

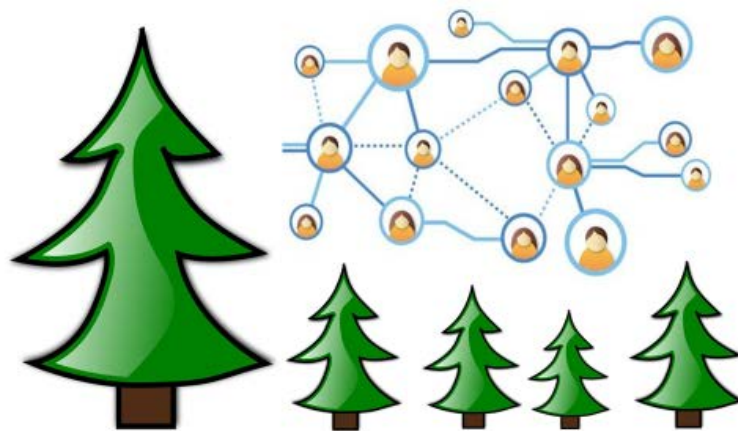
2017:00068 - Åpen

Rapport

Sosiale nettverk i skognæringa i nord

En studie med utgangspunkt i NORFOR prosjektet

Sigrid Damman og Morten Hatling



Rapport

Sosiale nettverk i skognæringa i nord

En studie med utgangspunkt i NORFOR prosjektet

EMNEORD:
Nettverk
Samhandling
Næringsutvikling
Skogbruk
Verdikjeder

VERSJON

1

DATO

2017-04-07

FORFATTER(E)

Sigrid Damman og Morten Hatling

OPPDRAGSGIVER(E)

Norges Forskningsråd

OPPDRAGSGIVERS REF.

239093/O70

PROSJEKTNR

102008287

ANTALL SIDER OG VEDLEGG:

48

Rapporten presenterer funn fra en sosial nettverksanalyse i skog- og tre-næringa i nord. Resultatene viser et tett nettverk rundt tre sosiale sirkler knyttet til henholdsvis Skognæringsforum Nordland, Allskog og Transportselskapet Nord, og en litt løsere konstellasjon nær industrien. Det er betydelig intern kontakt, og Skognæringsforum Nordland er et viktig informasjonsknutepunkt. Når det gjelder *råd og bistand* ser vi en kjerne med lang erfaring og utdanning innen skogbruk. Her er alle ledd i verdikjeden representert, men det ligger en potensiell utfordring i at en kanskje ikke utnytter ny kompetanse godt nok. Når det kommer til *strategisk samhandling* ser vi flere, mindre konstellasjoner av sterke bånd. Det kan fortsatt være mer å hente på bevisstgjøring og tilrettelegging for økt samarbeid. Når det gjelder *åpenhet og tillit* karakteriseres et stort antall relasjoner som svært åpne. Blant disse er svært mange gjensidige koblinger, mellom aktører som har vært i bransjen 10 år eller lengre. Mange er skogeiere, og alle ledd i verdikjeden er representert. Dette gir godt grunnlag for å utvikle nettverket videre, men det er behov for tiltak som kan øke aktivitetsviljen og få flere aktører med.

UTARBEIDET AV

Sigrid Damman

SIGNATUR



KONTROLLERT AV

Heidi Bull-Berg


SIGNATUR



GODKJENT AV

Gaute Knutstad

SIGNATUR



RAPPORTNR

2017:00068

ISBN

978-82-14- 06716-3

GRADERING

Åpen

GRADERING DENNE SIDE

Åpen

Sammendrag

Rapporten er en av flere leveranser fra NORFOR. I denne studien har vi sett på hvilke nettverk som gjør seg gjeldende blant sentrale aktører i næringa, for å kaste lys over muligheter og begrensninger på det sosiale planet. Studien er basert på innledende intervjuer og en nett-basert survey utført i 2016, og undersøker spesielt hvordan respondentene oppfatter koblingene mellom seg selv og andre når det gjelder tre dimensjoner: Informasjonsdeling, råd og bistand knyttet til daglig arbeid/drift, og strategisk samhandling.

Analysen har hatt tre steg. Først ble 30 kjente nøkkelpersoner bedt om å oppgi navn og organisasjonstilknytning på maks. seks personer utenfor egen virksomhet, som de anser som de mest sentrale kontakter for videre utvikling av næringa og sin egen aktivitet i Nordland og Nord-Trøndelag. Dette resulterte i et totalt utvalg på 70 personer. Deretter fikk utvalget tilsendt et elektronisk spørreskjema, der de ble bedt om å karakterisere sine relasjoner til de andre aktørene i utvalget. Til sist ble det innsamlede datamaterialet visualisert og analysert i form av nettverkskart.

43 personer besvarte spørreskjemaet. Dette gir en forholdsvis lav svarprosent (61 prosent), men undersøkelsen gir et nøyaktig bilde av de koblingene respondentene oppga, og synliggjør noen interessante mønstre. Det totale utvalget på 70 utgjør et tett og komplekst nettverk, der hele 854 koblinger ble identifisert. Alle ledd i verdikjeden er representert, men bare to aktører oppga at de er selvstendig næringsdrivende. Åtte av de 70 er kvinner. Langt de fleste er over 50 år, og de fleste har kjent hverandre 10 år eller mer.

Nettverket utgjør et nokså jevnt mønster, med en stor kjerne som bidrar til god informasjonsflyt og tilsier at mange har brede innflytelsesmuligheter. En forholdsvis vid periferi innebærer at det også finnes koblinger mot andre miljøer, som kan tilføre nye impulser. Internt er det mange koblinger på tvers, mellom offentlig og privat sektor og mellom ulike ledd i verdikjeden. I stedet for en sterkt sentralisert struktur avtegner det seg tre sosiale sirkler i kjernefeltet, der det er flere og tettere bånd mellom aktørene: En sirkel som er assosiert med Allskogs virksomhet og samarbeidet rundt Transportselskapet Nord, en som henger sammen med aktiviteten i Skognæringsforum Nordland, og en mer industri-nær konstellasjon.

Nesten alle i nettverket har kontakt ukentlig eller oftere, og det er få som ikke er koblet til andre. Representanter for Kystskogbruket og Skognæringsforum Nordland står sentralt. Én aktør innen logistikk/transport utgjør også et svært viktig kontaktpunkt. Dette tyder på at vedkommende gjør en viktig jobb, samtidig som det er en viss sårbarhet knyttet til om denne personen eller funksjonen skulle falle ut av nettverket. Skiller vi derimot mellom ulike former for kommunikasjon, finner vi at mye av ansikt til ansikt kommunikasjonen utspiller seg rundt viktige sluttbrukere i industrien. Vi ser også at noen aktører har en viktig posisjon som koblingspunkter mellom ulike deler av nettverket. Slike mellommenn eller "brokere" er viktige for å spre informasjon, og mange av disse er ansatte innen offentlig forvaltning.

Mer enn to tredjedeler av utvalget ble rangert som viktige når det gjelder informasjon og oppdatering om utviklingen i næringa. Dette tyder på at informasjonsflyten er god og inkluderer mange perspektiver. Det er likevel en overvekt av ansatte i privat virksomhet blant de som rangeres som svært viktige, mens offentlig ansatte og selvstendig næringsdrivende er mindre sentrale. Ser vi på gjensidige eller resiproke forbindelser, dvs. forbindelser der begge aktørene gjensidig karakteriserer hverandre som svært viktige, finner vi to sirkler som kjennetegnes av at det er tettere bånd og større flyt av viktig informasjon enn i nettverket for øvrig. Den ene består utelukkende av private aktører og har tyngdepunkt i Nord-Trøndelag, mens den andre inkluderer flere i offentlig sektor og er relatert til Skognæringsforum Nordland. Det er ingen klare tendenser når det gjelder koblinger mellom de ulike leddene i verdikjeden, men mange innenfor skogsdrift er viktige. Noen

offentlig ansatte og en respondent som identifiserer seg primært med logistikk/transport fremstår også som sentrale.

De fleste som gjensidig anser hverandre som meget viktige når det gjelder informasjon om utvikling i næringa har vært i bransjen 10 år eller mer. Dette tyder på robusthet, men kan også innebære fare for at man går glipp av nye impulser. En stor andel av de mest sentrale har utdanning fra høyskole/universitet i skogbruk. Det er også verdt å merke seg at kun én kvinne inngår i disse sirklene. Ellers er det 3-4 aktører som også fremstår som spesielt viktige mellommenn. Slike posisjoner kan gi stor makt og innflytelse, samtidig som de aktuelle aktørene kan være viktige brobyggere og entreprenører, som det er viktig at næringa som helhet drar nytte av.

Når det gjelder råd og bistand knyttet til daglig arbeid/drift, oppgir respondentene noen færre personer som viktige. Likevel viser analysen en sammenhengende kjerne av aktører som anses for meget viktige på dette området. Det er også høy grad av gjensidighet i relasjonene mellom disse. Selv om mange av de offentlige aktørene har stillinger som innebærer at de skal være en ressurs for aktørene i næringslivet, er de fleste i kjernen av rådsnettverket tilknyttet privat virksomhet. Majoriteten har høy utdanning innen skogbruk, og både aktører som jobber med skogsdrift, logistikk/transport, industrien og offentlig forvaltning er representert. De fleste som har gjensidige koblinger som tilsier at de er meget viktige når det gjelder råd og bistand har også vært i næringa i mer enn 10 år. Dette tyder på at relasjonene har utviklet seg over tid, og at erfaring er et viktig kriterium.

Strategisk samarbeid er mer forpliktende og involverer potensielt mer risiko. Nettverket her er imidlertid også meget tett. Den sosiale sirkelen assosiert med Skognæringsforum Nordland framstår som svært sentral, mens de to andre framtrer noe løsere. Ellers er det verdt å merke seg at flere offentlige instanser, som Innovasjon Norge og relevante direktorater, samt finansieringsinstitusjoner, befinner seg i utkanten av nettverket. For noen henger dette sammen med funksjon og ansvarsområde, men i andre tilfeller kan det tilsi at de aktuelle aktørene kunne/burde innta en mer aktiv rolle. I forhold til verdikjeden er det ganske mange koblinger på tvers. Samtidig er det tendenser til noen bredere felt, særlig innen skogsdrift og offentlig forvaltning, hvor aktørene oppgir flest koblinger til andre innen samme virksomhetsområde.

Når det gjelder strategisk samhandling blir færre aktører trukket fram som meget viktige, og i stedet for en sammenhengende kjerne finner vi fire mindre konstellasjoner og et litt større "nettverk i nettverket" av gjensidige koblinger. At bildet er så vidt fragmentert kan skyldes en rekke forhold, inkludert geografi, ulike tradisjoner for samarbeid, institusjonell kapasitet, og begrenset tilgang til økonomisk og sosial kapital. Også her har en stor andel av de som inngår i de gjensidige koblingene mellom aktører som anses for meget viktige høy utdannelse i skogbruk. Det er naturlig at mange strategisk viktige roller innehas av personer med høy utdannelse på det sentrale fagområdet, men med tanke på mer effektiv logistikk og næringsutvikling kunne det likevel vært ønskelig å se et større mangfold av aktører blant de som anses for å være viktigst som strategiske partnere. Dette kan være særlig viktig med tanke på de strategiske prosessene som pågår rundt bio-økonomi, sirkulær økonomi og grønn konkurransekraft i Norge nå.

På den annen side tyder nettverksanalysen på at det er høy grad av åpenhet mellom aktørene, både mellom de ulike leddene i verdikjeden og blant de som eier skog og ikke. Dette gir et godt grunnlag tillitsgrunnlag, som er en viktig forutsetning for strategisk samarbeid om utvikling av næringa.

Studien har hatt begrenset omfang og belyser sosiale mønstre, snarere enn årsakssammenhenger. Den peker likevel på noen forhold det er viktig at aktørene er oppmerksomme på fremover:

- Det er viktig å jobbe bevisst med å opprettholde gode koblingspunkter mellom de tre sosiale sirklene knyttet til henholdsvis Skognæringsforum Nordland, Allskog og Transportselskapet Nord, og industrien i Nord-Trøndelag.
- Ettersom Skognæringsforum Nordland fremstår sentralt, både når det gjelder informasjonsdeling, råd/bistand og strategisk samhandling, er det viktig å opprettholde dette.
- Når det gjelder råd og veiledning er det nødvendig med økt fokus på innovasjon, endring og verdsetting av ny kompetanse. Sentrale aktører kan bidra ved å løfte frem og synliggjøre viktig kompetanse blant yngre aktører og ressurspersoner fra andre bransjer, i større grad enn i dag. Det er en styrke at nettverket har en stabil kjerne av aktører med høy tillit og lang erfaring. Samtidig er det en fare for at nettverket blir for introvert hvis en ikke er bevisst på å trekke veksler på ressursene og kompetansen som de øvrige aktørene i nettverket sitter på.
- Når det gjelder strategisk samhandling kan det være riktig å fokusere mer på å utvide kontaktflatene og trekke nye ressurser inn i nettverket. I periferien ligger det ressurser det vil være viktig å mobilisere for å øke aktivitetsviljen og få opp flere selvstendige næringsdrivende. Det vil spesielt være nyttig å se på hvordan aktører fra andre bransjer og fra finansinstitusjoner kan trekkes inn. Dette kan styrke nettverkets rolle som pådriver for investeringer og nye prosjekt.
- Innsatsen når det gjelder rekruttering bør intensiveres. I denne undersøkelsen er det kun 3 aktører som er under 40 år. Det er behov for flere yngre krefter og bredere rekruttering, for å få nye impulser og perspektiv inn i nettverket. Det er også behov for tiltak for å sikre en bedre kjønnsbalanse.
- Måten næringa er organisert på i dag bør vurderes/drøftes nærmere og en av de mest sentrale utfordringene som bør adresseres er behovet for innovasjon. Nettverksundersøkelsen kan være et diskusjonsgrunnlag og startpunkt for videre analyse.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	6
2	Metode.....	7
3	Aktørene og nettverket som helhet.....	10
4	Kontakthypighet og kommunikasjon i nettverket.....	13
5	Informasjonskilder og informasjonsdeling.....	19
6	Råd og bistand i daglig arbeid.....	24
7	Strategisk samhandling.....	28
8	Åpenhet og tillit.....	34
9	Muligheter og begrensninger.....	40
10	Konklusjon.....	44
11	Referanser.....	46

1 Innledning

Rapporten har sitt utspring i NORFOR, som er et kompetanseprosjekt i offentlig sektor finansiert av Norges Forskningsråd (239093/O70). Fokus i prosjektet ligger på utvikling av mer effektive verdikjeder og bruk av kysten som transportvei i skogbruket. Det empiriske tyngdepunktet er Nordland. Størstedelen av aktiviteten i NORFOR går på kvantitativ, økonomisk analyse, mens denne rapporten omhandler en mindre delaktivitet på institusjonell analyse, der vi har fokusert på sosiale nettverk.

De generelle utfordringene når det gjelder utvikling av skogbruket i Nordland og langs norskekysten mer generelt er drøftet i flere rapporter og strategidokumenter (Fylkesmannen i Nordland 2012a, Kystskogbruket 2014). Når det gjelder Nordland, framheves at det har vært dårlig med ressurskartlegging, så man mangler oversikt over hvor mye skog som er økonomisk drivverdig, hvor denne befinner seg og når den blir hogstmoden. Mye av skogen er fra skogreisninga etter andre verdenskrig, og befinner seg til dels i vanskelig terreng og områder uten tradisjon for skogbruk (Fylkesmannen i Nordland 2012a). Det er utfordringer knyttet både til å ta dette ut, og til at 100 000 dekar består av sitkagran og lutzgran, som hittil har vært lite verdsatt i Norge. I andre områder utgjør vern kontra lokal næringsutvikling et dilemma.

Skogbruket er likevel assosiert med et betydelig potensial, både når det gjelder verdiskaping og reduksjon av klimagassutslipp (SKOG22 2015, DAMVAD 2012). Avvirkningen og transportbehovet i Nordland ventes å øke betydelig i de kommende årene, samtidig som skogbruket i utgangspunktet generer en betydelig transportmengde. I følge aktørene er det stort behov for utbedring av flaskehalsar og utbygging av skogsveier. Det er et sterkt fokus på ombygging av kaier, som er et viktig element for å bedre infrastrukturen og effektivisere tømmertransporten for kystskogbruket. Konkurransen med Sverige er også en dimensjon: I Sverige er det tillatt med lengre og tyngre tømmerlastar enn i Norge. I Sverige er transporten i tillegg subsidiert, mens en tidligere transportstøtte ordning for Nord-Norge er avsluttet, og norske lønnskostnader er høyere.

En annen viktig barriere som er identifisert i tidligere studier er at mange av de lokale skogeierne er små, i tillegg til at ulike former for sameie er utbredt. Driftskostnadene er høyere og utviklingskapasiteten begrenset, sammenliknet med regioner der man har større eiendommer og flere profesjonelle eiere. Et generelt budskap fra prosjektet "Økt verdiskaping i Nordlandsskogbruket" (Fylkesmannen i Nordland 2012a), så vel som fra Kystskogmeldinga (Kystskogbruket 2008), er at det er behov for bedre samarbeid i hele verdikjeden.

Mens næringa selv har gjort mye for å kartlegge og bedre ytre rammebetingelser, finnes det mindre systematisk kunnskap om barrierer og føringer knyttet til det en kan kalle indre rammebetingelser, eller prosesser og mer uformelle strukturer som preger adferd på individ- og virksomhetsnivå. I denne studien er slike rammebetingelser analysert gjennom en metodikk kalt sosial nettverksanalyse, som frembringer grunnleggende kunnskap om relasjoner og samspill mellom aktørene, og kan kaste lys over disse forholdene.

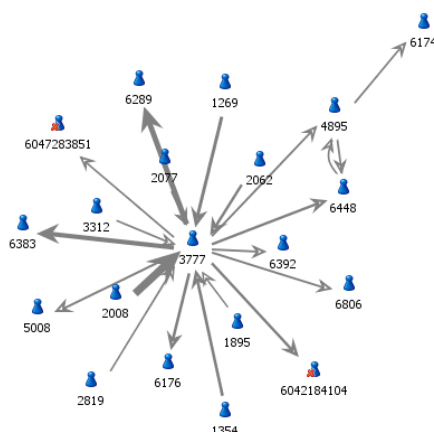
I det følgende presenteres resultatene fra nettverksanalysen, som er basert på en survey utført i 2016. Kapittel 2 presenterer fremgangsmåten, og drøfter viktige forutsetninger for og begrensninger ved sosial nettverksanalyse som metode. I kapittel 3 ser vi nærmere på aktørene og strukturen i nettverket som helhet. I kapittel 4 ser vi på kontakthypighet og kommunikasjon, mens kapittel 5 drøfter hva analysen sier om informasjonsflyten i nettverket. Kapittel 6 omhandler relasjoner når det gjelder råd og hjelp i daglig arbeid/drift av virksomhetene. Kapittel 7 tar for seg samhandling og hvordan respondentene rangerte hverandre som strategiske partnere. I kapittel 8 drøfter vi hvordan nettverket ser ut med tanke på åpenhet og tillit. Kapittel 9 er en avsluttende drøfting, der vi diskuterer hva resultatene sier og ikke sier om sammenhengen mellom relasjonelle forhold og de overordnede utfordringene i skognæringa i nord. Vi drøfter også hvordan en kan bygge vidare på nettverksanalysen for å fremskaffe mer kunnskap og legge til rette for mer effektive verdikjeder. Kapittel 10 oppsummerer hovedfunn og konklusjoner.

2 Metode

Sosiale nettverk er en betegnelse på mønstre av relasjoner mellom folk (Greve 1998). Nettverk kan forstås som et samspill mellom relasjoner, hvor hva som skjer i én relasjon påvirker hva som skjer i en annen (Nadel 1957). Økonomiske aktører bruker relasjoner og nettverk bevisst, for å skape forståelse og fortolke hendelser, og oppnå ulike mål. De kan imidlertid også påvirkes av nettverk på måter de selv ikke er klar over, ettersom nettverk oftest er komplekse og har både formelle og uformelle aspekter.

Wellman og Berkowitz (1988) definerer sosiale strukturer som mønstre av koblinger og splittelse i et sosialt system. De mellommenneskelige koblingene er sentrale fordi det er nettopp via disse både handlinger, holdninger, informasjon og også varer og tjenester formidles. I sosial nettverksanalyse søker man å kartlegge og visualisere koblingene mellom et sett av mennesker eller organisasjoner og se disse i sammenheng, for å avdekke og tolke mønstre av sosiale koblinger (de Nooy et al. 2011). Enkelt sagt fokuserer nettverksperspektivet på egenskaper ved relasjonene mellom aktørene og hvordan disse er knyttet sammen i nettverk.

Et kart over et sosialt nettverk består av et sett med punkter, eller noder, som er forbundet gjennom én eller flere koblinger. De ulike nodene representerer mennesker, mens strekene representerer relasjonene dem imellom (Pinheiro & Andre 2011). Bildet under (figur 1), som er et enkelt sosiogram av relasjoner rundt bare én person, kan illustrere:



Figur 1: Sosiogram, med én person i fokus.

Relasjonene kan være av ulik karakter, noe som kan illustreres i figurene ved bruk av ulike tykkelser, farger, eller retningspiler på strekene. Vi kan se på systemet av relasjoner som en helhet, eller velge ut og studere deler av systemet i ulike diagram, slik som her (figur 1).

Sosial nettverksanalyse kan bidra til å identifisere mønstre, barrierer og uutnyttede muligheter når det gjelder kommunikasjon og interaksjon mellom aktører. Det gir en detaljert oversikt over relasjonelle forhold, slik de var på undersøkelsestidspunktet. Sosial nettverksanalyse bidrar imidlertid ikke til årsaksforklaring av de mønstrene en ser. For å analysere hvordan mønstrene oppstår, vedlikeholdes og endres må man bruke andre metoder (Creighton 2012), som for eksempel spill-teori (Swedberg 2001) eller transaksjonsanalyse (Barth 1994),

I NORFOR er sosial nettverksanalyse utført for å få en mer systematisk oversikt over samarbeidsforhold i skognæringa i nord. Metodevalget henger sammen med at den institusjonelle analysen skulle belyse konkrete case i prosjektet, der kvantitativ modellering av verdikjeder står i fokus. Det har vært en del av tilnærmingen at resultatene kan sammenholdes og drøftes opp mot resultatene fra de økonomiske analysene, slik at en får

en mer helhetlig forståelse av hvert case. De to casene som har vært definert og analysert i NORFOR er 1) Optimal transport, logistikk og verdiskapning i Nord-Trøndelag – Helgeland, med fokus på virkeflyt og virketilgang til bedriftspartnerne i prosjektet, og 2) Skogsdrift til lekter/ flytende kai, knyttet til aksjonshogster i områder langs kysten av Nord-Norge der det er dårlig eller ingen veidekning. Nettverksanalysen tok utgangspunkt i case 1, men dekker mange av aktørene som står sentralt i skog- og trenæringa i nord mer generelt, og vil slik sett være relevant i forhold til begge. Nettverksanalysen gir et konkret bilde av nettverksforhold i og rundt verdikjeden slik det var på undersøkelsestidspunktet, basert på erfaringer og holdninger hos alle aktørene som deltar i studien.

Det primære datagrunnlaget for analysen er en spørreundersøkelse der et utvalg nøkkelaktører besvarte en serie spørsmål om sin relasjon til andre nøkkelaktører i skognæringa i nord. Tidligere i prosjektet, i 2015, ble det også gjennomført intervjuer med fem nøkkelaktører, som del av et innledende kartleggingsarbeid. Intervjuene var semi-strukturerte og handlet både om institusjonelle forhold mer generelt, og om samarbeid og koordinering spesielt. Resultatene tydet på at det finnes begrensninger og muligheter på det sosiale planet, som det er viktig å forstå og adressere bedre. Vi vil komme tilbake til intervjuene senere i rapporten, når data fra nettverksanalysen presenteres og drøftes.

Analysen har hatt tre steg:

1. 30 kjente nøkkelpersoner, identifisert gjennom den innledende kartleggingsaktiviteten og dialog med brukerpartnerne i prosjektet, ble invitert til å delta i undersøkelsen. De ble samtidig bedt om å oppgi navn og organisasjonstilknytning på maks. 6 andre personer utenfor egen virksomhet, som de anser som de mest sentrale kontakter for videre utvikling av næringa og sin egen aktivitet i Nordland og Nord-Trøndelag. Dette resulterte i at ytterligere 40 personer ble bedt om å delta i undersøkelsen. Det totale utvalget ble slik på 70 personer, som alle er vurdert å være nøkkelpersoner for skognæringa i nord. Utvalget ble dobbeltsjekket med brukerpartnerne, for å sikre at ingen sentrale nøkkelpersoner var utelatt. Utvalget er basert på skjønn, men ved at vi gikk flere runder med nøkkelpersoner innen næringa i regionen, er det rimelig å anta at alle de mest sentrale aktørene ble inkludert i undersøkelsen.

2. Utvalget fikk tilsendt et elektronisk spørreskjema, utformet og administrert via programvaren Onasurvey. De ble først bedt om å svare på følgende bakgrunnsspørsmål: Alder, utdanning, om de eier skog eller ikke, om hvor lenge de har jobbet med eller hatt oppdrag for skog- og trenæringa, og hvilken tilknytning de har til næringen. Deretter ble respondentene presentert for en liste med navnene på alle de øvrige deltakerne i undersøkelsen og bedt om å markere de personene som de hadde hatt kontakt med det siste året. Det ble presisert at det gjaldt uavhengig av om de var ofte eller sjelden i kontakt med personen eller hvordan de kommuniserte (via mail eller ansikt-til-ansikt).

Neste trinn i spørreundersøkelsen var å besvare noen spørsmål om hvilken relasjon respondenten hadde til de personene han/hun hadde markert. Det første var å markere de som ble oppfattet som viktige informasjonskilder og vurdere hvor viktige disse var for å holde seg informert og oppdatert på utviklingen i skog- og trenæringa i Nordland og Nord-Trøndelag. Deretter ble de bedt om å markere de personene de anså som viktige kunnskapskilder og vurdere hvor viktige disse er når de selv trenger råd eller hjelp i forbindelse med sitt daglige arbeid/drift. Deretter ble respondentene bedt om å markere de de anser som strategisk viktige partnere i næringsutvikling og i samarbeidsprosjekter mellom offentlige og private aktører, og vurdere hvor viktige disse er i deres eget tilfelle. Til slutt i denne delen av undersøkelsen ba vi respondentene vurdere hvor stor grad av åpenhet (svært stor, ganske stor eller liten) de mente karakteriserte relasjonene mellom seg selv og personene i sitt nettverk.

Til slutt ble respondentene bedt om å krysse av hvor lenge de hadde kjent personene i sitt nettverk og hvor ofte de mente de var i kontakt med disse. Vi ba også om at de krysset av hvordan de kommuniserte oftest med personene i sitt nettverk (ansikt-til-ansikt, telefon eller epost). Besvarelsen var anonym.

Av de 70 personene som fikk tilsendt spørreskjema var det 43 som svarte. Dette gir en svarprosent på 61 prosent, som er innenfor det akseptable når det gjelder surveys. Tallet er likevel lavt, tatt i betraktning at alle som ble spurt er interessenter i forhold til problemstillingen og formålet med undersøkelsen.

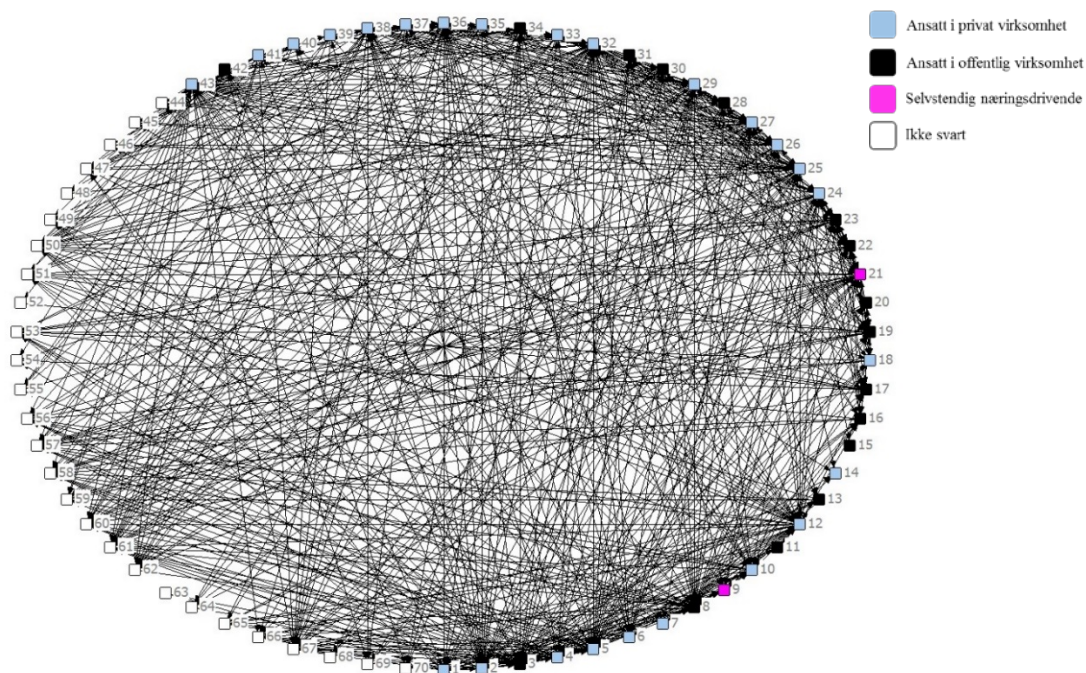
Noen få meldte at de nylig hadde skiftet jobb eller gått av med pensjon, men de fleste av de som ikke svarte oppga ingen grunn. De var nokså jevnt fordelt på kategorier av interessenter og ledd i verdikjeden, og det var også enkelte, svært sentrale personer i næringa som ikke svarte. Dette kan skyldes at kartlegging av sosiale nettverk er en litt uvanlig type survey. Noen kan ha opplevd det ubehagelig og "utleverende" å oppgi informasjon om sine relasjoner til konkrete andre. Det kan også ha vært en prioriteringssak, og/eller en kan se den lave deltakelsen i sammenheng med inntrykket fra tidligere studier, av at næringa er noe fragmentert og kanskje ikke har nok fokus på de sosiale aspektene ved næringsutvikling.

3. Dataene fra spørreundersøkelsen ble analysert og visualisert ved hjelp av programvaren Netdraw. Verktøyet gir mulighet til å generere ulike typer av nettverkskart for å belyse ulike sider av relasjonene mellom aktørene. Man kan også analysere og visualisere utvalgte deler av nettverket.

De nettverkskartene som er mest interessante og relevante ut fra formålet med undersøkelsen blir presentert og diskutert i påfølgende kapitler. På grunn av personhensyn har vi ikke mulighet til å navngi personer. Vi har også vært forsiktige med å nevne navn på organisasjoner, i og med at både næringa og utvalget for undersøkelsen omfatter et begrenset antall personer. Drøftingen må ligge på et nokså generelt nivå for å sikre anonymitet for de individuelle respondentene.

3 Aktørene og nettverket som helhet

Det første spørsmålet respondentene ble stilt overfor i spørreskjemaet, var at de ble bedt om å krysse av hvilke av de andre personene i utvalget de hadde en relasjon til. Figur 2 viser et kart over alle relasjonene i nettverket, basert på svarene vi fikk:



Figur 2: Nettverket som helhet. Aktørene, symbolisert ved nodene, er delt i fire hovedkategorier som er markert med ulike nodefarger i nettverkskartet: Ansatte i privat virksomhet (lys blå), ansatte i offentlig virksomhet (sort), selvstendig næringsdrivende (rosa), og aktører som ikke har svart (hvit). Nodene har også hvert sitt ID-nummer, i stedet for navn.

Nettverket omfatter altså alle de 70 personene som fikk tilsendt undersøkelsen – også de som ikke svarte selv, men ble oppfattet som viktige av noen eller mange av de som deltok aktivt. Det består av i alt 854 koblinger. Som figuren illustrerer, tilsier dette at det er et tett og komplekst nettverk vi har med å gjøre.

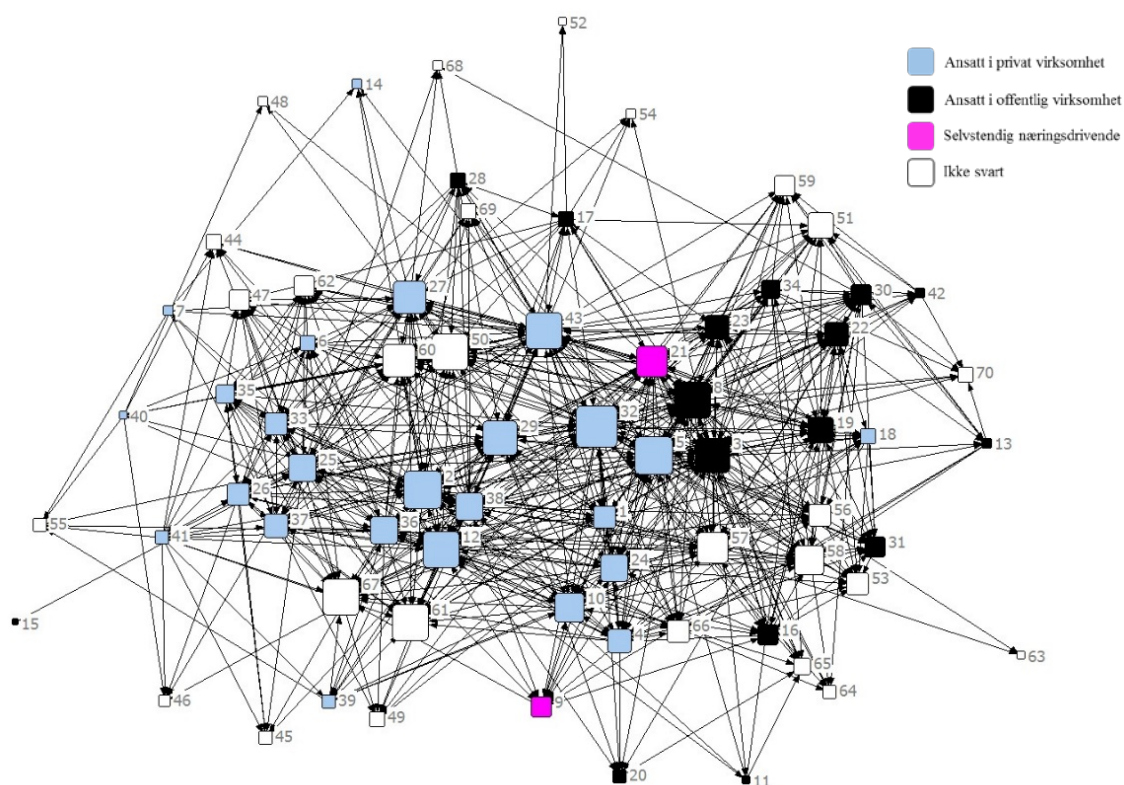
Det totale utvalget omfatter alle ledd i verdikjeden. Det inkluderer skogeiere, entreprenører, transportører (land og sjø), og aktører innenfor tre-bearbeidende og tre-foredlende industri. Offentlig ansatte innenfor områdene skog- og landbruk, transport, næringsutvikling og naturforvaltning, konsulenter og representanter for finansieringsinstitusjoner er også med, men som vi ser (figur 2) er det bare to som har definert seg selv som selvstendig næringsdrivende. Blant de øvrige som svarte oppga 16 at de er ansatt i offentlig virksomhet, mens 25 oppga at de er ansatte i privat virksomhet. Det er verdt å merke seg at den siste kategorien også omfatter representanter for Kystskogbruket.

8 av de 70 (11 prosent) av de som svarte var kvinner. Nettverket domineres av aktører over 50 år (67 prosent), mens 26 prosent var i aldersgruppen 40-49 år. Bare to av respondentene var 30-39 år, og kun én person oppga at han/hun var under 30. Det er med andre ord et nettverk for godt voksne. 35 prosent av de som svarte eide skog, mens 65 prosent oppga at de ikke var skogeiere. Vi kommer tilbake til disse og flere trekk ved aktørene i de kommende kapitlene.

Vi har valgt å vise et sirkeldiagram innledningsvis. Dette fremstillingsformatet minner om at nettverksanalysen omhandler en begrenset del av en større sosial sammenheng: Det er kun forbindelsene mellom de utvalgte personene vi kan si noe om. For noen vil dette være det største og viktigste sosiale

nettverket de inngår i innenfor arbeids- og næringslivet. Andre kan ha en lang rekke andre relasjoner, som kanskje er viktigere for dem og hvor de spiller en mer sentral rolle.

Ved å velge en annen type diagram, der plasseringen av nodene er randomisert ut fra ønske om å synliggjøre mer av den indre strukturen i nettverket (figur 3), får vi et annet bilde:



Figur 3: Nettverket som helhet. Nodestørrelse illustrerer hvor mange som peker på aktøren som en de har hatt kontakt med det siste året og pilretning angir hvilken node som har identifisert koblingen. Fargen på nodene viser aktørkategorier, som i figur 2.

Figur 3 viser også at nettverket er tett og komplekst. Videre reflekterer størrelsen på nodene sentralitet, i betydning av hvor mange som har oppgitt at de har en (mer eller mindre) viktig kobling til den aktuelle personen. Som vi ser varierer dette ganske mye: Det er et knippe aktører som svært mange i nettverket oppgir at de har hatt kontakt med det siste året og som framstår som en uformell kjerne i nettverket. Rundt disse er det et større antall som har færre, men likevel relativt mange aktive koblinger inn til seg. I utkanten av nettverket finner vi de som har relativt få oppgir å ha aktive koblinger til, og som følgelig har nokså perifere posisjoner i nettverket. En slik kjerne-periferistruktur kjennetegner ofte modne og stabile nettverk som er utviklet over tid av aktører som utvikler sterke bånd seg imellom. Strukturen er effektiv fordi det er få steg mellom de mest sentrale aktørene i nettverket, noe som bidrar til god informasjonsdeling.

Det siste kan intuitivt oppfattes negativt, som et problem for den aktøren det gjelder, men dette vil avhenge av hva som er aktørens mål og interesser. For nettverket som helhet innebærer en stor periferi at det finnes mange koblinger ut mot andre nettverk og miljøer, som kan være en kilde til nye impulser for vekst og innovasjon. De kan også være en viktig inngangsport til nettverket for nye medlemmer og at aktører i periferien av nettverket kan manøvrere til å bli en mer sentral aktør på sikt.

Vi ser videre at de to selvstendig næringsdrivende er godt integrerte i nettverket. Det er også mange koblinger på kryss og tvers mellom de som er ansatt i privat virksomhet og de som jobber innenfor det offentlige: De fordeler seg litt på hver sin side av kartet, og noen av aktørene har flere koblinger innen egen kategori enn mot de andre, men det er verken mangel på samspill eller slik at én sektor tydelig er førende. Dette er potensielt en styrke i forhold til en av de sentrale utfordringene for skognæringa i nord, nemlig å styrke samhandling totalt sett i verdikjeden.

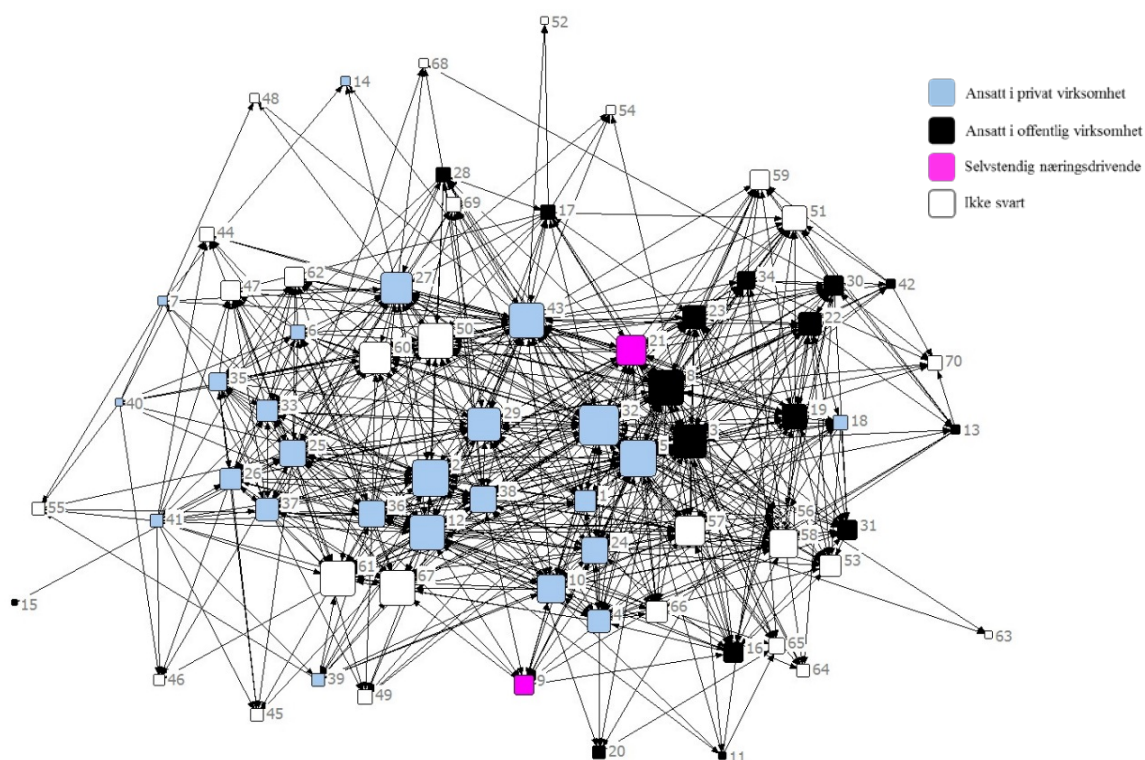
Det er heller ingen markerte "klikker" å se. Likevel avtegner det seg tre sosiale sirkler, der vi ser flere og tettere bånd mellom aktørene: Én sirkel som har tyngdepunkt i det private næringslivet og utspiller seg rundt aktør 2, 38, 12 og 36; en lenger opp i kartet, rundt aktør 27, 60, 50 og 43, som også kan se ut til å være forankret i det private; og en lenger til høyre i bildet, der vi har en tett mengde koblinger rundt aktør 32, 5, 8, 3, som knytter ansatte i offentlig og privat virksomhet sammen. Den første er assosiert med Allskogs virksomhet og samarbeidet rundt Transportselskapet Nord, mens den andre er en mer industri-nær konstellasjon. Den tredje henger sammen med aktiviteten i Skognæringsforum Nordland.

Med andre ord er det ikke et sentralisert, men et nokså distribuert nettverk som kjennetegner skognæringa i nord. Innenfor dette er det tendenser til klyngedannelse, men ikke så mye at man kan snakke om et desentralisert nettverk. Tidligere forskning tyder på at graden av klyngedannelse henger sammen med og påvirker både informasjonsflyt og grad av robusthet i sosiale nettverk (Latora and Marchiori 2001; Newman 2003; Mason og Watts 2012). En høyere klynge-koeffisient kan gi mer effektiv kommunikasjon, men innebærer også større avhengighet av enkelte koblinger og mer sårbarhet i forhold til endring og hvordan de mest sentrale aktørene forvalter sin rolle/posisjon i nettverket. Dette kommer vi tilbake til i kapitlene som følger.

4 Kontakthypighet og kommunikasjon i nettverket

Kontakt og kommunikasjon er essensielle aspekter ved sosiale nettverk, som i stor grad definerer og bidrar til å opprettholde de strukturelle mønstrene vi ser. Hvor ofte og hvordan aktørene kommuniserer med hverandre vil også ha stor betydning for de aspektene vi er spesielt opptatte av i denne studien: Informasjonsflyt, råd/bistand i daglig arbeid, strategisk samhandling og åpenhet/tillitsforhold mellom aktørene.

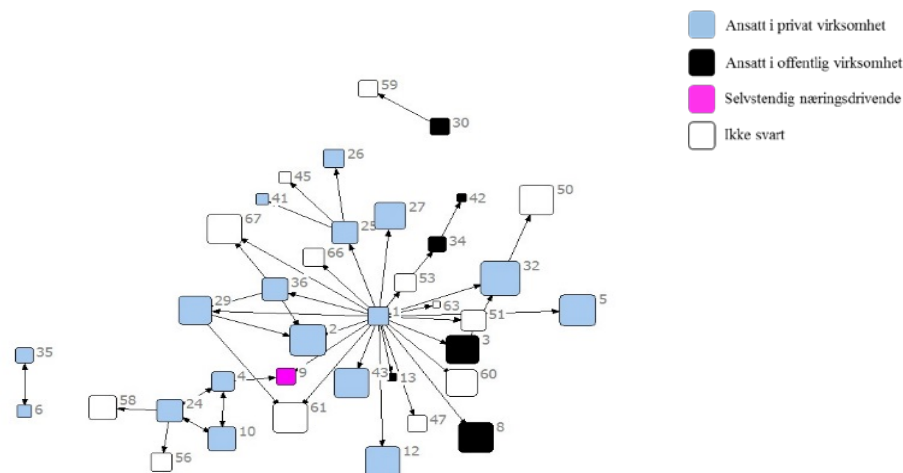
Et av spørsmålene deltakerne i nettverksundersøkelsen ble stilt, var hvor ofte de vanligvis er i kontakt med de personene i utvalget de oppga at de har en forbindelse til. De ble bedt om å krysse av hvorvidt de hadde kontakt daglig, ukentlig, månedlig, eller sjeldnere. Kontakthypighet er et ofte brukt mål på hvor tett kontakt aktørene i nettverket har. I figur 4 ser vi et kart over alle koblingene der aktørene oppga at det er kontakt månedlig eller oftere. Hvor ofte en har behov for kontakt avhenger selvsagt av mange ting, blant annet hva man samarbeider om og hva dette innebærer av behovet for informasjon, interaksjon og råd, og hvor viktig relasjonen vurderes å være av aktørene. Figur 4 viser at alle aktørene har kontakt på månedlig basis eller oftere med andre i nettverket.



Figur 4: Kontakthypighet: Koblinger hvor det er kontakt månedlig eller oftere. Som i figur 3 reflekterer nodestørrelsen antall koblinger som andre har oppgitt at de har til den aktuelle aktøren, og fargen viser aktørkategori mht. sektor, type virksomhet.

Kartet tilsier at dette ikke bare er et nettverk av aktører som anser hverandre for å ha betydning for utviklingen i skognæringa, men også at det er forholdsvis høy grad av kontakt mellom dem. Det er et visst skille mellom de som representerer offentlige og private virksomheter her også, i den forstand at flere av aktørene innenfor hver sektor har noe mer kontakt innen egen sektor enn med den andre. Dette er som ventet og samsvarer med andre nettverksstudier. Samtidig ser vi konturene av de samme sosiale sirklene som i det overordnede bildet av nettverket.

I figuren under (figur 5) har vi plukket ut kun de forbindelsene der aktørene oppgir at det er daglig kontakt.



Figur 5: Forbindelser der aktørene oppgir at det er daglig kontakt. Som i figur 4 reflekterer nodestørrelsen antall koblinger som andre har oppgitt at de har til den aktuelle aktøren, og fargen viser igjen aktørkategori mht. sektor, type virksomhet.

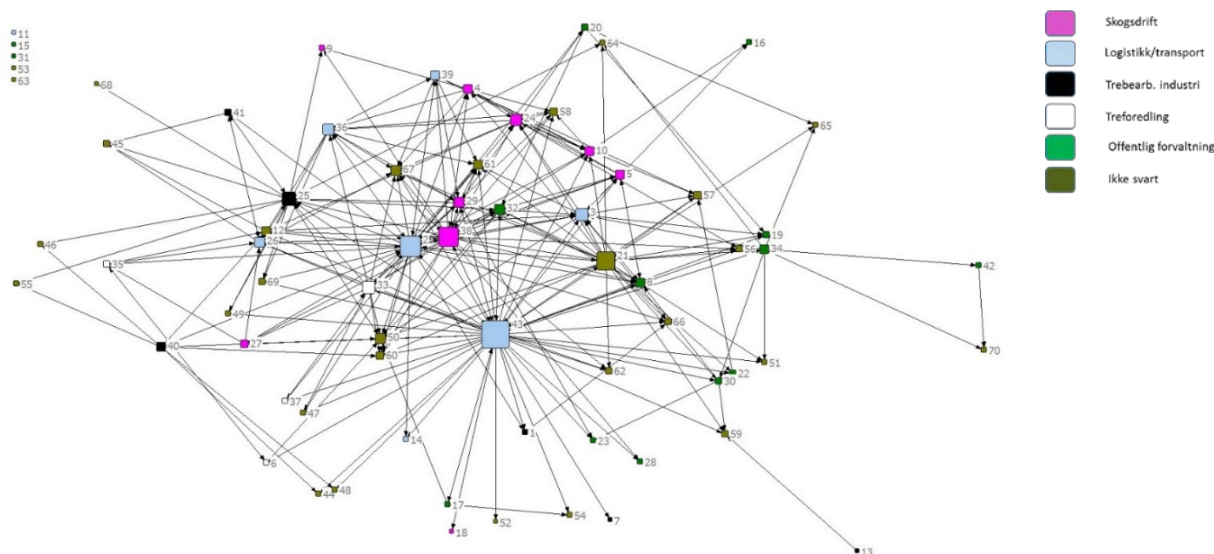
Skog- og trenæringa i nord utgjør et relativt heterogent nettverk. Det består av aktører fra mange ledd i verdikjeden, som er spredd over et stort geografisk område. I utgangspunktet skulle en derfor ikke forvente at mange hadde kontakt på daglig basis. Vi ser imidlertid (figur 5) at et overraskende stort antall aktører har så hyppig kontakt: Om lag halvparten av alle i det totale utvalget for studien har blitt markert av andre som noen de har daglig kontakt med. Det styrker bildet av et nettverk preget av mange tette koblinger. Vi ser også at en tredel av de som er i daglig kontakt med andre i nettverket ikke har svart på undersøkelsen.

Bildet tyder videre på at et sett av aktører innenfor privat virksomhet er de som har aller tettest kontakt. Dette henger trolig sammen med felles næringsinteresser og behov for koordinering og samarbeid i det daglige arbeidet. Vi ser også at det spesielt er én aktør som står sentralt og oppgir å ha mye kontakt med andre. Dette kan tyde på at han/hun har en utadrettet rolle innenfor en av de større virksomhetene i verdikjeden. Det kan også tenkes at selve personen er en entreprenør i sosial forstand, det vil si en som jobber ekstra aktivt for å generere ny virksomhet i og på tvers av eksisterende nettverk. Slike personer spiller, som vi vet, en viktig rolle når det gjelder innovasjon og næringsutvikling. I dette tilfellet viser pilretningen på koblingene viser at han/hun oppgir å ha daglig kontakt med mange, mens disse aktørene ikke oppgir at de har den samme graden av kontakt med ham/henne. Dette kan skyldes nyanseforskjeller i hva aktørene definerer som og vektlegger når det gjelder daglig kontakt, men kan også forklares i at nytteverdien i å ha så hyppig kontakt oppleves ulikt.

Gitt formålet med nettverksundersøkelsen, å belyse grunnlaget for bedre interaksjon på tvers i skognæringa i nord, er det også interessant å se på graden av kontakt mellom de ulike leddene i verdikjeden. I spørreskjemaet ble deltakerne bedt om å oppgi hvilken del av næringa de primært jobber med – skogsdrift, logistikk/transport, trebearbeidende industri, treforedlingsindustri, eller offentlig forvaltning. Kategoriene ble drøftet med referansegruppa i prosjektet, men skillelinjene og forståelsen av dem vil selvsagt ikke være entydig. Vi forholder oss til respondentenes egen vurdering av hvor de primært hører hjemme. Vi ser i

datamaterialet at noen av aktørene har plassert seg ulikt, selv om de står registrert med en tilknytning som skulle tilsi at de burde svart det samme. Noen har unnlatt å svare på dette spørsmålet. Inndelingen gir likevel grunnlag for å belyse graden av samspill mellom de ulike leddene i kjeden.

I kartet under (figur 6) viser nodefargen hvilken del av næringsaktørene representerer, mens koblingene representerer forbindelser der de oppga at det var daglig eller ukentlig kontakt.

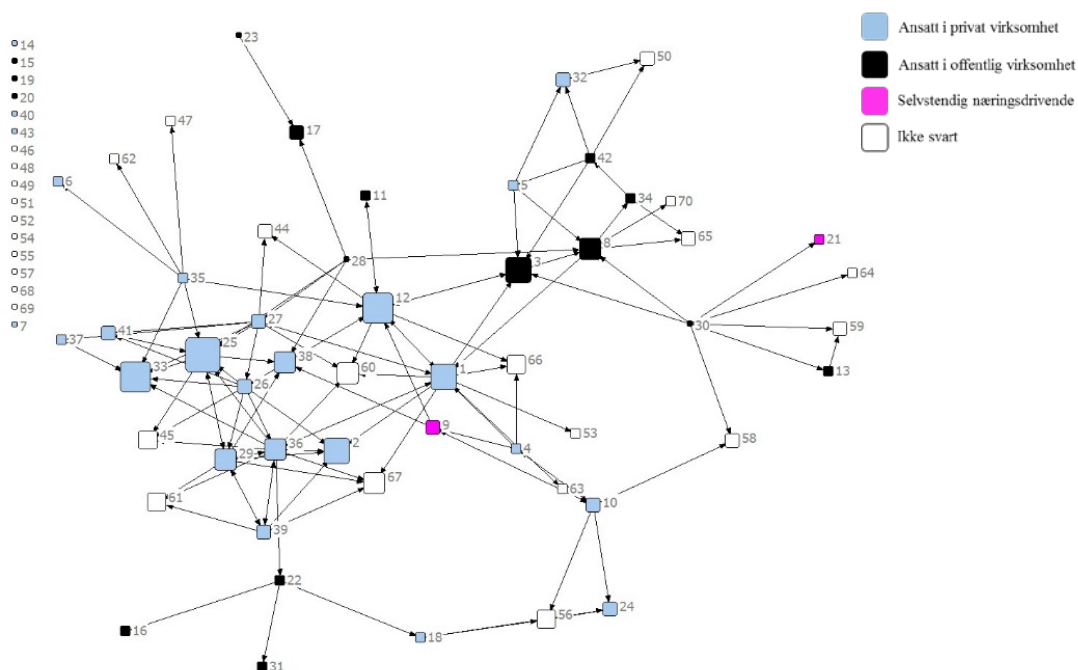


Figur 6: Daglig eller ukentlig kontakt mellom aktørene i nettverket. Nodestørrelse viser som før antall koblinger andre oppgir at de har til vedkommende, mens fargen viser hvilken del av næringsaktøren primært jobber med. Nodene som står øverst til venstre, helt uten koblinger – såkalte "isolates" – representerer aktører som har sjeldnere enn ukentlig kontakt med resten av nettverket.

Figuren viser at nesten alle i nettverket har kontakt ukentlig eller oftere, og at relasjonene går på kryss og tvers i verdikjeden. Det er få aktører som ikke er koblet til andre. Den største gruppen blant disse har ikke oppgitt hvilken del av næringsaktøren de jobber i. Blant de øvrige ser vi flest offentlige aktører, men disse er ikke helt i kjernen av nettverket. To av de mest sentrale aktørene har oppgitt at de primært arbeider med logistikk/transport, og det er også særlig en fra skogsdrift det er mye kontakt rundt. Aktørene fra trearbeidende industri og treforedling er mer i utkanten av nettverket. Én aktør innen logistikk/transport fremtrer som et svært viktig kontaktpunkt, gjennom at både mange andre aktører peker på han/hun som en de har ofte kontakt med, samtidig som han/hun peker på mange andre aktører i nettverket. Flere av disse koblingene er gjensidige, dvs. at begge parter i relasjonen peker på hverandre som viktige. Av ID-nummeret ser vi at dette ikke er den samme som når det gjaldt daglig kontakt, i figur 5.

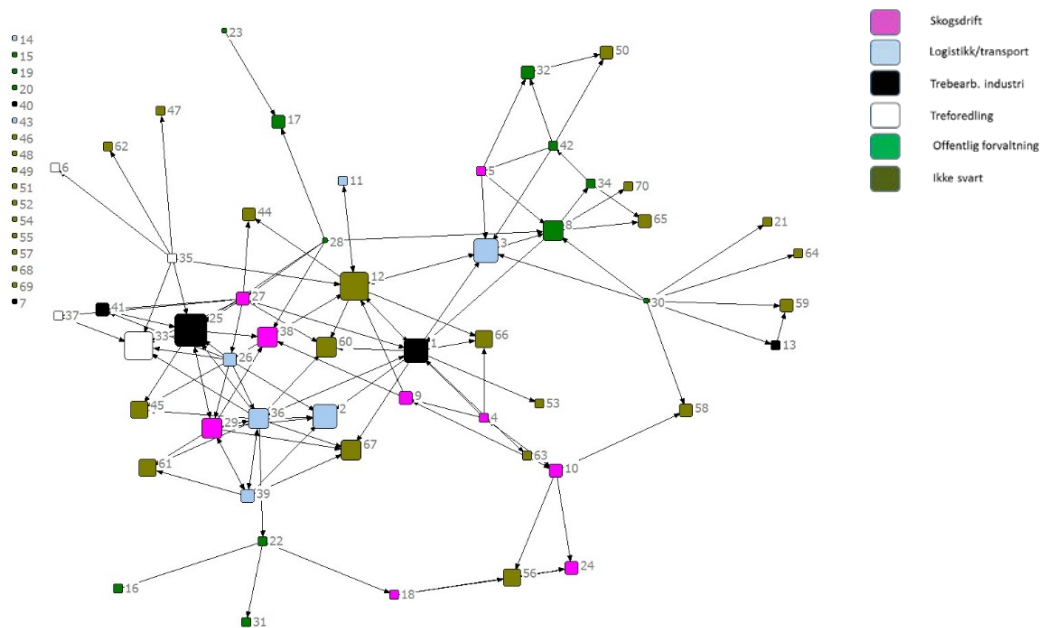
Ellers er det stor grad av kontakt på tvers av type virksomhet rundt denne aktøren og spesielt med aktør 32, 38, 2, 3 og 29. Vi kan si at det er en relativt stor kjerne i nettverket, der det ser ut til å være mye kommunikasjon. Representanter for Kystskogbruket og Skognæringsforum Nordland står sentralt i denne kjernen.

Deltakerne i undersøkelsen ble videre spurt om *hvordan* de oftest kommuniserer med de personene de krysset av som viktige kontakter for utvikling av skognæringsaktører i nord: Ansikt til ansikt, per telefon, epost, eller samlemailer og annen offisiell informasjon. I kartet under (figur 7), ser vi de koblingene som kjennetegnes primært ved ansikt til ansikt kommunikasjon.



Figur 7: Koblinger som primært kjennetegnes ved ansikt til ansikt kommunikasjon. Nodefarge angir aktørkategori mht. sektor, type virksomhet.

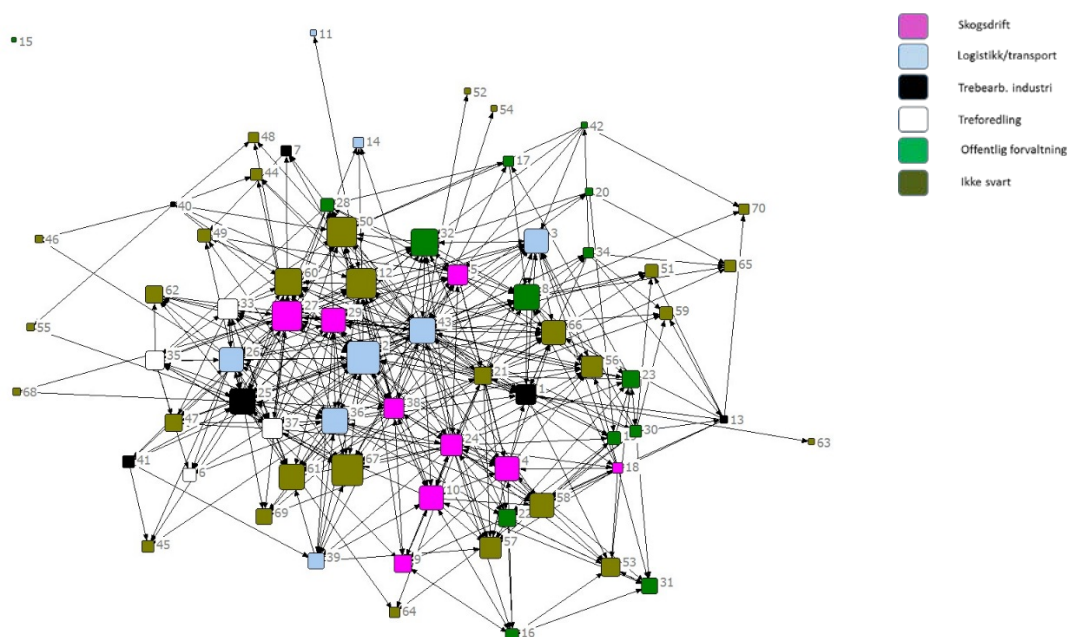
Hvordan vi kommuniserer ned hverandre har endret seg radikalt bare i det siste tiåret og det kommer stadig nye teknologiske løsninger som skal gjøre dialog over distanse lettere og bedre. Samtidig er det fremdeles slik at ansikt til ansikt kommunikasjon har andre kvaliteter, f.eks. vi ser mimikk og kroppsspråk hos hverandre, som er vanskelig å få til når en kommuniserer via internettet eller telefon. Trolig er det et gunstig trekk for vedlikeholdet av nettverket at, som vi ser av figur 7, vi at det er ganske mange som oftest kommuniserer ansikt til ansikt, til tross for at nettverket dekker et stort geografisk område. Det indikerer også at disse aktørene har tett relasjoner. Det er ellers et mer distribuert bilde vi ser, enn på de foregående kartene, med mer ansikt til ansikt kommunikasjon innen hver sektor (offentlig og privat) enn på tvers. Dette henger trolig sammen med at ansikt til ansikt kommunikasjon gjerne skjer i forbindelse med utøvelse av kjernevirksomhet, som en del av det daglige arbeidet. I figur 8 kommer det siste poenget tydelig fram.



Figur 8: Koblinger som primært kjennetegnes ved ansikt til ansikt kommunikasjon. Nodestørrelse reflekterer antall koblinger andre har oppgitt å ha til aktøren, mens fargen viser hva aktøren har oppgitt at han/hun primært jobber med. Nodene som ikke har noen koblinger har ikke oppgitt at de primært kommuniserer ansikt til ansikt med noen i nettverket.

Når vi lar nodefargen vise hvilken del av nærings eller sagt på en annen måte, hvilket ledd i verdikjeden den enkelte aktør identifiserte seg med, ser vi at mye av ansikt til ansikt kommunikasjonen utspiller seg rundt viktige sluttbrukere i industrien. Vi ser også at det er noen aktører som er koblingspunkter mellom deler av nettverket. Det gjelder f. eks. aktør 3, som er tilknyttet logistikk/transport og som er sentralt plassert mellom hoveddelen av nettverket og et mindre klynge til høyre i kartet. Tilsvarende funksjon, men noe mindre tydelig, ser vi hos aktør 22, 10 og 30 som binder en stor del av utkanten av til resten av nettverket. Slike mellommenn eller "brokers" er viktige for å spre informasjon. Sett bort fra de som ikke har svart, er mange av de som ikke er så involvert i ansikt til ansikt kommunikasjon i dette nettverket, aktører innen offentlig forvaltning.

Tar vi med både ansikt til ansikt og telefonisk kontakt, som trass i innføring av Skype og andre nettbaserte kommunikasjonsløsninger fremdeles er dominerende når det gjelder personlige samtaler, får vi et annet bilde av kommunikasjonen i nettverket (figur 9).



Figur 9: Koblinger kjenntegnet ved ansikt til ansikt og telefon kontakt. Nodestørrelse reflekterer antall koblinger andre har oppgitt å ha til aktøren, mens fargen viser hva aktøren har oppgitt at han/hun primært jobber med.

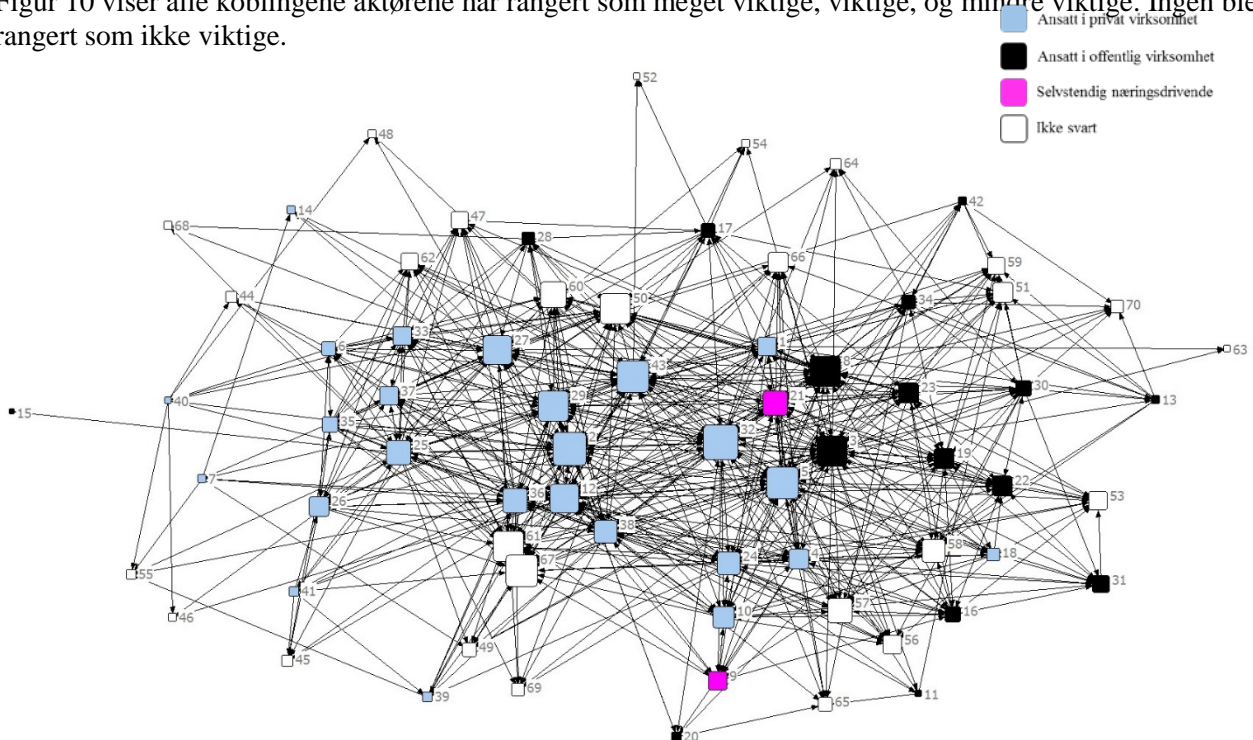
Her er aktør 43 igjen sentral, slik han/hun var når det gjaldt daglig eller ukentlig kontakt, men det er også andre aktører som blir mer fremtredende, og vi ser tydeligere forbindelseslinjer mellom aktørene innenfor hver enkelt del av næringa. Blant de mer perifere aktørene ser vi at det er en som fortsatt ikke har noen koblinger, og som da primært kommuniserer skriftlig, via epost eller evt. brev, med de andre i nettverket.

Som en oppsummering kan vi si at det er relativt hyppig kontakt mellom aktørene i nettverket, tatt i betraktning de geografiske avstandene og reiseveiene som preger regionen. Ansikt til ansikt kommunikasjon finner vi mest blant private aktører som samarbeider om konkrete driftsoppgaver i det daglige. Størstedelen av nettverket kommuniserer imidlertid ukentlig, pr. telefon. Mye av denne aktiviteten utspiller seg rundt en person, som ser ut til å ha en koordinerende rolle. Denne aktøren er en viktig ressurs i nettverket. Samtidig gir det at så mye av kommunikasjonen henger på én person en viss sårbarhet, i fall denne funksjonen eller personen skulle falle ut av nettverket.

5 Informasjonskilder og informasjonsdeling

God flyt og deling av informasjon er en viktig forutsetning for utvikling av effektive verdikjeder (Dreier 2006, Madenas et al 2014). Det er også et tema brukerpartnerne i NORFOR er opptatte av, og i dette kapitlet presenterer vi *informasjonsnettverket* i skognæringa i Nord. Det består av de personene som respondentene markerer som kilder til informasjon. Deltakerne ble spurt om hvor viktige de andre personene i nettverket er for dem når de skal holde seg informert og oppdatert på utviklingen i skog- og trenæringa i Nordland og Nord-Trøndelag. Svaralternativene var meget viktig, viktig, mindre viktig, og ikke viktig.

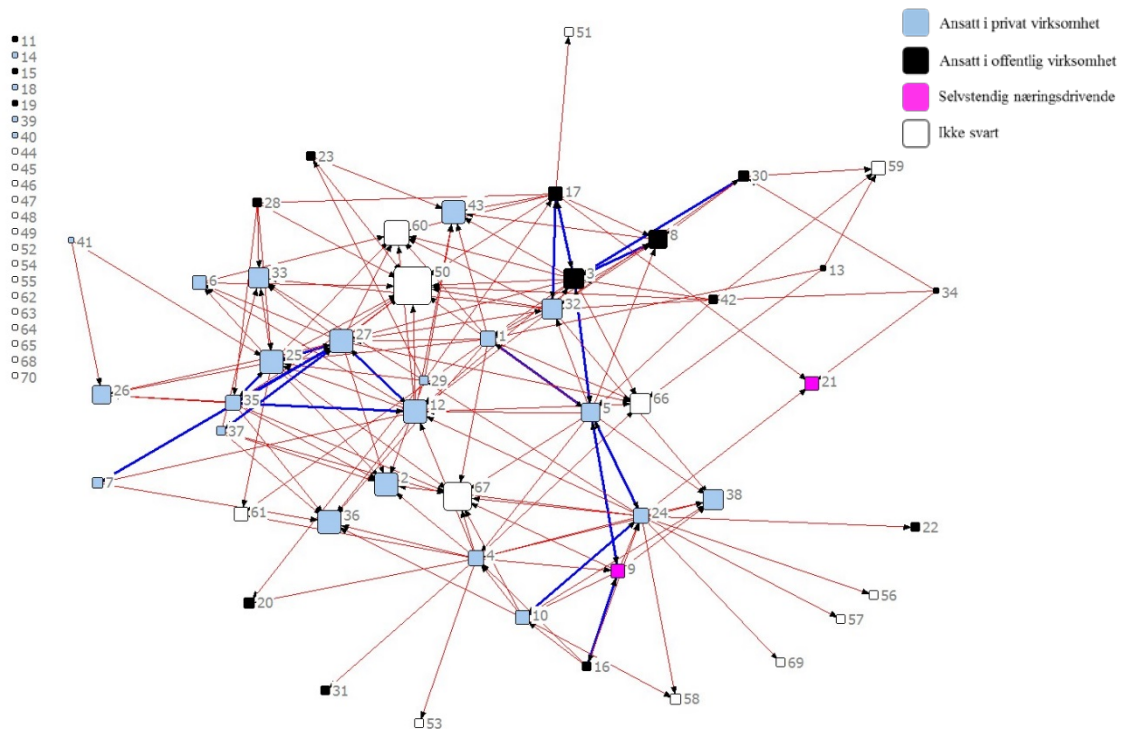
Figur 10 viser alle koblingene aktørene har rangert som meget viktige, viktige, og mindre viktige. Ingen ble rangert som ikke viktige.



Figur 10: Nettverk, informasjon og oppdatering. Nodestørrelse representerer det totale antallet koblinger andre har oppgitt at de har til den enkelte aktøren når det gjelder dette. Fargen viser aktør-kategori mht. sektor, type virksomhet.

Mønsteret som avtegner seg her ligner mye på den overordnede strukturen i nettverket (figur 3) som ble diskutert i kapittel 3. Vi ser de samme tre sosiale sirklene og en periferi av lignende omfang. De tre sirklene er assosiert med Skognæringsforum Nordland, samarbeid rundt Allskog og Transportselskapet Nord (TSN), og en litt løsere klynge av mer industrinære aktører. De fleste aktørene plasserer seg på noenlunde samme sted. Det er imidlertid også forskjeller mellom de to kartene, i hvor mange og hvilke koblinger den enkelte har angitt. At det er slik variasjon er logisk, ettersom en aktør kan oppfatte en annen som relevant i forhold til noen av dimensjonene vi stiller spørsmål om, men ikke for andre.

Hvis vi så avgrensner og ser kun på hvilke aktører som har rangert hverandre som *meget viktige* når det gjelder informasjon og oppdatering på utviklingen i skognæringa i nord, fremkommer følgende bilde (figur 11).

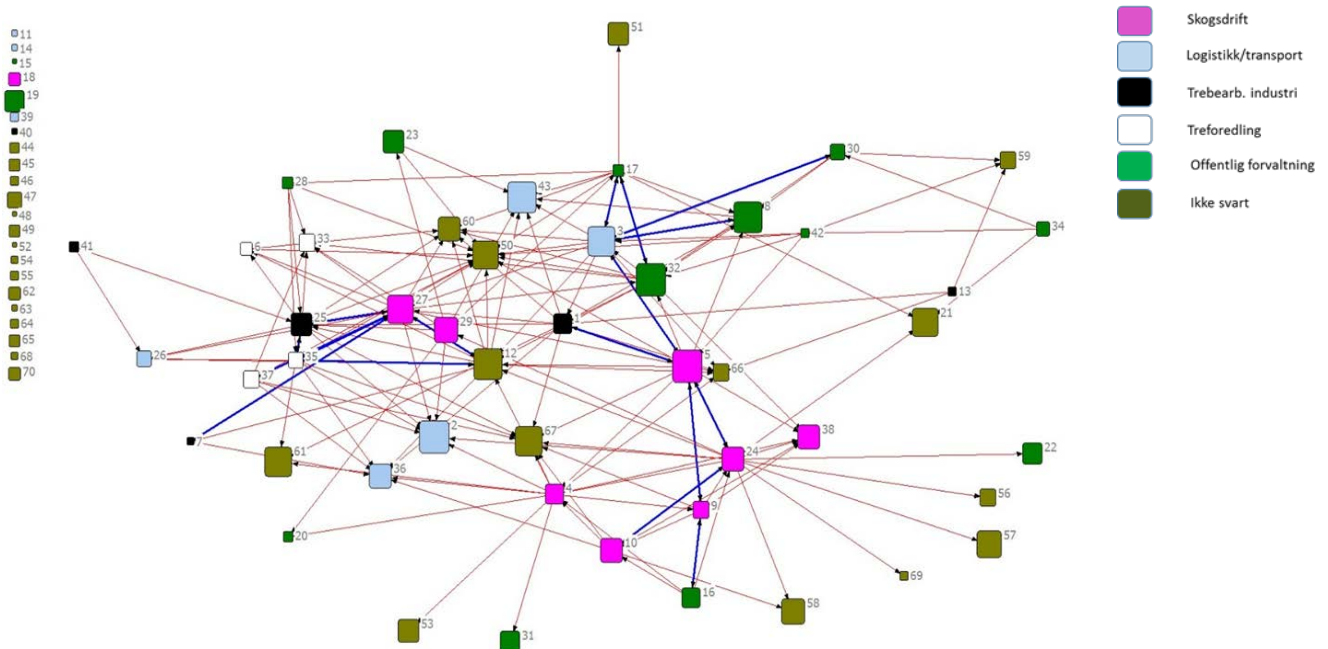


Figur 11: Informasjon og oppdatering om utviklingen i skognæringa i nord, koblinger rangert som "meget viktige". Nodestørrelse representerer det totale antallet slike koblinger, og fargen viser aktør-kategori mht. sektor, type virksomhet.

Figur 11 gir et bilde av hvem som står helt sentralt når det gjelder informasjonsspredning i nettverket. Vi ser, som ventet, at nettverket av koblinger her er tynnere, og vi har flere "isolates" i lista til venstre, uten koblinger. Likevel inkluderer nettverket mer enn to-tredeler av personene som er med i undersøkelsen. Dette tyder på at informasjonsflyten er god og at informasjonsnettverket er robust, med perspektiver fra alle deler av næringa og det er ikke slik at den er avhengig av én bestemt person. Nettverket preges ikke av at noen aktører er koblingspunkter mellom deler av nettverket, men det er likevel verdt å nevne at aktør 50 fremstår som svært viktig. Mens en del andre hadde omtrent samme antall koblinger og nodestørrelse i forrige kart, der vi så på informasjon generelt (figur 10), er disse ikke like sentrale når vi plukker ut kun de som anses for å være meget viktige. Mange ser på aktør 50 som en viktig informasjonskilde, mens han/hun selv har valgt å ikke svare på undersøkelsen. Dermed vet vi ikke om han/hun også har viktige informasjonskilder innenfor nettverket, eller er mer orientert mot eksterne miljøer. Det er også en tydelig overvekt av aktører fra privat virksomhet blant de som rangeres som svært viktige, mens ansatte i offentlig sektor er mindre sentrale. Det samme gjelder de selvstendig næringsdrivende. Videre er det verdt å legge merke til at flertallet av de som ikke har meget viktige relasjoner, oppe til høyre i figuren, ikke har svart på undersøkelsen og at de også utgjør en stor del av periferien i informasjonsnettverket.

I figuren ser vi også at noen av koblingene er farget blå. Disse er gjensidige eller resiproke forbindelser, dvs relasjoner der begge aktørene har oppgitt at de anser hverandre for å være meget viktige informasjonskilder. Resiprositet assosieres gjerne med sterkere bånd enn koblinger som bare én av aktørene oppgir som viktig. Slik sett kan vi si at de to settene av blå koblinger markerer to sirkler eller "nettverk i nettverket" der man kan anta at det er tettere bånd og større flyt av viktig informasjon enn i nettverket for øvrig. Som vi ser består den ene sirkelen utelukkende av aktører i privat sektor. Den andre er mer blandet, men har sitt tyngdepunkt i offentlig sektor. Siden det ikke er mangel på koblinger på tvers eller tydelige barrierer mellom de to sirklene er det nærliggende å tro at mønsteret har med ulike agendaer eller virksomhetsrelaterte prioriteringer å gjøre, og ikke skyldes dårlig informasjonsflyt som sådan.

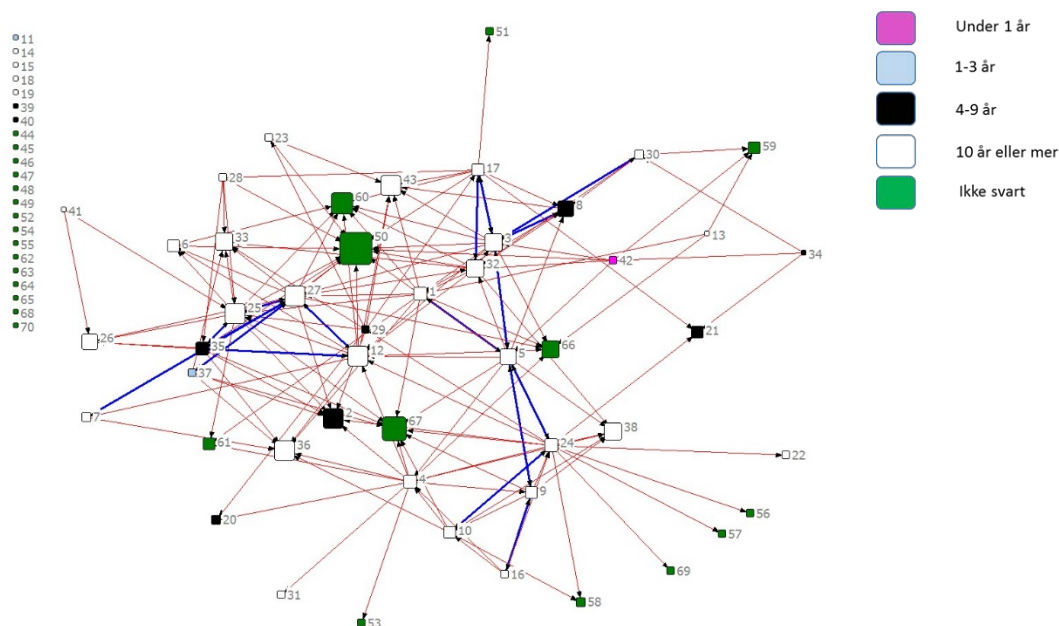
I neste figur (figur 12) har vi latt nodefarge vise hvilken del av næringa respondentene har oppgitt at de primært jobber med.



Figur 12: Informasjon og oppdatering om utviklingen i skognæringa i nord, koblinger rangert som "meget viktige". Nodestørrelse representerer det totale antallet slike koblinger, og fargen viser hvilken del av næringa respondentene har oppgitt at de primært jobber med.

Med tanke på det overordnede målet med NORFOR-prosjektet er det spesielt interessant å undersøke om det er bestemte tendenser når det gjelder informasjonsdeling i og mellom ulike deler av verdikjeden. Ut fra dette kartet (figur 12) er det imidlertid ingen veldig tydelige tendenser å finne i så måte. Vi ser imidlertid at mange av de som identifiserer seg med selve skogsdriften er viktige. Noen offentlig ansatte og en respondent som har identifisert seg primært med logistikk/transport fremstår også som sentrale. Mens det lille "nettverket i nettverket" til venstre i figuren inkluderer trebearbeidende industri, men ingen offentlig ansatte, har det til høyre en bredere miks av aktører. Med det vi kjenner til av respondentenes bakgrunn, ser vi at både geografisk plassering og ulike næringsmessige interesser kan ligge bak dette mønsteret.

Videre kan det være interessant å se på hvor mange år aktørene i de tetteste sirklene oppgir at de har jobbet med eller har oppdrag i skog- og tre-næringa. I figur 13 viser nodefarge til slik "fartstid".

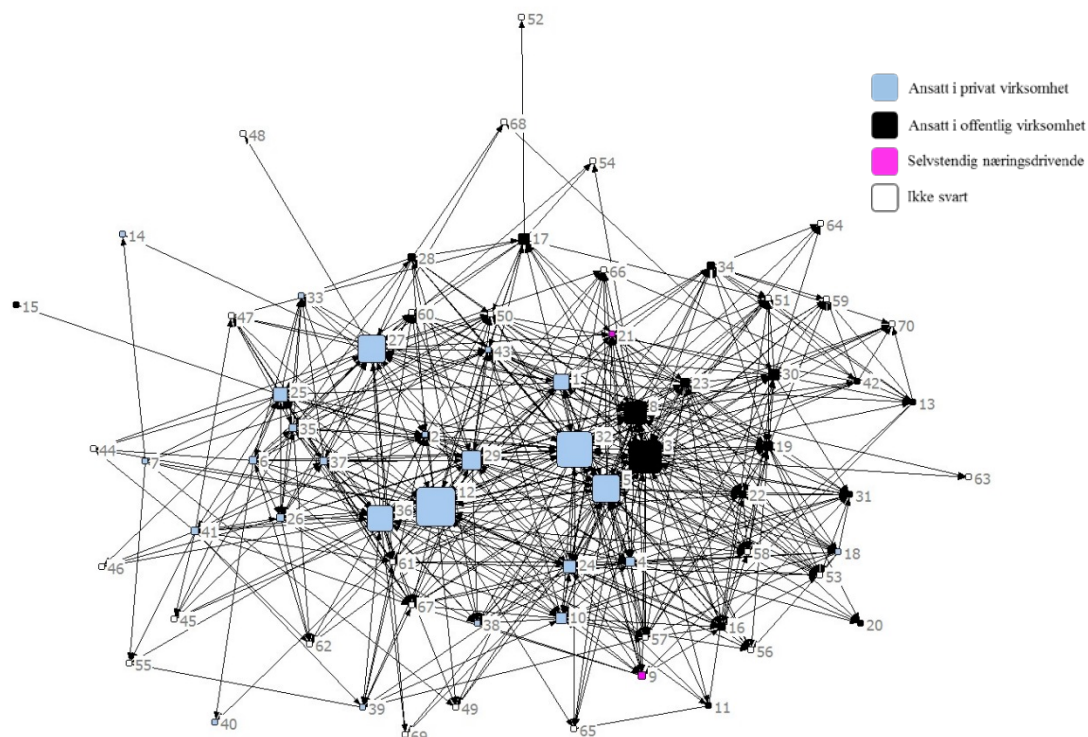


Figur 13: Kart over hvem som blir ansett og anser hverandre som meget viktige når det gjelder informasjon og oppdatering om utviklingen i næringa. Resiproke koblinger er markert blå. Nodestørrelse reflekterer antall koblinger oppgitt av andre, og nodefarge viser antatt år i næringa.

Kartet viser at de fleste som gjensidig anser hverandre som meget viktige når det gjelder informasjon har vært i næringa 10 år eller mer. Som vi viste tidligere, utgjør de som har jobbet mer enn 10 år i næringa to-tredeler av utvalget for undersøkelsen, så dette resultatet var å vente. Dette tyder på robusthet og at informasjonen flyter godt mellom personer som har kjent hverandre lenge og som er relevante for hverandre. På den annen side kan det innebære fare for å miste verdifulle impulser til fornyelse og innovasjon fra "nykommere", ved at det blir for lang veg inn til kjernen i nettverket. Dette kan svekke nettverkets mulighet til å avdekke uohensiktsmessigheter og gjøre at man overser forbedringsbehov. Ut fra datamaterialet ellers kan vi se at en stor andel har utdanning fra høyskole/universitet i skogbruk, selv om dette ikke er et like klart kjennetegn. Det er også verdt å merke seg at kun én kvinne inngår i disse sirklene, selv om flere kvinner har mange koblinger når det gjelder informasjon og oppdatering rundt utvikling i næringa mer generelt.

Når det gjelder informasjonsflyt er ikke bare antallet koblinger mellom aktører interessant. Det er også relevant å se på hvilke alternative veier informasjon kan ta i nettverket. For å belyse dette kan vi se på det som i terminologien knyttet til sosiale nettverksanalyse kalles "betweenness". Dette målet er definert som antall ganger den korteste veien mellom to andre aktører går via den aktøren vi velger å sette i fokus. Målet gir et bilde av hvor viktig den enkelte aktør er som "mellommann" i nettverket og hvor avhengig nettverket er av at informasjonen går gjennom utvalgte aktører.

I figuren under (figur 14) ser vi på alle svarene angående informasjon og oppdatering i et kart der vi har valgt å la nodestørrelsen reflektere "betweenness", og ikke antall koblinger andre har oppgitt, som tidligere.



Figur 14: Nettverk, informasjon og oppdatering, basert på alle svarene for denne dimensjonen. Nodestørrelse representerer "betweenness", mens fargen viser aktør-kategori knyttet til sektor, type virksomhet.

Dette bildet skiller seg ikke dramatisk fra det overordnede kartet når det gjelder informasjon og oppdatering, i figur 10. Vi ser imidlertid at nettverket har en kjerne som består av aktør 32, 8, 3 og 5 og at den består av personer fra både privat og offentlig sektor. De er helt sentrale som informasjonsspredere, og fremtrer enda tydeligere som et viktig "knutepunkt" for informasjonsdeling. De er i stor grad knyttet til Skognæringsforum Nordland som bekrefter sin posisjon som viktig for informasjonsflyten i næringa. Sirkelen rundt aktør 50, 43 og 60 er langt mindre fremtredende, og den vi tidligere så rundt blant andre aktør 12, 61 og 2 er også mindre tydelig i denne sammenhengen. Vi ser også at det er flest ansatte fra privat virksomhet som scorer høyt når det gjelder "betweenness".

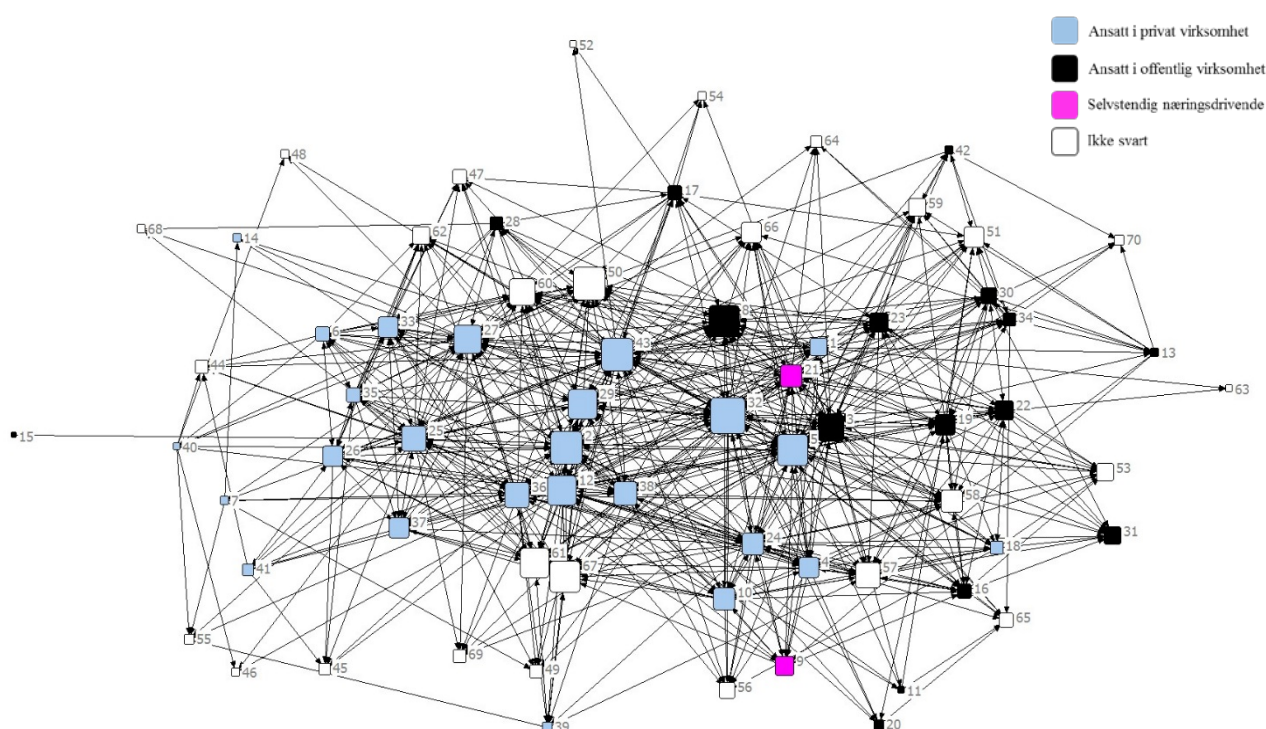
Ellers er det 3-4 aktører som også fremstår som spesielt viktige mellommenn eller "broer" når det gjelder informasjonsdeling (aktør 12, 32, 3 og 27). De fire har alle vært 10 år eller mer i bransjen. To har skogbruksutdanning, og to eier skog, mens to ikke gjør det. To innehar roller som tilsier at de skal og bør ha en viktig funksjon når det gjelder informasjonsflyt. For de andre to er det ingen klare sammenhenger i så måte. Personlige egenskaper, private koblinger og/eller koblinger og roller utenfor nettverket kan være noe av det som ligger bak deres posisjon i informasjonsnettverket.

I en studie som dette kan vi ikke avsløre personsensitiv informasjon. Når det gjelder verdikjede- og næringsutvikling er det imidlertid viktig å være klar over at man har aktører med slike posisjoner, ikke bare formelt, men også uformelt. Som "mellommenn" kan de ha stor makt og innflytelse. De kan være viktige brobyggere og entreprenører, som det er viktig at næringa som helhet drar nytte av.

6 Råd og bistand i daglig arbeid

Våre sosiale nettverk er viktig for oss når vi søker råd og bistand. Hvem vi søker råd hos avhenger av tillit, som bygges over tid, samtidig som hvilken kunnskap, erfaring eller posisjon personene har påvirker om vi inkluderer de i vårt rådsnettverk. Når vi ser på hvilke aktører respondentene markerte som kilder til råd og bistand i forbindelse med sitt daglige arbeid kan vi snakke om et rådsnettverk.

Aktørene ble bedt om å rangere sine relasjoner til de andre i utvalget når det gjelder *råd og bistand* knyttet til daglig arbeid/drift som enten meget viktig, viktig, lite viktig eller ikke viktig. De ble så bedt om å vurdere hvor viktige disse personene var som rådgivere og svaralternativene på en firedelt skala fra meget viktig til ikke viktig. Figur 15 viser alle koblinger aktørene har oppgitt og vurdert som meget viktig, viktige eller mindre viktig. Koblinger aktørene vurderte som ikke viktige er ikke inkludert.



Figur 15: Rådsnettverk, alle koblinger respondentene har oppgitt. Nodestørrelse viser antall koblinger andre har oppgitt til den aktuelle aktøren. Nodefarge viser aktør-kategori knyttet til sektor, type virksomhet.

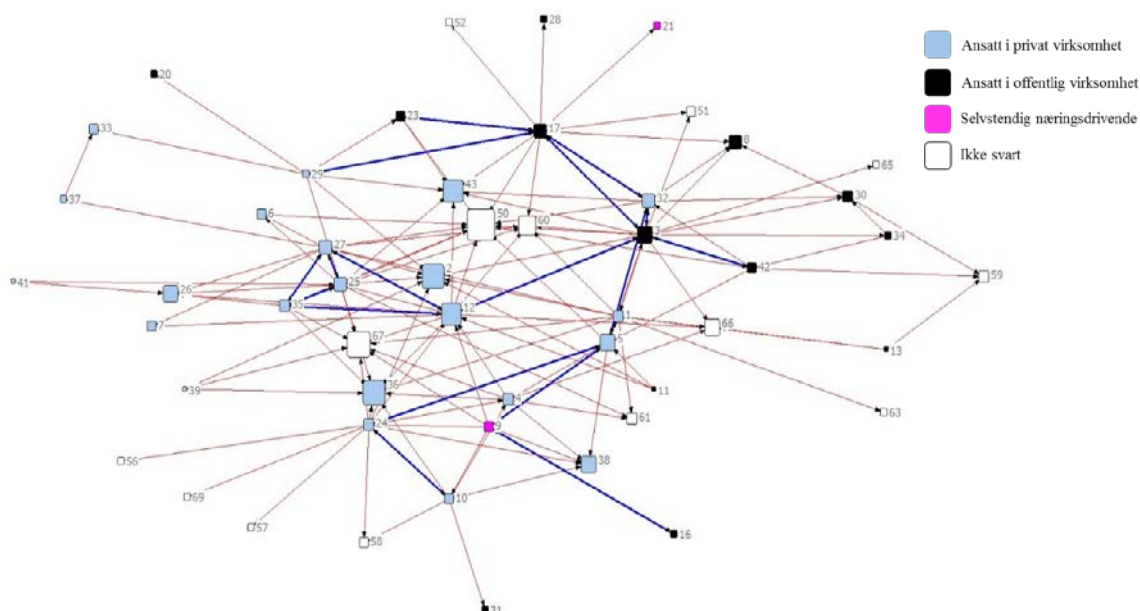
Figuren viser at nettverket for råd og bistand knyttet til daglig drift er noe tynnere enn informasjonsnettverket. Det inkluderer totalt 779 koblinger. Dette betyr at respondentene oppgir noen færre personer som viktige når det gjelder å søke råd og bistand enn de gjør i forhold til å dele informasjon. Dette er som ventet, fordi innhenting av råd krever mer av relasjonen enn deling av informasjon og kostnadene ved å lytte til feil råd kan være høye.

Likevel er det fortsatt mange relasjoner i nettverket, noe som betyr at det er stor tilgang på personer som kan gi råd og at det er høy grad av gjensidighet i relasjonene mellom aktørene på dette området. Dette kan være et gunstig trekk med tanke på næringsutvikling, ved at et bredt utvalg av mulige rådgivningskilder styrker sjansen for å dekke et bredt spekter av tema og eventualiteter. Størrelsen på nodene avhenger av hvor mange som har nominert den personen som en de søker råd eller bistand hos. Vi ser at det er en relativt stor kjerne av personer som mange oppgir at de får råd fra. Det er også mange aktører i periferien i nettverket som oppgir aktører i kjernen som rådgivere i større grad enn de oppgir hverandre. Slik sett har nettverket når det gjelder råd og bistand knyttet til daglig arbeid en kjerne-periferistruktur, der kjernen rådgir både hverandre

og de som ligger i utkanten av nettverket, mens aktører i periferien hovedsakelig henter råd fra aktører i kjernen av nettverket. Det er flere av de som ikke har svart som blir pekt på som rådgivningskilder, men flertallet av de er i periferien av nettverket.

Mange av aktørene fra offentlige virksomheter har stillinger som innebærer at de skal være en ressurs for aktørene i skog- og trenæringa og/eller i næringslivet generelt. Vi ser likevel at de fleste i kjernen av rådsnettverket er tilknyttet privat virksomhet. Det kan tyde på at kunnskap om næringslivets situasjon og mulige løsninger oppleves som mer relevant enn erfaring fra det offentlige. Vi ser også at det er relativt få selvstendig næringsdrivende i nettverket, men at en av dem inngår i kjernen og av mange blir vurdert som en kilde til råd og bistand. Mange av de som ligger i utkanten av nettverket ikke har svart på spørreskjemaet, men er likevel med i bildet ettersom andre har pekt på dem som aktører de får råd fra.

I figur 15 ser vi nærmere på koblingene mellom aktører som ble identifisert som meget viktige når det gjaldt råd og bistand knyttet til daglig arbeid/drift.



Figur 16: Rådsnettverk, koblinger karakterisert som meget viktige. Nodestørrelse viser antall koblinger andre har oppgitt til den aktuelle aktøren. Nodefarge viser aktør-kategori knyttet til sektor, type virksomhet. Røde linjer representerer ensidige koblinger, mens blå linjer viser til gjensidige eller resiproke koblinger.

Ikke uventet er dette tynnere enn rådsnettverket totalt sett, men samtidig ser vi at det er mange som blir vurdert som meget viktige kilder til råd og bistand. De blå strekene angir relasjoner vurdert som meget viktige av begge personene, såkalte resiproke koblinger. Dette er sterke relasjoner, og vi ser at de danner en kjerne i nettverket.

Figuren viser at det er langt flere som er ansatt i privat virksomhet som har gjensidige relasjoner de anser som meget viktige enn de som er ansatt i offentlig virksomhet. Dette skyldes nok at aktørene i selve verdikjeden er mer avhengige av innspill og bistand fra hverandre i det daglige arbeidet enn de som jobber i forvaltningen. Vi ser også at det er relativt få gjensidige koblinger mellom ansatte i offentlig og privat virksomhet.

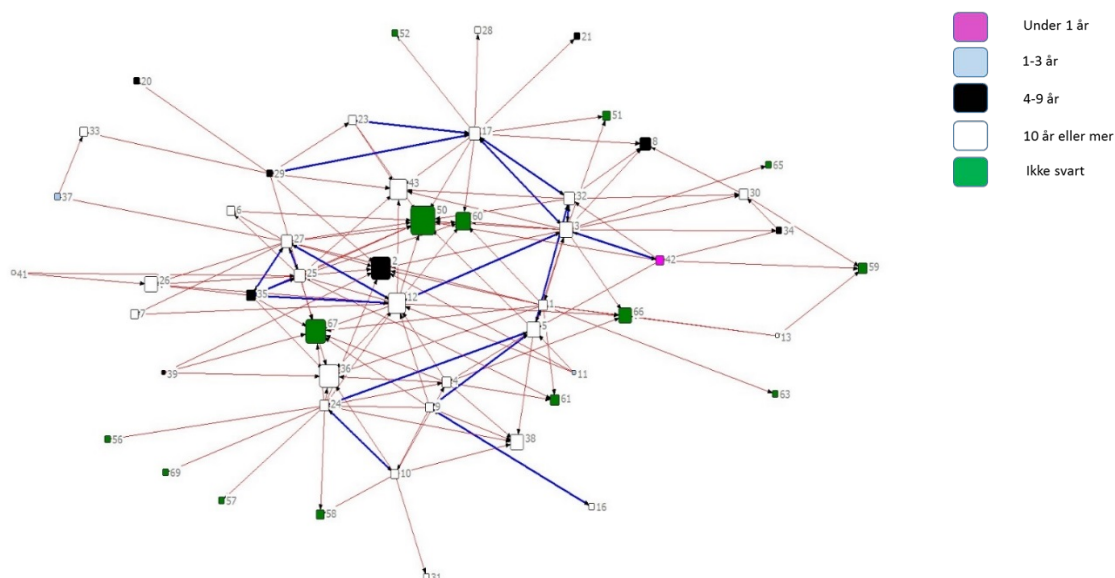
Analysen viser ellers at de fleste i kjernen av rådsnettverket har utdanning innen skogbruk fra høyskole eller universitet. Dette kan tyde på at de er faglig relevante for hverandre og at de ”snakker samme språk”, noe

som gjør det lett å ty til hverandre når en søker råd og bistand. Et gunstig trekk, med tanke på næringsutvikling, er at både aktører som jobber med skogsdrift, logistikk/transport, industrien og offentlig forvaltning er representert. Det tyder på at en evner å dele kunnskap og bidra til løsninger på tvers av perspektiv og interesser.

Det er en svakere sammenheng mellom nodestørrelse, dvs. hvor mange som har pekt på personen som en kilde til råd, og i hvilken grad de inngår i kjernen av resiproke koblinger. Dette kan tyde på at flere av aktørene er strategisk plassert og at de som har en gjensidig relasjon har stor nytte av hverandres råd i sitt daglige virke.

Både det totale rådsnettverket og nettverket av aktører som ble rangert som meget viktige når det gjelder råd og bistand, har en relativt stor periferi. Aktørene i periferien tilhører ulike kategorier, men det er relativt sett flere fra offentlige virksomheter enn fra private. Det er også mange her som ikke svart på undersøkelsen.

I kartet under (figur 17) har vi latt nodefarge representere antall år aktørene har jobbet i eller hatt oppdrag i tilknytning til skog- og trenæringa.



Figur 17: Rådsnettverk, antall år i næringa, koblinger karakterisert som meget viktige. Nodestørrelse viser antall koblinger andre har oppgitt til den aktuelle aktøren. Nodefarge viser antall år i bransjen. Røde linjer representerer ensidige koblinger, mens blå linjer viser til gjensidige eller resiproke koblinger.

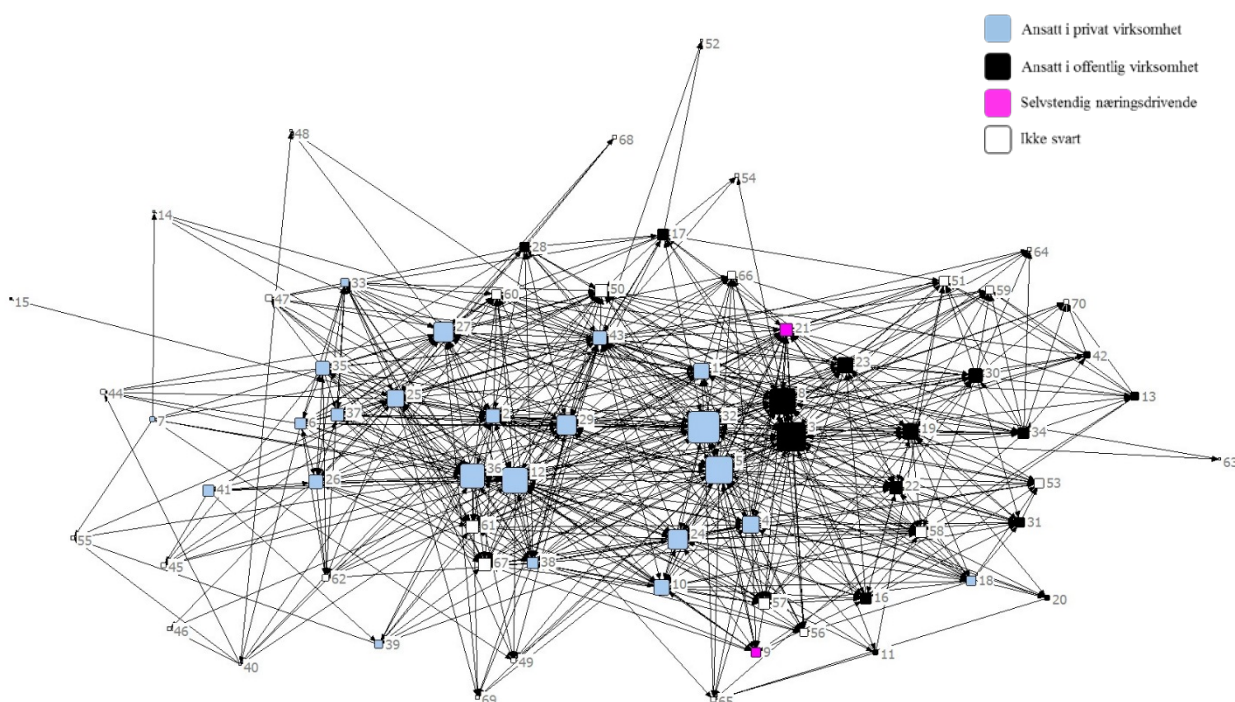
Vi ser av figur 17 at de fleste som har gjensidige koblinger når det gjelder råd og bistand knyttet til daglig arbeid/drift er personer som har vært i næringa i mer enn 10 år. Noen få har mellom fem og ti års fartstid, og med ett unntak har ingen vært i næringen kortere enn det Dette tyder på at relasjonene har utviklet seg over tid, og at erfaring er et viktig kriterium. Rådsnettverket preges av det vi kan kalle "erfarne fjellfolk" som stoler på hverandres råd og som ikke er kjennetegnet av at de gir råd i strid med hverandres interesser. Vi ser dog en aktør som har jobbet i næringa kortere enn ett år, men likevel har flere gjensidige koblinger med andre som er meget viktige på dette området. Dette kan tyde på at han/hun har unik kompetanse eller egenskaper som verdsettes spesielt av de andre aktørene.

Det er en styrke for nettverket å ha en stabil kjerne som kjenner hverandre godt og som har utviklet relasjoner gjennom mange år. Samtidig er det en potensiell utfordring at en ikke utnytter kapasiteten til

aktører som har vært kortere tid i næringen fordi det tar for lang tid å utvikle gjensidige relasjoner. Som vi var inne på under analysen av informasjonsnettverket handler det om å slippe til nye perspektiver og alternativ kunnskap som nykommere i nettverket tar med seg inn fra andre arenaer.

7 Strategisk samhandling

Den tredje dimensjonen vi har valgt å se nærmere på er strategisk samarbeid. Her ble respondentene spurt hvor viktige personene i utvalget er som strategiske partnere for dem selv, i næringsutvikling og samarbeidsprosjekter mellom offentlige og private aktører. De ble bedt om å karakterisere koblingen som meget viktig, viktig, mindre viktig, eller ikke viktig. Kartet under (figur 18) viser alle koblingene som ble rangert som meget viktige, viktige, og mindre viktige på dette området. De som ble vurdert som ikke viktige er ikke inkludert.



Figur 18: Strategisk samhandling. Nodestørrelse representerer det totale antallet koblinger andre har oppgitt at de har til den enkelte aktøren når det gjelder dette. Fargen viser aktør-kategori knyttet til sektor, type virksomhet.

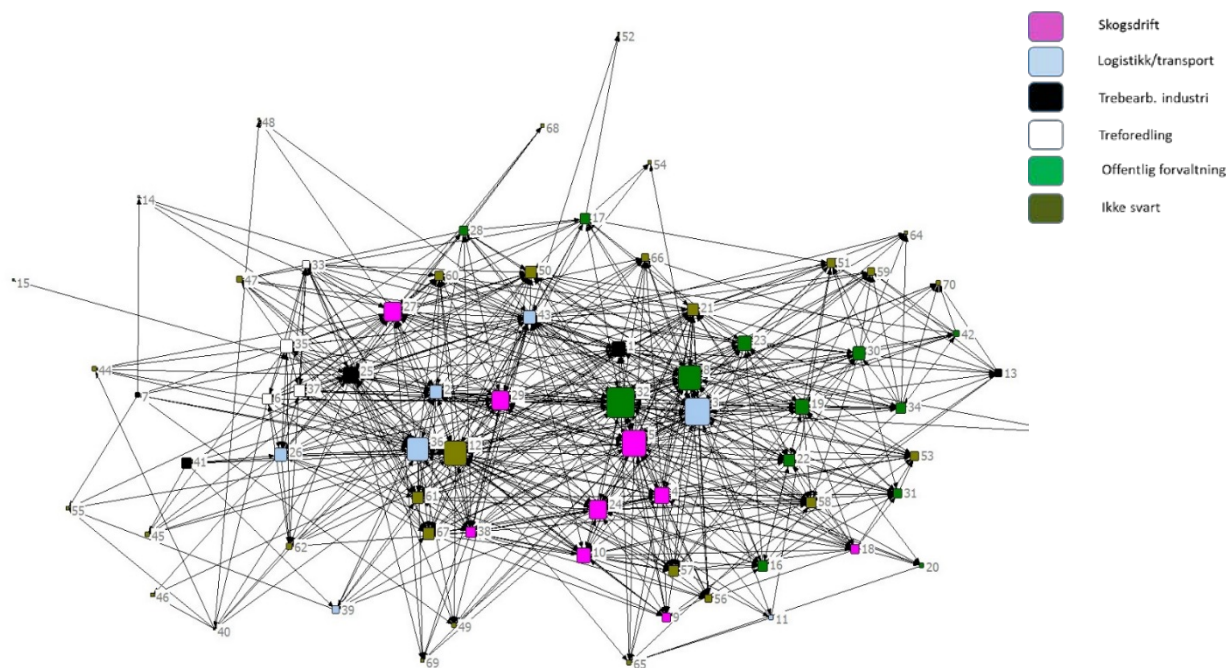
Strategisk samarbeid er mer forpliktende og involverer potensielt mer risiko for den enkelte enn informasjonsdeling og å søke råd hos andre. Slikt samarbeid kan ta mange former, alt fra felles investeringer, tettere samarbeid om næringsvirksomhet til strategisk samarbeid mellom offentlige og private aktører om reguleringer eller offentlige investeringer. Nettverket her er også meget tett, med totalt 790 koblinger, noe som tyder på at det er utstrakt samarbeid mellom aktørene, og er en indikasjon på at nettverket preges av tillit. Igjen ser vi klare fellestrekk med den overordnede strukturen i nettverket, som ble diskutert i kapittel 3. Dette gjelder både forholdet mellom senter og periferi og fordelingen av koblinger mellom aktører i privat og offentlig virksomhet.

Det er imidlertid også noen interessante forskjeller, sett i forhold til det overordnede nettverket. Den sosiale klyngen rundt aktør 32, 3, 5 og 8, som vi tidligere har tillatt oss å assosiere med Skognæringsforum Nordland, framstår som svært sentral for strategisk samhandling. Relasjonene rundt Allskog og Transportselskapet Nord (TSN), og en litt løsere klynge av mer industrinære aktører som var sentrale i informasjonsnettverket har begge blitt noe løsere. Vi ser også at kjernen knyttet til skognæringsforumet er tett integrert i nettverket for øvrig. Det er mange koblinger både til og fra de sentrale aktørene. Når det gjelder sirkelen rundt aktør 60, 50, 27 og 43 går imidlertid de fleste koblingene til de sentrale aktørene – det

er mange som betrakter dem som viktige strategiske partnere – mens det er få koblinger som peker andre vei og tyder på at de sentrale aktørene ser strategisk viktige partnere innenfor dette nettverket. Videre har sirkelen rundt aktør 36, 12, 2 og 38 åpnet seg noe. Her er det også slik at mange koblinger har retning inn mot og mellom de sentrale aktørene, mens det er færre som går fra de sentrale aktørene og ut i det øvrige nettverket. Det fremgår av datamaterialet og analysene for øvrig at mange av disse forbindelsene er knyttet til Allskogs virksomhet.

Ellers er det verdt å merke seg at flere offentlige instanser, som Innovasjon Norge og relevante direktorater, samt finansieringsinstitusjoner som utenfra sett kunne eller burde være viktige når det gjelder strategisk samarbeid, er blant aktørene som befinner seg i utkanten av nettverket. For noen henger dette sammen med funksjon og ansvarsområde, men i andre tilfeller kan det tilsi at de aktuelle aktørene kunne/burde innta en mer aktiv rolle, og blir lite brukt av aktørene i nettverket pr. i dag.

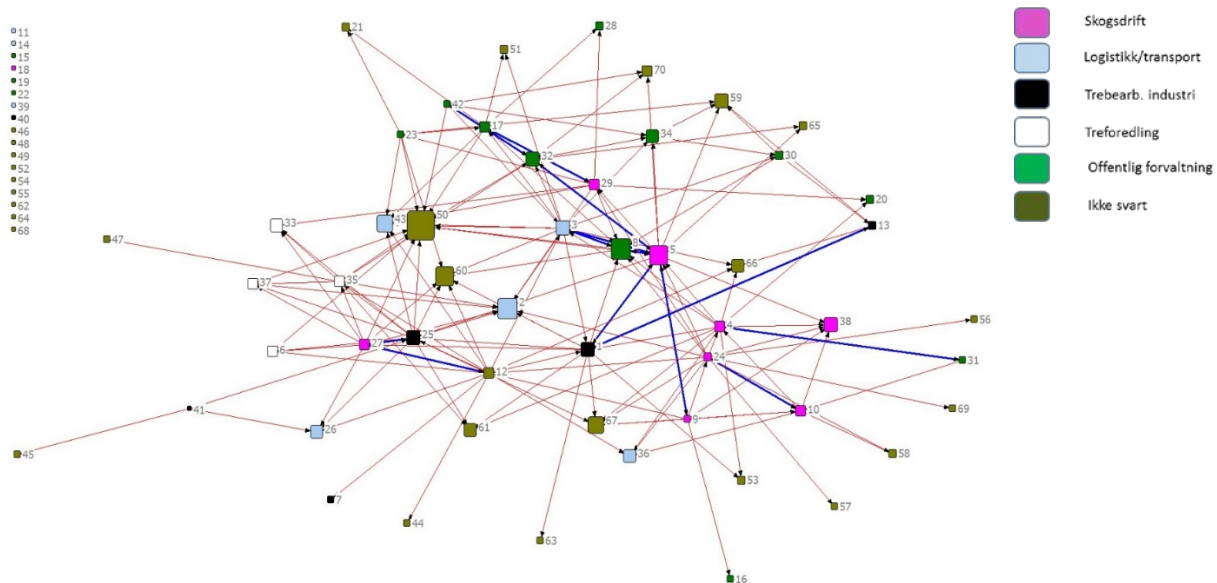
Når det gjelder strategisk samhandling, er det særlig interessant å se hva visualiseringen i kart kan si om samspillet mellom de ulike leddene i verdikjeden. I figur 19 har vi valgt å la nodefargen representere hvilken del av skog- og tre-næringa aktørene har oppgitt at de primært jobber med.



Figur 19: Strategisk samhandling, meget viktige, viktige og lite viktige koblinger. Ikke viktige er ikke tatt med. Nodestørrelse reflekterer antall koblinger andre har oppgitt å ha til aktøren, mens fargen viser hva aktøren har oppgitt at han/hun primært jobber med.

Her ser vi at det er ganske mange koblinger på tvers, mellom aktører som jobber primært innenfor skogsdrift, logistikk/transport, industri og offentlig forvaltning. Samtidig er det tendenser til noen bredere felt, særlig blant de som primært er engasjert i skogsdrift og de som er ansatt i offentlig forvaltning, hvor aktører innenfor en del av næringa oppgir flest koblinger til andre innenfor det samme virksomhetsområdet. Dette tyder på at det fortsatt er potensial for mer og bedre samarbeid mellom de ulike leddene i verdikjeden. Vi ser også at de fra industrien ikke er særlig representert i kjernen, det gjelder både treforedling og trebearbeiding. Kjernen inkluderer både aktører innen skogsdrift, offentlig forvaltning og logistikk/transport.

Hvis vi fokuserer kun på koblingene mellom aktører som ble rangert og rangerte hverandre som meget viktige strategiske partnere (figur 20) trer dette enda tydeligere frem.

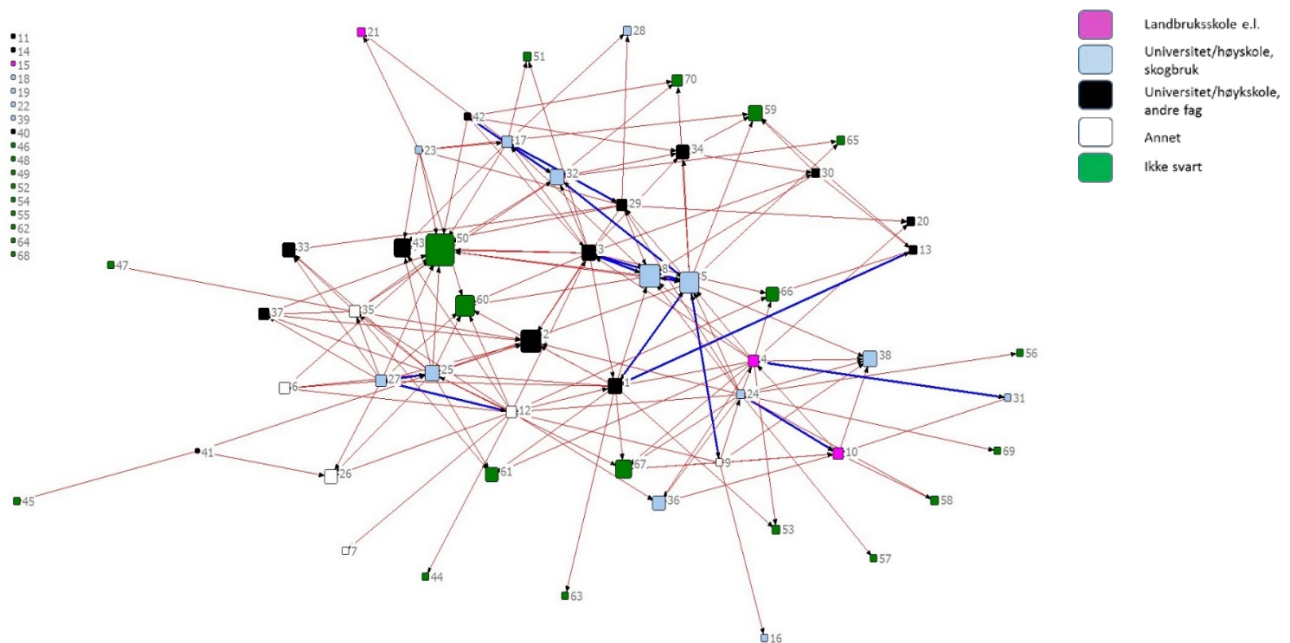


Figur 20: Strategisk samhandling, koblinger identifisert som meget viktige. Nodestørrelse reflekterer antall koblinger andre har oppgitt å ha til aktøren, mens fargen viser hva aktøren har oppgitt at han/hun primært jobber med. Røde linjer viser ensidige koblinger, mens blå linjer viser til resiproke bånd.

Færre blir trukket fram som meget viktige samhandlingspartnere, men fortsatt består nettverket av mer enn tre-fire deler av aktørene. Det er færre som ikke har meget viktige koblinger i samhandlingsnettverket enn i informasjons- og rådsnettverkene. Her ser vi at mange av respondentene spesielt oppfatter aktør 50 som en strategisk viktig samarbeidspartner. Aktør 60 og aktør 2 er det også mange som peker på. Aktør 50 og 60 har ikke svart på undersøkelsen og det er dermed ingen koblinger hvor disse tre identifiserer andre i nettverket som meget viktige, og de har heller ingen resiproke koblinger knyttet til seg. Derimot ser vi fire mindre konstellasjoner der det er resiproke koblinger, pluss et litt større "nettverk i nettverket" der det også er resiproke bånd. Her ser vi at spesielt aktør 5 og tilknytning til skogsdrift står sentralt. Det er flest gjensidige koblinger mellom aktører innen offentlig forvaltning og skogsdrift. Når det gjelder industri har de færre slike koblinger, særlig mot andre ledd i næringskjeden, mens bare én aktør innenfor transport/logistikk inngår i de sterkeste strategiske samarbeidsrelasjonene. Vi ser også at det er færre som har mange koblinger knyttet til seg, noe som kan indikere at nettverket er løsere, men også at det kan være et tegn på at nettverket er sårbart i forhold til noen få aktører.

At de resiproke koblingene mellom aktører som anses for meget viktige når det gjelder strategisk samhandling danner et så vidt fragmentert bilde kan skyldes en rekke forhold, inkludert geografi, ulike kulturer og tradisjoner for samarbeid, institusjonell kapasitet, og begrenset tilgang til økonomisk og sosial kapital. Ofte kan slike mønstre også henge sammen med at man har få møteplasser og dårlige kommunikasjonskanaler, men som vi har sett i kapitlene om kontakt, kommunikasjon og informasjonsdeling er dette ikke nødvendigvis tilfelle i det nettverket som analyseres her.

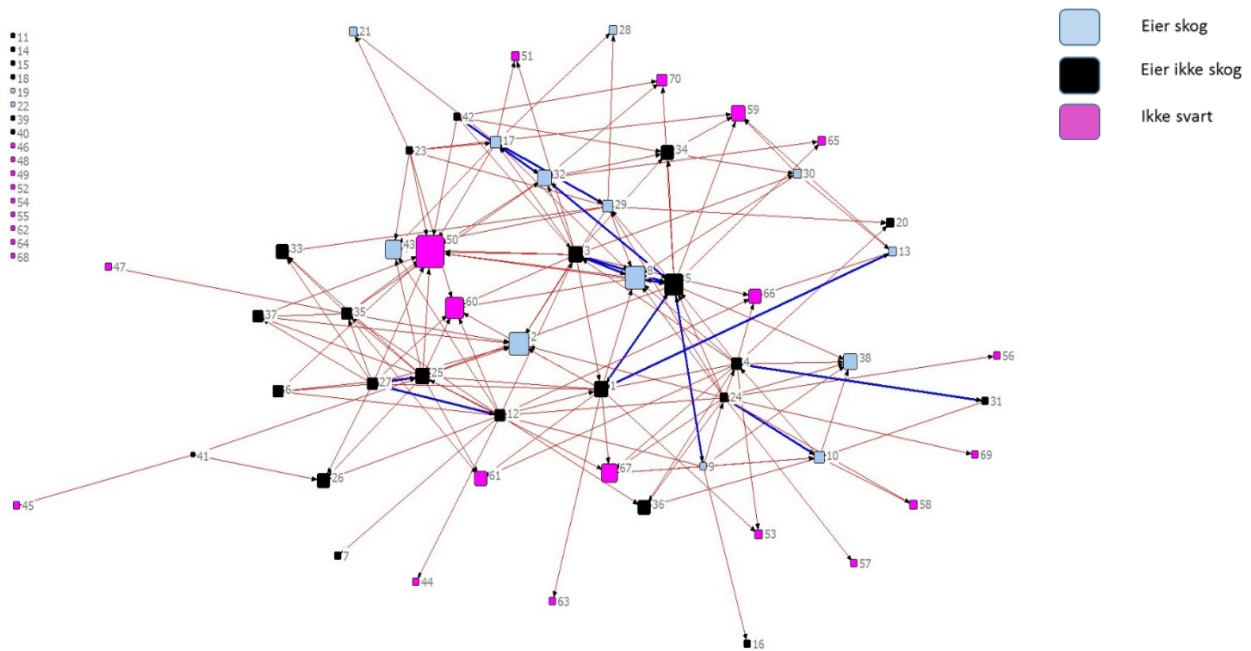
I kartet under (figur 21) lar vi nodefarge representere utdanningskategori, for å se om dette kan avdekke noen mønstre.



Figur 21: Strategisk samhandling, koblinger identifisert som meget viktige. Nodestørrelse reflekterer antall koblinger andre har oppgitt å ha til aktøren, mens fargen viser hvilken utdanningsbakgrunn aktørene oppga at de har. Røde linjer representerer ensidige koblinger, mens blå viser til gjensidige eller resiproke koblinger.

Vi ser (figur 21) at nettverket i stor grad består av personer med høyere utdanning, men analysen lider under at vi ikke har informasjon om utdanningsbakgrunnen til mange av respondentene. Det framgår også av figuren at en stor andel av de som inngår i de resiproke meget viktige koblingene når det gjelder strategisk samhandling har høyskole- eller universitetsutdanning i skogbruk. Noen har annen høyskole eller universitetsutdanning, mens én har jordbruksskole eller tilsvarende og to har svart "annen". En slik fordeling er ikke overraskende, ettersom det er naturlig at mange strategisk viktige roller innehas av personer med høy utdanning på det mest sentrale fagområdet. Det kan også indikere at posisjon er viktigere enn personlige relasjoner når en vurderer hvem som er svært viktige samhandlingspartnere. Det er også i samsvar med funnene når det gjaldt rådsnettverk, som ble diskutert i forrige kapittel. Med tanke på mer effektiv logistikk og næringsutvikling kunne det samtidig ha vært ønskelig å se et større mangfold av aktører involvert i nettverket av de som blir ansett for å være viktigst som strategiske partnere.

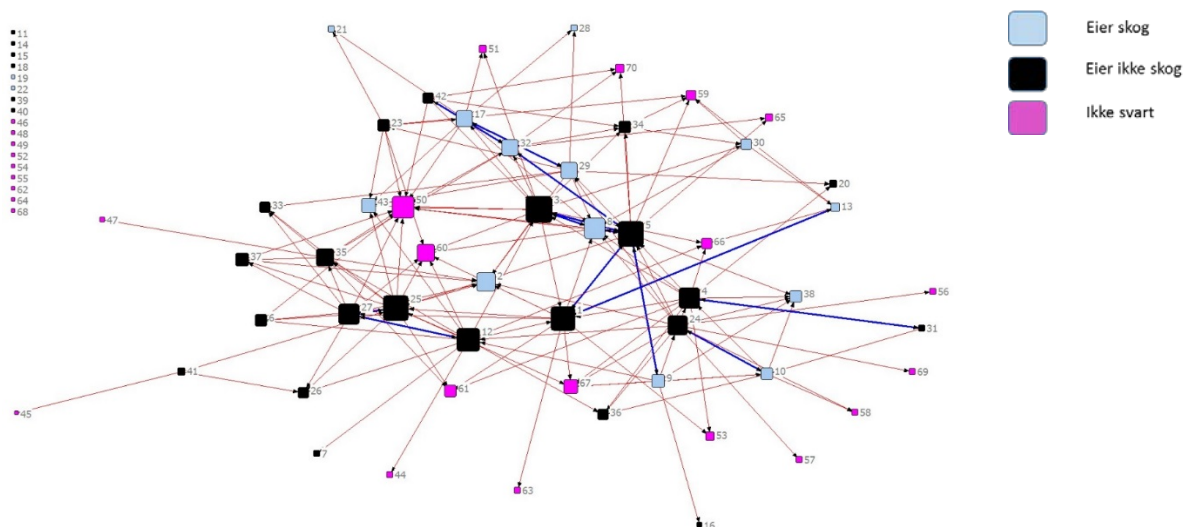
I neste kart (figur 22) lar vi nodefargen tilsi hvem som eier skog og ikke.



Figur 22: Strategisk samhandling, koblinger som ble identifisert som meget viktige. Nodestørrelse reflekterer antall koblinger andre har oppgitt å ha til aktøren. Nodefarge viser status når det gjelder skogeierskap. Røde linjer representerer ensidige koblinger, mens blå viser til gjensidige eller resiproke koblinger.

Som nevnt i innledningskapittelet blir det å få skogeierne til å engasjere seg aktivt i utvikling av næringa ansett som en viktig utfordring. Mange av skogeierne i nord er små. Det er mange tilfeller av sameie og mange som ikke har kapasitet til å drifte skogen rasjonelt. Her ser vi imidlertid at det er mange skogeiere som er med på å drive næringa framover. Det betyr at skogeierperspektivet er ivaretatt i de viktigste samhandlingsrelasjonene og det kan trolig danne et godt grunnlag for videre utvikling. Det er likevel slik at siden bare et svært lite mindretall lever av å være skogeiere, deltar ikke aktørene alltid primært i kraft av statusen som skogeier. Flertallet av de som inngår i de gjensidige strategiske relasjonene eier ikke skog, men hele 8 av 18 (44 prosent) av dem er faktisk skogeiere. I rekken av "isolates" som ikke regnes for å være meget viktige strategiske partnere, finner vi derimot bare to skogeiere.

Når det gjelder strategisk samhandling kan det også være interessant å inkludere et alternativt mål på sentralitet. I stedet for antall og retning på koblinger rundt den enkelte kan vi bruke et mål som kalles "eigenvektor". Formelen er komplisert, men kort fortalt er dette et mål på i hvilken grad en aktør er forbundet med andre aktører som har gode forbindelser. Det sier altså noe om hvor mange "friends in high places" den enkelte har i sitt nettverk (Denny 2014). I kartet under (figur 23) er nodestørrelsen basert på "eigenvektor"-målet. Vi ser på det samme settet av aktører og koblinger som i figur 22, slik at vi kan sammenligne.



Figur 23: Strategisk samhandling, koblinger som ble identifisert som meget viktige. Nodestørrelse reflekterer eigenvektor for den enkelte aktør. Nodefarge viser status når det gjelder skogeierskap. Røde linjer representerer ensidige koblinger, mens blå viser til gjensidige eller resiproke koblinger.

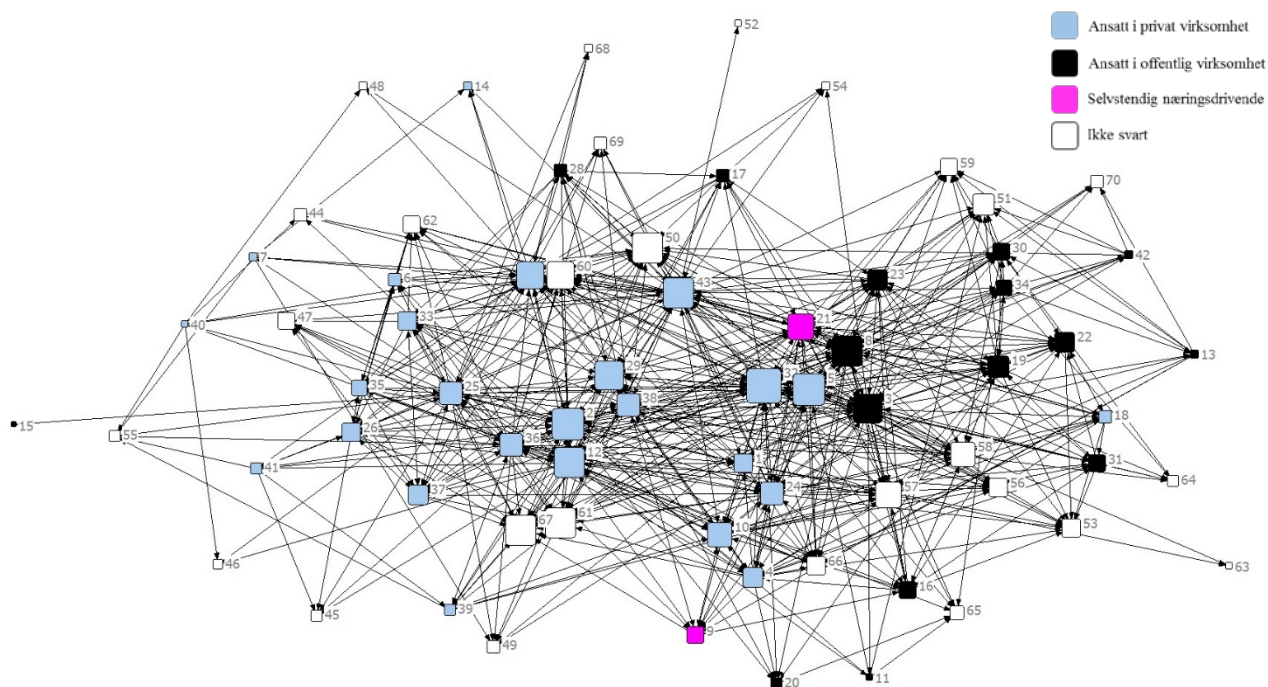
Vi ser at det totale bildet ikke endrer seg så mye, men noe, fra figur 22 til 23. Den relative nodestørrelsen er forandret, mer for noen og mindre for andre, ut fra om koblingene de har er til andre som har et tett nettverk rundt seg, eller om de er mer perifere. Slik sett kan dette bildet si noe mer om hvem som har størst og minst innflytelse, ut fra hvilke relasjoner de inngår i og kan påvirke. Ser vi på ID-numrene og de sosiale sirkelene som har trådt fram i tidligere kart, så fremgår det at mange av de viktigste strategiske relasjonene spinner seg rundt sirkelen som er assosiert med Skognæringsforum Norland. Sentrale aktører her er også blant dem som har størst potensiell innflytelse i nettverket. Andre aktører, som for eksempel aktør 50 og 43, som mange oppfatter som meget viktige både når det gjelder informasjon og råd, og som også regnes for å være viktige strategiske partnere, er noe mindre sentrale sett ut fra dette målet.

8 Åpenhet og tillit

Skog- og tre-næringa i nord kjennetegnes blant annet av stor geografisk avstand mellom aktørene. Den inkluderer mange små skogeiendommer og enkeltpersonforetak. I denne studien, som favner relativt få aktører, har vi definert nokså brede kategorier og snakket om én verdikjede: Næringa deles imidlertid ofte inn i seks grupper, og i praksis leverer skogbruket råvarer til videreforedling innen fire ulike verdikjeder, knyttet til trelast og trevarer, papir og cellulose, bio-kjemikalier og bioenergi. Dette innebærer at vi både geografisk og næringsmessig har med et distribuert nettverk å gjøre. Tidligere forskning på distribuerte nettverk (Zolin og Hinds 2004) viser at tillit er en sentral faktor for å stabilisere og understøtte effektiv kommunikasjon.

Tillit er et sammensatt forhold, som er vanskelig både å studere og måle. Tidligere studier understreker at det handler mye om gjensidige forventninger om god vilje, forutsigbarhet, familiaritet og felles ønsker om samarbeid (Ring og van de Ven 1992, Fukuyama 1996). Åpenhet forstås både som et sentralt element og en viktig forutsetning for tillit, som har stor betydning for samarbeid og utvikling i verdikjeder (Abdullah og Musa 2014). I en studie der respondentene blir bedt om å karakterisere sine relasjoner til konkrete andre kan åpenhet derfor være en god indikator for å belyse tillitsforhold. Det elektroniske spørreskjemaet vi sendte ut inkluderte derfor spørsmål om i hvilken grad aktørene mente det var åpenhet mellom seg selv og de øvrige aktørene i nettverket. Respondentene ble bedt om å oppgi graden av åpenhet i de relasjonene de inngår i ut fra tre svaralternativer: Svært stor grad av åpenhet, ganske stor grad av åpenhet, og liten grad av åpenhet.

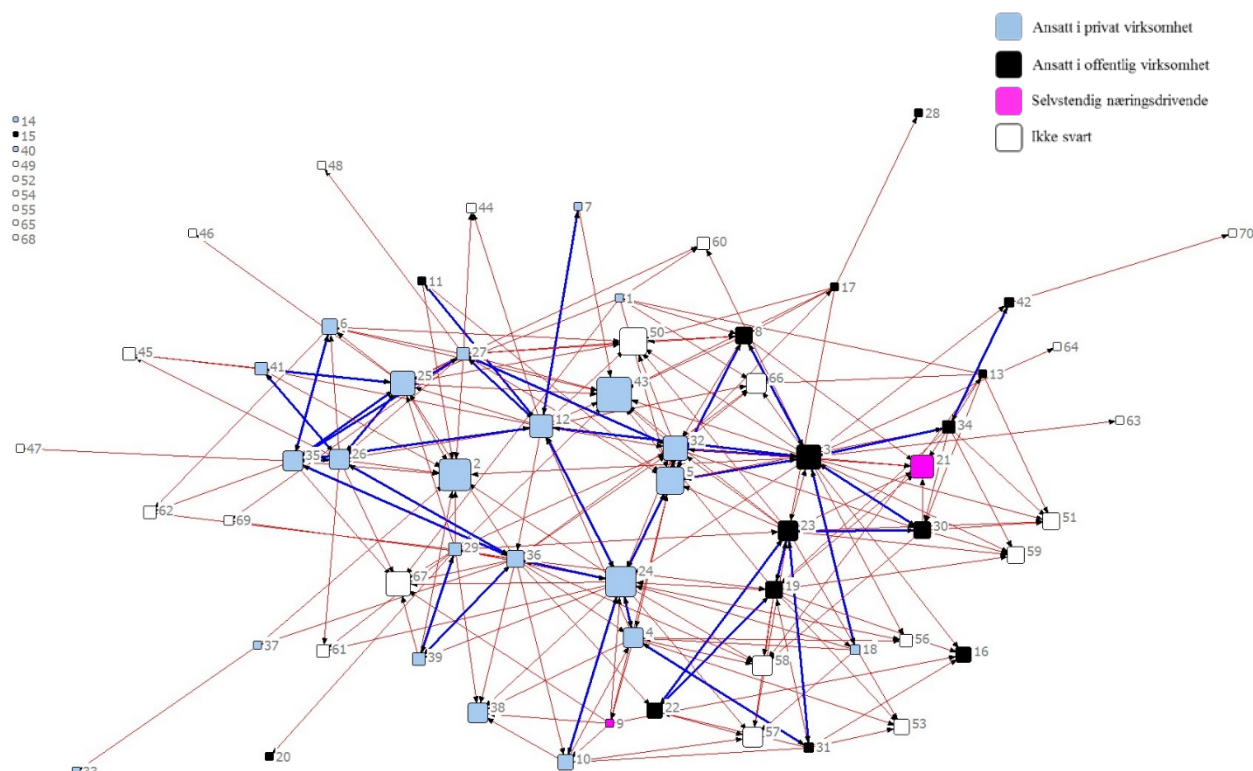
Kartet under (figur 24) gir en oversikt over alle koblingene respondentene assosierte med svært stor grad av åpenhet og ganske stor grad av åpenhet.



Figur 24: Koblinger respondentene assosierte med svært stor grad og ganske stor grad av åpenhet. Nodestørrelse representerer det totale antallet koblinger andre har oppgitt at de har til den enkelte aktøren når det gjelder dette. Fargen viser aktør-kategori i forhold til sektor, type virksomhet.

Som for de andre dimensjonene, ser vi at det overordnede kartet når det gjelder åpenhet har visse fellestrekk med den generelle strukturen i nettverket (figur 3). Det inneholder dog 747 koblinger, som er en del færre enn i det overordnede nettverket, og flere av aktørene i periferien har en svakere kobling til kjernen. De tre sosiale sirkelene vi har identifisert tidligere gjenfinnes også her, selv om det er noen forskjeller i hvem som har flest koblinger og hvordan de plasserer seg i forhold til hverandre.

Et mer interessant bilde får vi ved å visualisere kun de koblingene respondentene assosierer med svært stor grad av åpenhet (figur 25).



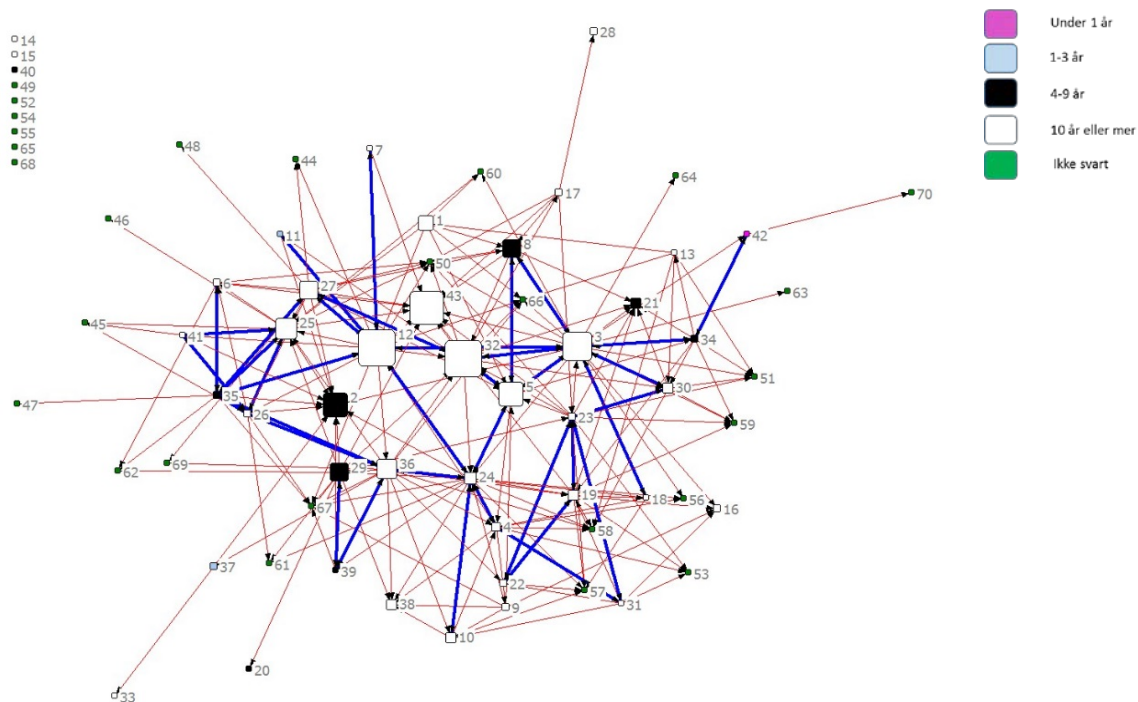
Figur 25: Åpenhet, alle koblinger assosiert med svært stor grad av åpenhet. Nodestørrelse reflekterer antall koblinger andre har oppgitt å ha til aktøren. Nodefarge viser aktør-kategori, i forhold til sektor, type virksomhet. Røde linjer representerer ensidige koblinger, mens blå viser til gjensidige eller resiproke koblinger.

Kartet viser at det er et stort antall relasjoner som karakteriseres av aktørene selv som svært åpne. Vi kan si at det er et nettverk der man trolig ikke opplever store interessenmotsetninger eller mye preg av skjulte agendaer. Det er relativt få "isolates" til venstre i bildet, dvs personer som ingen peker på. Vi ser også at en stor del av koblingene er resiproke, eller gjensidige. Det er langt flere resiproke koblinger her enn i kartene som viste de tetteste koblingene angående informasjon, råd og strategisk samarbeid. Dette tyder på at det er en svært stor grad av åpenhet i nettverket, som også tyder på at det er en grunnleggende tillit mellom mange av aktørene. Ved siden av åpenhet, betraktes også resiprositet i seg selv som et viktig aspekt ved tillitsforhold (Abdullah og Musa 2014). Det indikerer også at aktørene til nå har evnet å håndtere sensitiv informasjon på en måte som ikke svekker tilliten internt i nettverket.

De resiproke koblingene inkluderer både offentlige og private aktører, og det er flere koblinger på tvers. Likevel ser vi at de to kategoriene brer seg ut i to distinkte felt, innenfor nettverket av resiproke koblinger som er markert med blå linjer. Dette er tydeligere her enn f.eks. når det gjelder informasjon.

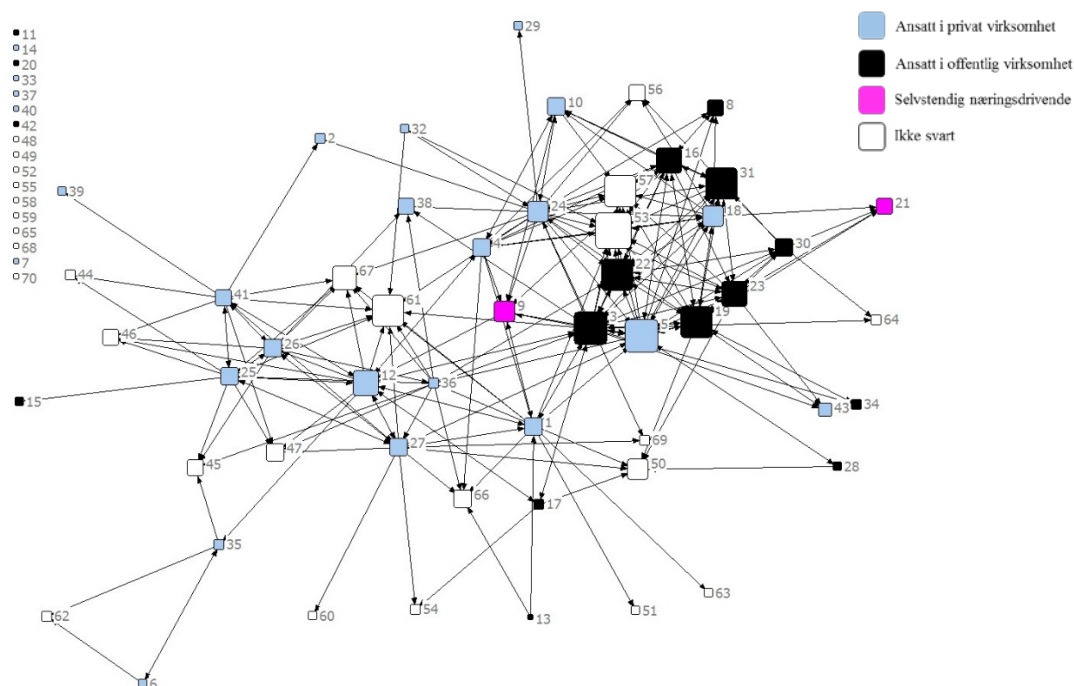
Ellers er det verdt å merke seg at mange av de som valgte å ikke svare enten befinner seg i periferien eller fremstår som "isolates" som ikke er inkludert blant dem aktørene opplever å ha svært åpne forbindelser til.

Lar vi nodefargen reflektere antall år i næringa (figur 26), ser vi ikke overraskende at en stor andel av aktørene som har gjensidige koblinger med svært stor grad av åpenhet, har vært aktive i nettverket i 10 år eller mer.



Figur 26: Åpenhet, alle koblinger assosiert med svært stor grad av åpenhet. Nodestørrelse viser antall koblinger andre har oppgitt til den aktuelle aktøren. Nodefarge viser antall år i bransjen. Røde linjer representerer ensidige koblinger, mens blå linjer viser til gjensidige eller resiproke koblinger.

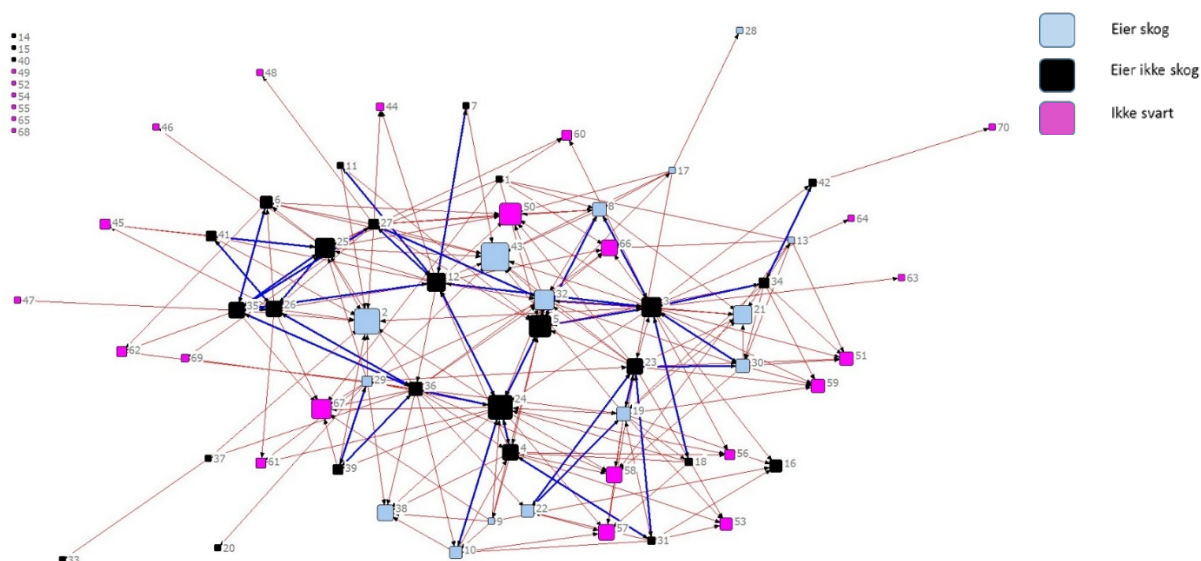
Dette er i samsvar med litteraturen vi viste til over, blant andre (Ring og van de Ven 1992, Fukuyama 1996) som tilsier at kontakt over tid er viktig når det gjelder tillit, ettersom det handler mye om forventninger og forutsigbarhet, kontra risiko. Igjen kan det også være en utfordring at det er vanskelig å bevege seg fra ytterkanten av nettverket og inn i kjernen for de som ikke har like lang fartstid og at dette kan ha uheldige effekter, som vi tidligere har vært inne på. I kartet under (figur 27), viser vi hvordan relasjonene er mellom de aktørene som har kjent hverandre i mer enn 10 år.



Figur 27: Koblinger mellom de aktørene i nettverket som har kjent hverandre i 10 år eller mer. Nodestørrelse representerer det totale antallet koblinger andre har oppgitt at de har til den enkelte aktøren når det gjelder dette. Fargen viser aktør-kategori, i forhold til sektor, type virksomhet.

Vi ser av figur 27 at skognæringsnettverket i nord i stor grad består av relasjoner som har vart i mange år, mer enn tre-fire deler av aktørene har en eller flere slike relasjoner. Sammenligner vi figur 26 og 27, ser vi at de som har kjent flest i 10 år eller mer ikke nødvendigvis er de som står mest sentralt når det gjelder åpenhet og tillit, noe som understreker at åpenhet og tillit ikke bare har å gjøre med hvor lenge man har kjent hverandre, men også med hvilke konkrete erfaringer man har gjort seg når det gjelder samarbeid, felles interesser og god vilje. På den annen side er alle aktørene som har mange svært åpne koblinger (figur 25) også med i kartet i figur 26. De har kjent noen lenge, og andre i kortere tid. Det at så mange har kjent hverandre i over 10 år viser ellers at vi har med et veletablert nettverk å gjøre, der de profesjonelle relasjonene i mange tilfeller understøttes av personlige bånd knyttet til andre roller aktørene har og har hatt til hverandre gjennom årene.

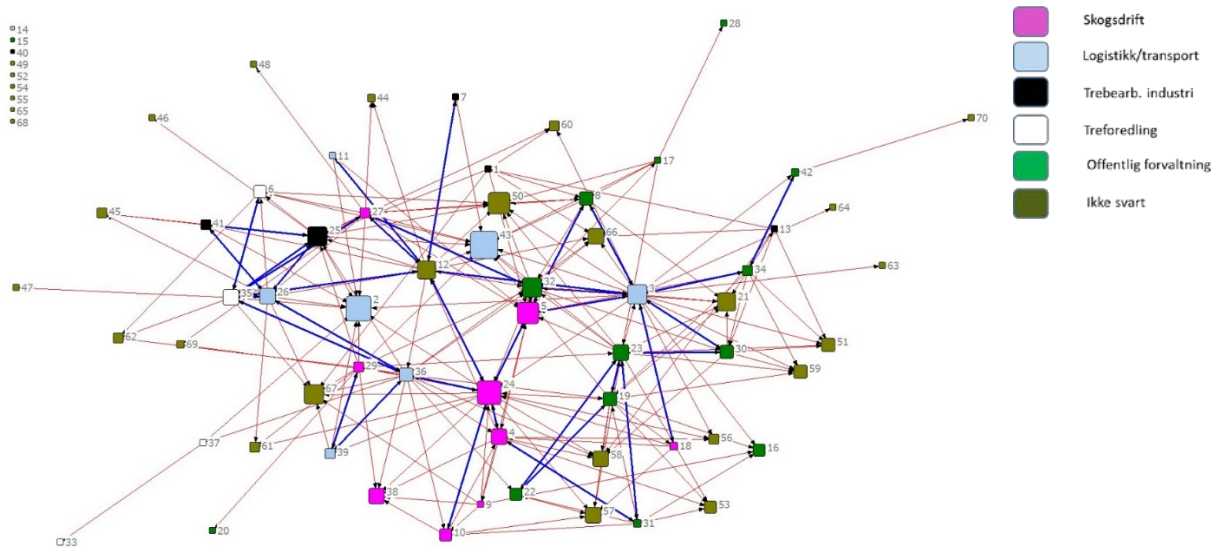
Som når det gjaldt strategisk samhandling, ser vi også at mange av dem som inngår i de sterkeste relasjonene når det gjelder åpenhet eier skog (figur 27).



Figur 27: Koblinger karakterisert ved svært høy grad av åpenhet. Nodestørrelse reflekterer antall koblinger andre har oppgitt å ha til aktøren. Nodefarge viser status når det gjelder skogeierskap. Røde linjer representerer ensidige koblinger, mens blå viser til gjensidige eller resiproke koblinger.

Som figuren viser, inngår faktisk alle skogeierne i utvalget i det nettverket av aktører det er svært åpne relasjoner mellom. De fleste av dem har ganske mange koblinger og står sentralt i nettverket, og mange inngår i nettverket av gjensidige, svært åpne relasjoner. Analysen viser ellers at utdanningsbakgrunnen blant dem som oppgir å ha de åpneste relasjonene varierer. Det fremkommer ikke noe som tyder på at større åpenhet er forbundet med felles utdanningsbakgrunn.

I figur 28 lar vi nodefargen reflektere hva aktørene oppga at de primært jobber med, mens koblingene fortsatt er de respondentene har angitt som svært åpne.



Figur 28: Åpenhet, svært stor grad av åpenhet. Nodestørrelse reflekterer antall koblinger andre har oppgitt å ha til aktøren, mens fargen viser hva aktøren har oppgitt at han/hun primært jobber med. Røde linjer viser ensidige koblinger, mens blå linjer viser til resiproke bånd.

Her ser vi at det også er stor åpenhet mellom aktører som befinner seg i ulike ledd i verdikjeden. Dette gjelder både ensidige og gjensidige relasjoner, og tyder på at selv om aktørene potensielt har ulike interesser som følge av hvor i verdikjeden de befinner seg er de likevel opptatt av å ha en åpen dialog.

Det er krevende å opprettholde åpenhet og tillit når samarbeidet til dels foregår over store avstander og en ikke møtes ofte fysisk. For å opprettholde stabiliteten i nettverket og samtidig at det evner å være fleksibelt og håndtere endring, er gjensidig tillit i hele verdikjeden sentralt. Det kan se ut til at skog- og tre-næringa i nord over tid har utviklet en slik åpenhetskultur. Dette er åpenbart en styrke, som gjør nettverket er godt rustet til å håndtere endringer og temaer som kan være vanskelige eller konfliktfylte.

Det er større grad av gjensidig åpenhet mellom de aktørene som har vært lenge i næringa, noe som er ventet. Men det er også mange innslag av gjensidig svært stor grad av åpenhet mellom aktører som har kortere fartstid. Det tyder på at åpenhet forvaltes på en god måte og at en har evnet å håndtere vanskelige situasjoner eller tema uten å svekke tilliten i nettverket. Vi ser også at nettverket er tettere sammenknyttet når det gjelder åpenhet enn når det gjelder de øvrige dimensjonene vi har drøftet. Det at åpenhet ser ut til å være et grunnleggende trekk som preger store deler av nettverket tyder på at det er et godt grunnlaget for å utvikle nettverket videre.

9 Muligheter og begrensninger

Norsk skognæring har tapt mye virkesforbrukende industri de siste årene. Fra 2010 til 2014 ble aktivitet tilsvarende brutto ca. 4 millioner kubikkmeter virke lagt ned. Til sammenligning ligger den totale avvirkningen i Norge på ca. 12 millioner kubikkmeter (Pöyry 2014). Når vi ser på skog- og tre-næringa i nord, med bakgrunn i et aktørnettverk med tyngdepunkt i Nordland og Nord-Trøndelag, var spesielt nedleggelsen av Nesbruket i Mosjøen i 2009 et hardt slag. Skogsindustrien er fortsatt under sterkt press, samtidig som den møter økt konkurranse fra Sverige (ibid.)

Norge ligger langt etter Sverige både med hensyn til investeringer og uttak (avvirkning). Den lave avvirkningsgraden av skog gir et potensiale for vekst i næringa (Menon 2013). Skogen har fått flere anvendelsesområder etter hvert som ny teknologi, viten og interesser utvikles. Skogbruket står blant annet sentralt i Norges nye bioøkonomi-strategi (Nærings- og Fiskeridepartementet 2016) og kan komme til å spille en viktig rolle når det gjelder utvikling av grønn konkurransekraft mer generelt. Økt bruk og produksjon av bioenergi, tiltak for økt opptak av karbon, og økt bruk av tre i bygg er også aktuelle tiltak i klima og energipolitikken.

Verdikjedene knyttet til skogsvirke har samtidig en sterk miljø- og distriktsprofil. Nordland er Norges største skogreisingsfylke og potensialet for å øke hogsten blir stadig større. I dag høstes bare 1/4 av den årlige tilveksten (Fylkesmannen i Nordland 2012a). For å sette fart i næringa trengs økt industri. Fokuset i den strategiske planen for Nordlandsskogbruket ligger på hvordan den tradisjonelle delen av skogbruket kan legge til rette for dette (Fylkesmannen i Nordland 2012b).

I innledningskapittelet pekte vi på utfordringer når det gjelder logistikk og infrastruktur som gjør det utfordrende å finne marked til deler av det tilgjengelige virket. Samtidig er det slik at den lokale industrien sliter med å få tak i nok virke, slik verdikjedene og flyten av virke er i dag.

På den annen side blir interessen for ressursene langs kysten blir stadig større, og det er mange som har satset på skogsmaskiner, til tross for nedskjæringer i det offentlige veiledningsapparatet og virkemidlene (Fylkesmannen 2012a). Både rapporten fra "Økt verdiskaping i Nordlandsskogbruket" og Strategisk plan for Nordlandsskogbruket 2012-2025 vektlegger at det er behov for økt samarbeid mellom alle aktører, og spesielt det offentlige, for å styrke verdikjeden (ibid.).

Da Skognæringsforum Nordland ble etablert i 2013, ble det bl.a. vektlagt at det var viktig å identifisere "*snubletråder*" mellom konkurrenter, og å jobbe for bedre kommunikasjon og finne fellesarenaer alle kan enes om. I intervjuene som ble gjennomført i forbindelse med den innledende kartleggingen i NORFOR ble det også uttalt at mange opplever skognæringa i Nordland som "*tynn og svak*", når det gjelder samarbeid og utviklingsfokus. Man sitter "*på hver sin tue*", var et annet uttrykk som ble brukt for å illustrere situasjonen.

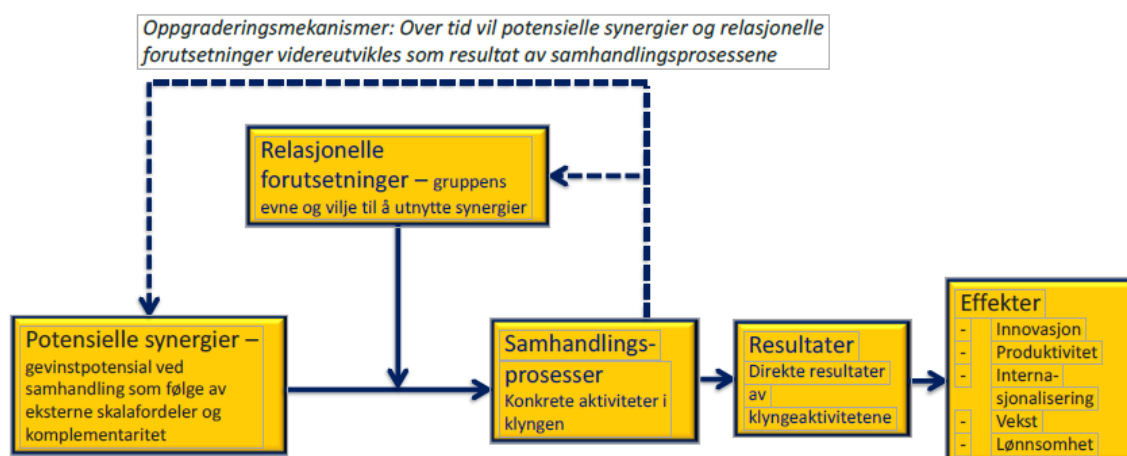
Nettverksanalysen vi har gjennomført viser at det er ganske stor grad av kontakt og kommunikasjon mellom aktørene i det identifiserte nettverket. Ansikt til ansikt kommunikasjon er mest knyttet til praktisk samarbeid mellom de private virksomhetene og det er også mellom disse kontakthyppheten er størst. Samtidig viser studien at det også er forholdsvis ofte kontakt mellom de offentlige og private aktørene, og på tvers av hvilket ledd i verdikjeden de tilhører. Vi ser også at mange har daglig kontakt. Dette viser at vi har å gjøre med et nettverk der det er et reelt samspill mellom aktørene. Mange deltar aktivt, men når det gjelder kommunikasjon kan det også se ut til at en bestemt aktør er sentral, og at mye utspinner seg rundt denne personen. Dette viser at han/hun gjør en viktig koordineringsjobb. Samtidig kan det innebære en viss sårbarhet. En vil få økt robusthet og potensielt kunne engasjere bredere, dersom flere aktører bruker nettverket til aktiv kommunikasjon i like stor grad.

Informasjonsflyten virker også ganske god. Analysen viser at det er mange relasjoner mellom deltakerne i nettverket som vurderes som svært viktige for å holde seg informert, og at disse inkluderer folk fra alle leddene i verdikjeden. Samtidig ser vi to "nettverk i nettverket" når det gjelder koblinger som anses for meget viktige – et som består utelukkende av aktører i privat sektor, relatert til Allskog og sluttbrukere i Nord-Trøndelag, og et med en blanding av private og offentlige aktører, som har tyngdepunkt lenger nord. Det er ingen fremtredende barrierer, men dialogen i nettverket vil kunne styrkes om de to knyttes tettere sammen. Videre ser vi at aktører assosiert med Skognæringsforum Nordland utgjør et viktig knutepunkt når det gjelder informasjon, og at et par enkelt-aktører som ikke har noen formell rolle på dette området også er viktige "mellommenn" for mange.

Når det gjelder råd og bistand knyttet til daglig arbeid/drift er det litt færre koblinger som karakteriseres som meget viktige. Dette er som forventet fordi rådgivning generelt stiller høyere krav til relasjonen og det er mer arbeidskrevende å utveksle råd enn informasjon. Vi ser også en tydeligere kjerne-periferi struktur i rådsnettverket, der kjernen består av aktører som har vært i bransjen lenge. En stabil kjerne er på mange måter en styrke, det gir stabilitet og koordinering i nettverket, men det kan også være en utfordring at man ikke inkluderer og utnytter kompetansen blant aktører som har kortere fartstid. Disse kan være gode kilder til nye ideer og perspektiver fra andre næringer som kan bidra til innovasjon og fornyelse.

Når det gjelder koblinger vurdert som meget viktige, ser vi at mange av de samme aktørene som stod sentralt når det gjelder informasjon også står sentralt når det gjelder råd og bistand. Noen av de offentlig ansatte har imidlertid flere meget viktige koblinger når det gjelder råd, og av disse er også flere gjensidige når det gjelder råd enn informasjon. Vi ser også at kjernen av gjensidige koblinger har en kraftig grein blant aktører som identifiserer seg med skogsdrift og den sosiale sirkelen knyttet til Allskogs virksomhet. Dette viser at det offentlige fortsatt spiller en viktig rolle, samtidig som det synliggjør at Allskog driver mye med bistand, der det offentlige apparatet bygges ned.

I sin rapport om status og utvikling i skog- og tre-næringa fra 2005 til 2011, understreker Menon at det er viktig å forstå både dynamikken i relasjonene mellom bedriftene i et næringsmiljø og deres koblinger til aktører i relaterte miljøer (Menon 2013). Med basis i teori om næringsklynger påpeker de at hvis koblingene er tilstrekkelig mange og gode vil næringsmiljøet kunne oppnå en selvforsterkende oppgradering. Dette illustrerer de med følgende modell (figur 29):



Figur 29: Konseptuell modell for klyngesamarbeid (Menon 2013:5).

Klynge-tenkning står sterkt i Skognæringsforum Nordland, som blant annet har vekt på kommunikasjon og kommunikasjonsstrategier og utvikling av næringsklynger blant sine prioriterte fokusområder.

I vår nettverksundersøkelse ser vi også at mange av respondentene bruker nettverket aktivt til strategisk samhandling med andre aktører. Antall koblinger og aktører de oppfatter som relevante i denne sammenhengen er nesten like mange som for nettverket totalt sett. Det er også mange koblinger på tvers, både mellom offentlig og privat sektor, og mellom de ulike leddene i verdikjeden. Dette legger et godt grunnlag for å skape nye initiativ og prosjekt. Likevel ser vi at det er tendenser til sosiale felt, der aktører innen samme virksomhetsområde oppgir hverandre som viktigste strategiske partnere. Det er heller ingen enhetlig kjerne, men flere mindre konstellasjoner av aktører som knyttes sammen i gjensidige koblinger. Mange av de tettste relasjonene er blant aktører med lang erfaring og høyere utdanning i skogbruk. Mange er skogeiere og alle deler av næringa er med, men når det gjelder de aller viktigste, gjensidige koblingene er det kun én aktør innenfor transport/logistikk som er representert. Dette tyder på at aktørene ser mange mulige synergier.

Når det gjelder koblinger respondentene karakteriserte som meget viktige, har vi sett at mange av de samme aktørene som var nøkkelpersoner når det gjaldt informasjon og råd også peker seg ut som meget viktige når det gjelder strategisk samarbeid. Den største kjernen av gjensidige koblinger finner vi i den sosiale sirkelen assosiert med Skognæringsforum Nordland. Ved siden av denne er det flere gjensidige konstellasjoner som kun involverer to aktører, men hvor disse likevel har relativt mange ensidige koblinger rundt seg. Vi så også at aktørene som oppga tilknytning til treforedlingsindustrien ikke inngikk i de gjensidige koblingene når det gjaldt strategisk samhandling, og heller ikke hadde mange de anså som viktige strategiske partnere innenfor det studerte nettverket, selv om mange av de øvrige aktørene tilskrev dem en viktig rolle. Flere av aktørene som representerer finansierings- og nasjonale forvaltningsorganer var også nokså perifere.

Dette tyder på at det fortsatt er behov for bevisstgjøring og nettverksbygging som kan gi mer samarbeid på tvers av og ut over de sentrale leddene i verdikjeden. For å fremme innovasjon og næringsutvikling er det nødvendig å jobbe både med intern og mer utadrettet nettverksbygging. Det siste er spesielt viktig med tanke på de strategiske prosessene som pågår på nasjonalt nivå, både når det gjelder bio-økonomi, sirkulær økonomi og grønn konkurransekraft. Her vil ikke minst kontakt med treforedlingsindustri, husbyggere, arkitekter og konsulenter bli viktig fremover.

Inntrykket på dette området gjenspeiler funn fra intervjuene i forbindelse med den innledende kartleggingen, der flere mente at det er en utfordring å få vekket et tilstrekkelig engasjement blant aktørene. Tidligere hadde man et stort offentlig apparat rundt skogbruket, med blant annet fylkesskogsjefer, men nå er mye av dette borte. Rekruttering er en utfordring. Det er få aktive, private aktører som både har interesse av og ressurser til å videreutvikle næringa i fylket, og det kan bli vanskelig å holde trykket oppe. Noen gikk så langt som til å mene at det er "*kunstig*" å ha et eget skognæringsforum for Nordland, ettersom man ikke har noe eget større sagbruk og den eneste større sluttbrukeren er Arbor-Hattfjell. Enkelte hevdet at det burde vært et felles skognæringsforum mellom Nordland og Trøndelag, ettersom de som kjøper tømmeret sitter i Trøndelag, og både Allskog og Statskog er i begge fylkene.

En annen utfordring flere pekte på er at Allskog har en nokså dominerende rolle. Selskapet drifter i dag det meste av skogen i Nordland. De har også avgjørende betydning når det gjelder logistikkasida, der det i dag er lite samarbeid. Transportselskapet Nord (TSN) var opprinnelig Allskogs transportavdeling. Allskog ville organisere transportkapasiteten i et eget selskap, og Moelven, Norske Skog og Inntre ble med slik at man bedre kunne styre kapasiteten på bilene. Det er en fordel at man slik har fått en bedre koordinering av transporten, men ifølge flere har eiersida ikke vært villig til å slippe inn andre, og det har også vært motforestillinger blant andre aktører. I følge enkelte har man å gjøre med en "*monopolistisk problemstilling*", hvor en aktør er svært stor og mektig, men samtidig ikke så stor at andre vil forsøke å presse seg inn. Når det gjelder aktørene utenfor TSN tar hver i stor grad hånd om sitt eget virke. I følge enkelte av de vi intervjuet burde imidlertid transportstyringa vært mer fristilt fra aktørene.

Til tross for dette tyder nettverksanalysen på at det er høy grad av åpenhet og tillit mellom aktørene. De som deltok i undersøkelsen beskrev et stort antall koblinger som svært åpne, og en stor andel av disse var gjensidige. Dette ser ut til å henge sammen med at svært mange av aktørene har kjent hverandre lenge, og mange har vært i bransjen 10 år eller mer. Åpenheten favner både skogeiere og aktører som ikke eier skog. Analysen tyder også på at det er stor grad av åpenhet mellom aktører i ulike ledd av verdikjeden. Nettverket danner slik sett en solid plattform for videre samarbeid om bedre logistikk og næringsutvikling.

Det skal imidlertid huskes at nettverksanalysen er basert på et begrenset utvalg, og at det var en betydelig andel som ikke svarte. Med større deltakelse fra alle ledd og aktører i verdikjeden kunne nettverksanalysen potensielt sagt mer om relasjonelle utfordringer og muligheter. Samtidig skriver Fylkesmannen i sitt strategidokument at næringsmiljøet i skogbruket har få aktive, private aktører som både har en interesse av og økonomiske ressurser til å videreutvikle næringa i fylket (Fylkesmannen i Nordland 2012b). Dette reiser større spørsmål, som en sosial nettverksanalyse ikke kan besvare. Hensikten med vår analyse har vært å synliggjøre noen mønstre, muligheter og begrensninger knyttet til det sosiale nettverket mellom aktørene. For å forstå hva som skal til for å skape et mer aktivt engasjement blant aktørene er det nødvendig å bruke andre metoder, som går nærmere inn på mål, perspektiver og motivasjoner blant de ulike kategoriene av aktører.

10 Konklusjon

I denne studien har vi sett på koblingene i et utvalg av aktører som på ulike måter er involvert i skog- og tre-næringa i nord. I utvalgsprosessen ble det lagt ned en betydelig innsats for å finne fram til og inkludere alle de mest sentrale nøkkelpersonene i næringa.

Resultatene viser et tett og komplekst nettverk der mange har vært i næringa over lang tid. De fleste er over 50 år, og mange har kjent hverandre 10 år eller mer. Utvalget har en overvekt av aktører fra det private næringslivet. Det offentlige er også godt representert, men det er få selvstendig næringsdrivende som er med. Nettverket har ikke én sentralisert kjerne, men tre sosiale sirkler knyttet til henholdsvis Skognæringsforum Nordland, samarbeid rundt Allskog og Transportselskapet Nord, og en litt løsere konstellasjon som i større grad er knyttet opp mot industrien i Nord-Trøndelag. *Dette mønsteret kan både relateres til geografi og til ulike behov knyttet til drift av virksomhetene, men det tilsier også at det kan være potensial for mer kontakt og samarbeid på tvers og mellom de identifiserte sirklene.*

Det er betydelig kontakt og kommunikasjon innad i nettverket, og et slående antall koblinger karakteriseres som svært åpne. Blant disse er et stort antall også ekstra sterke, gjensidige koblinger. Svært mange av aktørene som inngår i disse relasjonene har både kjent hverandre og vært i bransjen 10 år eller lengre. Mens mange er skogeiere, representerer de også hele spekteret i verdikjeden. *Dette tyder på at det er etablert en åpenhetskultur, som gir et godt tillitsgrunnlag og er viktig for å utvikle nettverket videre.*

Noen enkeltaktører pekes ut som særlig viktige kilder til informasjon om utviklingen i næringa, mens andre spiller en langt viktigere rolle når det gjelder å formidle og dele informasjon med andre. Spesielt Skognæringsforum Nordland er et viktig informasjonsknutepunkt. *Ettersom god informasjonsdeling er en viktig forutsetning både når det gjelder næringsutvikling og utvikling av effektive verdikjeder tilsier dette at det er viktig å opprettholde skognæringsforumet, selv om regionen har få sluttbrukere og utviklingen i Nordland henger tett sammen med hva som skjer i Nord-Trøndelag.*

Når det gjelder råd og bistand knyttet til daglig arbeid/drift ser vi en tydeligere kjerne med lang erfaring, der mange har høyskole/universitetsutdanning innen skogbruk. Her er alle ledd i verdikjeden representert, men det ligger en potensiell utfordring i at en kanskje ikke utnytter kompetansen til nye i næringa godt nok. *Det bør settes økt fokus på verdien av ny kunnskap, sett i sammenheng med behov for innovasjon og omstilling, både når det gjelder teknologi og marked. Sentrale aktører, kanskje spesielt innenfor det offentlige og organisasjoner som Skognæringsforum Nordland og Skognæringa Kyst, kan bidra ved å løfte frem og synliggjøre verdifull kompetanse blant yngre aktører og ressurspersoner fra andre bransjer, i større grad enn i dag.*

Når det kommer til strategisk samhandling er det også mange koblinger, men ingen sammenhengende kjerne der aktørene gjensidig oppgir hverandre som meget viktige. I stedet er det en mindre klynge tilknyttet Skognæringsforum Nordland, samt flere små og spredte konstellasjoner av sterke bånd. Samtidig er det tendens til bredere felt der aktører innenfor samme virksomhetsområde rangerer koblingene til hverandre som viktigere enn koblingene til aktører på andre områder. Alle ledd i verdikjeden er representert, men det er ingen gjensidige, meget viktige koblinger rundt aktører i den tre-foredlende industrien, og bare én aktør innen logistikk/transport er blant de som regnes for mest viktige. *Dette tyder på at det fortsatt er mer å hente når det gjelder bevisstgjøring og tilrettelegging for strategisk samarbeid.*

Sentrale aktører gjør en god jobb for å spre informasjon og opprettholde kontakt internt, og det er mange tette koblinger også når det gjelder råd og bistand. En kan imidlertid spørre seg om det er nok fokus på å utvide kontaktflatene og trekke nye ressurser inn i nettverket. I periferien ligger det ressurser i blant annet finansieringsinstitusjoner, næringskonsulenter og fagmiljøer for bedre utnytting av skog- og tre-ressurser,

som det vil være viktig å mobilisere sterkere for å øke aktivitetsviljen og få opp flere selvstendige næringsdrivende.

Mangel på lokal industri og forhold knyttet til eiendoms- og eierstruktur kan virke begrensende. Intervjuene som ble utført tidlig i denne studien tyder også på at måten næringa er organisert på i dag kan virke hemmende. Dette bør utredes nærmere. Når det gjelder sosiale nettverk skulle imidlertid mye ligge godt til rette for bedre samarbeid om logistikk og næringsutvikling i nord.

11 Referanser

Abdullah, Z. and Musa, R. (2014). The Effect of Trust and Information Sharing on Relationship Commitment in Supply Chain Management. *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 130 (2014) 266-272.

Barth, F. (1994). Manifestasjon og prosess. Universitetsforlaget, Oslo.

Creighton, J. L. (2012). *Social Network Analysis for New Ways of Working*. NEWWOW.

DAMVAD (2012). Norsk treforedlingsindustri. Nye utfordringer. Fakta-notat for Nærings- og handelsdepartementet.

de Nooy, W., Mrvar, A. & Batagelj, V. (2011). *Structural Analysis in the Social Sciences: Exploratory Social Network Analysis with Pajek* (2nd Edition). Cambridge, GBR: Cambridge University Press.

Dreyer, H.C. (2006). Verdikjeder: Hva kjennetegner de beste og hva vil framtiden bringe? SMARTLOG og Logistikkforum, 5. oktober 2006.

Espelien, A. og E.W. Jakobsen (2013). Skog- og trenæringen. Status og utvikling 2005-2011. Menon-publikasjon nr.18/2013

Fukuyama, F. (1996). *Trust. The social virtues and the creation of prosperity*. New York: Simon & Schuster.

Fylkesmannen i Nordland (2012a). Økt verdiskaping i Nordlandsskogbruket, Sluttrapport. Fylkesmannen i Nordland, Landbruksavdelinga, mai 2012.

Fylkesmannen i Nordland (2012b). Strategisk plan for Nordlandsskogbruket 2012-2025. Økt verdiskaping i alle ledd.

<https://www.fylkesmannen.no/Documents/Dokument%20FMNO/Landbruk%20og%20mat%20dokumenter/Skogbruk%20dokumenter/Strategisk%20plan%20for%20Nordlandsskogbruket%202012-2025.pdf>

Kystskogbruket (2008). Melding om kystskogbruket Finnmark, Troms, Nordland, Nord-Trøndelag, Sør-Trøndelag, Møre og Romsdal, Sogn og Fjordane, Hordaland, Rogaland.

http://www.kystskogbruket.no/userfiles/files/Kystskogmeldinga/Melding_om_kystskogbruket.pdf

Kystskogbruket (2014). Bakgrunnsdokument. Rullering av Melding om Kystskogbruket.

http://www.kystskogbruket.no/userfiles/files/Skogveger/2015/Endelig%20Mathias%2010_06_2014%201Ba_kgrunnsdokument5.pdf

Latora, V. and Marchiori, M. (2001). Efficient Behavior of Small-World Networks. *Physical Review Letters*, 87(19) doi: 10.1103/PhysRevLett.87.198701

Madenas, N., Tiwari, A., Turner, C.J., Woodward, J. (2014). Information flow in supply chain management: A review across the product lifecycle. *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology* 7, 335-346.

Mason, W. and D.J. Watts (2012). Collaborative learning in networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 109(3) doi: 10.1073/pnas.1110069108

Nadel, S. F. (1957). *The theory of social structure*. London: Cohen & West.

Newman, M.E.J (2003). The Structure and Function of Complex Networks. SIAM Review (Society for Industrial and Applied Mathematics), 45 (2): 167–256.

Pinheiro, R. & Andre, C. (2011). Social network analysis in telecommunications. Hoboken, NJ: Wiley.

Pöyry (2014). Markedsanalyse skogsnæring i Norge. Pöyry Management Consulting (Stockholm) AB, 6. Oktober 2014.

Ring, P.S and A.H. van de Ven (1992). Structuring cooperative relationships between organizations. Strategic Management Journal, vol 13. (7); 483-498.

Scott, J. (2013 [1991]). Social Network Analysis. London: Sage Publications.

Skog 22 (2015). SKOG22 Nasjonal Strategi for Skog og Trenæringen. Rapport, Innovasjon Norge og Norges Forskningsråd.

http://www.innovasjon norge.no/contentassets/920a1e161a494a508f91b7a02344a47e/skog_22_rapport_dell.pdf

Swedberg, R. (2001). Sociology and game theory: Contemporary and historical perspectives. A Fine Theorem, May 17, 2012. <https://afinetheorem.wordpress.com/2012/05/17/sociology-and-game-theory-contemporary-and-historical-perspectives-r-swedberg-2001/>

Wellman, B. & Berkowitz, S. D. (1988). Social structures: a network approach. Cambridge: Cambridge University Press.

Zolin, R. & Hinds, P. (2004). Trust in Context: The development of Interpersonal Trust in Geographically Dispersed Work. I: Trust and Distrust in Organizations. Dilemmas and Approaches. R. Kramer & Cook K (red). New York, Russel Sage.



Teknologi for et bedre samfunn

www.sintef.no