som et stjerneeksempel:

*Deltaker: Jeg hører at det prates om at en råvareleverandør aldri skal inn i industrien, men i hodet mitt er det viss-vass. Vertikalintegring er det som er alfa og omega i den her type bransjer. Og da er det, i hodet mitt, skogeieren gjennom skogeiersamvirkene som er de eneste som i fremtiden kan drive det her mer i retning av vertikalintegrert struktur. Fordi industrien... Til en viss grad kan vel de kjøpe og eie skog, men ikke i stort nok omfang. Det blir alt for heftig kapitalbinding for dem. Så jeg tror nok at den utviklinga som er sterkt ønska, i hodet mitt, er at bransjen vår i Norge blir mer vertikalintegrert. Den må drives frem av skogeieren eller skogeiersamvirkene og så er spørsmålene hvilke bivirkninger som kommer med dette. Det er helt sikkert noen jeg ikke tenker på, det må i så fall være bedre bivirkninger enn der det ikke skjer noe. Det er jo vidåpent for verdikjedespill i dag for eksempel. Det skal jo ingen ting til for at svenskene kommer inn og knekker norsk industri hvis de er interessert i det. Det er jo bare å etablere et eget innkjøpsapparat og peise opp prisene i noen år. Hvert fall deler av Norge ville man kunne få til slike stunt som det der.*

*Intervjuer: Men det du sier er at skogeieren kan godt eie industri gjennom samvirkene eller?*

*Deltaker: Ja. Södra er sånn. Et gedigent konsern, profesjonalisert, selyfølgelig med proffe styrer og med forståelse fra skogeieren om at her må det annet enn grankompetanse til. Jeg tror skogeierne som er medlem i Södra har skjønt at man må slippe til annen kompetanse for å drive det enorme konsernet.»*

### 3.3.3. Potensielle utfordringer knyttet til skogeiere og investorer som eiere av ny industri

Flere av deltakerne kom selv inn på utfordringer knyttet til skogeierne som eiere av industri, men for å sikre at potensielle utfordringer ble kartlagt, var det et eget spørsmål i intervjuguiden knyttet til dette. Det ble også stilt spørsmål ved hvilke utfordringer deltakerne mente kunne forekomme ved investorer som eiere av industri. Utfordringer ved andre potensielle eiere, enn de nevnte, ble ikke kartlagt. Deltakerne ble bedt om å trekke frem potensielle utfordringer – svarene de ga betyr derfor ikke at disse utfordringene nødvendigvis finnes per i dag, eller at de vil være en realitet i fremtiden

#### ***Utfordringer ved skogeier som eiere***

Det var spesielt fire potensielle utfordringer knyttet til skogeierne som industrieiere som ofte ble gjentatt av deltakerne. Utfordringene ble også trukket frem av deltakerne som var positive eller forutsettende (kapittel 3.3.2.). De fire utfordringene var:

- *For stort fokus på virkets pris og å få avsetning på virket*
- *Rolleblanding ved å sitte både som selger og kjøper av tømmer*
- *Hindrer fri konkurranse og etablering av utenlandske aktører*
- *For lite kompetanse på industridrift og sluttmarked*

I tillegg la enkelte til at:

- *Skogeierne sannsynligvis ikke har nok kapital å bidra med ved behov for investeringer eller prosjekter.*
- *Utbytte fra industrien kan sløve skogeierne i kontinuerlig forbedring av sitt eget ledd i verdikjeden.*
- *Skogeierne kan være for passive som eiere.*
- *Det blir mindre aktuelt å investere for finansielle investorer om skogeierne eier en part.*

### ***Utfordringer ved investorer som eiere***

Majoriteten av deltakerne mente at en potensiell utfordring med eiere som er rene finansielle investorer, kan være at disse har et for kortsiktig perspektiv eller at eiere fra slike miljøer kan ha for lite kompetanse om skog- og trenæringen.

En deltaker fra industrien trakk frem kortsiktig perspektiv og fokus på profitt som en potensiell utfordring:

*Deltaker: Det kan bli veldig fokus på å blåse opp resultatet og så kan det bli gjort et forsøk på å børsnotere etterpå og så skal man stikke den profitten i sine lommer.*

*Intervjuer: Så om de er kortsiktige så er det en utfordring?*

*Deltaker: Ja, det er jo det. For da vil man jo fort kunne kutte i det som... altså det letteste å kutte er jo FoU kostander og det du bruker på innovasjon. Det får man en veldig rask effekt av, men jeg føler at det er å pisse i bukse.*

Mangel på kompetanse om skog- og trenæringen i investormiljøene var noe to av investorene trakk frem som en utfordring:

*Det skal fortsatt mye til før investorer som skal begynne å kikke ordentlig på sektoren og foreløpig er det veldig få og spesialiserte som gjør det. Så det er masse arbeid som skal til før det blir ansett som en veldig spennende sektor å investere i.*

Den ene investoren stilte samtidig spørsmål ved om kapitalen er noe mer trofast med skogeierne som eiere, enn med investorer som eiere:

*Problemet da, er jo sånn som i Norge i dag, er jo at det er veldig få som kan noe særlig om det. Det er tilbake til at det finnes for få miljøer som har interesse for skog og kan skog. Og dermed så blir det litt ofte litt anemisk det du klarer å få ut i andre enden. Ville jeg sagt. Og så har man selvfølgelig problemer, men jeg vet ikke om det er et problem egentlig for har du bygget industrien så står det der, men kapitalen er ikke trofast mot noen. Så spørsmålet om den er mere trofast med skogeieren som eier, det vet jeg ikke.*

### 3.3.4. Optimal og sannsynlig eierstruktur i industrien

Majoriteten av deltakerne trodde den sannsynlige eierstrukturen i norsk skogindustri i fremtiden vil være relativt lik som i dag – altså forskjellige type eiere hos de ulike industriselskapene. Enkelte mente at dersom det blir endringer i eierstrukturen, vil dette sannsynligvis være i form av at flere av industriselskapene blir børsnotert, får internasjonale eiere, eller at privat profesjonell kapital eller ventureselskaper, i større grad enn i dag, går inn på eiersiden. Her viste flere til internasjonale trender der nevnte eierstrukturer er blitt mer vanlig.

Når det kommer til optimal, heller enn sannsynlig eierstruktur, hadde deltakerne forskjellig fokus. Majoriteten av deltakerne hadde fokus på egenskapene til eierne og mente at en optimal eier er langsiktig, kompetent, og har kapitale muskler. Fokuset til de andre deltakerne var i større grad rettet mot *hvem* som er de beste eierne. Deltakerne trakk her frem børsnotering, private investorer, skogeiere gjennom andelslagene, eiere med nasjonal tilhørighet, eller en kombinasjon av flere eier typer i samme industriselskap.

### 3.4. Skogindustriens fremtidige samfunnsøkonomiske betydning og skog- og trenæringens rolle i det grønne skiftet

Det var mange fellestrekk i deltakernes svar på «hvilken samfunnsøkonomisk betydning det vil ha at det er utvikling i skogindustrien». Alle deltakerne mente at utvikling i skogindustrien utelukkende har positive effekter sosialt, økonomisk og miljømessig. Knyttet til det sosiale aspektet trakk deltakerne spesielt frem at skog- og trenæringen er en desentralisert næring som sørger for sysselsetting og bosetting i distriktene, og at dette er positivt. Økonomisk mente deltakerne at å videreføre tømmeret i norske industribedrifter vil ha stor betydning for hvor stor andel av verdiskapningen fra verdikjeden som holdes inne i den nasjonale økonomien. Dette vil igjen ha positiv innvirkning på samfunnsøkonomien gjennom skatter og avgifter.

Deltakerne tolket i all hovedsak begrepet det grønne skiftet likt, men brukte forskjellige formuleringer. Typiske formuleringer var «overgang fra bruk av svart karbon, til bruk av grønt karbon» og «overgang fra ikke-fornybare karbonkilder, til fornybare karbonkilder». Andre vinklinger var «skifte i retning miljøvennlig verdiskapning» og «overgang til bioøkonomi».

Miljømessig mente deltakerne at det vil være positivt med utvikling i skogindustrien. Dette fordi industrien baserer sin produksjon på en råvare som er fornybar og at man med denne råvaren kan erstatte mange av produktene som i dag lages med base i svart karbon. Det var likevel sprik i deltakernes oppfatning av hvorvidt skog- og trenæringen, og utvikling i skogindustrien, er avgjørende for å lykkes med det grønne skiftet. Deltakerne kunne her deles inn i tre meningsgrupper:

- 1) De som mener skog- og trenæringen *er* avgjørende for å lykkes med det grønne skiftet.
- 2) De som mener skog- og trenæringen *kan* være avgjørende for å lykkes med det grønne skiftet.
- 3) De som mener skog- og trenæringen *ikke er* avgjørende for å lykkes med det grønne skiftet.

Det var få deltakere som uten forutsetninger mente at skog- og trenæringen er avgjørende for å lykkes med det grønne skiftet (meningsgruppe 1). Deltakerne representerte forskjellige verdikjedeledd og en typisk uttalelse fra denne gruppen var:

*Jeg tror ikke det kan være et grønt skifte uten skognæringen. Jeg tror at skognæringen er den beste næringen i forhold til bioøkonomi og det grønne skiftet.*

En av investorene la vekt på at jord- og skogbruk vil være viktige aktører for å lykkes med gjennomføringen av det grønne skiftet, men at det generelt i samfunnet er for lite kunnskap om disse næringene:

*Landbruket generelt sett får jo mye kjeft for alt mulig rart og det er alt fra fredning til ikke-fredning. Altså, folk kan jo ikke karbonsyklusen. Når folk kan sitte å si at kuene er like forurensende som en bilpark, da mener jeg det er helt hull i hodet i forhold til forståelsen av karbonsyklusen og hva som skjer med metan i atmosfæren og hele pakka. Så det går tilbake til det jeg sa – det er ingen som kan natur lengre. Og jeg mener jo mye av løsningen hvis du skal skifte ut sort karbon med grønt karbon, da må det karbonet komme fra et sted og da er fotosyntese løsningen, og da er skogen og jordbruket, altså landbruket i bred basis, løsningen i en eller annen form.*

Majoriteten av deltakerne befant seg i meningsgruppe 2) og mente at skog- og trenæringen kan ha betydning for hvorvidt det grønne skiftet gjennomføres. Typisk for disse var at de trakk frem én eller flere av de følgende skranker for hvorvidt skog- og trenæringen vil være avgjørende driver for å lykkes med det grønne skiftet:

- *Verdikjeden må effektiviseres.*
- *Hele verdikjeden må være med å dra lasset.*
- *Politikken må legge til rette med rammer slik at skogråstoffet favoriseres fremfor fossilt råstoff.*
- *Utviklingen må være raskere enn i dag.*
- *Må svare på mulighetsrommet som nå finnes.*
- *Bare om man henter hjem det som i dag eksporteres.*

En av deltakerne mente at skog- og trenæringens rolle i det grønne skiftet, står og faller på holdningene til næringen og at man innad i næringen må utvikle en delingstankegang:

*Intervjuer: Vil skognæringen være en viktig driver for å klare å få til det grønne skiftet og bioøkonomien?*

*Deltaker: Kan være det.*

*Intervjuer: Ja, men må ikke?*

*Deltaker: Må ikke nødvendigvis bli det. Det er hvis vi velger å gjøre det og vi klarer å omformatere hodene våre til å bli en del av denne delingstankegangen. Men så lenge det sitter folk forskjellige tuer bortover og hegner om sitt, så tror jeg at vi ødelegger for muligheten til å kunne ta del i det grønne skiftet.*

*I: Så slik som det ligger an nå, så vil vi ikke være en aktør av betydning? Ikke stor i hvert fall?*

*D: Nei, slik som det ligger an akkurat nå, så tror jeg ikke vi kan bidra til noen voldsom utvikling. Jeg tror at veien kunne vært ganske kort dit, hvis dette her bare blir erkjent.»*



Deltakerne i meningsgruppe 3) hadde noe forskjellige begrunnelser for hvorfor de mente at skog- og trenæringen ikke er avgjørende for å lykkes med gjennomføringen av det grønne skiftet:

En investor mente at det grønne skiftet kan løses av andre næringer:

*Det grønne skiftet tror jeg ikke er avhengig av at man har med skogen. Det grønne skiftet kan jo bli sett på som en vellykket snuoperasjon hvis den blåe siden og en del andre gjør det bra. Så det er nok ikke avhengig av det, men det er en stor mulighet som bransjen bør hive seg rundt og prøve å utnytte.*

En deltaker fra industrien mente råstofftilgangen gjør at det grønne skiftet ikke kan avhenge av skog- og trenæringen alene:

*Det er i hvert fall en mulighet til å være en bidragsyter, men skognæringen klarer ikke å løse dette her alene. Til det er det ikke ressurser om man ser Norge og Sverige under ett eller Norge og Sverige hver for seg, så er du ikke i nærheten. Men vi kan være en bidragsyter. Noen vil jo si at vi skal være navet, men jeg er for så vidt litt i tvil om det og. For så mye ressurser er ikke tilgjengelig rett og slett. Og så kan man si at det står mye skog og visst faen står det mye skog, men all den skogen som i prinsippet har vært økonomisk drivverdig er jo tatt ut da.*

## 4. Diskusjon

### 4.1. Resultat

#### 4.1.1. Verdikjedeleddenes tolkning av utviklingsmulighetene i skogindustrien

Resultatene knyttet til industriutvikling viser at det hersket en bre enighet om utviklingen skogindustrien har hatt og i grove trekk også enighet om hvordan utviklingen kommer til å være i fremtiden.

At det var små forskjeller i hvordan deltakerne tolket utviklingen i skogindustrien de siste fem årene er ikke overraskende, da dette er historiske data. Samtidig er det interessant at enkelte deltakere fra skogeierorganisasjonene trakk frem at nedleggelsene av norsk treforedlingsindustri ikke utelukkende har vært negativt. De mente at det har hatt positive effekter fordi man har fått en sterkere kobling til det internasjonale markedet og et større fokus på effektiv logistikk. Dette viser omstillingsdyktighet og at man i tider med negativ utvikling i industrien, har klart å utvikle andre verdikjedeledd slik at man sikrer avsetning på råvaren. I tillegg viser dette at skogeierorganisasjonene evner å utvikle og styrke sin kompetanse på områder der dette er nødvendig.

Det var ikke mulig å skille mellom hvordan de ulike verdikjedeleddene så på mulighetene for å utvikle eksisterende og ny industri. Mulighetene deltakerne fremla for skogindustrien stemmer i stor grad overens med resultatene fra utkast til rapport fra BioNext som Trømborg et al. (2019) presenterer i Norsk skogbruk NR 3. (2019). Det er da relevant å stille spørsmål ved hva som er årsaken til finnes så få forskjeller.

For å finne en mulig forklaring på de små forskjellene i fremtidstolkningen til deltakerne er det rimelig å se til rapporten Skog22 og Stortingsmelding 6 (Landbruks- og matdepartementet, 2016; Skog22, 2015). Et bredt spekter av aktører inne skog- og trenæringen la i Skog22 frem en nasjonal strategi for skog- og trenæringen. Strategien skog- og trenæringen la frem samsvarer i stor grad med hvordan deltakerne i denne studien mente utviklingen i industrien vil være. De små forskjellene kan skyldes at det gjennom Skog22 ble etablert en felles forståelse for hvordan næringens fremtid vil se ut, uavhengig om man var delaktig i utformingen av rapporten. Skog- og trenæringen er relativt sett liten, består av få aktører, med mer eller mindre tette bånd. Det

er derfor rimelig å anta at en rapport som Skog22, der betydelige aktører i næringen bidro til utformingen, vil sette en slags standard for næringens oppfatning av fremtidsutsiktene.

I Skog22 er det også listet opp hvordan skog- og trenæringen mener man skal utløse potensialet i næringen. Dette kan sees i sammenheng med resultatene som er lagt frem i kapittel 3.2.4 (*Krav til politikk og næring for å skape utvikling*) i denne studien og viser en klar sammenheng mellom strategien næringen la frem i 2015 og hva de svarte i denne studien i 2019. Sammenhengen kan potensielt ha flere forklaringer. Stortingsmelding 6 fra Landbruks- og matdepartementet kan regnes som et svar fra det offentlige på Skog22. Leser man meldingen fremstår denne svært lik Skog22-rapporten i hvordan det offentlige redegjør for muligheter og utfordringer for skog- og trenæringen. I Stortingsmeldingen redegjøres det for hvilke tiltak det offentlige mener bør gjøres for å utløse potensialet til næringen, men det skrives lite om hvordan det offentlige konkret skal bidra gjennom sin politikk.

Det siste dokumentet som er kommet fra offentlig hold, er strategidokumentet «Skog- og trenæringa – ein drivar for grøn omstilling» (Landbruks- og matdepartementet, 2019). Følgende sitat fra strategien omtaler i store trekk hvordan departementet mener næringspolitikken skal bidra til utvikling i næringen:

*«Næringspolitikken - Hovudmålet i næringspolitikken er å leggje til rette for størst mogleg samla verdiskaping i norsk økonomi innanfor berekraftige rammer. Regjeringa har som mål å omstille norsk økonomi for å skape vekst, nye arbeidsplassar og sikre fleire bein å stå på. Mange næringar må bidra til dette. Næringspolitikken skal bidra til at desse verdiane kan skapast og at arbeidsplasser tryggjast for framtida. Næringspolitikken skal leggje til rette for ein ressursbruk som gir størst mogleg samla verdiskaping.»*

I likhet med Stortingsmelding 6, finner man her større fokus på hva målene er, enn hvordan man skal nå målene. På bakgrunn av dette kan det se ut som at de offentlige dokumentene overlater til næringen å selv ta initiativ. At næringen i denne studiens kapittel 3.2.4, Tabell 2. etterlyste mange av de samme punktene som de gjorde i Skog22, kan bety at næringen mener at det offentlige ikke i stor nok grad har gjennomført tiltak som bidrar med for å skape utvikling. Samlet kan dette videre bety at det både fra næringen og det offentlige er få konkrete initiativer til å følge opp Skog22 og offentlige strategier. En deltaker beskrev nettopp dette slik:

*Vi har laget en Skog22-strategi. Den lagde vi for tre år siden og det var «jah, ferdig med det», og så ligger den egentlig bare i en skuff.*

Deltakernes svar på hva skog- og trenæringen kan gjøre for å skape utvikling, ga grunnlag for å trekke ut tre «problemløser»: *skogeierorganisasjonene, industrien, verdikjeden sammen*. *Skogeierorganisasjonene* kunne ifølge deltakerne bidra med sikker leveranse av virke til industrien, for eksempel gjennom langsiktige kontrakter. Dette vil gi industrien forutsigbarhet i at nyetableringer er sikret å få levert virke og produksjon slipper å «stå» i perioder uten virke.

Det var kun deltakere fra industrien og investorene som trakk frem *industrien* som problemløser. Her ble det blant annet nevnt at industrien må bli bedre på å dokumentere produktegenskapene for å være konkurransedyktige. Det er rimelig å anta at det her menes at man skal trekke frem egenskapene som gjør trebaserte produkter mer konkurransedyktige mot produkter av konkurrerende materialer.

Knyttet til *verdikjeden sammen* som problemløser utrykte majoriteten deltakerne at de mener at aktørene i verdikjeden til dels er splittet og «sitter på hver sin tue». Det er da interessant å lese av Tabell 3. at samtlige verdikjedeledd på en eller annen måte trekker frem at samarbeid i verdikjeden er en av løsningene for å skape utvikling. At det var så mange som utrykte både at det er splittelse og at man må øke samarbeidet, er påfallende. Dette må bety at skog- og trenæringen selv er klar over at mangelen på samarbeid hemmer utviklingen av næringen, og at man må snu dagens situasjon og begynne å samarbeide. Næringen bør derfor selv kartlegge:

- Hva er det som gjør næringen splittet?
- Hvordan skal man løse splittelsen?
- Hem skal samarbeide?
- Hva skal man samarbeide om?
- Hvordan skal man samarbeide?

Temaet som tydelig splittet deltakerne i deres fremtidstro er hvorvidt de mente biodrivstoffproduksjon har en fremtid i Norge. Det er gjort flere studier knyttet til temaet rundt biodrivstoffproduksjon i Norden. Blant annet har Mustapha et al. (2017) ved hjelp av modeller sett på hva som er den mest hensiktsmessige geografiske plasseringen av biodrivstoffproduksjon i Norden. Majoriteten av deltakerne samlet seg i de to gruppene som er forutsettende eller negative til produksjon av biodrivstoff i Norge. Disse ser dog ikke ut til å begrunne sin skepsis til hvordan planlagte anlegg er tenkt plassert geografisk, men stiller heller spørsmål ved lønnsomhet og råstofftilgang. En av deltakerne stiller også spørsmål ved om uttak

av GROT<sup>6</sup> som råstoff til biodrivstoffproduksjon vil ha en negativ miljøeffekt. Dette er en interessant vinkling som klart bør inngå i en vurdering av miljøvennligheten til biodrivstoff.

I en uttalelse i Norsk skogbruk NR. 4 (2019) beskriver Håkan Ekström, fra Wood Resource International, at Norge har begrenset råvaretilgang og at produksjonen av biodrivstoff ikke bør være et hovedprodukt. Han mener det heller bør være et biprodukt i en nisjeproduksjon av høyverdiprodukter. Dette bidrar til å bekrefte skeptikernes syn på produksjon av biodrivstoff i Norge. Enkelte av deltakerne trekker også, i likhet med Eström, frem at de mener at biodrivstoff har for lav verdiskapning sett i forhold til råvarens potensielle utnyttelsesområde og at man i Norge heller bør satse på høyverdiprodukter.

En stor andel av deltakerne var negative til biodrivstoffproduksjon i Norge. Det ville derfor være interessant å stille spørsmål ved hva som er årsaken til at enkelte aktører som Biozin, ST1, og Statkraft og Södra, legger store ressurser i prosjektering og planlegging av produksjonsanlegg (Biozin, u.å.; ST1, u.å.; Statkraft, s.a; Lorentzen, 2017). Flertallet av deltakerne ser ikke ut til å mene at rammer og mål for innblanding av biodrivstoff som legges til grunn i blant annet strategien fra Landbruks- og matdepartementet (2019), er tilfredsstillende nok til å starte arbeidet mot egen biodrivstoffproduksjon. Man kan slik si at forskjeller i forventning til rammebetingelser og et potensielt marked kan være noe av årsaken til forskjellene i troen på biodrivstoffproduksjon i Norge. Andre årsaker kan være aktørens geografi, kompetanse og eierskap, men det er vanskelig å si noe mer om dette ut i fra denne studiens datamateriale.

#### 4.1.2. Skogeiernes rolle i ny skogindustri

Resultatene knyttet til skogeiernes rolle i ny skogindustri viste at deltakerne kunne deles i tre meningsgrupper: negative, forutsettende og positive. En majoritet av deltakerne var negative eller forutsettende til skogeiere som eiere. Kun to, begge fra skogeierorganisasjoner, var utelukkende positive til skogeiernes som eiere av ny norsk skogindustri.

På spørsmål om hvilke utfordringer som finnes når skogeiernes eier industri trekker deltakerne frem rolleblanding, stort fokus på avsetning på virket, hinder for fri konkurranse og for lite kompetanse på industridrift som de viktigste utfordringene. Rolleblanding handler i stor grad at skogeiernes ved å eie industrien blir sittende på begge sider av bordet og at de da kan ha for

---

<sup>6</sup> GROT – greiner, rot og topp som ligger igjen i skogen etter skogavvirkning.

stort fokus på å få avsetning på virket, til gode priser. Dette sa flere av deltakerne at de ikke trodde var et utbredt problem per i dag.

At skogeiernes eierskap i industrien hindrer fri konkurranse er en interessant vinkling. Det kan være flere forutsetninger som ligger til grunn for en slik mening. Eksempelvis kan en forutsetning være at skogeierne som eier industri, prioriterer å levere til sin egen industri foran annen industri.

Flere av deltakerne nevnte manglende kompetanse som en mulig skranke ved skogeierne som eiere og sa at man «ikke automatisk er kvalifisert til å bygge og drive industri fordi man eier skog». Dette alene utelukker likevel ikke skogeiere som eiere av ny industri, da kompetanse kan bygges opp eller hentes inn.

En av investorene sa at det kunne være mindre aktuelt å investere i industrien dersom skogeierne skulle være medeiere, men utdypet ikke hvorfor. Dette må også sies å kunne være en utfordring ved at skogeierne eier industri. Dersom man har behov for å tilføre industrien kapital og skogeierne selv ikke kan reise slik kapital, vil en av mulighetene være å se henvende seg til investorer som kan tilføre kapitalen. Hvis investorene mener at det ikke er ønskelig å eie sammen med skogeierne, vil slik kapitalreising være utfordrende.

Det ble av enkelte deltakere etterlyst et industrilokomotiv som kunne være med å drive utviklingen i skogindustrien fremover. Deltakerne som etterlyste dette trakk frem Moelven som eksempel på et potensielt lokomotiv, men mente at noe av årsaken til at de per i dag ikke er et lokomotiv, kan skyldes for passive eiere. Moelven Industrier ASA leverte i 2018 bedre resultater enn på mange år (Moelven Industrier ASA, 2019). Per i dag sitter skogeierne gjennom Glommen Skog SA, Viken Skog SA, Mjøsen Skog SA og AT Skog SA med en samlet eierandel i Moelven Industrien ASA på 60% (Moelven Industrier ASA, u.å.b). I tillegg sitter også Felleskjøpet Agri SA (15,85%) og Eidsiva Vekst AS (23,78%) som eiere. Deltakerne som mente at eierne i Moelven var passive, trakk ikke frem om dette kun gjaldt enkelte av eierne, eller alle eierne. Dersom Moelven har eiere som er for passive, er det interessant å stille spørsmål ved om denne passiviteten kan skyldes eiernes mangel på kapital eller kompetanse.

Av alle deltakere som ble intervjuet, var det kun to deltakere fra skogeiorganisasjonene (av fem totalt) som utelukkende var positive til skogeiere som eiere av ny industri. Dette vil si at det også blant skogeiorganisasjonene hersket forskjellige oppfatninger knyttet til skogeierne som eiere av ny industri. Det kan være flere årsaker til dette. En årsak kan være at det vil være en forskjell å gå inn på eiersiden i nyetablert industri, sammenlignet med å gå inn i et veletablert

industrikonsern som Moelven. En annen årsak kan være at skogeierorganisasjonene har lykket godt med logistikk- og tømmer salg til det internasjonale markedet, og at dette har gjort at de ikke ser like stort behov for å selv eie og sikre norsk industri. Likevel vil man nesten utelukkende tjene på kortere transportavstander og avstandene blir sjeldent kortere ved å eksportere virket. Det er derfor rimelig å anta at dette ikke er hovedgrunnen til at ikke flere av skogeierorganisasjonene utelukkende er positive til å eie industri.

Deltakerne ble også spurt spesifikt hvilke utfordringer som finnes når skogeierne eier industri. Enkelte deltakere stilte da spørsmål ved om skogeierne kan bidra med nok kapital og om de har kompetanse til å sitte som eiere. Begge disse elementene kan være årsaken til at så få er positive til skogeierne som eiere av ny industri.

Den ene av deltakerne fra skogeierorganisasjonene mente at det er viktig at man har norsk industri, for at vi ikke skal bli en «bananrepublikk». Deltakeren mente at skogeierne gjennom skogeierorganisasjonene bør være med på å sikre norsk industri ved å eie og delvis ha kontroll over industrien. Det er derfor interessant når samme deltaker også sier at det er viktig med fri konkurranse og at skogeierne alltid bør levere til de som betaler best. Setter man dette i sammenheng sier deltakeren at skogeiere som eier industri, ikke bør levere til egen industri dersom de får bedre pris av andre. Det er rimelig å anta at dette vil være relativt uproblematisk i tider der all industri, også industrien skogeierne selv eier, går godt. Et relevant spørsmål å stille er hvordan skogeierne som eier industri skal håndtere et scenario der skog- og trenæringen utsettes for en lavkonjunktur, industrien (også deres egen) får motgang og har lav betalingsevne for råvaren. Hvilket prinsipp skal de da stå på? Prinsippet om fri konkurranse og levere tømmer til de som betaler best, eller prinsippet om å sikre norsk industri ved å eie og dermed måtte levere til egen industri? Denne studien har ikke undersøkt hvilken strategi skogeierorganisasjonene, som ønsker å eie industri, har for å tilrettelegge for fri konkurranse og samtidig opprettholde industri som de selv eier i et scenario som her er skissert.

For å skape utvikling i industrien uttrykte mange av deltakerne at skogeierorganisasjonene, heller enn å selv eie industrien, burde bidra med blant annet langsiktige kontrakter for virkesleveranse til industri og å øke aktiviteten til skogeierne. Majoriteten trakk frem at de burde bidra ved å sikre industrien forutsigbarhet ved å være en stabil råvareleverandør og tilby langsiktige kontrakter. Det ble også trukket frem at de bør jobbe med optimalisering i eget verdikjedeledd og bidra til å øke aktiviteten til skogeierne.

Ingen av disse bidragene er direkte trukket frem i Skog22 der næringen har listet opp punkter for hva som skal til for å utløse potensiale (Skog22, 2015). Selv om bidragene som deltakerne nevnte ikke er direkte industriutvikling, virket det som at deltakerne mente at slike bidrag vil kunne være avgjørende for utviklingen av industri. Det ble kun nevnt av én deltaker at et tiltak bør være at skogeierne går tydeligere inn i industrien og ikke være passive eiere.

Majoriteten av deltakerne mente at staten ikke burde ha noen eierrolle og enkelte begrunnet dette med at de ønsket et fungerende privat næringsliv. Staten bør ifølge deltakerne heller bidra med blant annet gode rammebetingelser for industri, økonomisk støtte til utvikling og risikoavlastning, og bidra til å skape etterspørsel etter trebaserte produkter. Strategien til Landbruks- og matdepartementet (2019) tar for seg samtlige av disse punktene i større eller mindre grad. Deltakerne påpekte at den økonomiske støtten ikke kan ha et avkastningskrav slik Investinor har. Dette er rimelig da prosessene deltakerne ønsker økonomisk støtte til, ikke kan regnes for å være prosesser som garanterer avkastning. Næringen har selv opprettet egne investeringsselskaper som Shelterwood og Norsk skogkapital, og det er rimelig å anta at de vil benytte disse til å bidra økonomisk inn i prosessene de sikter til (Investinor, 2018; Veum, 2017).

Dersom ikke staten eller skogeierne skal eie ny industrien, er det relevant å se på hvilke alternative eiere som kan være aktuelle. Det er da rimelig å se til private investorer, investeringsfond, internasjonale eiere, børs, profesjonell kapital og aktører, for eksempel byggevarerelskaper, som kan kjøpe seg nedover i verdikjede. Videre er det relevant å se til hvordan deltakerne svarte på spørsmål om hvem som vil eie skogindustrien i fremtiden. Majoriteten av deltakerne trodde at eierskapsstrukturen i skogindustrien i fremtiden vil være relativt lik som i dag. Om det vil bli endringer kommer disse i form av flere selskaper på børs, privat eierskap, flere internasjonale eier, profesjonell kapital eller ventureselskaper. Disse må da anses som alternativer til staten og skogeiere som eiere av industri. Det samme må andre typer eiere som i dag eier skogindustri.

Svarene deltakerne gav, redegjør for hvordan eierstrukturen vil kunne se ut i fremtiden. Deltakerne uttrykket likevel at egenskapene til eierne er viktigere enn hvem eierne representerer. Egenskapene eierne bør ha er langsiktighet og kompetanse (for eksempel til å ta gode strategiske beslutninger), samtidig som de må ha kapitale muskler. Det vil være relevant å stille spørsmål ved om det finnes aktuelle eiere av skogindustri som innehar disse egenskapene. En av investorene sa at det er få miljøer igjen i Norge som har interesse for- og kan skog. Enkelte investormiljøer har både kompetanse innen skog og skogindustri, og kapital, men flere av deltakerne mente at kortsiktig tidshorisont kan være en av utfordringene når investorer eier



industri (NORSKOG, 2018). Skogeierorganisasjonene har god kompetanse på skog og primærskogbruket er kjent for å være langsiktige, men deltakerne har stilt spørsmål ved om de har tilgang på kapital og kompetanse til å eie industri. Dersom man vurderer aktuelle eiere opp mot hva deltakerne oppga som egenskaper en optimal eier bør ha, er det kun staten som besitter alle tre egenskapene. Spørsmålet er likevel om staten er et reelt alternativ, det er i alle fall ikke ønsket fra skog- og trenæringen selv. Uten videre vurdering ser det ut til at den optimale eieren ikke finnes. Sannsynligvis er det også derfor enkelte deltakere mente at det burde være en kombinasjon av eiere innad i en industribedrift, slik at disse utfyller hverandre.

#### 4.1.3. Skogindustriens fremtidige samfunnsøkonomiske betydning og skog- og trenæringens betydning for det grønne skiftet

Deltakerne var enige om at utvikling i skogindustrien vil ha samfunnsøkonomisk betydning – både sosialt, økonomisk og miljømessig. Spesielt trakk deltakerne frem at skogindustrien er desentralisert og at dette gir arbeidsplasser og liv til distriktene. Dette mente de var sannsynlig at også ville gjelde for eventuelle nye industrietableringer. Likevel var det ingen deltakere som tydelig mente at næringen har et ansvar for å skape slike arbeidsplasser. Det virket heller å være en positiv effekt av utvikling i næringen. Økonomisk trakk deltakerne frem åpenbare, men viktige, aspekter knyttet til verdiskaping, og forskjellen på om virket foredles innenlands og om virket eksporteres. Skog- og trenæringens samfunnsøkonomiske betydning vil være vesentlig redusert dersom innenlands verdiskaping kun skjer mellom skogeier og industritomt. Miljømessig kan skog- og trenæringen i mange tilfeller erstatte produkter laget av svart karbon, men dette fordrer at næringen evner å utnytte muligheten til å utvikle seg og bli en del av det grønne skiftet.

Deltakerne tolket begrepet det grønne skiftet relativt likt, med små nyanseforskjeller. På spørsmål om hvilken betydning det vil ha for det grønne skiftet hvorvidt skog- og trenæringen nå lykkes med å skape utvikling delte deltakerne seg i tre meningsgrupper: *skog- og trenæringen er avgjørende-, kan være avgjørende- og er ikke avgjørende* for å lykkes med det grønne skiftet. I strategien fra Landbruks- og matdepartementet (2019) kommer det tydelig frem at departementet mener at skog- og trenæringen spiller en viktig rolle i å gjennomføre det grønne skiftet og å skape en bioøkonomi. Så omforent deltakerne var om fremtidsutsiktene for skog- og trenæringen, og så godt som dette stemmer overens med tidligere nevnte strategier og meldinger, er det interessant at deltakerne splittes i spørsmålet om hvilken betydning skog- og

trenæringen vil ha for det grønne skiftet. Dette kan det være hensiktsmessig å se i sammenheng med hvilke elementer deltakerne mente skulle til for å skape utvikling. Majoriteten av deltakerne befant seg i gruppen som mente at skog- og trenæringen kan være avgjørende for å lykkes med gjennomføringen av det grønne skiftet. Flere av forutsetningene de her trakk frem var det samme, eller nesten det samme som hva de mente skulle til for å skape utvikling (Tabell 2. og 3.). Dette kan bety at majoriteten av deltakerne mente at det er mye som kreves både av skog- og trenæringen, og politisk, for at næringen skal være en avgjørende aktør for å lykkes med gjennomføringen av det grønne skiftet. Altså at næringen ikke vil være en aktør som er avgjørende for om det grønne skiftet lykkes, slik status er i dag. Videre kan dette tolkes som at det grønne skiftet i større grad er en mulighet for skog- og trenæringen til å skape utvikling i næringen, heller en at næringen selv er et premiss for at det det grønne skiftet lykkes. Skog- og trenæringen bør derfor legge en strategi for å realisere potensialet i det grønne skiftet – sannsynligvis vil noe av nøkkelen for å realisere dette potensialet ligge i industriutvikling og produksjon av produkter som kan erstatte fossilbaserte produkter, og noe av nøkkelen ligge hos skogeierne som tilbyder av en råvare som er fornybar og lagrer karbon.

## 4.2. Materiale og metode

Reliabilitet, eller pålitelighet, er et mål på en studies konsistens eller stabilitet i målinger. (Svartdal, 2018). Intervjuer er utveksling av informasjon mellom personer. Det er derfor sjeldent mulig å kopiere intervju-studier og få de samme resultatene (Brymann, 2012, s. 390). Likevel kan et mål på reliabilitet i en kvalitativ studie være i hvilken grad det er sannsynlig at forskere, som bruker de samme begrepene og verktøyene til å analysere dataene som er samlet inn, vil komme frem til samme resultat som den opprinnelige forskeren og om ulike forskere vil være enige om betydningen av dataene. En nøkkel til kvalitativ forskning vil derfor kunne være hvorvidt datainnsamling, behandling og analyse-prosess er transparent (Brymann, 2012, s. 390). I denne studien er intervjuguiden, som i all hovedsak ble fulgt, vedlagt oppgaven (Vedlegg 1.). Denne viser gangen i datainnsamlingen. Analysen foregikk ved at de transkriberte intervjuene ble lest, deltakernes svar tolket og svarene knyttet til nøkkelord som var beskrivende for det enkelte sitat. Nøkkelordene ga oversikt over spekteret i deltakernes meninger. Analysen av deltakernes svar ble gjort med utgangspunkt i intervjuguidens struktur og nøkkelordene, og med hensikt å svare på studiens målsettinger. Dersom noen andre skulle analysere det samme datamaterialet for å undersøke de samme målsettingene, er det rimelig å anta disse i hovedsak ville komme frem til de samme resultatene som i denne studien. Likevel vil det ved kvalitative studier alltid være tolkningsrom – deltakernes utsagn kan tolkes forskjellig, av forskjellige personer. For å hindre at en enkeltpersons tolkning av datasettet skulle påvirke resultatene i for stor grad, ble analysen av resultatene diskutert i jevnlig møter mellom masterstudent og veiledere. Dette bidro til å kalibrere tolkningene. Fordi datainnsamlingen og analyse-prosessen er dokumentert, og analyse-prosessen ble kalibrert gjennom møter og diskusjon, kan man anta at studien er pålitelig.

I Store norske leksikon [SNL] beskrives validitet som gyldigheten til en studie (Dahlum, 2018). Sagt på en annen måte, er dette et mål på i hvilken grad studien svarer på problemstillingene som er satt. Problemstillingene for studien var grunnlag for utformingen av intervjuguiden, for å sikre at intervjuguiden dekket de temaene studien hadde til hensikt å belyse. Under intervjuene ble intervjuguiden, som var testet ved piloter, brukt som mal for at alle deltakerne svarte på alle temaene. Utvalget av deltakere representerer spekteret i skog- og trenæringen, og fordi det ble gjort et stort antall, har ikke enkeltintervjuer påvirket resultatene i særlig grad. Alle intervjuer, transkribering og analyse ble gjort av samme person, som har både fordeler og ulemper. Likevel er det rimelig å vurdere at fordelene er flest, da personene som gjennomfører alle prosessene

får god innsikt og forståelse for datamaterialet. Veiledere ble brukt aktivt til diskusjon av datamaterialet og bidro til å kartlegge mulig bias. Det er dermed rimelig å anta at studiens resultater i stor grad reflekterer virkeligheten, og med andre ord er valid.

## 5. Konklusjon

Studien viser at deltakerne har en lik virkelighetsoppfatning knyttet til utviklingen som har vært og er også relativt enige om mulighetene som ligger i fremtiden for skogindustrien. Deltakerne var likevel delt i synet på hvorvidt produksjon av biodrivstoff har en fremtid i Norge. Dette kommer sannsynligvis av at deltakerne hadde forskjellig oppfatning av hvorvidt rammebetingelsene i fremtiden vil legge til rette for lønnsom produksjon.

Deltakerne fremla flere tiltak, fra politisk hold og fra skog- og trenæringens side, de mente ville bidra til å skape utvikling. Fra politisk hold var rammebetingelser og økonomisk støtte til risikoavlastning de viktigste tiltakene. Næringen selv mener at de er splittet, at de bør bli bedre på å samarbeide, og at dette kan bidra til å skape utvikling. Næringen bør derfor selv kartlegge:

- Hva er det som gjør næringen splittet?
- Hvordan skal man løse splittelsen?
- Hem skal samarbeide?
- Hva skal man samarbeide om?
- Hvordan skal man samarbeide?

Det er interessant at deltakerne, og spesielt deltakerne fra industrien, var negative til at skogeierne skal eie ny industri. Majoriteten av deltakerne ville heller ikke ha staten som eier i skogindustrien. Langsiktighet, kompetanse og kapitale muskler var egenskaper deltakerne mente den optimale eier burde inneha. Det er vanskelig å se hvilken eier dette skulle vær og derfor er det rimelig å anta at en kombinasjon av eiertyper i samme selskap vil være hensiktsmessig. Eierskapsstrukturen i skogindustrien mente de i fremtiden vil være tilnærmet lik som i den er i dag.

Skog- og trenæringen er en viktig næring for verdiskapingen på fastlandet i Norge, men deltakerne er splittet i synet på om skog- og trenæringen vil være en viktig aktør for å lykkes i å gjennomføre det grønne skiftet. Når næringen selv er splittet gir dette rom for å stille spørsmål ved om skog- og trenæringen da kan være en viktig aktør i det grønne skiftet dersom ikke næringen sammen jobber mot et slikt mål.

Studien må anses som en pilot som sammenstiller informasjon til nytte for skog- og trenæringen. Den gir også grunnlag for å reise nye spørsmål om hvorfor deltakerne svarer som de gjør og mulighet til å gjennomføre studier som går mer i dybden enn hva som er tilfelle her.

## 6. Litteraturliste

- Bergene Holm. (u.å.). Nøkkeltall. Hentet 15.mars 2019 fra <https://www.bergeneholm.no/om-oss/selskapsinformasjon>
- Bergseng, E., Eriksen, R., Granhus, A., Hoen, H.F. & Bolkesjø, T. (2018). Utredning om hogst av ungskog. *NIBIO rapport. 4* (39), 1 – 35.
- Biozin. (u.å..). Ren energi fra norske skoger. Henta 1.mai 2019 fra <http://biozin.no/>
- Bøhmer, E. (2014). Skogindustri. I Store norske leksikon. Hentet 27. april 2019 fra <https://snl.no/skogindustri>
- Borregaard. (2018). Annual report. Hentet fra [https://www.borregaard.com/statics/E-paper/Borregaard\\_Annual\\_Report\\_2018.html#p=1](https://www.borregaard.com/statics/E-paper/Borregaard_Annual_Report_2018.html#p=1)
- Bryman, A. (2012). *Social research methods*. (4. utg.). New York: Oxford University Press.
- Dahlum, S. (2018). Validitet. I Store Norske leksikon. Henta 8. mai 2019 frå <https://snl.no/validitet>
- Dybevig, C. & Langfjæran, J. (2012). Norske skog 1962-2012. Hentet fra [http://www.norskeskog.com/Files/HTML/FiftyYears/NorskeSkog\\_Jubileum\\_NO\\_low.pdf](http://www.norskeskog.com/Files/HTML/FiftyYears/NorskeSkog_Jubileum_NO_low.pdf)
- Fellesforbundet, Maskinentreprenørenes forbund, Norges Skogeierforbund, Norsk Bioenergiforening, NORSKOG, Statskog, Treforedlingsindustriens bransjeforening & Treindustrien. (2018). Verdikjeden skog og tre. (4.utg) Hentet 14. mars 2019 fra <http://www.treindustrien.no/resources/filer/Samarbeid-i-Verdikjeden-Skog-og-Tre-compressed.pdf>
- Hillestad M. E. & Smedshaug C. A. (2018). *Rikere og renere – ny industri for velferdsstaten*. Agri Analyse. (rapport 3). Hentet fra <https://www.agrianalyse.no/getfile.php/132964-1517914259/Dokumenter/Dokumenter%202018/Rapport%203%20-%202018%20Rikere%20og%20renere%20industri%20i%20Norge%20%28web%29.pdf>
- Investinor. (2018, 19. oktober). Etablerer felles selskap for nyinvesteringer i skogrelatert sektor. Hentet fra <https://www.investinor.no/etablerer-felles-selskap-for-nyinvesteringer-i-skogrelatert-sektor/>

- Jakobsen E.W., Vikesland M. & Holst L.K. (2001). *En verdiskapende skog- og trenæring*. (Forskningsrapport 6) Handelshøyskolen BI, Institutt for strategi.
- Klima- og miljødepartementet. (2014, 1. desember). Grønt skifte – klima- og miljøvennlig omstilling. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/klima/innsiktsartikler-klima/gront-skifte/id2076832/>
- Kløvstad, A. & Venn, L. (2018, 2. mai). Skogeierne inn i Norske skog? *Norsk Skogbruk*, 4. Hentet fra <http://www.norsk-skogbruk.no/2018/05/02/skogeierne-inn-i-norske-skog/>
- Landbruks- og matdepartementet (2016). *Verdier i vekst – Konkurransedyktig skog- og trenæring*. (Meld. St. 6, (2016-2017)). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/>
- Landbruks- og matdepartementet. (2019). Skog- og trenæringa – ein drivar for grøn omstilling. Hentet fra [https://www.regjeringen.no/contentassets/0b074f569cd14d3196c60271df621039/ending-versjon-\\_skog--og-trenaringa--ein-drivar-for-gron-omstilling-07.03.2019.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/0b074f569cd14d3196c60271df621039/ending-versjon-_skog--og-trenaringa--ein-drivar-for-gron-omstilling-07.03.2019.pdf)
- Lang-Ree, S., Maagaard, L., Sætren, T. & Wetten, J. (2019, 14. februar). Fusjon Glommen og Mjøsen Skog: Hva er alternativet? Hentet fra <https://www.gd.no/debatt/leserinnlegg/skog/fusjon-glommen-og-mjosen-skog-hva-er-alternativet/o/5-18-850694>
- Lorentzen, M. (2017, 19. desember). – Man bruker ikke 500 millioner uten å mene alvor. *E24*. Henta fra <https://e24.no/naeringsliv/statkraft/skogeierne-og-bellona-jubler-over-biosatsingen-paa-tofte/24213255>
- Malt, U. (2015). Strukturert intervju. I Store norske leksikon. Henta 28. april 2019 fra [https://snl.no/strukturert\\_intervju](https://snl.no/strukturert_intervju)
- Moelven Industrier ASA. (2019). Årsberetning 2018. Henta fra <https://2018.moelven.no/aarsberetning/#hovedtrekk-for-aret>
- Moelven Industrier ASA. (u.å.a). Våre produksjonsheter. Hentet 15. mars 2019 fra <https://www.moelven.com/no/om-moelven/divisjon-timber/mer-om-vare-sagbruk/>
- Moelven Industrier ASA. (u.å.b). Styring og ledelse. Hentet 24. april 2019 fra <https://www.moelven.com/no/om-moelven/styring-og-ledelse/>

- 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). Hentet fra <http://www.nb.no/nbsok/nb/7b869b5548b3cf44a0c481a236d2d95a?lang=no#15>
- Mustapha, W.F., Trømborg, E. & Bolkesjø, T.F. (2017). Forest-based biofuel production in the Nordic countries: Modelling of optimal allocation. *Forest policy and Economics*, 103, 45-54. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2017.07.004>
- Nærings- og fiskeridepartementet. (2016). Kjente ressurser – uante muligheter. Hentet fra [https://www.regjeringen.no/contentassets/32160cf211df4d3c8f3ab794f885d5be/nfd\\_bioekonomi\\_strategi\\_uu.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/32160cf211df4d3c8f3ab794f885d5be/nfd_bioekonomi_strategi_uu.pdf)
- Nilssen, V. (2014). *Analyse i kvalitative studier: Den skrivende forskeren*. Oslo: Universitetsforlaget..
- NORSKOG. (2018, 19. mars). Ulltveit-Moe byr på Norske Skog. Henta fra <https://norskog.no/naeringspolitikk/ulltveit-moe-byr-pa-norske-skog/>
- Olerud, K. (2019). Grønt skifte. I Store norske leksikon. Henta 27. april 2019 fra [https://snl.no/gr%C3%B8nt\\_skifte](https://snl.no/gr%C3%B8nt_skifte)
- Pöyry. (2014). Markedsanalyse skogsneringen i Norge. Stockholm: Pöyry Management AB.
- Skog22. (2015). Skog22: Nasjonal strategi for skog- og trenæringen. Hentet fra [https://www.regjeringen.no/contentassets/711e4ed8c10b4f38a699c7e6fdae5f43/skog\\_22\\_rapport\\_260115.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/711e4ed8c10b4f38a699c7e6fdae5f43/skog_22_rapport_260115.pdf)
- ST1. (u.å.). Drivstoff fra avfall. Henta 1.mai 2019 fra <https://www.st1.no/fornybarenergi/drivstoff-fra-avfall>
- Statistisk sentralbyrå. (2018). Dette er Norge 2018. Hentet fra [https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/\\_attachment/359877?\\_ts=166ca623630](https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/_attachment/359877?_ts=166ca623630)
- Statistisk Sentralbyrå. (2019). Skogavvirkning for salg. Hentet fra <https://www.ssb.no/jord-skog-jakt-og-fiskeri/statistikker/skogav/aar-forelopige>
- Statkraft. (u.å.). Silva Green Fuel. Henta 1. mai 2019 fra <https://www.statkraft.no/om-statkraft/Prosjekter/norge/silva-green-fuel/>



- Steinset, T.A. (2017). Sysselsetting i skogindustrien. Bærekraftig skogbruk – NIBIO rapport.  
Hentet fra <http://www.skogbruk.nibio.no/sysselsetting-i-skogindustrien/>
- Svartdal, F. (2018). Reliabilitet. I Store Norske leksikon. Henta 8. mai 2019 fra  
<https://snl.no/reliabilitet>
- Treforedlingsindustriens bransjeforening & Norsk industri. (u.å.). Veikart for  
treforedlingsindustrien – Grønn vekst gjennom innovasjon og fornybare råvarer.  
Hentet fra <https://www.norskindustri.no/siteassets/dokumenter/rapporter-og-brosjyrer/veikart-for-treforedlingsindustrien-web.pdf>
- Trømborg, E., Bolkesjø, T.F. & Rørstad, P.K. (2019) Betinget fremtidsoptimisme i  
skogsektoren (Utkast til rapport fra BioNext). *Norsk skogbruk*, 3.
- Trømborg, E., Bolkesjø, T.F. & Solberg, B. (2013). Second-generation biofuels: impacts on  
bioheat production and forest products markets. *International Journal of energy  
sector*, 7(3), 383-402.
- Tveite, S. (1964). Skogbrukshistorie. I Sneip, H.K., *Skogøkonomi* (bd. 3, s. 17-75). Oslo:  
Skogforlaget A.S.
- Valmøt, O.R. (2016, 21. Oktober). Det skal bli mer flytende skog i Norge. Og det skal skje på  
Hønefoss. *Teknisk Ukeblad*. Hentet fra <https://www.tu.no/artikler/det-skal-bli-mer-flytende-skog-i-norge-og-det-skal-skje-pa-honefoss/359346>
- Venn, L. (2019). Norsk treforedling må satse på nisjer. *Norsk skogbruk* 4.
- Veum, O. (2017, 5. desember). *Skogeierne har stiftet Norsk skogkapital*. [Pressemelding].  
Hentet fra <http://trenytt.no/skogeierne-har-stiftet-norsk-skogkapital>

# Vedlegg 1

## **Intervjuguide:**

Som avslutning på studiene ved NMBU jobber jeg nå med en masteroppgave som skal leveres våren 2019. Jeg skal gjøre en mulighetsstudie for ny norsk skogindustri og undersøke hvilken rolle skogeierne bør ha i ny industri. Dette vil jeg gjøre ved å intervju omkring 20 beslutningstakere fra skogsektoren.

Målsetningen med studien er: 1) kartlegge om det finnes forskjeller i hvordan de ulike leddene i verdikjeden tolker utviklingsmulighetene for skogindustrien og 2) kartlegge hvordan sektoren mener skogeierne skal involvere seg i ny industri.

Skognæringen har den siste tiden hatt en positiv utvikling. Det grønne skiftet kan gi muligheter for skogbruket til å sikre seg en viktig posisjon som leverandør av produkter som kan erstatte mange av de fossile produktene. Det er rimelig å anse dagens positive situasjon i skogbruket, samt det politiske ønske om et grønt skifte som et mulighetsrom for å utvikle ny norsk skogindustri.

Først ønsker jeg kort å kartlegge bakgrunnsinformasjon som utdanning og erfaring, og tilknytning til verdikjeden. Dette vil bli brukt for å kunne analysere om det finnes forskjeller mellom for eksempel skogeierorganisasjoner og industri, eller skogfaglig utdanning og andre utdanningsretninger. Er det greit for deg å oppgi slik informasjon og at jeg bruker det i analysene? (Noteres for hånd nedenfor før opptak startes).

Bakgrunn:

- Utdanning:
- Erfaring/fartstid i næringen:

Tilknytning til næringen:

- Eks. Industri, andelslag el.

Jeg vil gjøre opptak av intervjuet, for så å transkribere opptaket i etterkant. De transkriberte intervjuene vil anonymiseres og opptaket slettes etter transkribering.

Er det greit for deg at det blir gjort opptak under intervjuet?

Intervjuet består av en kort introduksjonsdel med generell informasjon, tolkning av dagens situasjon og oppvarmingsspørsmål, før hovedspørsmålene blir presentert.

Har du noen spørsmål før intervjuet begynner og opptak startes?

Introduksjon:

- Hvordan tolker du begrepet «det grønne skiftet»?

## Hovedspørsmål:

- Industriutvikling:
  - Hvordan har utviklingen vært i skogindustrien de siste fem årene?
    - Sørg for at de tar for seg de forskjellige industriene.
  - Hvilke muligheter ser du for utvikling av dagens industri?
    - Treforedling (hvorfor/hvorfor ikke)
    - Tremekanisk (hvorfor/hvorfor ikke)
    - Trekjemisk/bioraffinering (hvorfor/hvorfor ikke)
  - Hvilke tanker du gjort deg om ny industri?
    - Mulig/ikke mulig?
    - De forskjellige industriene.
  - Hvilke typer ny industri tror du vil etableres i de kommende årene?
    - Kort sikt (10 år)
    - Lang sikt (10-30 år)
  - Hvordan vil fordelingen av råstoffutnyttelsen i industrien se ut i fremtiden?
    - Fordeling av råstoffet mellom de forskjellige treforbrukende industriene.
    - Kort og lang sikt (økning eller reduksjon av forbruk?)
    - Er det nok råstoff tilgjengelig for å møte fremtidens etterspørsel?
  - Hva kreves, politisk og fra næringsens side, for at utvikling skal skje?
    - Hvilke hindringer/skranker finnes?
    - Både ny og eksisterende industri.
  
- Eierskap:
  - Hvilken rolle bør staten ha i ny skogindustri?
    - Investor?
    - Legge til rette for utvikling på andre måter.
  - Hvilken rolle bør skogeierne ha i ny skogindustri?
    - Leverandør
    - Eier
    - Vurdere dagens situasjon vs. fremtid.
  - Hvilke utfordringer finnes når skogeiere eier industrien?
    - Fordeler og ulemper.
  - Hvilke utfordringer finnes når investorer eier industrien?
    - Fordeler og ulemper.
  - Hvilken eierskapsform aser du som best for å oppnå best mulig resultater i industrien?
    - Hvem kommer til å eie industrien i fremtiden.

## Avslutning:

- Hvilken samfunnsøkonomisk betydning vil utvikling av ny skogindustri i ha?
  - Sosialt
  - Økonomisk
  - Miljømessig
  
- Hvilken betydning vil det ha for det grønne skiftet, lokalt, nasjonalt og globalt, hvorvidt skognæringen lykkes med utvikling?
- Hva skal til for å gjøre sektoren sirkulær?
  - Hvem skal sørge for det og hvordan.
- Oppsummering av intervju.
  - Har jeg forstått deg riktig?
- Er det noe du vil si avslutningsvis?

## Vedlegg 2

# **Vil du delta i forskningsprosjektet "Skogindustriens utvikling og skogeiernes involvering i industriutvikling"?**

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å kartlegge meningen til beslutningstakere i skognæringen om hvordan skogindustrien vil utvikle seg i fremtiden og hvordan skogeierne skal involvere seg i industriutviklingen. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

### **Formål**

*Kartlegge meningene til beslutningstakere i skognæringen om hvordan skogindustrien vil utvikle seg i fremtiden og hvordan skogeierne skal involvere seg i industriutviklingen.*

*Overordnet målsetning med studien er å kartlegge beslutningstakernes meninger. Det er også ønskelig å undersøke om det finnes forskjeller i hvordan de forskjellige leddene i verdikjeden tolker fremtidsbildet.*

*Studien skal resultere i en mastergrad som leveres i mai 2019.*

*Det er ikke ønskelig å bruke datamaterialet som samles inn til senere studier.*

### **Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?**

*Norges miljø- og biovitenskapelige universitet / Fakultet for miljøvitenskap og naturforvaltning er ansvarlig for prosjektet.*

### **Hvorfor får du spørsmål om å delta?**

*Deltakerne er valgt ut på bakgrunn av deres stilling og mulighet til å påvirke strategiske avgjørelser knyttet til industriutvikling spesielt og skognæringen generelt. Potensielt vil 25-30 personer få henvendelse om deltakelse i studien.*

### **Hva innebærer det for deg å delta?**

*Datainnsamlingen vil bli gjort ved å gjennomføre et intervju. Intervjuet baserer seg på en intervjuguide som sikrer at alle som intervjues stilles de samme spørsmålene. Intervjuet vil inneholde spørsmål knyttet til industriutvikling, eierskap til industri og enkelte generelle spørsmål om skognæringens rolle i det grønne skiftet. Det er ønskelig å gjøre opptak av intervjuet. Opptaket vil bli*

*transkribert til tekstform etter intervjuet for å hindre at man kan gjenkjenne intervjuobjektet ved stemme. Etter transkribering slettes opptaket.*

### **Det er frivillig å delta**

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykke tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle opplysninger om deg vil da bli anonymisert. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

### **Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger**

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

- *Studenten som gjennomfører studiet og veileder vil ha tilgang til datamaterialet.*
- *Hvert intervju vil gis en kode. Denne koden erstatter navn på intervjuobjekt og kan kun knyttes til intervjuobjektet i et eget dokument som vil være adskilt fra dataene (opptak og transkribert opptak). Nøkkelen som knytter kode til navn på intervjuobjekt vil slettes etter at nevnte masteroppgave er levert.*

*Deltakerne skal ikke direkte ved navn eller andre personopplysninger kunne kobles til den ferdige studien. I studien vil det kunne forekomme at sitater fra et intervjuene oppgis. I slike tilfeller vil ikke navn på intervjuobjekt eller bedrift oppgis, men det vil formuleres som eks.: Intervjuobjektet fra industrien sier [...].*

### **Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?**

Prosjektet skal etter planen avsluttes 15.05.2019. *Opptakene av intervjuer slettes fortløpende etter transkribering. Når studien er avsluttet vil nøkkelen som knytter koden på intervjuet til intervjuobjektet slettes. De transkriberte intervjuene blir dermed på dette tidspunkt anonymisert.*

*For å kunne gjennomføre oppfølgingsstudier, samt dokumentere etterprøvhbarheten i studien er det ønskelig at veileder overtar og lagrer de transkriberte intervjuene når studien avsluttes.*

### **Dine rettigheter**

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- få slettet personopplysninger om deg,
- få utlevert en kopi av dine personopplysninger (dataportabilitet), og
- å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

### **Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?**

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra *Norges miljø- og biovitenskapelige universitet / Fakultet for miljøvitenskap og naturforvaltning* har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

### Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Norges miljø- og biovitenskapelige universitet / Fakultet for miljøvitenskap og naturforvaltning ved Anders Q. Nyrud (*anders.qvale.nyrud@nmbu.no*, tlf: 67231653).
- Vårt personvernombud: Jan Olav Aarflot
- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost (*personvernombudet@nsd.no*) eller telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Anders Q. Nyrud

Hallvard Olden

Prosjektansvarlig  
(Forsker/veileder)

Student

---

## Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet *Skogindustriens utvikling og skogeiernes involvering i industriutviklingen*, og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i intervju
- at opplysninger om min yrkesbakgrunn (utdanning, tilknytning til verdikjeden og erfaring/fartstid i verdikjeden) brukes til analyse av datamaterialet.
- at opplysningene jeg har gitt kan lagres etter prosjektslutt.

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet, ca. 15.05.2019

---

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

## Vedlegg 3

28.4.2019

Meldeskjema for behandling av personopplysninger



### **NSD sin vurdering**

#### **Prosjekttittel**

Utvikling av skogindustrien og skogeiers rolle i industrien.

#### **Referansenummer**

919480

#### **Registrert**

14.01.2019 av Hallvard Olden - hallvard.older@nmbu.no

#### **Behandlingsansvarlig institusjon**

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet / Fakultet for miljøvitenskap og naturforvaltning

#### **Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)**

Anders Qvale Nyrud, anders.qvale.nyrud@nmbu.no, tlf: 97722078

#### **Type prosjekt**

Studentprosjekt, masterstudium

#### **Kontaktinformasjon, student**

Hallvard Olden, hallvardolden@gmail.com , tlf: 90983132

#### **Prosjektperiode**

01.01.2018 - 15.05.2019

#### **Status**

15.01.2019 - Vurdert

#### **Vurdering (1)**

---

##### **15.01.2019 - Vurdert**

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet med vedlegg den 15.01.2019. Behandlingen kan starte.

#### **MELD ENDRINGER**

Dersom behandlingen av personopplysninger endrer seg, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. På våre nettsider informerer vi om hvilke endringer som må meldes. Vent på svar før endringer gjennomføres.

#### **TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET**

<https://meldeskjema.nsd.no/vurdering/5c3c57e6-b811-4ca4-909b-f1f6843eae74>

1/2



Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 15.05.2019.

#### LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake. Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

#### PERSONVERNPRINSIPPER

NSD vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke behandles til nye, uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

#### DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), underretning (art. 19), dataportabilitet (art. 20).

NSD vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

#### FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og/eller rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

#### OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

Kontaktperson hos NSD: Belinda Gloppen Helle  
Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)







**Norges miljø- og biovitenskapelige universitet**  
Noregs miljø- og biovitenskapelige universitet  
Norwegian University of Life Sciences

Postboks 5003  
NO-1432 Ås  
Norway