



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Undersøkelse om arbeidsforbruket i reindriftnæringen i Norge

NIBIO RAPPORT | VOL. 7 | NR. 189 | 2021



Mathias Bjugan

Divisjon for kart og statistikk, avdeling driftsøkonomisk analyse

TITTEL/TITLE

Undersøkelse om arbeidsforbruket i reindriftsnæringen i Norge

FORFATTER(E)/AUTHOR(S)

Mathias Bjugan

DATO/DATE:	RAPPORT NR./ REPORT NO.:	TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY:	PROSJEKTNR./PROJECT NO.:	SAKSNR./ARCHIVE NO.:
13.12.2021	7/189/2021	Åpen	52458	21/00968
ISBN:	ISSN:	ANTALL SIDER/ NO. OF PAGES:	ANTALL VEDLEGG/ NO. OF APPENDICES:	
978-82-17-02962-5	2464-1162	17	1	

OPPDRAUGSGIVER/EMPLOYER:

Landbruksdirektoratet

KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:

Liv Berit Hætta

STIKKORD/KEYWORDS:

Reindrift, arbeidsforbruk, spørreundersøkelse, siidaandel

Reindeer husbandry, labor consumption, survey, siida share

FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:

Reindriftsøkonomi

Reindeer husbandry economics

SAMMENDRAG/SUMMARY:

Hensikten med en ny undersøkelse om arbeidsforbruket i reindriftsnæringen i Norge var å få oppdaterte tall på arbeidsforbruket for driftsåret 2020/2021 (1. april 2020 til 31. mars 2021) og å lage en regresjonsmodell som kan predikerer arbeidsforbruket i reindriftsnæringen i kommende år basert på gitte variabler. Forrige gang tilsvarende undersøkelse ble gjennomført var for driftsåret 2011/2012. For å innhente data om arbeidsforbruket ble det laget en spørreundersøkelse som ble sendt via e-post til alle siidaandelsinnehavere i Norge med registrert e-postadresse. Spørreundersøkelsen ble sendt første gang 8. juli 2021 og undersøkelsen ble avsluttet 1. oktober 2021. Det kom inn 81 fullførte besvarelser, hvorav 51 besvarelser ble brukt som datagrunnlag i resultatene. Resten av besvarelsene var uegnede av ulike grunner. De benyttede besvarelsene utgjør 10 prosent av populasjonen, som er alle siidaandelsinnehaverne i Norge.

Dataene ble analysert i Microsoft Excel, og det ble laget en regresjonsmodell for arbeidsforbruket i reindriftsnæringen. Modellen estimerer arbeidsforbruket i reindriftsnæringen i Norge til 936 årsverk for driftsåret 2020/2021, sett bort i fra arbeidsforbruket i tamreinlag. Regresjonsmodellen gir et varierende gjennomsnittlig arbeidsforbruk per andel i de ulike reibeitområdene. Høyest gjennomsnittlig arbeidsforbruk er det i Polmak/Varanger med 2,31 årsverk per andel og lavest gjennomsnittlige arbeidsforbruk er det i Karasjok Vest med 1,28 årsverk per andel. Sammenlignet med driftsåret 2011/2012 har arbeidsforbruket i reindriftsnæringen økt med 19 årsverk, som gir en økning på 0,09 årsverk per siidaandel. Regresjonsmodellen er basert på hvilket reinbeiteområde siidaandelen tilhører, kjønn og alder på innehaver, om andelen ledes sammen med

ektefelle/samboer og antall reineiere i siidaandelen. Modellens r-kvadrert er 0,19, og det er kun konstanten og variabelen Polmak/Varanger som er statistisk signifikant.

Kvinneres andel av arbeidsforbruket er estimert til 28,1 prosent, med antagelsen om at den kvinnelige andelen av arbeidsforbruket hos innehaver og ektefelle/samboer også gjelder for øvrige personer som har arbeidet.

LAND/COUNTRY: Norge
FYLKE/COUNTY: Viken
KOMMUNE/MUNICIPALITY: Ås
STED/LOKALITET: Ås

GODKJENT /APPROVED

Hildegunn Norheim

NAVN/NAME

PROSJEKTLEDER /PROJECT LEADER

Lars Johan Rustad

NAVN/NAME



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Forord

Våren 2021 fikk NIBIO i oppdrag fra Landbruksdirektoratet å undersøke arbeidsforbruket i reindriftsnæringen i Norge. Nye oppdaterte tall på arbeidsforbruket var ønskelig, da sist gang en lignende undersøkelse ble gjennomført var i 2012. Det ble hentet inn data på arbeidsforbruket fra reindriftsnæringen gjennom en spørreundersøkelse som ble fulgt opp gjennom fire purrerunder. Undersøkelsen er gjennomført i en periode der flere i næringen er skeptiske til mye av det norske offentlige myndigheter setter i verk overfor næringen og reindriftssamene. Det har preget oppslutningen om arbeidsforbruksundersøkelsen selv om den har vært lav også tidligere.

Det er flere som har bidratt i arbeidet med denne rapporten. Mathias Bjugan har gjennomført undersøkelsen og skrevet rapporten, Anne Strøm Prestvik har bidratt med hjelp og faglige innspill, Eystein Ystad har hjulpet til med utformingen av spørreundersøkelsen, Erik Solbu har hjulpet til med metodebruk og analyse av data og Lars Johan Rustad har bidratt med faglige innspill. Alle de nevnte er fra NIBIO. Landbruksdirektoratet i Alta har bidratt med tallgrunnlag og kommunikasjon med næringen. Dessuten har Geir-Harald Strand bidratt med kvalitetssikring og Anne Bente Ellevold med redigering, begge fra NIBIO. Takk til dere alle, og takk til øvrige bidragsyttere.

Ås, 18. november 2021

Hildegunn Norheim

Innhold

Sammendrag	6
1 Innledning.....	7
1.1 Definisjoner og begreper.....	7
1.1.1 Siidaandel.....	7
1.1.2 Arbeidsforbruk i reindrift	7
2 Metode	8
2.1 Spørreundersøkelse.....	8
2.2 Regresjonsmodell	9
3 Resultat.....	11
4 Drøfting.....	15
5 Konklusjon	16
Litteraturreferanser.....	17
Vedlegg 1.....	18

Sammendrag

Hensikten med en ny undersøkelse om arbeidsforbruket i reindriftsnæringen i Norge var å få oppdaterte tall på arbeidsforbruket for driftsåret 2020/2021 (1. april 2020 til 31. mars 2021) og å lage en regresjonsmodell som kan predikerer arbeidsforbruket i reindriftsnæringen i kommende år basert på gitte variabler. Forrige gang tilsvarende undersøkelse ble gjennomført var for driftsåret 2011/2012. For å innhente data om arbeidsforbruket ble det laget en spørreundersøkelse som ble sendt via e-post til alle siidaandelsinnehavere i Norge med registrert e-postadresse. Spørreundersøkelsen ble sendt ut første gang 8. juli 2021 og undersøkelsen ble avsluttet 1. oktober 2021. Det kom inn 81 fullførte besvarelser, hvorav 51 besvarelser ble brukt som datagrunnlag i resultatene. De øvrige besvarelsene var uegnede av ulike grunner. De benyttede besvarelsene utgjør 10 prosent av populasjonen, som er alle siidaandelsinnehaverne i Norge.

Dataene ble analysert i Microsoft Excel, og det ble laget en regresjonsmodell for arbeidsforbruket i reindriftsnæringen. Modellen estimerer arbeidsforbruket i reindriftsnæringen i Norge til 936 årsverk for driftsåret 2020/2021, sett bort i fra arbeidsforbruket i tamreinlag. Regresjonsmodellen gir et varierende gjennomsnittlige arbeidsforbruk per andel i de ulike reinebeitområdene. Høyest gjennomsnittlig arbeidsforbruk er det i Polmak/Varanger med 2,31 årsverk per andel og lavest gjennomsnittlige arbeidsforbruk er det i Karasjok Vest med 1,28 årsverk per andel. Sammenlignet med driftsåret 2011/2012 har arbeidsforbruket i reindriftsnæringen økt med 19 årsverk, som gir en økning på 0,09 årsverk per siidaandel. Regresjonsmodellen er basert på hvilket reinbeiteområde siidaandelen tilhører, kjønn og alder på innehaver, om andelen ledes sammen med ektefelle/samboer og antall reineiere i siidaandelen. Modellens r-kvadrert er 0,19, og det er kun konstanten og variabelen Polmak/Varanger som er statistisk signifikant.

Kvinner andel av arbeidsforbruket er estimert til 28,1 prosent, med antagelsen om at den kvinnelige andelen av arbeidsforbruket hos innehaver og ektefelle/samboer også gjelder for øvrige personer som har arbeidet.

1 Innledning

Bakgrunnen for denne rapporten er at reindrifftsavtalen gav Landbruksdirektoratet i oppdrag å utforme en bestilling til NIBIO om å gjennomføre en ny arbeidstidsundersøkelse i reindrifftsneringen. Undersøkelsen skulle utføres med utgangspunkt i den sist gjennomførte arbeidstidsundersøkelsen for driftsåret 2011/2012 (1. april 2011 til 31. mars 2012) og som resulterte i notatet «Arbeidstidsundersøkelse i reindrifften» av Anne Strøm Prestvik. Ved forrige arbeidstidsundersøkelse var svarprosenten lav (16 prosent), og for å oppnå et sikrere estimat på arbeidsforbruket var det ønskelig at den nye undersøkelsen fikk en høyere svarprosent.

Hensikten med en ny undersøkelse om arbeidsforbruket i reindrifftsneringen i Norge var å få oppdaterte tall på arbeidsforbruket for driftsåret 2020/2021 (1. april 2020 til 31. mars 2021), i tillegg til å lage en regresjonsmodell som kan predikerer arbeidsforbruket i reindrifftsneringen i kommende år basert på gitte variabler.

1.1 Definisjoner og begreper

1.1.1 Siidaandel

I samiske reindrifftsområder er det bare personer som har rett til reinmerke, jf. reindrifftsloven § 32, som har rett til å eie rein. Det er et vilkår for å eie rein at reinen inngår i en siidaandel eller sideordnet rekrutteringsandel. Med siidaandel forstås en familiegruppe eller enkeltperson som er del av en siida, og som driver reindrift under ledelse av en person eller av ektefeller/samboere i fellesskap. Ansvarlig leder av siidaandelen bestemmer hvem som får eie rein i andelen og vedkommendes reintall. Lederen av en siidaandel er også kalt siidaandelsinnehaver (Prestvik, 2014).

1.1.2 Arbeidsforbruk i reindrift

Siidaandelsinnehaver og nærmeste familie eier minst 85 % av reinen som inngår i siidaandelen (Økonomisk Utvalg, 2020), og det er siidaandelsinnehaver som bidrar med størsteparten av arbeidsinnsatsen i siidaandelen. Andre reineiere i siidaandelen kan bidra med en svært varierende arbeidsinnsats, og her kan det være store forskjeller både innad og mellom områdene. Fordi det er vanskelig å etablere nye siidaandeler velger noen, særlig unge reineiere, å drive reindrift innenfor en allerede etablert siidaandel og kan dermed bidra med betydelig arbeidsinnsats. Andre medlemmer av siidaandelen kan bidra svært lite, og dette kan ha en sammenheng med annen sysselsetting. Innehavers eventuelle andre arbeidsforhold utenom reindrifften kan også påvirke arbeidsinnsatsen i siidaandelen. I tillegg til medlemmene av siidaandelen og andre familiemedlemmer er innleid hjelp også en betydelig bidragsyter til arbeidsinnsatsen (Prestvik, 2014). Ett årsverk i reindrifften er 1800 timer.

2 Metode

2.1 Spørreundersøkelse

Det ble laget en spørreundersøkelse for å innhente data om arbeidsforbruket i reindriftsnæringen. Spørreundersøkelsen ble sendt til alle siidaandelsinnehaverne i landet med registrert e-postadresse, og i undersøkelsen ble de bedt om å estimere totalt arbeidsforbruk i siidaandelen for driftsåret 2020/2021 (1. april 2020 til 31. mars 2021), heretter forenklet til 2020. Tamreinlag ble holdt utenom undersøkelsen, da disse er organisert på en annen måte og har sin egen beregning av arbeidsforbruket. Undersøkelsen ble laget i SurveyXact. Før utsendelsen av undersøkelsen ble Landbruksdirektoratet og Økonomisk Utvalg for reindriftsnæringen gitt muligheten å se på undersøkelsen og komme med innspill. Undersøkelsen tok utgangspunkt i spørsmålene i den forrige undersøkelsen for driftsåret 2011/2012, heretter forenklet til 2011. Undersøkelsen ble forsøkt forenklet ved å sløyfe unødvendige spørsmål og forenkle spørsmålene om arbeidsforbruk, med formålet å øke svarprosenten.

Undersøkelsen ble sendt per e-post til alle siidaandelsinnehaverne i Norge med registrert e-postadresse. Dette gjaldt 94,5 prosent av totalt 541 andelsinnehaverne på oversikten fra Landbruksdirektoratet. Siden andelen uten e-postadresse var såpass liten, ble det sett bort fra å nå disse på annet vis. E-posten som ble sendt siidaandelsinnehaverne inneholdt en kort tekst som beskrev formålet med undersøkelsen og viktigheten av å svare, i tillegg til en lenke til undersøkelsen. I selve undersøkelsen var det mulig å finne ytterlige informasjon om prosjektet. Undersøkelsen ble gjennomført anonymt, og personvern håndteringen var godkjent av Norsk senter for forskningsdata (NSD). Første utsendelse av undersøkelsen ble gjort 8. juli 2021 med svarfrist 1. august. Det kom inn ca. 30 fullførte besvarelser i første runde. Deretter ble det purret 4 ganger, hvorav siste purring var 21. september med svarfrist 1. oktober. I den siste purringen utformet Landbruksdirektoratet teksten i e-posten som ble sendt andelsinnehaverne som ikke hadde svart ennå, hvor viktigheten av å svare på undersøkelsen ble understreket. Norsk Reindriftsamers Landsforbund (NRL) sendte dessuten ut en oppfordring til sine lokallag om å spre budskapet om viktigheten av å svare på undersøkelsen. Det ble i tillegg sendt ut SMS til alle andelsinnehaverne som ikke hadde svart ennå med en kort tekst som oppfordret til å svare på undersøkelsen som hadde blitt sendt ut på e-post. Den siste purrerunden gav 11 nye fullførte besvarelser. I alt kom det inn 81 fullførte besvarelser og 64 delvis fullførte besvarelser. Delvis besvarelser var respondenter som hadde svart på noen spørsmål, men ikke alle, og som dermed ikke kunne nyttiggjøres i resultatene.

Spørreundersøkelsen er lagt ved som vedlegg 1. Det var totalt 16 spørsmål i undersøkelsen. I spørreundersøkelsen ble siidaandelsleder spurt om geografisk tilhørighet, kjønn og alder, kjønn og alder på ektefelle/samboer, om andelen ble ledet sammen med ektefelle/samboer, antall reineiere og reintall i andelen, og arbeidsforbruket i timer siste driftsår i andelen. Sistnevnte inkluderte arbeidsforbruket til leder, ektefelle/samboer, familiemedlemmer og andre siidaandelsmedlemmer, samt fremmed/innleid hjelp som ikke var fakturert arbeid fra selvstendig næringsdrivende. Det ble dessuten spurt om hvor mange av arbeidstimene som gikk til venting og beredskap. Timene som gikk til venting og beredskap ble redusert med en faktor slik at 5 prosent av ventetiden ble registrert som effektiv arbeidstid. Dersom det ble svart 1000 timer på venting og beredskap utgjorde dette 50 effektive arbeidstimer. Denne justeringen av timer brukt på venting og beredskap samsvarer med metodikken i sist undersøkelse. For eksempel vil en siidaandel som har oppgitt totalt 3000 arbeidstimer, hvorav 1000 timer til venting og beredskap, bli registrert med 2050 effektive arbeidstimer totalt.

I analysen av dataene fra undersøkelsen ble totalt antall effektive arbeidstimer i en siidaandel estimert ved hjelp av likning 1.

$$A_s = (t_s - v_s) + (0,05 \cdot v_s) \quad (1)$$

hvor A_s er effektive arbeidstimer i siidaandel s , t_s er totalt antall arbeidstimer i siidaandel s og v_s er totalt antall timer på venting og beredskap i siidaandel s .

Av de 81 fullførte besvarelsene var det 4 blanke besvarelser, og 6 useriøse svar (Enten én time, 999,99 timer eller 8760 timer på alle delspørsmål om arbeidsforbruket). Videre var det en del som misforstod spørsmålet om arbeidstiden som var brukt på venting og beredskap. Dette utgjorde 18 besvarelser. Flere svarte at all arbeidstid i siidaandelen hadde blitt brukt på venting og beredskap, eller at det var brukt flere timer på venting og beredskap enn totalt antall arbeidstimer. Det var dessuten 10 besvarelser som hadde mer enn 4000 effektive arbeidstimer notert på innehaver eller ektefelle. Det er et veldig høyt arbeidsforbruk, og det er begrenset hvor mye en person klarer å jobbe, selv om jobben ansees som en livsstil. Derfor ble arbeidsforbruket for disse personene justert ned til 4000 effektive arbeidstimer, slik at metodebruken samsvarer med sist undersøkelse da samme justering ble gjennomført. Det var to ekstremverdier i hver ende av skalaen som skilte seg fra resten av besvarelsene. En siidaandel hadde 16 752 effektive arbeidstimer, og en annen andel hadde 152 effektive arbeidstimer. Nest høyeste totale arbeidsforbruk var 7 905 timer og nest laveste arbeidsforbruk var 624 timer. Siden de to nevnte ekstremverdiene vil ha en uforholdsmessig stor innvirkning på resultatene holdes disse utenfor datagrunnlaget. Besvarelsene som var blanke eller useriøse holdes også utenom i resultatene, og det samme gjøres med besvarelsene som misforstod spørsmålet om antall timer på venting og beredskap da disse svarene ikke gir noe godt bilde på arbeidsforbruket i siidaandelen. Dermed er det 51 fullgode besvarelser som er brukt som datagrunnlag i resultatene.

I forrige undersøkelse for år 2011 ble det rettet et søkelys på kvinners arbeidsinnsats, og også i årets rapport ble det estimert et arbeidsforbruk for kvinner. Samme framgangsmåte som sist ble brukt for å estimere kvinners andel av arbeidsforbruket. Det ble spurt om arbeidsforbruk og kjønn på både innehaver og ektefelle/samboer i undersøkelsen. Basert på dette ble kvinners andel av det samlede arbeidsforbruket for innehaver og ektefelle/samboer estimert. Det ble antatt at kjønnsfordelingen på arbeidsforbruket var lik for øvrig arbeidsforbruk i siidaandelen.

2.2 Regresjonsmodell

For å estimere arbeidsforbruket for hele populasjonen, dvs. alle siidaandelene i hele landet, ble det utviklet en regresjonsmodell i Microsoft Excel. Regresjonsmodellen består av en konstant og flere variabler som kan forklare variasjonen i arbeidsforbruket mellom siidaandelene. Variablene i modellen er de samme som utgjorde regresjonsmodellen ved sist undersøkelse for år 2011, bare med oppdaterte koeffisienter tilpasset årets datagrunnlag. Variablene i modellen er siidaandelens reinbeiteområde, kjønn og alder på innehaver, om andelen ledes sammen med ektefelle/samboer og antall reineiere i andelen i tillegg til innehaver. Ved å bruke de samme variablene i regresjonsmodellen som ved forrige undersøkelse økes graden av sammenlignbarhet. Det totale arbeidsforbruket i reindriftsnæringen estimeres ved bruk av regresjonsmodellen beskrevet av likning 2.

$$A = \sum_{s=1}^n \beta_0 + \beta_1 \cdot x_{s,1} + \beta_2 \cdot x_{s,2} + \beta_3 \cdot x_{s,3} + \beta_4 \cdot x_{s,4} + \beta_5 \cdot x_{s,kjonn} + \beta_6 \cdot x_{s,sammen} + \beta_7 \cdot x_{s,alder} + \beta_8 \cdot x_{s,reineiere} \quad (2)$$

hvor

A : Arbeidsforbruket i reindriftsnæringen i Norge

β_0 : Forventningsverdi til arbeidsforbruket i siidaandelen

β_1 : Forventet endring i arbeidsforbruk dersom andelen er i Polmak/Varanger

β_2 : Forventet endring i arbeidsforbruk dersom andelen er i Karasjok

β_3 : Forventet endring i arbeidsforbruk dersom andelen er i Vest-Finnmark

β_4 : Forventet endring i arbeidsforbruk dersom andelen er i Nord-Trøndelag

β_5 : Forventet endring i arbeidsforbruk dersom andelen ledes av en mann

β_6 : Forventet endring i arbeidsforbruk dersom andelen ledes sammen med ektefelle/samboer

β_7 : Forventet endring i arbeidsforbruk dersom andelens leder er over 50 år

β_8 : Forventet endring i arbeidsforbruk per reineier i tillegg til andelens leder

s : Én bestemt siidaandel

n : Antallet siidaandeler i Norge

$x_{s,1}, x_{s,2}, x_{s,3}, x_{s,4}$: Er lik 1 om andelen er i reinbeiteområdet

$x_{s,kjønn}$: Er lik 1 om andelen ledes av en mann

$x_{s,sammen}$: Er lik 1 om andelen ledes sammen med ektefelle/samboer

$x_{s,alder}$: Er lik 1 om andelens leder er over 50 år

$x_{s,reineiere}$: Er lik antall reineiere i tillegg til andelens leder

For eksempel vil en enslig kvinnelig siidaandelsleder under 50 år med andel i Troms og som har 5 andre reineiere i andelen, ha et forventet arbeidsforbruk på $\beta_0 + \beta_8 \cdot 5$. Et annet eksempel er en siidaandelsleder i Karasjok over 50 år som driver andelen sammen med ektefellen. Da vil forventet arbeidsforbruk være lik $\beta_0 + \beta_2 + \beta_6 + \beta_7$.

3 Resultat

Spørreundersøkelsen ble sendt til 511 siidaandelsinnehavere og 81 av disse gjennomførte undersøkelsen. Dette tilsvarer en svarprosent på 16 prosent. Etter en gjennomgang av dataene satt man igjen med 51 fullgode besvarelser som kan brukes i resultatene, noe som utgjør 10 prosent av alle siidaandelene. Tabell 1 gir en oversikt over frekvensen for ulike variabler i spørreundersøkelsen, andelen av svarene de utgjør og andelen variablene utgjør i hele populasjonen, det vil si for alle siidaandelene i landet. Av tabell 1 kan man se at utvalget som har besvart spørreundersøkelsen skiller seg en del fra populasjonen for flere av variablene. For eksempel er andelen av besvarelsene som er fra Sør-Trøndelag, Hedmark og Trollheimen 21,6 prosent, mens andelen fra dette distriktet i populasjonen utgjør 5,6 prosent. Utvalget passer bra med populasjonen for variablene «Andelen ledes sammen» og «Innehaver er mann», hvor det skiller henholdsvis 0,7 og 1,9 prosent i andelene variablene utgjør. Av utvalget som besvarte spørreundersøkelsen er gjennomsnittlig antall reineiere utover innehaver 4,47 og gjennomsnittlig antall rein i andelen er 406. For populasjonen er tilsvarende målinger henholdsvis 3,82 reineiere og 382 rein.

Tabell 1: Antall besvarelser for ulike variabler, andelen av samlede besvarelser disse utgjør og andelen variablene utgjør i populasjonen i 2020.

Variabel	Antall	Andel (%)	Andel i populasjonen (%)
Polmak/Varanger	9	17,6	8,0
Karasjok	5	9,8	22,6
Vest-Finnmark	10	19,6	39,4
Troms	4	7,8	9,5
Nordland	5	9,8	7,5
Nord-Trøndelag	7	13,7	7,3
Sør-Trøndelag, Hedmark og Trollheimen	11	21,6	5,6
Innehaver er mann	33	64,7	65,4
Andelen ledes sammen	10	19,6	21,5
Innehaver > 50 år	21	41,2	39,2

Tabell 2 viser konstanten og variablene som utgjør regresjonsmodellen for estimering av arbeidsforbruket i reindriftsnæringen i Norge, i tillegg til variablenes koeffisient og tilhørende p-verdi. Tabellen viser at av variablene er det kun Polmak/Varanger som er signifikant, det vil si at p-verdien er maksimalt 0,05, og i dette tilfellet er den akkurat 0,05 noe som betyr at det er 95 prosent sannsynlig at koeffisienten til denne variabelen er ulik null. Det er ikke uventet at variablene i regresjonsmodellen har høye p-verdier da det er et høyt antall variabler sett i forhold til antall besvarelser. Modellen viser at enkelte distrikt gir et forventet høyere arbeidsforbruk per andel enn andre distrikt, som for eksempel Polmak/Varanger som øker forventet arbeidsforbruk med 1395,7 timer. Om andelen ledes sammen gir dette en økning i forventet arbeidsforbruket på 240,1 timer, mens om innehaver er en mann gir dette et redusert forventet arbeidsforbruk på 494,9 timer. Modellen viser for eksempel at forventet arbeidsforbruk for en enslig kvinnelig siidaandelsleder under 50 år med andel i Troms og

som har fem andre reieiere i andelen er 3199,1 timer (3004,6 timer + 5 · 38,9 timer). Det må understrekes at det er usikkerhet i modellen ved estimering av arbeidsforbruket i en enkelt siidaandel. Regresjonsmodellen har en r-kvadrert på 0,19, som betyr at 19 prosent av variasjonen i arbeidsforbruket kan forklares av variablene i regresjonsmodellen.

Tabell 2: Variablene og konstanten i regresjonsmodellen for estimering av arbeidsforbruket i reindriftsnæringen med tilhørende koeffisient og p-verdi.

Variabel	Koeffisient (timer)	P-verdi
Konstant	3004,6	0,000
Polmak/Varanger	1395,7	0,050
Karasjok	-426,7	0,614
Vest-Finnmark	915,4	0,175
Nord-Trøndelag	-286,0	0,687
Innehaver er mann	-494,9	0,461
Andelen ledes sammen med ektefelle	240,1	0,760
Innehaver er over 50 år	-215,5	0,663
Reieiere i siidaandel utenom innehaver	38,9	0,661

Tabell 3 viser at regresjonsmodellen gir et samlet arbeidsforbruk i reindriftsnæringen i Norge på 936 årsverk, sett bort i fra arbeidsforbruket i tamreinlag. Årsverk per andel i de ulike områdene varierer og regresjonsmodellen viser at Karasjok vest har det laveste arbeidsforbruket per andel med 1,28 årsverk, mens Polmak/Varanger har det høyeste arbeidsforbruket per andel med 2,31 årsverk. Gjennomsnittlig arbeidsforbruk per andel er 1,75 årsverk ifølge regresjonsmodellen.

Tabell 3: Beregnet arbeidsforbruk i reindriftsnæringa i Norge i 2020 ved bruk av regresjonsmodellen.

Reinbeiteområde	Antall andeler	Arbeidsforbruk per andel (timer)	Arbeidsforbruk per andel (årsverk)	Arbeidsforbruk totalt (årsverk)
Polmak/Varanger	43	4149	2,31	99
Karasjok øst	51	2401	1,33	68
Karasjok vest	70	2303	1,28	90
Øst-Finnmark	164	2818	1,57	257
Kautokeino øst	62	3740	2,08	129
Kautokeino midt	92	3862	2,15	197
Kautokeino vest	57	3659	2,03	116
Vest-Finnmark	211	3771	2,10	442
Troms	51	2714	1,51	77
Nordland	40	2783	1,55	62
Nord-Trøndelag	39	2488	1,38	54
Sør-Trøndelag, Hedmark og Trollheimen	30	2684	1,49	45
Gjennomsnitt	-	3150	1,75	-
Sum	535	-	-	936

Tabell 4 sammenlikner den forrige undersøkelsen for år 2011 med denne undersøkelsen for år 2020. Tabellen viser at arbeidsforbruket i reindriftsnæringen har økt med 19 årsverk, og arbeidsforbruket per andel har økt fra 1,66 til 1,75 årsverk. Dersom en ser på arbeidsforbruket for de som har svart på undersøkelsene, har arbeidsforbruket per andel gått ned med 0,07 årsverk og totalt arbeidsforbruk gått ned med 69 årsverk i 2020 sammenlignet med 2011. Det må påpekes at utvalget som svarte på forrige undersøkelse og årets undersøkelse ikke er likt, og at dataene fra selve spørreundersøkelsen hadde vært mer sammenlignbare med identiske utvalg.

Regresjonsmodellen basert på den forrige undersøkelsen ville gitt et beregnet arbeidsforbruk i 2020 på 908 årsverk. Det er 28 årsverk mindre enn regresjonsanalysen basert på årets undersøkelse gir.

På spørsmålet om hvordan arbeidsforbruket i 2020 var sammenliknet med tidligere år svarte 65 prosent at det var omtrent som før, 30 prosent svarte noe mer eller mye mer enn før og 6 prosent svarte noe mindre eller mye mindre enn før. Dette gir en pekepinn på at arbeidsforbruket i 2020 er høyere enn tidligere år. Våren 2020 var preget av beitekrise i reindriftsnæringen, og dette kan ha bidratt til at arbeidsforbruket i det reindriftsåret som er undersøkt er høyere enn i et normalår.

Tabell 4: Arbeidsforbruk per andel og totalt for spørreundersøkelsen og regresjonsmodellen i forrige undersøkelse for år 2011 og ny undersøkelse for år 2020, oppgitt i årsverk.

Arbeidsforbruk (årsverk)							
Forrige undersøkelse, år 2011				Ny undersøkelse, år 2020			
Spørreundersøkelse		Regresjonsmodell		Spørreundersøkelse		Regresjonsmodell	
Per andel	Totalt for populasjon	Per andel	Totalt for populasjon	Per andel	Totalt for populasjon	Per andel	Totalt for populasjon
1,83	1011	1,66	917	1,76	942	1,75	936

Kvinner arbeidsforbruk i reindriftsnæringen er vist i tabell 5. Innehaver og ektefelle/samboer står i gjennomsnitt for 76,4 prosent av arbeidsforbruket i andelen, og kvinner står i snitt for 28,1 prosent av arbeidsforbruket til innehaver og ektefelle/samboer. Med antagelsen om at arbeidsfordelingen mellom menn og kvinner er lik for øvrige personer i andelen, bidrar kvinner med 28,1 prosent av arbeidsforbruket. Den forrige undersøkelsen for 2011 kom fram til at kvinner bidro med 21 prosent av arbeidsforbruket med samme framgangsmåte. For å se hvor mye arbeidsforbruket for kvinner endres med en større andel av arbeidsforbruket for øvrige personer antas det at arbeidsfordelingen mellom menn og kvinner er likt for øvrige personer. Da vil totalt arbeidsforbruk for kvinner være 311 årsverk, noe som gir en andel på 33,3 prosent av arbeidsforbruket. Det er økning på 48 årsverk sammenlignet med antagelsen om lik arbeidsfordeling for øvrige personer som hos innehaver og ektefelle/samboer.

Tabell 5: Arbeidsforbruket fordelt på grupper i reindriftsnæringen i 2020.

Gruppe	Arbeidsforbruk (årsverk)	Andel arbeidsforbruk (%)
Innehaver og ektefelle/samboer	716	76,4
Kvinnelig innehaver eller ektefelle/samboer	201	21,5
Øvrige personer	220	23,6
Øvrige personer, kvinner ¹	62	6,6
Kvinner ¹	263	28,1
Kvinner (50/50 øvrige personer) ²	311	33,3

¹ Estimert arbeidsforbruk med antagelsen om at arbeidsfordelingen mellom kvinner og menn er lik som hos innehaver og ektefelle/samboer.

² Estimert arbeidsforbruk med antagelsen om at arbeidsforbruk mellom kvinner og menn er likt for øvrige personer.

4 Drøfting

For at en undersøkelse skal gi valide resultater, er det viktig at utvalget er representativt for populasjonen. En måte å undersøke det på er å se om det er skjevheter i utvalget i forhold til populasjonen. Det kan gjøres ved å se på hvordan frekvensen på variablene i besvarelsene fordeler seg i forhold til populasjonen. I utvalget er det noen skjevheter i forhold til distrikt ved at enkelte distrikt har færre besvarelser enn det antallet siidaandeler skulle tilsi, mens andre distrikt har flere besvarelser. For resten av variablene som er undersøkt er andelen i utvalget og for populasjonen relativ lik. Dette tyder på at resultatene er brukbare for å generalisere til populasjonen. Likevel gir ikke fordelingen av besvarelser på variablene som er undersøkt i forhold til populasjonen hele bildet på representativitet, og det kan være skjevheter i utvalget som ikke fanges opp. Antallet besvarelser har også mye å si for å kunne generalisere resultatene, og undersøkelsens lave antall besvarelser skaper større usikkerhet rundt resultatene.

Regresjonsmodellens p-verdier er kun signifikante for konstanten og variabelen Polmak/Varanger, og det betyr at man ikke med rimelig sikkerhet kan si at koeffisientene for øvrige variabler er ulik null. Det gjør dermed at det er stor usikkerhet ved predikering av forventet arbeidsforbruk for enkelte siidaandeler. R-kvadrat er dessuten kun 0,19, noe som vil si at det er andre variabler enn de som er undersøkt som har mer å si for arbeidsforbruket i reindriftsnæringen. Dette sagt, så er nok modellen rimelig treffsikker for reindriftsnæringen som helhet. En alternativ løsning til å estimere arbeidsforbruket i reindriftsnæringen hadde vært å bruke gjennomsnittet i utvalget og multiplisert dette med antall siidaandeler i reindrifta, og kanskje ville det vært en like treffsikker metode som en regresjonsmodell.

Ved estimeringen av kvinners arbeidsforbruk i reindriftsnæringen er det usikkerhet rundt arbeidsfordelingen for andre personer enn innehaver og ektefelle. Arbeid utført av øvrige personer utgjør en mindre del av arbeidsforbruket (23,6 prosent), og det skiller derfor ikke veldig mye om det antas at kvinner har en større eller mindre andel av dette arbeidsforbruket. Uansett medfører antagelsen som er gjort en usikkerhet.

Ved sammenlikning av resultatene for 2020 og resultatene for 2011 er det viktig å huske på at utvalgene ikke er identiske og at direkte sammenlikning av koeffisientene i regresjonsanalysen ikke er hensiktsmessig. Driftsforholdene hvert av årene er heller ikke direkte sammenlignbare, der våren 2020 for mange var preget av beitekrise og arbeid med å tilleggsføre rein. Derfor er ikke koeffisientene fra den forrige undersøkelsen tatt med i denne rapporten. Det er imidlertid hensiktsmessig at begge regresjonsmodellene har de samme variablene for å gjøre resultatene så sammenlignbare som mulig.

Målefeil er alltid en utfordring ved undersøkelser. Forstår respondentene spørsmålene på samme måte og reflekterer svarene arbeidsforbruket i siidaandelene? Spørsmålet om timer på venting og beredskap i undersøkelsen ble tolket på ulikt vis og gjorde at en del av besvarelsene måtte holdes utenom resultatene, som for eksempel de som hadde flere timer på venting og beredskap enn totalt antall arbeidstimer. Flere respondenter hadde også et veldig høyt arbeidsforbruk, noe som skaper usikkerhet om alle forstod begrepet arbeidsforbruk på samme måte. Det er også en vanskelig øvelse å estimere arbeidsforbruket for et helt år, både for seg selv og andre. Dette speiler utfordringen med å lage en treffsikker undersøkelse, og gir usikkerhet i resultatene.

5 Konklusjon

Arbeidsforbruket i reindriftsnæringen i Norge er estimert til 936 årsverk for driftsåret 2020/2021 (1. april 2020 til 31. mars 2021), sett bort i fra arbeidsforbruket i tamreinlag. Anslaget er basert på 51 besvarelser. Regresjonsmodellen for estimeringen av arbeidsforbruket gir et varierende gjennomsnittlige arbeidsforbruk per andel i de ulike reinebeitområdene. Høyest gjennomsnittlig arbeidsforbruk er det i Polmak/Varanger med 2,31 årsverk per andel og lavest gjennomsnittlig arbeidsforbruk er det i Karasjok Vest med 1,28 årsverk per andel. Sammenlignet med driftsåret 2011/2012 har arbeidsforbruket i reindriftsnæringen økt med 19 årsverk, som gir en økning på 0,09 årsverk per siidaandel. Regresjonsmodellen er basert på hvilket reinbeiteområde siidaandelen tilhører, kjønn og alder på innehaver, om andelen ledes sammen med ektefelle/samboer og antall reineiere i siidaandelen. Modellens r-kvadrert er 0,19, og det er kun konstanten og variabelen Polmak/Varanger som er statistisk signifikant, noe som medfører stor usikkerhet i modellen.

Kvinner andel av arbeidsforbruket er estimert til 28,1 prosent, med antagelsen om at den kvinnelige andelen av arbeidsforbruket hos innehaver og ektefelle/samboer også gjelder for øvrige personer som har arbeidet.

Litteraturreferanser

Strøm Prestvik, Anne. *Arbeidstidsundersøkelse i reindriften*. 2014. NILF.

Økonomisk utvalg. *Totalkalkylen for reindriftsnæringen, Regnskap 2019 og budsjett 2020*. 2020.
Landbruksdirektoratet, Alta.

Vedlegg 1

Spørreundersøkelsen uten innledning og avslutning:

1. Var du leder av en siidaandel i driftsåret 2020/2021 (fra 1. april 2020 til 31. mars 2021)?

- (1) Ja
- (2) Nei

Hvis (2) «Nei»:

Denne spørreundersøkelsen er ikke relevant for deg. Deler du e-postadresse med en leder av en siidaandel vil vi gjerne at du lar vedkommende svare på undersøkelsen. Start i så fall undersøkelsen på nytt ved å trykke deg tilbake.

2. Hvilket reinbeiteområde tilhører din siidaandel? Sett flere kryss hvis vinterbeite og sommerbeite er i forskjellige reinbeitedistrikter.

- (1) Polmak/Varanger
- (2) Karasjok
- (3) Vest-Finnmark
- (4) Troms
- (5) Nordland
- (6) Nord-Trøndelag
- (7) Sør-Trøndelag, Hedmark eller Trollheimen

3. Har du ektefelle eller samboer?

- (1) Ja
- (2) Nei

4. Leder du siidaandelen sammen med din ektefelle/samboer?

- (1) Ja
- (2) Nei

5. Har din ektefelle/samboer rein i siidaandelen?

- (1) Ja
 (2) Nei

6. Hvem har rein i din siidaandel? Kryss av for kjønn, alder og reintall (Sett 3 kryss per person)

	Mann	Kvinne	Alder: 18-25 år	Alder: 26-50 år	Alder: 51 år eller eldre	Reintall: 0	Reintall: 1-200	Reintall: 201-500	Reintall: 501 eller mer
Leder (deg)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(8) <input type="checkbox"/>	(9) <input type="checkbox"/>	(10) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Hvis (1) «Ja» i spm. 3: Ektefelle/samboer	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(8) <input type="checkbox"/>	(9) <input type="checkbox"/>	(10) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>

7. Er det andre som har rein i din siidaandel? Oppgi antall reineiere og sum antall rein

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16 eller mer
Antall andre reineiere	(20) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(8) <input type="checkbox"/>	(9) <input type="checkbox"/>	(10) <input type="checkbox"/>	(11) <input type="checkbox"/>	(12) <input type="checkbox"/>	(13) <input type="checkbox"/>	(14) <input type="checkbox"/>	(15) <input type="checkbox"/>	(16) <input type="checkbox"/>	(17) <input type="checkbox"/>	(18) <input type="checkbox"/>	(19) <input type="checkbox"/>
Sum antall rein andre reineiere	0	(4) <input type="checkbox"/>						(1) <input type="checkbox"/>			(2) <input type="checkbox"/>						(3) <input type="checkbox"/>

8. Hvor stort var reintallet i din siidaandel per 1. april 2020?

Merk at det gjelder for i fjor.

- (9) 0
- (1) 1-100
- (2) 101-200
- (3) 201-300
- (4) 301-400
- (5) 401-500
- (6) 501-600
- (7) 601-800
- (8) 801 eller flere

9. Hvor mange arbeidstimer brukte du på reindriften i løpet av det forrige driftsåret (fra 1. april 2020 til 31. mars 2021)? Før opp totalt antall timer og hvor mye av dette som gikk til venting og beredskap.

*Venting og beredskap er tid du ikke bruker direkte på reindrift, men som du likevel ikke disponerer fritt fordi du for eksempel har gjeteruke i fjellet.

Gjørsmål som inngår i reindriften er:

- Gjeting og ettersyn
- Merking, inkludert samling til dette
- Flytting, inkludert samling til dette
- Slakting og skilling, inkludert samling til dette
- Venting/beredskap*
- Vinterføring
- Arbeid med gjerder
- Arbeid med bygninger

- Arbeid med kjøretøy og annet utstyr
- Arbeid med slede/arbeidsrein
- Administrasjon, planlegging, organisering, innkjøp, papirarbeid, og lignende
- Annet arbeid i tilknytning til reindriften
- Verv og arbeidsoppgaver for siidaen, distriktet eller området

Totalt antall timer _____

Venting og beredskap i antall
timer _____

10. Hvor mange arbeidstimer brukte din ektefelle/samboer på reindriften i løpet av det forrige driftsåret (fra 1. april 2020 til 31. mars 2021)? Før opp totalt antall timer og hvor mye av dette som gikk til venting og beredskap.

*Venting og beredskap er tid du ikke bruker direkte på reindrift, men som du likevel ikke disponerer fritt fordi du for eksempel har gjeteruke i fjellet.

Gjøremål som inngår i reindriften er:

- Gjeting og ettersyn
- Merking, inkludert samling til dette
- Flytting, inkludert samling til dette
- Slakting og skilling, inkludert samling til dette
- Venting/beredskap*
- Vinterføring
- Arbeid med gjerder
- Arbeid med bygninger
- Arbeid med kjøretøy og annet utstyr
- Arbeid med slede/arbeidsrein

- Administrasjon, planlegging, organisering, innkjøp, papirarbeid, og lignende

- Annet arbeid i tilknytning til reindriften

- Verv og arbeidsoppgaver for siidaen, distriktet eller området

Totalt antall timer _____

Venting og beredskap i antall
timer _____

11. Har andre medlemmer av siidaandelen deltatt i arbeidet med reindriften i løpet av det forrige driftsåret (fra 1. april 2020 til 31. mars 2021)?

Det er mulig å sette flere kryss.

- (1) Ja, medlemmer 15 år og eldre
(2) Ja, medlemmer under 15 år
(3) Nei

12. Hvor mange arbeidstimer brukte andre medlemmer 15 år og eldre på reindriften i løpet av det forrige driftsåret (fra 1. april 2020 til 31. mars 2021)? Før opp totalt antall timer og hvor mye av dette som gikk til venting og beredskap.

***Venting og beredskap er tid du ikke bruker direkte på reindrift, men som du likevel ikke disponerer fritt fordi du for eksempel har gjeteruke i fjellet.**

Gjøremål som inngår i reindriften er:

- Gjeting og ettersyn
- Merking, inkludert samling til dette
- Flytting, inkludert samling til dette
- Slakting og skilling, inkludert samling til dette
- Venting/beredskap*

- Vinterfôring
- Arbeid med gjerder
- Arbeid med bygninger
- Arbeid med kjøretøy og annet utstyr
- Arbeid med slede/arbeidsrein
- Administrasjon, planlegging, organisering, innkjøp, papirarbeid, og lignende
- Annet arbeid i tilknytning til reindriften
- Verv og arbeidsoppgaver for siidaen, distriktet eller området

Totalt antall timer _____

Venting og beredskap i antall
timer _____

13. Hvor mange arbeidstimer brukte andre medlemmer under 15 år på reindriften i løpet av det forrige driftsåret (fra 1. april 2020 til 31. mars 2021)? Fø opp totalt antall timer og hvor mye av dette som gikk til venting og beredskap.

*Venting og beredskap er tid du ikke bruker direkte på reindrift, men som du likevel ikke disponerer fritt fordi du for eksempel har gjeteruke i fjellet.

Gjøremål som inngår i reindriften er:

- Gjeting og ettersyn
- Merking, inkludert samling til dette
- Flytting, inkludert samling til dette
- Slakting og skilling, inkludert samling til dette
- Venting/beredskap*
- Vinterfôring
- Arbeid med gjerder
- Arbeid med bygninger

- Arbeid med kjøretøy og annet utstyr
- Arbeid med slede/arbeidsrein
- Administrasjon, planlegging, organisering, innkjøp, papirarbeid, og lignende
- Annet arbeid i tilknytning til reindriften
- Verv og arbeidsoppgaver for siidaen, distriktet eller området

Totalt antall timer _____

Venting og beredskap i antall
timer _____

14. Er det personer utenom siidaen som har bidratt i arbeidet med reindriften i løpet av det forrige driftsåret (fra 1. april 2020 til 31. mars 2021)? Dette gjelder andre utenom driftsfelleskapet i siidaen. Fakturert arbeidsinnsats fra selvstendige næringsdrivende skal ikke tas med.

- (1) Ja
- (2) Nei

15. Hvor mange arbeidstimer brukte personer utenom siidaen på reindriften i løpet av det forrige driftsåret (fra 1. april 2020 til 31. mars 2021)? Fø opp totalt antall timer og hvor mye av dette som gikk til venting og beredskap.

Dette kan være personer som hjelper til med vedlikehold av utstyr, planlegging, innkjøp av nødvendig utstyr og materiell, f.eks. diesel, og annet som er nødvendig for reindriften. Fø opp hvor mange timer personen(e) brukte på å hjelpe deg det forrige driftsåret. Fakturert arbeidsinnsats fra selvstendige næringsdrivende skal ikke tas med.

***Venting og beredskap er tid du ikke bruker direkte på reindrift, men som du likevel ikke disponerer fritt fordi du for eksempel har gjeteruke i fjellet.**

Gjøremål som inngår i reindriften er:

- Gjeting og ettersyn
- Merking, inkludert samling til dette
- Flytting, inkludert samling til dette
- Slakting og skilling, inkludert samling til dette
- Venting/beredskap*
- Vinterfôring
- Arbeid med gjerder
- Arbeid med bygninger
- Arbeid med kjøretøy og annet utstyr
- Arbeid med slede/arbeidsrein
- Administrasjon, planlegging, organisering, innkjøp, papirarbeid, og lignende
- Annet arbeid i tilknytning til reindriften
- Verv og arbeidsoppgaver for siidaen, distriktet eller området

Totalt antall timer _____

Venting og beredskap i antall
timer _____

16. I forhold til tidligere år, er tiden du og andre har brukt på reindrift i løpet av det forrige driftsåret (fra 1. april 2020 til 31. mars 2021):

- (1) Omtrent som før
- (2) Noe mindre enn før
- (3) Mye mindre enn før
- (4) Noe mer enn før
- (5) Mye mer enn før

Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) ble opprettet 1. juli 2015 som en fusjon av Bioforsk, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF) og Norsk institutt for skog og landskap.

Bioøkonomi baserer seg på utnyttelse og forvaltning av biologiske ressurser fra jord og hav, fremfor en fossil økonomi som er basert på kull, olje og gass. NIBIO skal være nasjonalt ledende for utvikling av kunnskap om bioøkonomi.

Gjennom forskning og kunnskapsproduksjon skal instituttet bidra til matsikkerhet, bærekraftig ressursforvaltning, innovasjon og verdiskaping innenfor verdikjedene for mat, skog og andre biobaserte næringer. Instituttet skal levere forskning, forvaltningsstøtte og kunnskap til anvendelse i nasjonal beredskap, forvaltning, næringsliv og samfunnet for øvrig.

NIBIO er eid av Landbruks- og matdepartementet som et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter og eget styre. Hovedkontoret er på Ås. Instituttet har flere regionale enheter og et avdelingskontor i Oslo.