



ANNEGRETE BRUVOLL,
Vista Analyse

SIMEN PEDERSEN,
Vista Analyse

HENRIK LINDHJEM
Vista Analyse, Norsk institutt for naturforskning (NINA)

Dyr fornøyelse på snøscooter

Det skal svært mye til for at økt omfang av fornøyleskjøring kan bli samfunnsøkonomisk lønnsomt. Regjeringens lovforslag som gir kommunene adgang til å etablere snøscooterløyper for fornøyleskjøring innebærer en radikal endring av dagens regelverk. I dag er all motorferdsel i utmark i utgangspunktet ulovlig. Kunnskapsgrunnlaget for konsekvensene av lovforslaget er svært begrenset. Vi har anslått økningen i snøscooterbruk og vurdert viktige nytte- og kostnadskonsekvenser ved lovforslaget. Vi finner at et konservativt anslag på ulykkeskostnaden alene er mer enn 10 ganger større enn total nytte for snøscooterkjørerne. I tillegg kommer betydelige kostnader for tradisjonelt friluftsliv og reduserte hytteverdier, kostnader forbundet med administrasjon og planlegging, merking, overvåking av ulovlig kjøring og negative konsekvenser for naturmiljø og ikke-bruksverdier som er vanskelige å anslå.

1. BAKGRUNN OG PROBLEMSTILLING

Regjeringen har fremmet et lovforslag som gir kommunene adgang til å etablere snøscooterløyper for fornøyleskjøring i utmark (Klima- og miljødepartementet 2014). I dag er all motorferdsel i utmark ulovlig, med unntak for formål som har en såkalt «allment akseptert nytteverdi», som preparering av ski- og isfiskeløyper, vitenskapelig arbeid, enkelte typer materielltransport (Klima- og miljødepartementet 1988)¹. Dagens regelverk åpner ikke for ren fornøyleskjøring, bortsett fra i Nord-Troms og Finnmark («Tiltakssonen»), hvor Fylkesmannen kan legge ut løyper etter forslag fra kommunestyrene, og i sju

forsøkskommuner² som har deltatt i en forsøksordning siden 2001. Forsøksordningen er nå avsluttet. De senere årene har det vært fremsatt ønsker fra flere kommuner og fylkesting om å få adgang til å etablere snøscooterløyper for fornøyleskjøring. Saken har vært diskutert politisk lenge³, og i juli i fjor ble det lagt ut et høringsforslag til lovendring som vil gi kommunene slik myndighet. Forslaget til lovvedtak ble fremmet for Stortinget i november, er nå er til behandling. Mye tyder på at det blir flertall for forslaget,

² Sirdal, Vinje, Stor-Elvdal, Hattfjelldal, Fauske, Røros og Lom.

³ I fjor vinter iverksatte Regjeringen et forsøk der 104 kommuner ble gitt anledning til å etablere løyper for slik kjøring. Sivilombudsmanen konkluderte i juni i fjor forsøket utenfor de rettslige rammene til forsøksloven, og forsøket ble avvirket.

¹ Motorferdselloven åpner også for direkte kjøretillatelse uten krav om søknad og hjemmel for diverse nytteformål etter søknad til kommunen.

med mindre samfunnsøkonomiske vurderinger blir vektlagt.

Hovedargumentene som framføres for forslaget er at kommunene bør ha råderett over denne typen beslutninger som gjelder deres lokalmiljø og at det dessuten vil være mange som kan ha glede av fornøyleskjøring. Motstanderne på sin side argumenterer med at enkle og naturvennlige former for friluftsliv og naturmiljøet vil bli skadelidende på grunn av forstyrrelser av naturopplevelser, støy, lukt og spor.

I realiteten er kunnskapsgrunnlaget for konsekvensene av forslaget svært mangelfullt.⁴ Det ble for eksempel ikke gjort vurderinger av hvor stor økningen i scooterkjøringen kan bli, og hvor mange som blir berørt negativt. Debatten tyder på at økt snøscooterkjøring medfører klassiske eksternaliteter: en aktivitet som skaper nytte for et begrenset antall mennesker, og ulemper fordelt relativt tynt utover mange flere mennesker og naturområder.⁵ Eksternaliteten går bare én vei, siden skiløpere og andre som ferdes i vinternaturen med hovedmotivasjon å oppleve fred og ro typisk opplever scooterbruk som svært negativt, mens scooterkjørerne ikke har samme negative opplevelse av friluftslivet (Vistad og Skår 2005).

En annen måte å formulere det miljøøkonomiske problemet på er å si at utmark mange steder bærer preg av å være et kollektivt gode av regional og nasjonal betydning. I slike situasjoner vet vi fra miljøøkonomi og statsvitenskap at det i hovedsak er de lokale verdiene av et slikt gode som vil bli maksimert på vegne av den lokale befolkningen, potensielt på bekostning av en større befolkning som også drar nytte av godet.

For å forsøke å bidra til et bedre beslutningsgrunnlag kontaktet Den Norske Turistforening Vista Analyse for å utrede mulige konsekvenser av lovforslaget i et samfunnsøkonomisk perspektiv (Vista Analyse 2014a). I etterkant av publiseringen av rapporten i slutten av november i fjor, ble det stilt spørsmål ved deler av våre vurderinger i media, spesielt beregningene av økningen i snøscooterkjøring og ulykkeskostnadene. Denne artikkelen bygger på rapporten, dokumenterer beregningene, og gjør ytterligere vurderinger av det samfunnsøkonomiske regnskapet ved

⁴ I følge utredningsinstruksen (Fornyings- og arbeidsdepartementet 2005) skal økonomiske, administrative og andre vesentlige konsekvenser av reformer og tiltak kartlegges før de iverksettes.

⁵ Nå skal det vise seg at en stor del av kostnadene også vil gå utover snøscooterkjørerne selv i form av økte ulykker.

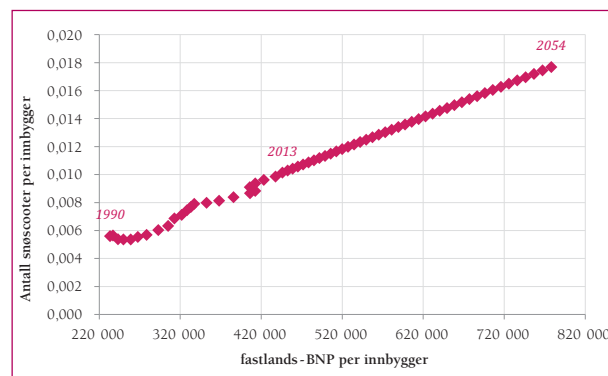
å belyse hvor store nytteverdiene må være for at lovendringen skal tilføre samfunnet en netto positiv verdi samlet sett.

For å si noe om nytte- og kostnadsvirkninger, må vi først anslå hvor mye snøscooterkjøringen vil øke. Vi har derfor lagt vekt på å analysere snøscooterbruk og gi anslag for hvor mye denne ventes å øke som følge av lovendringen. Deretter diskuterer vi ulike nytte- og kostnadskomponenter og gir anslag på noen av virkningene.

2. HVOR MYE VIL SCOOTERKJØRINGEN ØKE?

Referansebanen uten lovendring

I 2013 var det 74 000 registrerte snøscootere i Norge (utenom Svalbard). En dobling av antallet scootere fra 1990 indikerer at vi vil få en vekst framover også uten lovendringen. Korrelasjonen mellom antall scootere og fastlands-BNP per innbygger i perioden 1990–2013 er 0,98. Basert på forventet utvikling i fastlands-BNP per innbygger fra Perspektivmeldingen legger vi til grunn en vekst i snøscootere per innbygger på 1,4 prosent per år. Framskrivningen av antallet snøscootere er illustrert i figur 1. Som vi ser av figuren øker antall snøscootere per innbygger lineært med fastlands-BNP per innbygger fra 2013 til 2054.



Figur 1 Forventet antall registrerte snøscootere per innbygger og fastlands-BNP per innbygger i faste (2005) kroner i perioden frem til 2054

Kilde: Statistisk sentralbyrå og Vista Analyse

Virkningsbanen ved lovendring

Grunnlaget for å studere konsekvenser av lovendringen hviler på antakelser om hvordan kommunene vil forholde seg til at de får rett til å etablere løyper for fornøyleskjøring. Vi har gjennomført en egen spørreundersøkelse rettet mot alle landets kommuner der 269 kommuner (63

prosent) svarte på undersøkelsen. Dette inngår i grunnlaget for å anslå økningen av snøscooterkjøring etter lovendringen.

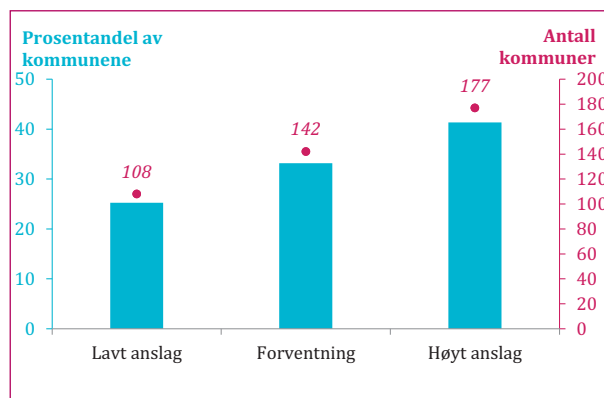
Fra spørreundersøkelsen til kommunene, supplert med gjennomgang av høringsuttalelser til lovendringen, har vi identifisert 97 kommuner som ikke har fysiske forutsetninger for å etablere snøscooterløyper eller er negative til lovendringen (senere omtalt som «nei-kommuner»), og 101 kommuner som er positive til lovendringen (senere omtalt som «ja-kommuner»).

For å sortere de resterende 230 kommunene (54 prosent) i «ja»- og «nei»-kommuner, har vi gjort en statistisk analyse av fysiske kjennetegn ved kommunene som oppgir at det er fysisk mulig eller umulig å etablere snøscooterløyper. Vi finner at gjennomsnittlig antall snødager er den beste variabelen til å fange opp forskjeller mellom de to kommunegruppene. Gjennomsnittlig antall snødager i perioden fra 2002 til 2012 var lik 143 dager i kommunene hvor det var fysisk umulig og 196 i kommunene som oppga at det var fysisk mulig. Forskjellen er statistisk signifikant (t-verdi på 8,11). Vi testet også alternative indikatorer som for eksempel gjennomsnittlig høydemeter over havet, medianbrattethet i terrenget, kilometer kystlinje, areal utmark i km², areal vernet område i km² og antall hytter.

Det er et skjønnsmessig spørsmål hvor mange snødager i løpet av året vi skal sette som en grense for hvilke kommuner som skal defineres som «ja»- og «nei-kommuner». En gjennomgang av dataene på kommunenivå viser i grove trekk at kystkommunene sør for Trøndelag og innlandskommunene uten fjellområder, som har begrensede muligheter for å etablere snøscooterløyper, har færre enn 165 dager med snø på bakken i løpet året. Vi legger derfor til grunn at kommuner med færre enn 165 snødager ikke vil etablere snøscooterløyper. 165 dager med snø på bakken er høyt, og gir i seg selv en dårlig indikasjon på omfang av kjørbare snøforhold. Vi sitter så igjen med 117 usorterte kommuner. Vi anser det like sannsynlig at de tilrettelegger for snøscooterkjøring som at de ikke gjør det. Vi etablerer et lavt anslag, der alle disse kommunene ikke har svart på spørreundersøkelsen anses som «nei-kommuner», et høyt der alle anses som «ja-kommuner» og et middels der de fordeles likt på «ja»- og «nei-kommuner».

Figur 2 oppsummer prosentandel av «ja-kommunene» (utenom kommunene i Tiltakssonen og de sju

forsøkskommunene)⁶ for de tre alternative måtene å fordele kommunene på.



Figur 2 Andel og antall kommuner for de tre alternative antagelsene om «ja- og nei-kommuner»

Økning i antallet snøscootere

Norges 74 000 snøscootere anvendes til nytteformål, i tillegg til fornøyleskjøring i tiltakssonen og forsøkskommunene. Dette utgjør 1,5 snøscootere per 100 innbyggere.

Utfordringen er å anslå hvor mange ekstra snøscootere som kommer som følge av lovendringen i «ja-kommunene». Basert på data for 2013 har vi forsøkt å forklare variasjonen i registrerte snøscootere per innbygger på kommunenivå ved hjelp av økonometrisk analyse.

Kommunene i tiltakssonen og forsøkskommunene er de eneste kommunene hvor snøscooterkjøring med rekreasjonsformål er tillatt. Ideen er å isolere effekten av frislippet i disse kommunene ved hjelp av en dummyvariabel og samtidig kontrollere for alle andre kjente forhold som kan forklare variasjoner i snøscooter per innbygger på kommunenivå. Resultatene er oppsummert i tabell 1. Den estimerte koeffisienten for dummyvariabelen for kommunene i tiltakssonen og forsøkskommunene er lik 0,066. Denne er signifikant på et prosent signifikansnivå. Dette tilsvarer 6,6 snøscootere per 100-innbygger.

⁶ Siden det ikke er klart hva lovendringen vil innebære for disse kommunene, er det også vanskelig å si noe om lovendringen gjør noen forskjell fra dagens situasjon.

Tabell 1 Resultater fra økonometrisk analyse med snøscootere per innbygger som avhengig variabel, på kommunenivå i 2013

Variabel	Koeffisient	T-verdi
Dummy for tiltakssonen og forsøkskommunene	0,066	7,92
Areal utmark i km2 per innbygger	0,075	11,31
Grader bratthet (median)	0,002	4,54
Antall dager med snø på bakken i løpet av året*	0,0002	2,92
Hytter per innbygger	0,030	4,13
DNT-medlemmer per innbygger	-0,383	3,81
Antall tamrein	0,000 002	4,64
Dummyvariabel for kommuner i Nord-Norge**	0,017	2,92
Konstantledd	-0,014	-1,69
Antall observasjoner	427	
Justert R2	0,77	

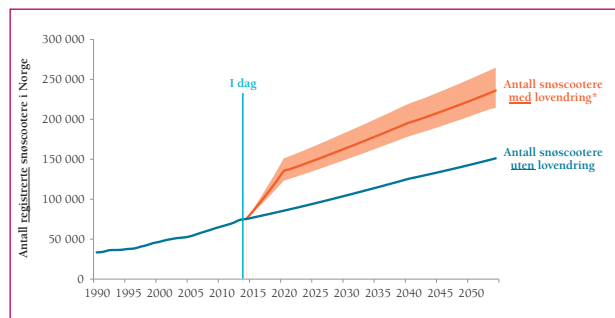
*Gjennomsnittlig antall dager med snø på bakken fra 2002 til 2012.

**Kommuner i Nordland, Troms og Finnmark.

Det er flere empiriske utfordringer ved modellen, blant annet mulighet for utelatte og uobserverbare forklaringsvariabler. Vi har imidlertid også korrigert antallet scootere per innbygger for variasjoner i sesonglengde med en faktor lik forholdet mellom gjennomsnittlig antall dager med snø i løpet av året i kommunene i tiltakssonen og forsøkskommunene og gjennomsnittlig antall dager med snø i løpet av året i kommunen. Ved å multiplisere anslaget for hver kommune med SSB-befolkningsprognose⁷ på kommunenivå ivaretar vi også forventninger til den demografiske utviklingen i hver kommune. På bakgrunn av at det tok 6–7 år før forsøket hadde full virkning i forsøkskommunene, legger vi til grunn at det tar 6 år før lovendringen har full virkning.

Resultatene uten lovendring og med lovendringen er illustrert i figur 3. her angis også usikkerhetsintervallet som er basert på usikkerheten i hvor mange kommuner som vil innføre fornøyleskjøring diskutert ovenfor. Framskrivningen ivaretar lokale forhold i hver kommune, som at befolkningsutviklingen i «ja-kommunene» og med mange dager med snø på bakken jevnt over forventes å ha en negativ befolkningsutvikling.

⁷ MMMM-alternativet er SSBs hovedalternativ for befolkningsutvikling.



Figur 3 Forventet utvikling i antall registrerte snøscootere i Norge (utenom Svalbard)*

* Arealet angir usikkerhetsintervallet knyttet til hvor mange kommuner som vil åpne opp. I det lave alternativet åpner 25 prosent av kommunene opp, mens i det høye alternativet åpner 41 prosent av kommunene opp.

Som diskutert øker antall snøscootere også uten lovendring. I tillegg får antall snøscootere en kraftig vekst fra 2015 til 2021 i situasjonen med lovendring.

Som sammenligning kan vi se på Sverige, som har en mer liberal snøscooterpolitikk enn den som er foreslått i Norge. Der var det over 220 000 snøscootere i 2011 (Lindberget og Skarin 2014), 1,4 snøscootere per 100 innbyggere, og 61 prosent av disse anvendes kun til fritidskjøring. Vi har lagt til grunn at lovendringen har full virkning i 2021. Dersom vi brukte andelen fra Sverige som anslag som er på virkning av lovendringen, ville økningen i antall snøscootere vært 77 000 snøscootere i 2021, noe som ligger vesentlig høyere enn vårt forventede anslag på 50 200 snøscootere.

Økning i antall utkjørte mil og i total lengden på løypenettet

For å anslå økningen i antall utkjørte mil har vi tatt utgangspunkt i statistikk over km-stand for ulike årsmødeller på finn.no og erfaringstall fra Nord-Amerika. Basert på et konservativt anslag på gjennomsnittlig 100 mil per år per snøscooter, anslås det at det kjøres rundt 7,5 millioner mil i 2014, og at dette vil øke til nesten 13,8 millioner mil i 2021. Av dette bidrar lovendringen til en økning på om lag 5 millioner mil.

Med utgangspunkt i tall for kilometer snøscooterløyper i Finnmark har vi også etablert en forventet utviklingsbane for samlet lengde på snøscooterløyper med og uten lovendring. Siden kommunene i Finnmark generelt er meget store målt i areal, har vi korrigert for variasjoner i størrelsen på utmarksarealet i hver kommune i forhold til

kommunene i Finnmark. Det betyr at vi anslått omfanget av løypenettet i hver «ja-kommune», som er lik arealet i kommunen delt på gjennomsnittsbarenet på kommunene i Finnmark. Indeksverdien er multiplisert med 100 mil per år og produktet uttrykker en arealkorrigert utkjørt distanse. Dette gir en økning på 2300 km snøscooterløyper. Til sammenligning er Norge på langs cirka 2500 km.

Ulovlig kjøring

Det er ulike syn på om den ulovlige kjøringen vil øke som følge av lovendringen, eller om den vil reduseres. På den ene siden argumenteres det med at en del av kjøringen som er ulovlig i dag, kan bli kanalisert inn i lovlig kjøring. Ifølge kilder i kommunen i Vinje ble den ulovlige kjøringen redusert etter at kommunen ble forsøkskommune, se også evalueringen som ble gjort av fire forsøkskommuner i 2005 (Skår og Østmark 2005). Samtidig finner politiet i Telemark at forsøksordningen i Vinje har økt motorisert ferdsel i utmark, og at dette har ført til mer ulovlig kjøring både innenfor og utenfor løypenettet.⁸

Politiet er også klare i høringsuttalelsene (Politidirektoratet 2014) på at ulovlig kjøring øker med lovlig kjøring, og at lovlig trasé vil bli brukt som inngangsportal til ulovlig kjøring⁹. Kilder vi har snakket med i politiet mener at lovlige løyper vil flytte utgangspunkter for ulovlig kjøring fra innmark til utmark. I Sverige er kjøring utenfor merkede løyper den mest vanlige typen kjøring, og tendensen er økende (Naturvårdsverket 2014). Beregningene våre er basert på at andelen av ulovlig kjøring i forhold til den lovlige vil være uendret framover.

3. VURDERINGER AV NYTTE OG KOSTNADER

Spørsmålet er så hvilke nytte- og kostnadsvirkninger som vil følge av den forventede økningen i scooterkjøring. Det er ikke gjort noen forsøk på å anslå slike virkninger i forbindelse med framleggelsen av loven. Siden dette er typisk ikke-verdsatte effekter, er det vanskelig å anslå slike virkninger. Videre har det ikke vært grunnlag for å vurdere geografisk spesifikt hvor evt. nye snøscooterløyper vil bli etablert, noe som ville være sentralt for en mer detaljert vurdering av konsekvenser. Dette er for tidlig å si, også for mange av de relevante kommunene. Vi må derfor basere oss på grovere indikatorer, som antall scootere, kjørelengde osv. når vi vurderer størrelsesorden på nytte- og kostnader.

⁸ Telemark politidistrikt.

⁹ Nordre Buskerud politidistrikt.

Med framskrivningene ovenfor er vi imidlertid et langt skritt nærmere å kunne grovt anslå flere konsekvenser. I tillegg har vi anvendt ulike tilnærminger for å anslå eller illustrere forskjellige effekter på friluftsliv, næringsliv, reiseliv, ulykker, offentlige kostnader med mer. Vi har forsøkt å inkludere alle de potensielt viktigste virkningene, se tabell 2.

Tabell 2 Potensielle nytte- og kostnadsvirkninger

	Nytte	Kostnader
Fritidsbruk av natur	Positivt for scooterkjørere	Negativt for tradisjonelt friluftsliv
Næringsliv	Positivt for snøscooterbransjen	
Reiseliv	Positivt for motorisert reiseliv	Negativt for reiseliv som oppsøker klassiske naturverdier
Ulykker		Negativt
Offentlig ressursbruk		Økte kostnader
Folkehelse, dyreliv, planteliv, forurensning		Negativt
Ikke-bruksverdier		Negativt

4. NYTTEEFFEKTER

Fornøyleskjøring

Nye snøscooterløyper vil ha en positiv nytteeffekt for de eksisterende og potensielt nye snøscooterbrukerne. Noen av de nye brukerne kan være personer som ellers ikke tar seg ut i naturen på vinterstid på andre måter, for eksempel bevegelsehemmede. Økt tilgang til fornøyleskjøring vil gi snøscooterglede, med høy fart i fine omgivelser, spesielt for yngre grupper. Et argument for å øke omfanget av lovlige løyper er å fange opp spesielt de yngre gruppene som står for mesteparten av den ulovlige kjøringen. Men samtidig kan ny, ulovlig kjøring genereres, som diskutert ovenfor.

For å anslå velferdseffekten (nyttene) for snøscooterbrukerne trenger vi anslag på gjennomsnittsverdien (konsumentoverskuddet) per snøscootertur, i tillegg til den økte kjørelengden. Her er tallgrunnlaget mangelfullt, og vi gjør ingen anslag på totaleffekten, men illustrerer et eksempel med verdier som framkommer i tabellen under.

Som vist ovenfor anslår vi at økningen i utkjørt distanse i 2021 til 50 mill. km. Basert på en landsdekkende brukerundersøkelse i USA fra 2004–09 anslår Kline m.fl. (2011)

at en gjennomsnittlig snøscootertur i USA er på 5,9 timer. Vi har videre anslag på rekreasjonsverdi ved snøscooterkjøring fra Loomis (2005), som er basert på en database av rekreasjonsverdier som inkluderer åtte verdianslag fra tre studier av rekreasjonsverdi for en aktivitetsdag på snøscooter per person. Gjennomsnittet av disse er 36 US dollar (245 kr). For å ta høyde for prisstigning og en viss forskjell i BNP per innbygger, setter vi verdien til 300 kroner per dag.¹⁰ Med utgangspunkt i disse anslagene, kommer vi til en verdsetting av den økte snøscooterkjøringen på en årlig nytte på 43 mill. kroner i 2021, når virkningen av reformen har fått full effekt.

Økning i omfang	/	Gjennom- snittsfart	/	Tidsbruk	x	Verdsetting per turdag	=	Total verdi
50 mill. km		60 km/t		5,9 t/dag		300 kr/dag		43 mill kr

5. KOSTNADSEFFEKTER

Ulykker

Studier viser at antall skader øker med antall snøscootere (Jeppesen og Wisborg 2014), og minst 38 personer har omkommet i snøscooterulykker i Troms og Finnmark siden 2000 (Folkebladet.no, 2014¹¹). I 2011 døde 9 personer i snøscooterulykker (tv2.no¹²).

¹⁰ Alternativt kunne vi vurdert alternativverdien av tiden brukt til fornøyleskjøring, men vi velger nytteoverføring av konsumentoverskudd fra amerikanske studier, også i vurdering av kostnad for friluftslivet (se nedenfor).

¹¹ <http://www.folkebladet.no/nyheter/article9486251.ece>

¹² <http://www.tv2.no/a/4017318>

Vi har anslått kostnadene ved forventet økning i snøscooterulykker ved å legge til grunn anslaget på økningen i snøscootere som forklart ovenfor, en sannsynlig skadefrekvens per snøscooter, anslag på typer skader per ulykke, og verdsetting av de ulike typer ulykker.

Skader per snøscooter er oppsummert i Fagerland og Vorrán (2011). Skadeomfanget var høyest på Svalbard, med 16 skadde per 1000 snøscootere. For besøkende/turister var omfanget 70 per 1000 snøscootere. Disse tallene fanger opp ulykker fra både lovlig og ulovlig kjøring, slik at ulovlig kjøring er ivaretatt i beregningene videre. Vi har benyttet det laveste anslaget, som er 2,3 skadde per 1000 snøscootere, målt i Nordland og Troms.

Sannsynligheten for ulike typer skader er hentet fra skaderegisteret ved Hammerfest sykehus (Jeppesen og Wisborg 2005). Av 67 skadde døde 2 personer og 9 var meget alvorlig eller kritisk skadd. Sannsynligheten for skadde per 1000 snøscootere sammenholdt med sannsynligheten for dødelig skade, gir en sannsynlighet for dødsfall på 7 per 100 000 snøscootere. Dette er på nivå med observasjoner i Sverige over perioden 1999–2006 (Öström og Eriksson 2007). I Sverige har hver fjerde scooterkjører erfaringer med ulykker der en selv eller passasjerer har vært skadet (Naturvårdsverket 2014). Verdsettingen av skader er basert på Transportøkonomisk institutt (2010) og verdsettingen av statistisk liv (det vil si dødsfall) er hentet fra Finansdepartementet (2014).

Med utgangspunkt i informasjon fra disse kildene beregnes gjennomsnittlig kostnad per skade, se tabell 3.

Tabell 3 Ulykker og ulykkeskostnader i 2014-kroner

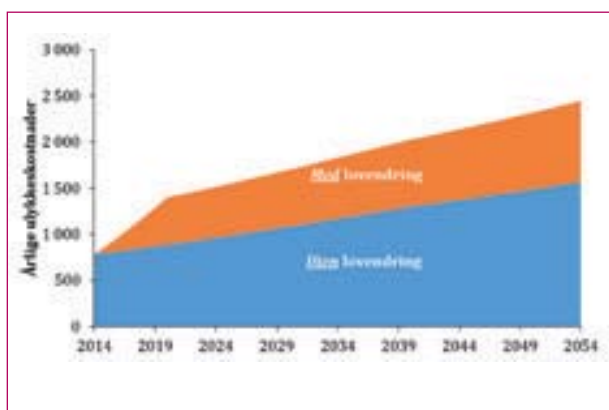
	Sannsynlighet for skade ¹	Antall skadde, anslag 2013	Kostnad per tilfelle, mill 2014-kr ²	Skadekostnad per ulykke mill 2014-kr
Liten skade	49 %	84	0,5	0,2
Moderat	28 %	48	4,3	1,2
Alvorlig	6 %	10	5,5	0,3
Meget alvorlig	10 %	18	14,2	1,5
Kritisk	3 %	5	14,2	0,4
Dødelig	3 %	5	31,3	0,9
Sum		171		4,6

Kilder:

- 1) Jeppesen og Wisborg (2005)
- 2) Transportøkonomisk institutt (2010) og Finansdepartementet (2014)
- 3) Basert på Fagerland og Vorrán (2011), 74 300 scootere og 2,3 skadde per 1000 scootere

Det er stort spenn i verdsettingen av ulike skader. Halvparten har liten skade, som er verdsatt til 200 000 kroner per skade. I gjennomsnitt er det tre dødsfall per hundre skadde, og hvert dødsfall er verdsatt til 31 mill. kroner (Finansdepartementet 2014). Dette gir en gjennomsnittlig kostnad per skadd person på 4,6 mill. kroner. Sammenholdt med 2,3 skader per 1000 snøscootere, gir dette en gjennomsnittlig årlig skade per snøscooter på 10 600 kroner. Den samlede anslåtte skaden for snøscooterkjøring i Norge før lovforslaget, med 74 000 snøscootere i 2013, tilsvarer 790 mill. kroner. Dette anslaget bygger på 5 døde, og 23 meget alvorlig eller kritisk skadde, se tabell 3.

Figur 4 viser forventet utvikling i skadekostnader, sammenlignet med alternativet uten lovendring. Skadekostnadene knyttet til lovendringen anslås til rundt 500 mill. kroner i 2021, nesten en dobling i forhold til 2013-nivået. Totale skadekostnader i 2021 anslås til nesten 1,5 mrd. kroner (320 skadde, av disse 9 døde).



Figur 4 Ulykkeskostnader ved bruk av snøscootere, i millioner 2014-kroner

Dette kan virke som høye tall for en såpass begrenset aktivitet som snøscooterkjøring. Tallene blir såpass høye selv om vi har lagt oss på det laveste anslaget på 2,3 ulykker per 1000 scootere. Kostnadene avhenger sterkt av verdsettingen av et statistisk liv, som er i tråd med Finansdepartementets retningslinjer for verdsetting i samfunnsøkonomiske analyser. Som nevnt ovenfor er det anslått at minst 38 personer har omkommet i snøscooterulykker i Troms og Finnmark siden 2000. Med Finansdepartementets verdsetningsanslag har bare disse ulykkene kostet samfunnet over én milliard kroner.

Økt bevissthet og tilrettelegging i godkjente løyper kan redusere skader per scooter. Samtidig kan nye scootere i markedet med bedre motorkraft og belter som øker fremkommeligheten føre til høyere fart og turer utenfor løyper i bratt terreng ved ulovlig kjøring. Det er ikke sikkert at ulykkestallene for Nordland og Troms er representative for hele landet. Ulykkestallene fra hele landet (Statens Vegvesen 2008) angir imidlertid mer alvorlige skader, og studien av Jeppesen og Wisborg (2005) høyere anslag på alvorlige skader eller dødsfall årlig per snøscooter enn anslaget vi bruker. Dette trekker i retning av høyere skadeanslag. Vi har lagt til grunn uendret sannsynlighet i skadde per scooter i beregningene framover, og vurderer også dette som en konservativ tilnærming.

Friluftsliv

En gjennomgang av litteraturen understreker betydningen av stillhet som motivasjon for å drive friluftsliv og komme seg ut i naturen. I en undersøkelse gjennomført av Synovate i 2009 (Wergeland 2009) går det fram at over 90 prosent av befolkningen over 15 år driver en eller annen form for friluftsliv, og at opplevelse av stillhet og fred er en viktig grunn til å gå på tur. 89 prosent oppgir at å «komme ut i frisk natur vekk fra støy og forurensning og å oppleve naturens stillhet og fred» er en meget eller ganske viktig grunn for å gå tur. Dette er samme nivå som vist i Vaagbø (1993)¹³. 80 prosent er mot fri ferdsel av snøscootere og 41 prosent synes at motorstøy fra snøscootere ødelegger turopplevelsen.

Det er gjort flere undersøkelser både i Norge og internasjonalt som dokumenterer den direkte mål-konflikten mellom snøscooterkjøring og friluftsliv, og da særlig skigåing. Konfliktene er særlig knyttet til motorlyd, lukt og det direkte møtet mellom skiløper og snøscooter-kjørere (Vittersø m. fl. 2004, Vistad og Skår 2005, Vistad m. fl. 2007). Dette er påvist som en asymmetrisk konflikt, fordi skiløperne opplever snøscooterbruken negativt, mens snøscooterbrukerne ikke er plaget av skiløpere.

I et felteksperiment i Tromsø ble det påvist at skiløpere som møtte en snøscooter i løpet av turen hadde en signifikant lavere trivselopplevelse av turen enn kontrollgruppa som ikke opplevde snøscooteren (Vittersø m. fl. 2004). En svensk studie av Fredman og Lindberg (2001), gjengitt i Grundén (2010), viser også at snøscooter er i konflikt med friluftslivsinteressene. Spesielt oppfattes lyd og lukt fra snøscootere negativt, i tillegg til å se snøscootere. Samlet

¹³ Referert i Direktoratet for naturforvaltning (2005)

tegner disse studiene et tydelig bilde av konflikt mellom snøscooterinteresser og friluftsliv, og et flertall imot økt bruk av snøscootere i norsk natur.

Det er imidlertid svært få studier fra de siste 20 årene som forsøker å verdsette rekreasjonsaktiviteter i Norge, eller den forringelsen av opplevelsen snøscootere kan forårsake. Den kanskje mest relevante studien for å vurdere verdien av rekreasjonsopplevelser på vintertid er Sælen og Ericson (2013). De ser på verdien av en skitur under ulike vinterforhold i Oslomarka, basert på reisekostnader og tidsbruk. Konsumentoverskuddet for en skitur under gode snøforhold anslås til 161 kroner, når folk reiser med bil til turstedet. Etter en vurdering av andre studier, har vi brukt dette anslaget for å illustrere betydningen for friluftsliv gjennom redusert rekreasjonsaktivitet eller -opplevelse som følge av fortrenging fra økt snøscooterbruk. Anslag fra internasjonale studier ligger i samme område, om ikke høyere.

SSBs levekårsundersøkelse fra 2011 viser at 92 prosent av befolkningen deltok i en eller annen form for friluftsliv, og i gjennomsnitt 108 dager i året. Med verdien på 161 kroner som utgangspunkt utgjør dette en rekreasjonsverdi på 17 400 kroner i året for gjennomsnittspersonen som bedriver friluftslivsaktiviteter 108 dager i året. Hvis vi videre antar at 92 prosent av befolkningen i gjennomsnitt bedriver vinteraktiviteter en tredjedel av de dagene de driver friluftslivsaktiviteter, det vil si 32 dager i året, kan vi anslå at verdien av friluftsliv på vinterstid er i størrelsesorden 24 mrd. kroner årlig.

Med disse forutsetningene følger at hver 1 prosent reduksjon i omfanget av friluftslivet gir et nyttetap på 240 mill. kroner årlig. Siden sammenligningsåret er 2021, når lovendringen har full virkning, har vi her brukt befolkningstall i 2021 basert på SSBs befolkningsframskrivninger.

Reduksjon i omfang	x Verdi friluftslivsaktivitet	x Antall dager i året	x Andel av befolkningen	= Total årlig kostnad
1 %	161/dag	32 dager	92 %	240 mill kr
			*5,5 mill	

Dette eksemplet viser et anslag for verdien av redusert omfang av friluftsliv. I tillegg kan kvaliteten på opplevelsen av friluftslivet bli redusert (hvis folk ikke finner gode substitutter til sine «favorittområder»). Det vil si at selv om en går like mange skiturer, kan opplevelsesverdien av hver tur reduseres som følge av snøscooterkjøring i området.

Anslaget inkluderer kun personlig nytte ved å bedrive friluftsliv. I tillegg til private bruksverdier har friluftsliv også realøkonomiske virkninger som reduserte utgifter til helsevesen og økt produktivitet, og det kan være ikkebruks- og opsjonsverdier knyttet til friluftsliv som er enda vanskeligere å anslå.

Virksomheter for hytteeiere

Med utgangspunkt i en undersøkelse av Norsk Friluftsliv (2013) har vi grovt anslått verditapet en får ved å ha hytte i hørbar avstand fra snøscooterløyper til gjennomsnittlig 12,5 prosent. I følge eiendomsbransjen ligger omsetningsverdien på hytter på gjennomsnittlig 1,45 mill. kroner.¹⁴ Om denne verdien er representativ for gjennomsnittsverdien for hytter som ligger i områder der det er snø om vinteren, kan vi anslå verditapet for hytteeiere som får løyper i hørbar avstand til hytta til rundt 87 000 kroner per hytte.¹⁵ Vi understreker at dette ikke er et mål på betalingsvillighet etter de faglige krav og metoder som benyttes i slike undersøkelser.

Neste spørsmål er hvor mange hytter som vil bli berørt. I de kommunene vi finner mest sannsynlig vil etablere løyper, er det rundt 180 000 hytter ifølge SSBs hyttestatistikk.¹⁶ Spørsmålet er da hvor mange hytter som blir berørt av lovendringen. Siden vi ikke har anslag for dette, illustrerer vi konsekvensene for et gitt antall hytter. Med anslagene ovenfor vil kostnadene for hver 1 prosent av de 180 000 hyttene som blir eksponert for støy kunne anslås til rundt 324 mill. kroner:

Antall fjellhytter	x Andel fjellhytter som berøres	x Antall dager i året	x Gjennomsnittlig betalingsvillighet	= Total kostnad
180 000	1 %	1,45 mill kr	12,5 %	324 mill kr

Med andre antakelser om antallet eksponerte hytter, og andre antakelser om hva en mener er verditap for hytter, kan anslaget justeres. Tilsvarende gjelder antakelser om hvor stor prosent av friluftslivet som berøres i eksemplet

¹⁴ <http://www.aftenbladet.no/nytte/bolig/Dette-koster-den-norske-snitt-hytta-3365556.html>

¹⁵ Merk at de færreste hytteeiere personlig vil ha noen særlig nytte av snøscooterløypene, siden det ikke vil bli mulig i større grad å benytte snøscooter for eksempel til transportformål.

¹⁶ I løpet av prosjektet har vi fått tilgang til ny statistikk over fritidseiendommer for 2013, senere omtalt som SSBs hyttestatistikk.

Tabell 4 Noen virkninger for offentlig ressursbruk

	Kostnadsfaktor	Engangs-kostnad	Årlig merkostnad (anslag 2021)
Planlegging i kommunene	300.000 kr/kommune	45 mill. kr	
Merking og vedlikehold av løyper	650 kr/km		1,5 mill. kr
Statens Naturoppsyn	12.000 kr /kommune		1,8 mill. kr
Planlegging og oppfølging hos fylkesmannen			3,0 mill. kr

ovenfor. For eksempel kan planleggere av løyper bruke en slik tilnærming til å anslå verditapet for konkrete løypealternativer i egne kommuner. En kan da ta utgangspunkt i lokale støysonekart som utarbeidet av SWECO (2013), som har beregnet støysonen til 200 meter fra snøscootertraseen i begge retninger. For å anslå tapet på nasjonalt nivå, kan det gjennomføres case-studier for enkeltkommuner, der en tegner kart over hvor løypene vil gå, og opptelling av hytter i hørbar avstand fra løypene.

Offentlig ressursbruk

Lovendringen vil medføre endringer i det administrative arbeidet knyttet til planlegging, gjennomføring og håndhevelse i de kommunene og fylkene som åpner for fornøyleskjøring, i tillegg til kostnader til merking og vedlikehold og politiets kontroller. Av virkninger for offentlig ressursbruk har vi anslag for saksbehandlingskostnader fra vår kommuneundersøkelse. I tillegg har vi vurdert økte saksbehandlingskostnader hos Fylkesmennene og erfaringstall for merkekostnader fra noen kommuner. Politiet rapporterer også at de vil få betydelig høyere kostnader ved kontroller, men vi har ikke klart å lage tilfredsstillende anslag på disse kostnadene.

Kostnader knyttet til planlegging er engangskostnader. Merke- og kontrollkostnader er årlige kostnader. De kostnadene vi har anslått som påløper som følge av lovendringen er oppsummert i tabell 4.

Vi understreker at disse tallene må tolkes som grovanslag på mulig kostnadsomfang. Listen er heller ikke uttømmende.

Andre nytte- og kostnadseffekter

Nytteeffekter som vi ikke har kunnet verdsette, er verdiskapingen for snøscooterimportører/forhandlere. Importverdien for snøscootere var 304 mill. kroner i 2013¹⁷, med gjennomsnittlig importpris på 57 000 kroner. For økningen på 50 000 nye snøscootere, vil det innebære en importverdi på 2,9 mrd. kroner. Vi har ikke informasjon

¹⁷ Tall fra SSB.

til å regne på nettoprofitten fra omsetningsøkningen i snøscooterbransjen. Videre kommer verdiskapingen knyttet til den delen av reiselivs – og turistsektoren som tilbyr aktiviteter av denne typen. For de som driver turisme innenfor mer klassisk friluftsliv, vil effekten kunne være tilsvarende negativ.

Andre kostnader som er diskutert, men ikke verdsatt her, omfatter blant annet folkehelse. Flere studier viser at de samfunnsøkonomiske gevinstene av å øke den norske befolknings nåværende fysiske aktivitet vil være betydelige. Motsatt vil redusert mosjon øke de årlige utgiftene til helsetjenester, og en større del av arbeidsstyrken vil være sykmeldte eller uførepensjonerte. For å komme nærmere svaret på verdien av helseeffekter trengs altså egne studier/spørreundersøkelser rettet mot fritidsbrukere av natur, både tradisjonelle friluftslivsutøvere og de som antas å bruke snøscooter.

Videre kan lovendringen ha konsekvenser for planteliv, dyreliv, forurensning og ikke-bruksverdier. Spesielt er det reist bekymring knyttet til villrein (Vistad m. fl. 2007).

Både brukere og ikke-brukere kan ha betalingsvillighet for å bevare natur mest mulig uberørt. Påvirkning på plante- og dyreliv, merking av løyper og selve kjøringen med støy, bensinluft og visuell påvirkning vil bidra til å endre naturen og landskapsestetikk, og eventuelt stedsidentitet og åndelige eller religiøse verdier for dem som knytter slike verdier til natur som sådan eller til enkelte områder. Det vil si at det fulle spennet av såkalte kulturelle økosystemtjenester kan påvirkes.

Dette er verdier som ikke er lette verken å beskrive kvalitativt eller å verdsette, gitt dagens kunnskapsgrunnlag. Men en gjennomgang av holdningsundersøkelser knyttet til motorisert ferdsel i utmark tilsier at opplevelsen eller vurderingen av snøscooterkjøring også henger sammen med mer grunnleggende syn på natur og på hvordan menneskelige aktiviteter påvirker naturen. Det er derfor grunn til å anta at flere enn dem som selv går på ski eller tur i

områder med eventuell økt snøscootertrafikk, vil kunne ha nytte i samfunnsøkonomisk forstand av å bevare naturen uten inngrep som følger av snøscooterkjøring.

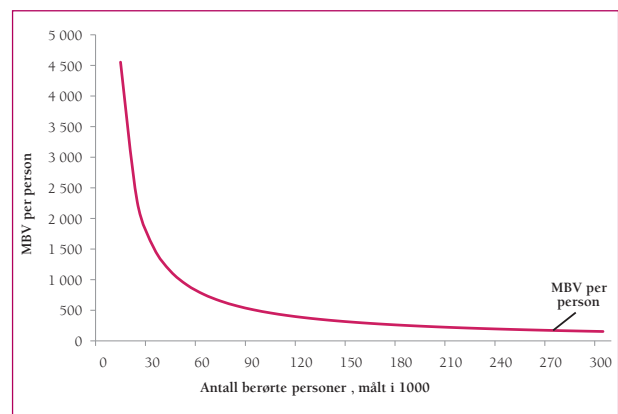
6. TOTALREGNSKAPET

I debatten hevdes det at formålet med lovendringen ikke er å øke omfanget av snøscooterkjøring, men å gi kommunene økt selvråderett. Det er imidlertid liten tvil om at lovendringen vil gi vesentlig økning i bruken av snøscootere i norsk utmark. Vi setter her opp et mer fullstendig regnestykke, der vi ser på hva som skal til for at lovendringen skal være samfunnsøkonomisk lønnsom. Nytte- og kostnadskomponentene er diskontert ned med en rente på 4 prosent per år og en horisont på 40 år.

På nyttesiden er konsumentoverskuddet ved fornøyleskjøring som vi har redegjort for ovenfor, beregnet til om lag 900 mill. kroner i nåverdi i 2015. På kostnadssiden vurderer vi anslaget på ulykkeskostnader som relativt sett mest sikkert. Med de forutsetningene vi har lagt til grunn, beregner vi nåverdien til 11 mrd. kroner, dvs. allerede mer enn 10 ganger verdsatt nytteverdi. Med andre ord må det relativt konservative anslaget på ulykker reduseres med mer enn 90 prosent for at skadekostnaden skulle være like stor som nytten fra økt snøscooterkjøring. Dette anser vi som urealistisk lavt i lys av annen motorferdsel og dagens ulykkesbilde for snøscootere i Norge og i andre land. Det er også vanskelig å se for seg at nettonytten for turismen og scooterforhandlere skal komme opp i en slik størrelsesorden. Dermed trenger vi ikke å beregne andre kostnadseffekter for å fastslå at reformen mest sannsynlig er samfunnsøkonomisk ulønnsom.

Av andre samfunnsøkonomiske kostnader, er påvirkningen på det tradisjonelle friluftslivet trolig den viktigste, men også en av de vanskeligste å anslå. Denne er avhengig av om kommunene får til å legge løyper der de ikke kommer i konflikt med friluftsliv. Det synes vanskelig å finne konfliktfrie områder, noe kommunene også har uttrykt i spørreundersøkelsen, se Vista Analyse (2014a), og siden det er så mange som bedriver friluftsliv, er kostnaden potensielt stor. Vårt regneeksempel viser at få personer trenger å påvirkes negativt før totalnyttens er oppspist. En reduksjon i opplevelsen eller omfanget av rekreasjon for alle brukere med 1 prosent gir en kostnad beregnet til nåverdi på 77 mrd. kroner. Er dette en overvurdering av kostnaden? Det er vanskelig å si, men det er rimelig sikkert at denne kostnaden alene uansett vil bli større enn nytten på 900 millioner kroner.

Men hva om friluftslivet ikke påvirkes i så stor grad? Anta for enkelthetsskyld at kostnadsstrømmen for friluftslivet fordeler seg jevnt over årene (annuitet). Forholdet mellom antallet som må berøres og hva deres betalingsvillighet per år måtte være for å unngå negativ snøscooteropplevelse, er gitt i figur 5. Hvis bare 10 000 berøres per år, for eksempel, ville betalingsvilligheten for hver av dem være omtrent 4500 kroner per år for at nytte og kostnad skulle gå i null (hvis vi samtidig ser bort fra ulykkeskostnadene). 4500 kroner er ikke et stort beløp sammenlignet med andre kostnader folk gjerne betaler for å utøve friluftsliv. Selv om noen kanskje fortsatt vil hevde at 4500 kroner er høyt, er det god grunn til å tro at langt flere enn 10 000 vil berøres negativt, og da faller kravet til betalingsvillighet fort ned til småbeløp for en gjennomsnittlig utøver av friluftsliv vinterstid.



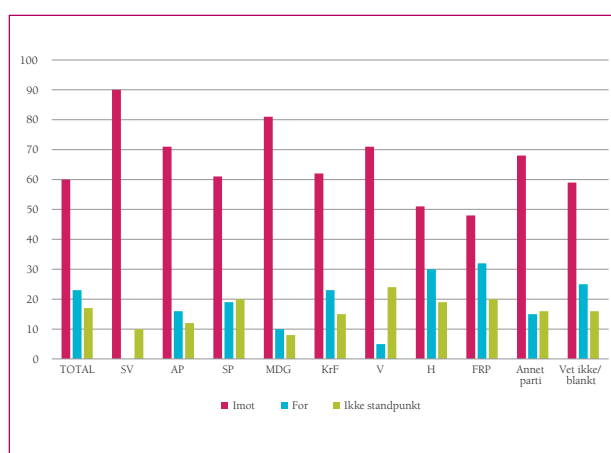
Figur 5 Sammenheng mellom marginal betalingsvillighet (MBV) per person og antall berørte personer for at kostnader (utenom ulykkeskostnader) er lik prissatt nytte

I tillegg har vi grovt anslått reduksjonen i hytteverdier til en nåverdi på ca. 300 mill. kroner, som etter vår vurdering både kan bli høyere og lavere, og nåverdien av planlegging i kommunene, merking av løyper, oppsyn og overvåking og politiets kostnader til 135 mill. kroner. Totalt sett, når en vurderer viktige kostnader enkeltvis eller samlet, og legger til grunn meget konservative forutsetninger, er den verdsatte nytten for brukerne svært mye lavere enn kostnadene. I tillegg er mange andre kostnader ikke verdsatt, for eksempel påvirkning på ikke-bruksverdier og effekter for naturen.

Konklusjonen er robust i forhold til beregningen av hvor mye scooterkjøringen vil øke, der vi også har lagt oss på

konservative forutsetninger. En halvering av scootervekten sammenlignet med vårt basialternativ, for eksempel, vil skalere både nytte og kostnader ned i omtrent samme forhold.

I tillegg til at netto nytten er anslått sterkt negativ, har forslaget store fordelings effekter i den forstand at det er ulike grupper som vinner og taper på lovendringen. En mindre gruppe vinner og en potensielt mye større gruppe påvirkes negativt. Det er reflektert i resultater fra spørreundersøkelser for eksempel av Ipsos MMI (2014), der et stort flertall samlet, og fra alle partier, er i mot at det skal kunne bli lettere å kjøre snøscooter i utmark, se figur 6.



Figur 6 For eller mot at det skal bli lov med fornøyleskjøring med snøscooter fordelt på partitilhørighet, i prosent av utvalget

N= 1007. Kilde: Norsk Friluftsliv / Ipsos MMI (2014), se også Vista Analyse (2014a)

7. DISKUSJON OG KONKLUSJON

Samlet nytte er avhengig av hvordan kommunene håndterer den økte råderetten Stortingetsflertallet kan være villig til å gi dem. Det er kommunene som skal gjøre selve vedtakene om fornøyleskjøring skal tillates og hvor løypene skal anlegges. En positiv virkning av lovendringen er at kommunene får økt innflytelse over forhold som i første rekke påvirker kommunenes innbyggere. Så lenge fordelene framstår som større enn ulempene for innbyggerne i kommunen, vil det være rasjonelt for kommunenes del å anlegge løyper for fornøyleskjøring.

Likevel er ikke alltid summen av hver enkelt kommunes handlinger til det beste for samfunnet som helhet. Etablering av scooterløyper vil trolig påføre grupper utenfor

kommunene velferdstap, som kommunene i utgangspunktet ikke har insentiver til å ta hensyn til. Jegere, turgåere, andre som driver friluftsliv, naturturisme og hytteeiere fra andre kommuner vil få reduserte opplevelsesverdier. For innbyggere utenfor kommunen har det en verdi at en har mulighet til å oppleve stille natur, og av å vite at det finnes slike nasjonale verdier uten at en ønsker å bruke muligheten. Videre kan summen av mange kommuners beslutninger, som i og for seg ikke trenger å være problematiske enkeltvis, til sammen redusere den nasjonale totalverdien av uberørt og stille natur. Det påpekes også i NOU 2013:10 at kommunens insentiver til å ta hensyn til tjenester de ikke selv har direkte glede av er begrenset. Det gjelder både tjenester som først og fremst er et nasjonalt ansvar (som verdier knyttet til naturområder og viltinteresser) og tjenester som er et regionalt ansvar (f.eks. å sikre tilgang til urørt natur for nabokommunenes brukere). Problemer ved lokal forvaltning av nasjonale verdier, for eksempel i sammenheng med forvaltning av nasjonalparker, er godt dokumentert både i Norge og internasjonalt (se for eksempel Kaltenborn 2011 for en populær gjennomgang av en del av disse erfaringene)¹⁸.

Videre er tilstrekkelig kompetanse i kommunen til å ta hensyn til konsekvenser for naturmiljø en viktig forutsetning for at negative effekter av snøscooterkjøring begrenses. Det er vanskelig for kommunene å ha tilstrekkelig kompetanse på alle felter, og det gjelder ikke minst på miljøfeltet. Nilsen og Langset (2010) viser til at de fleste kommuner er for små til å ha spisskompetanse innen alle områder kommunen har ansvaret for og at dette svekker kommunenes mulighet for å ivareta sitt ansvar som miljømyndighet på en tilfredsstillende måte. Kommunene rapporterer selv at de har manglende kompetanse på klima- og energiområdet. (Vista Analyse 2014a). Flere undersøkelser de senere årene viser at plan- og miljøkompetansen i kommunesektoren er svekket, og at det er et voksende gap mellom de forventninger og krav som stilles og den kapasiteten og kompetansen kommunene besitter. Tilsvarende konkluderer NOU 2013:10 med at det er krevende for kommunene å ha et økosystemtjenesteperspektiv på arealforvaltningen. Økosystemene og tjenestene de yter er uavhengig av kommunegrensene.

Disse hensynene og våre vurderinger av omfang av nytte og kostnader taler for at dagens lovverk best ivaretar fellesskaps verdier. Paradoksalt nok kan vi få en lovendring som

¹⁸ <http://www.aftenposten.no/nyheter/iriks/Nasjonaleparkene-Lokale-mot-nasjonale-interesser-5592171.html>

det store flertallet er i mot, også innenfor hvert enkelt parti. Selv om lovendringen alene ikke har negative virkninger, vil effekten av at myndighetene åpner kjøring som et mål i seg selv kunne gi uheldige negative eksterne effekter i form av et større omfang av snøscooterkjøring enn samfunnet som helhet ønsker.

REFERANSER

Direktoratet for naturforvaltning (1995): Stille område; reaksjon og helsebot. Foredrag ved Elisabeth Sætre.

Fagerland, R. og T. Vorren (2011): Skader ved snøscooter 2006–2008 i Troms, Ofotenområdet og Svalbard – Bruk av røntgenjournal som søkeverktøy, 5.årsoppgave ved Universitetet i Tromsø.

Finansdepartementet (2012): Perspektivmeldingen 2013. St. meld. 12 (2012–2013):

Finansdepartementet (2014): Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser mv. Rundskriv R-109/2014. Finansdepartementet.

Fornyings- og arbeidsdepartementet (2005): Utredningsinstruksen med veileder i utredningsarbeid

Grundén, A. (2010): Finansiering av skoterleder. Kartläggning av befintliga finansieringssystem i Sverige, Turismforskningsinstitutet ETOUR 2010/24.

Jeppesen, E. og T. Wisborg (2005): Skader fra bruk av snøscootere i Vest-Finnmark, *Tidsskrift for den norske Legeforening* (125) 3248–51

Jeppesen, E. og T. Wisborg (2014): Farlig leketøy, *Dagens næringsliv* 1. februar 2014

Kaltenborn, B. (2011): Nasjonalparkene: Lokale mot nasjonale interesser. Kronikk. Aftenposten. <http://www.aftenposten.no/nyheter/iriks/Nasjonalparkene-Lokale-mot-nasjonale-interesser-5592171.html>

Kline, J. D., R.S. Rosenberger og E. M. White (2011): A national assessment of physical activity US national forests. *Journal of Forestry*, 343–351

Lindberget, M. og A. Skarin (2014): Terrängkörningens påverkan på djurlivet. En litteraturstudie, Naturvårdsverket rapport 6622.

Loomis, J., 2005. Updated outdoor recreation use values on national forests and other public lands. United States Department of Agriculture, Forest Service.

Klima- og miljødepartementet (1988): Forskrift for bruk av motorkjøretøyer i utmark og på islagte vassdrag, FOR-1988-05-15-356.

Klima- og miljødepartementet (2014): Prop. 35 L (2014–2015) Proposisjon til Stortinget (forslag til lovvedtak) Endringer i lov om motorferdsel i utmark og vassdrag mv.

Naturvårdsverket (2014): Snøskoteråkning i Sverige – trender, vanor, attityder och kunskapsnivåer – En studie av snøskoterførere i Sverige 2014.

Nilsen, J. K. og M. Langset (2010): Strategier og tiltak for å styrke kommunens miljøvernarbeid – forprosjekt. NIVI-notat 2010:1

NOU (2013:10): Naturens goder – om verdien av økosystemtjenester

Politidirektoratet (2014): Høringssvar – bruk av snøscooter for fornøyleskjøring – forslag til endring i lov om motorferdsel i utmark og vassdrag og forskrift om motorkjøretøyer i utmark og på islagte vassdrag, brev til Klima- og miljødepartementet, 1.10.14.

Skår, M. og T. Østmark (2005): Evaluering av forsøk med ny forvaltningsordning for motorferdsel i utmark, NINA Rapport 90.

Statens Vegvesen (2008): Ulykker med snøscootere innblandet, Rapport TS 6.

SWECO (2013): Reguleringsplan med konsekvensutredning for GSV grensestasjon nord. Støy fra kjøretøyaktivitet. Rapport nr. RIAKU01

Sælen, H. og T. Ericson (2014): The recreational value of different winter conditions in Oslo forests: A choice experiment, *Journal of Environmental Management* 131 (2013) 426–434.

TNS Gallup (2014): Natur- og miljøbarometeret Rapport 2014

Transportøkonomisk institutt (2010): Den norske verdsettelsesstudien. Verdien av statistiske liv og beregning av ulykkesnes samfunnskostnader, TØI-rapport 1053C.

Vista Analyse (2014a): Samfunnsøkonomiske virkninger av økt fornøyleskjøring med snøscooter, Vista Analyse Rapport 44.

Vista Analyse (2014b): Erfaringer og utfordringer med klima- og energiplanlegging i kommuner og fylkeskommuner, Vista Analyse Rapport 23.

Vista Analyse (2014a): Samfunnsøkonomiske virkninger av økt fornøyleskjøring med snøscooter, Vista Analyse Rapport 44.

Vistad, O. I. & Skår, M. (2005). Regionale skilnader i synet på endring av regelverket om bruk av snøscooter i utmark. Utmark 6/1 (www.utmark.org)

Vistad, O. I., D. Hagen og O. Reitan (2007): Effektar av motorferdsel i utmark på natur, folk og samfunn, NINA-rapport 187

Vittersø, J., Chipeniuk, R., Skår, M. & Vistad, O. (2004). Recreational conflict is affective. The case of cross-country skiers and snowmobiles. *Leisure Sciences* 26, 227–243

Vaagbø, O. (1993): Den norske turkulturen, referert i Direktoratet for naturforvaltning (1995): Stille område; reaksjon og helsebot.

Wergeland, I. (2009): Rapport (uten tittel) om undersøkelse gjennomført for å kartlegge befolkningens friluftslivsvaner mm. Oppdrag for Friluftslivets fellesorganisasjon og Direktoratet for naturforvaltning. Synovate Ltd., Oslo

Öström, M. and A. Eriksson (2007): Snøskuterrelaterade dödsfall i Sverige 99/00–05/06, Umeå Universitet, Rapport nr 135.



SAMFUNNSØKONOMENE

Følg oss og lik oss:



twitter.com/Samfunnsokonom



facebook.com/samfunnsokonomene