

# Terrängkörningens påverkan på friluftsliv

- En litteraturstudie av motoriserade aktiviteter kopplat till friluftsliv

Rosemarie Ankre

**Terrängkörningens påverkan på friluftsliv**  
**En litteraturstudie av motoriserade aktiviteter kopplat till friluftsliv**

© Rosemarie Ankre, 2019

Printed by Mid Sweden University, Östersund

ISBN: 978-91-88947-21-5

Faculty of Human Sciences

Mid Sweden University, 831 25 Östersund

Phone: +46 (0)10 142 80 00

Report series Etour Report 2019:2

<b>Förord .....</b>	<b>1</b>
<b>1 Inledning .....</b>	<b>2</b>
Avgränsning och definition av begrepp .....	3
Metod och material .....	4
<b>2 Teoretisk referensram .....</b>	<b>5</b>
<b>3 Snöskoterns påverkan på friluftsliv .....</b>	<b>12</b>
Naturvård.....	12
Friluftslivutövares aktiviteter och markägande .....	13
Buller och tystnad.....	14
Snöskotern som nöje och gruppidentitet i friluftslivet.....	16
Regional utveckling .....	16
Säkerhetsaspekter .....	18
<b>4 Planering och förvaltning av snöskoteråkning i friluftslivet .....</b>	<b>21</b>
<b>5 Andra terrängfordons (fyrhjulingar, motorcyklar mm) påverkan på friluftsliv .....</b>	<b>25</b>
<b>6 Sammanfattande diskussion .....</b>	<b>27</b>
<b>Källförteckning .....</b>	<b>29</b>
<b>Bilaga 1 .....</b>	<b>38</b>

## Förord

Syftet med den här litteraturstudien är att ur ett nationellt - men även internationellt - perspektiv kartlägga vad som tidigare studerats gällande terrängkörningens påverkan på friluftsliv. Detta gäller de friluftslivsutövare som använder terrängfordon samt andra friluftslivsutövare. Främst beskrivs studier om snöskoteråkning, även om studier om andra motordrivna terrängfordon inkluderas. Litteraturstudien omfattar både positiva och negativa aspekter.

Denna litteraturstudie - av Rosemarie Ankre vid Mittuniversitetet/ETOUR - har finansierats av Naturvårdsverket och genomfördes som en del i myndighetens regeringsuppdrag att göra en sammantagen analys för terrängkörningens påverkan på djur, natur och friluftsliv. Detta är kopplat till regeringens utredning av Terrängkörningslagen 2019.

# 1 Inledning

I Sverige regleras terrängkörningen av en lagstiftning (1975:1313) som fastställer att det är förbjudet att köra med motordrivna fordon på barmark. Om det finns särskilda skäl (exempelvis funktionsnedsättning, vissa materialtransporter, hämta vilt vid jakt eller tävling) kan man ansöka om att få dispens för terrängkörning, men man måste också ha markägarens tillstånd (se till exempel Länsstyrelsen Jämtlands webbplats, 27 nov 2018). Sedan lagstiftningen beslutades har emellertid användningen av samt antalet terrängfordon ökat markant, se bilaga 1. Regeringen har slagit fast att terrängkörningslagen behöver ses över med förslag på förändringar och förtydliganden för att kunna skapa en modern lagstiftning för en hållbar terrängkörning (Regeringskansliets webbplats, 27 nov 2018). Terrängkörning kan ske i samband med bland annat rennäring, turism, jakt, skogsbruk, jordbruk eller privat. Terrängfordon används även inom fjällräddningen och naturbevakningen.

Terrängfordon är således en del i både nytto- och nöjeskörning, där exempelvis snöskotrar har gått från att främst vara ett transportmedel till att också nyttjas som en nöjesaktivitet gärna i lössnö eller i brant terräng. Snöskotern är även en viktig del av livet i norra Sverige och för glesbygden; det är enligt Miljö- och energidepartementet ett fordon som skapar stora möjligheter till regional utveckling gällande boende, företagande och friluftsliv (Sveriges riksdag kommittédirektiv, Dir. 2018:29).

Möjligheten att använda snöskoter och andra fordon i terrängen underlättar således det dagliga livet för många och bidrar till arbetstillfällen. Men terrängkörning kan även orsaka buller, störningar och skador på marken. I samband med att terrängkörningslagen ses över ska förslagen möjliggöra ett rikt friluftsliv, minska buller och avgaser samt bidra till att skydda mark, växtlighet och terräng samt ta hänsyn till de behov som finns av att kunna köra med motordrivna fordon i terräng för besöksnäring. I detta ingår även förslag för att underlätta för personer med bestående rörelsehinder att köra i terrängen med motordrivna fordon för att jaga, fiska eller bedriva annat friluftsliv (Sveriges riksdag kommittédirektiv, Dir. 2018:29).

Syftet med den här litteraturstudien är att ur ett nationellt - men även internationellt - perspektiv kartlägga vad som tidigare studerats gällande terrängkörningens påverkan på friluftsliv. Detta gäller de friluftslivsutövare som använder terrängfordon samt andra friluftslivsutövare. Främst kommer studier om snöskoteråkning att beskrivas, även

om studier om andra motordrivna terrängfordon inkluderas i ett kort avsnitt. Litteraturstudien inkluderar både positiva och negativa aspekter. I den här litteraturöversikten är det även av intresse att sätta resultaten i en konceptuell referensram för att teoretiskt kunna diskutera och förstå terrängkörningens påverkan på friluftslivet. Detta görs i förhållande till en ekostrategisk begreppsram (Sandell, 2005; 2016) samt Mannings (2011) modell över målkonflikter inom friluftsliv.

## Avgränsning och definition av begrepp

De flesta av publikationerna som ingår i denna litteraturstudie är från mitten av 1990-talet och framåt. Avgränsningen i litteraturstudien gällande motordrivna fordon har ett huvudsakligt fokus på snöskoteråkning. Ett mindre avsnitt har inkluderats för att ge en bild av om och hur även andra motordrivna fordon (som fyrhjulingar) används i samband med terrängkörning och friluftsliv. Motordrivna fordon är alla fordon som drivs av en motor – bil, motorcykel, fyrhjuling (ATV *all-terrain vehicle* på engelska), mopeder, traktorer, elfordon (som cykel eller segways) och snöskotrar. Terräng är all naturmark utanför vägar (till exempel strand, fjäll, park och åker) samt leder, vandringsleder, stigar och motionsspår etc. som skapats i terrängen (Naturvårdsverket, 2017).

Det kan vara en poäng att göra en avgränsning av terrängkörningslagen respektive allemansrätten. Reglerna för att köra terrängfordon finns i terrängkörningslagen, som beskrivits kort ovan. Allemansrätten är en sedvanerätt inkluderad i miljöbalken; allemansrätten ger tillgänglighet till naturen oavsett markägarande. Förutom att man ska visa hänsyn kan det emellertid finnas ytterligare regleringar på grund av hemfrid, naturskydd och militära anspråk osv. (se Naturvårdsverkets webbplats för mer information). Att köra snöskoter ingår inte i allemansrätten. Det är således förbjudet att köra snöskoter på någon annans mark om det uppstår skada, att köra på skogs- och jordbruksmark (om det inte är uppenbart att det kan ske utan risk för skada, generellt förbud gäller för körning på skogsplanteringar eller i ungskog som är lägre än två meter över snötäcket) eller att köra alltför nära bostäder och bebyggelse. Det finns också begränsningar mot snöskotertrafik i regleringsområden, nationalparker och naturreservat, samt att det kan finnas lokala förbud. Det är inte heller tillåtet att köra snöskoter på allmän väg samt att det kan vara förbjudet på enskilda vägar (Naturvårdsverket snöskoter webbplats, 27 nov 2018).

Begreppet friluftsliv i den här litteraturöversikten definieras utifrån följande: *"Vistelse utomhus i natur- eller kulturlandskapet för välbefinnande och naturupplevelser utan krav på tävling."* (SFS, 2010). I detta ingår att friluftsliv kan vara vardagliga vistelser i natur- och kulturlandskap. Begreppet "friluftsliv" är omfattande, vilket innebär att olika aktiviteter på olika platser och i olika sammanhang kan inkluderas (Lundmark m.fl., 2014). Motoriserade aktiviteter ingår i friluftsliv men ligger utanför själva "kärnan" av vad som ofta ses som just friluftsliv, men Emmelin m.fl. (2010) poängterar att det är viktigt att kunna höja blicken och inte minst se begreppets förändringar över tid. Begreppets förändring innebär också att friluftsliv och turism har blivit alltmer förknippade med varandra, även om det finns flera principiella skillnader. I litteraturöversikten definieras turism som att: *"Turism omfattar människors aktiviteter när de reser till och vistas på platser utanför sin vanliga omgivning för kortare tid än ett år för fritid, affärer eller andra syften."* (Tillväxtverket, 2016 s. 6). Turism är människors vistelser och aktiviteter bortanför den vanliga hem- och arbetsmiljön (både i tjänst och på fritiden) vilket skapar efterfrågan på varor och tjänster (Lundmark m.fl., 2014). Naturupplevelser är en del i detta där Fredman m.fl. (2009 s. 24) har definierat naturturism som: *"Naturturism omfattar människors aktiviteter när de vistas i naturområden utanför sin vanliga omgivning."* Men att separera friluftsliv och turism i naturområden är svårt då naturturism ofta utgår från icke-kommersiella friluftaktiviteter (se Fredman & Tyrväinen, 2010; Tangeland, 2011).

## Metod och material

Litteraturstudien har genomförts genom att söka ut material främst om snöskoteråkning i samband med friluftsliv, men om möjligt även annan terrängkörning inom vetenskaplig forskning. Detta har skett genom sökningar inom databaser och vetenskapliga tidskrifter utifrån olika nyckelord på engelska och svenska: "snowmobile" och "all terrain vehicles/ATV" (samt "snöskoter" och "terrängfordon") kopplat till "outdoor recreation" ("friluftsliv"). Även "electric bike" ("elcykel") är exempel på sökord. Relevanta källförteckningar har också studerats. Rapporter skrivna av myndigheter har hittats via Internet."

Litteraturstudien inkluderar internationell vetenskapligt granskad litteratur, artiklar och rapporter från myndigheter men även studentarbeten. Här kan också litteraturstudiens källförteckning skapa ett underlag för eventuellt kommande behov av underlag. Avgränsningen är naturligtvis en del i detta arbete. Allt material kan inte inkluderas, men bedömningen är att översikten visar på eftersökt bredd.

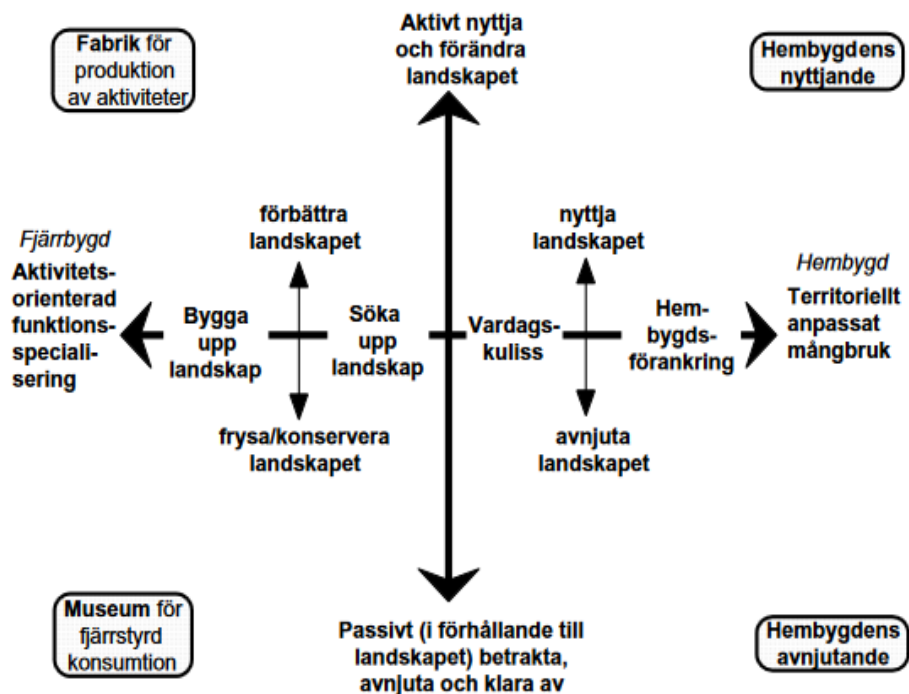
## 2 Teoretisk referensram

Människans förhållningssätt till natur och landskap kan förstås och analyseras utifrån Sandells ekostrategiska begreppsram (figur 1). Det är en modell av olika ekostrategier som huvudsakligen utgörs av aktiv och passiv anpassning (Sandell 2000 och 2005). Ekostrategier kan med andra ord beskrivas som principiella förhållningssätt eller handlings- och tankemönster. Balansen och kombinationen mellan dessa ekostrategier, samt prioriteringar, är enligt Sandell grunden för hur samhället hanterar frågor om miljö- och naturresurser. En landskapsrelation är alltid en kombination av en aktivitet och ett landskap. Det inbegriper mer eller mindre användning/förändring av landskapet (människans nya och förändrande kulturavtryck i landskapet bekräftas) respektive bevarande/skyddande av landskapet (människans nya och förändrande kulturavtryck begränsas), se Sandell (2016 s. 12).

Den ekostrategiska begreppsramen är enligt Sandell användbar för att illustrera olika relationer till svenska landskapsvärden och nyttjande. Även skillnader mellan turism och friluftsliv identifieras genom modellen, där det exempelvis är intressant att diskutera om den fysiska planeringens syn på friluftsliv är inriktad på bevarande genom naturvård eller utveckling av turismnäringen.

Den ekostrategiska begreppsramen, se figur 1, går därför att koppla till vad den fysiska planeringen ska hantera. Vilket förhållningssätt som tar sig uttryck hos människor beror på flera faktorer som personliga preferenser, ideal, kulturell bakgrund, rådande samhällsparadigm etc. där Sandell (2016) även pekar på att landskapssyner till stor del är beroende av dess kontext; att den är delvis situationsbunden. Men uppfattningarna om landskapet förändras kontinuerligt och skiljer sig för samma person eller grupp i olika sammanhang eller roller. Människor är också olika. Vissa har en mer grundmurad och principfast natur- och landskapssyn som inte låter sig rubbas på grund av förändrade kontexter eller situationer.





Figur 1. Den ekostrategiska begreppsramen (Källa: Sandell 2005).

Den ekostrategiska begreppsramen har två dimensioner som bildar en fyrfältsfigur över olika ekostrategier till landskapet (Sandell, 2005 och 2016). Det finns grundläggande motsättningar mellan de olika perspektiven beroende av om man rör sig vänster-höger respektive upp-ner i begreppsramen (se figur 1). Den vågräta axeln visar på spänningsförhållandet mellan de två grundläggande landskapsrelationerna: att dominera och behärska naturen respektive att anpassa sig till naturen. Eller för att använda Sandells (2005) konkretisering; storskalig anpassning av landskapet till människans aktiviteter (aktivitetsorienterad funktions-specialisering) respektive anpassning av människans aktiviteter till landskapet (territoriellt anpassat mångbruk). Den andra dimensionen motsvaras av den lodräta axeln. Ekostrategierna går här mellan ett perspektiv att aktivt nyttja och förändra landskapet, respektive ett perspektiv där människan (åtminstone i princip) försöker att inordna sig i naturen och passivt betrakta, avnjuta och studera det aktuella landskapet. Vilket område du känner dig hemma i är en fråga om identitet, hävdar Sandell (2005).

I det vänstra övre fältet ("fabrik för produktion av aktiviteter") förändras och nyttjas landskapet aktivt utifrån vissa syften och aktiviteternas behov med exempelvis skidbackar, golfbanor, klätterväggar etc. Det är en pågående utveckling och denna ekostrategi kännetecknas av specialutrustning, specialkompetens samt långväga transporter. Av de fyra ekostrategierna är "fabrik för produktion av aktiviteter" generellt den mest energikrävande (Sandell, 2016).

Det nedre vänstra fältet ("museum för fjärrstyrd konsumtion") är en beskrivning av att "frysa" eller konservera storskaliga landskapsvärden som kan vara biologiska och/eller kulturella. Med olika medel ska landskapet aktivt bevaras i ett uppfattat idealtillstånd. Begreppet museum används för att landskapet i detta fall ska bevaras och visas upp, oftast med en nationell eller global uppfattning av vad som är av värde. Detta museum ska sedan konsumeras på en turistmarknad. Vid en större nationell skala (om inte internationell) måste det avgöras vilka områden som ska skyddas och bevaras, där myndigheter försöker planera och dominera landskapet genom passiv användning (Sandell, 2016).

Ekostrategin "hembygdens nyttjande" – det högra övre fältet - har vissa likheter med "fabrik för produktion av aktiviteter" eftersom båda strategierna aktivt nyttjar landskapet utifrån respektive ändamål. I "hembygdens nyttjande" visas traditionella aktiviteter (plocka bär, camping, jakt, fiske etc.) som sker i det lokala landskapet och i det vardagliga livet. De olika aktiviteterna kompletterar varandra; man utgår från det lokala natur- och kulturlandskapet som man identifierar sig med, och som kan och bör användas för olika syften. "Hembygdens nyttjande" utgår dock från ett mer lokalt och självförsörjande perspektiv där natur- och kulturlandskapets karaktärsdrag betraktas som användbara på många olika sätt. I ett produktionsperspektiv återfinns här småskalig lokal (natur)turism och entreprenörskap. Sammantaget betraktas landskapet i "hembygdens nyttjande" både som en plats för rekreation och produktion utifrån ett lokalt perspektiv (Sandell, 2016).

Det nedre högra fältet ("hembygdens avnjutande") visar ett passivt nöje av landskapet som man inte aktivt vill förändra eller påverka. Här sker människors vardagskontakt med landskapet och även här finns en identifiering. Kärnan i allemansrätten är inom detta fält (även om de andra fälten också inkluderar allemansrätten) med aktiviteter såsom att betrakta landskapet, promenera etc. (Sandell, 2016).

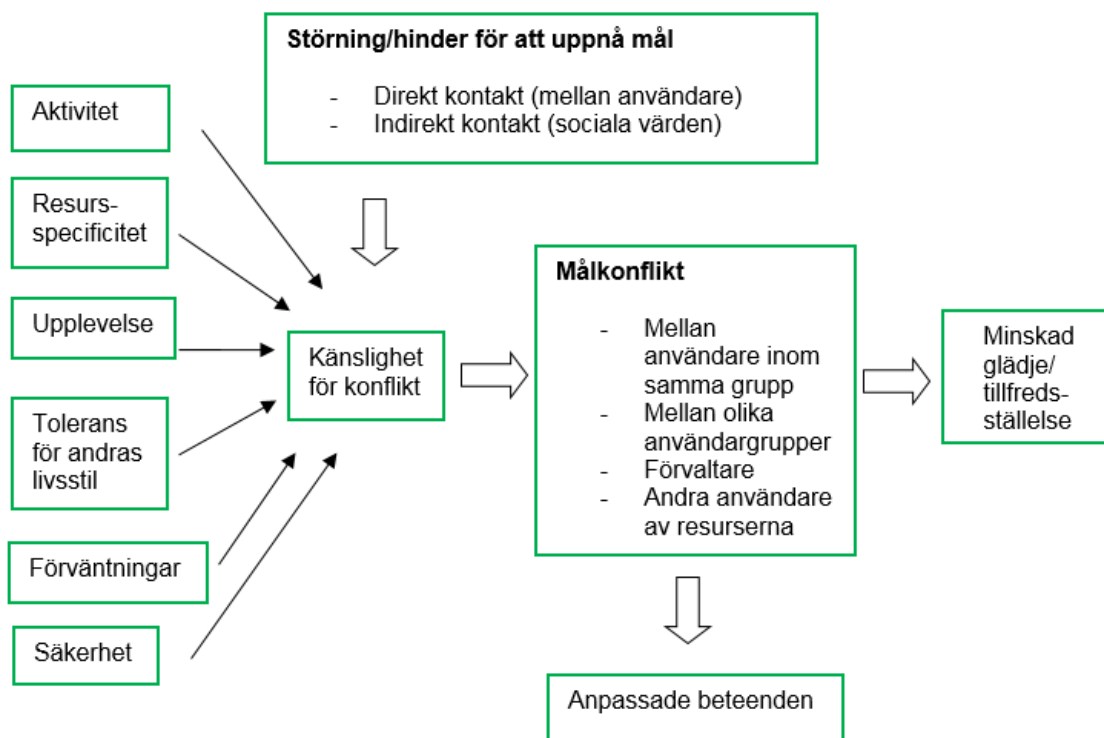
Den ekostrategiska modellen skapar en utgångspunkt för en övergripande analys och diskussion av naturvårdsarbetets inriktning och landskapets utnyttjande. Till det yttre kan ekostrategin "hembygdens avnjutande" likna "museum för fjärrstyrd konsumtion", då båda friluftslivsmässigt handlar om att passivt avnjuta landskapet. Skillnaden mellan ekostrategierna är emellertid ett lokalt perspektiv kontra ett distanserat/fjärrstyrt perspektiv. Landskapet i "hembygdens avnjutande" nyttjas passivt utifrån landskapets och naturens egna förutsättningar i balans med lokalbefolkningen, medan "museum för fjärrstyrd konsumtion" utgår från ett centralistiskt och distanserat perspektiv. Paradoxen mellan bevarande och användning är särskilt tydlig i skyddade områden. Bevarande kan vara en användning av landskapet som är en förändring från höger till vänster sida av den ekostrategiska begreppsramen. Strategin i fältet "museum för fjärrstyrd konsumtion" är enligt Sandell (2003; 2007) en beskrivning för framväxten av och ambitionerna bakom de svenska naturreservaten och nationalparkerna; det är inom detta fält som traditionell svensk naturvård har haft sin tyngdpunkt. Här har det varit fråga om att frysa eller konservera landskapet och detta på ett sätt som framför allt passar "fjärran" grupper (turister, fjällvandrare, botanister, forskare med flera). Ett "museumperspektiv" är fortfarande levande bland företrädare för svenska myndigheter och i planeringen för friluftsliv, hävdar Sandell (2003).

Olika landskapssyner kan leda till att det uppstår målkonflikter kring friluftsliv och andra intressen för mark- och vattenanvändning. Beroende på situationen och de involverade så kan konflikter tolkas och mätas olika; det är subjektiva upplevelser. För att få förståelse för och kunna diskutera friluftslivskonflikter beskrivs nedan en modell över målkonflikter inom friluftsliv av Manning (2011).

Frågan är vad som ligger bakom upplevelsen av konflikter i friluftsliv? Jakob och Schreyer (1980) har haft en stor inverkan på just konfliktforskningen inom friluftsliv (se Ruddell & Gramann, 1994; Watson m.fl., 1994; Schneider & Hammitt, 1995; Vaske m.fl., 2000) med deras analys av orsakerna till varför friluftslivskonflikter uppstår - för att skapa en bredare förståelse bland förvaltare för att hantera konflikter bättre. Enligt Jakob och Schreyer (1980) är det för ensidigt att tro att friluftslivskonflikter endast beror på vilken typ av aktiviteter man deltar i, ytterligare orsaker är att utövarna har olika mål som inte uppnås. Jakob och Schreyer (1980) identifierar fyra faktorer som grund för förståelsen av målkonflikter som kan uppstå (eller har uppstått) mellan olika utövare inom friluftsliv:

- i) *Aktivitet*: de olika personliga/individuella betydelser som tilldelas en aktivitet.
- ii) *Resursspecificitet*: tillförlitligheten att använda en särskild resurs för en given upplevelse.
- iii) *Upplevelse*: de olika förväntningarna på hur den naturliga miljön ska uppfattas.
- iv) *Tolerans för andras livsstil*: tendensen att acceptera eller förkasta livsstilar som skiljer sig från sin egen.

De fyra ovan nämnda faktorerna kan visa på att det finns en risk för framtida målkonflikter, enligt Jacob och Schreyer (1980). Att uppleva målkonflikter inom friluftsliv är alltså subjektivt, där Ewert m.fl. (1999) diskuterar hur utövare inom friluftsliv kan ha skilda tankar, uppfattningar och intryck av andra människor (i vissa fall förutfattade meningar) samt att de inte alltid har samma kulturella bakgrund. Friluftslivskonflikter är en kamp mellan individer/grupper, ofta på grund av begränsad tillgång till eller rivalitet över möjligheter och resurser, enligt Ewert m.fl. (1999).



**Figur 2.** Mannings modell över upplevelser av målkonflikter inom friluftsliv.  
(Källa: Manning, 2011 s. 216. Översättning av R. Ankre).

Utifrån ovan faktorer har Manning (2011) skapat en konfliktmodell, se figur 2. Utgångspunkten är att faktorerna visar känslighet för konflikter snarare än faktiskt upplevda konflikter; faktorerna är katalysatorer ("igångsättare") för konflikter och skapar förutsättningar som är mer troliga att leda till konflikter utifrån vissa beteenden (Manning, 2011 s. 216). Två personer kan dela samma erfarenhet, men de upplever olika nivåer av konflikt. Utifrån empiriska studier, har Manning (2011) lagt till två ytterligare faktorer i sin konfliktmodell:

- i) *Förväntningar*: till exempel att möta eller råka ut för andra typer av aktivitetsgrupper.
- ii) *Säkerhet*: säkerhetsrelaterade problem vid användningen av samma geografiska område, där verksamheter upplevs som farliga för andra på grund av hastighet eller liknande (exempelvis utförsäkning).

Målkonflikter kan ske mellan olika utövare (till exempel mellan de som åker motorbåt och de som seglar), men även mellan utövare inom samma grupp (till exempel att man som seglare upplever målkonflikter på grund av att andra seglares beteende eller användning av samma område). Det kan även uppstå en konflikt med andra utövare av resurserna (till exempel att det geografiska område man nyttjar för sin friluftaktivitet samtidigt nyttjas av en näring) vilket påvisar en problematik gällande allmänna och enskilda intressen. Sedan kan det också upplevas målkonflikter mellan andra utövare av resurser och ett områdes förvaltare, se figur 2. Mannings modell över känslighet för målkonflikter (figur 2.4) rymmer alltså både konflikter mellan enskilda intressen, samt mellan allmänna och enskilda intressen, vilka ska hanteras i den fysiska planeringen.

Om en målkonflikt uppstår, så kan utövaren reagera på olika sätt för att minska eller undvika konflikten. Utövaren kan ändra sitt beteende eller sin aktivitet för att anpassa sig till situationen. Tillfredsställelsen hos utövaren som drabbas av en konflikt minskar troligen, men det kan också bli så att beteendet ändras eller att uppfattningarna om aktiviteten förändras. En utövare kan också ändra sin uppfattning om andra utövare, deras aktiviteter och om det geografiska området vilket är relaterat till de sex faktorerna (figur 2). Medan en utövare kan utveckla en acceptans, kan en annan utövare istället uppleva besvikelse och minskad tillfredsställelse med konsekvensen att man i framtiden väljer ett annat område för att uppnå sina mål (Manning, 2011).

Målkonflikter kan även vara asymmetriska, det vill säga att bara en av utövargrupperna upplever målkonflikten (till exempel att de som vandrar stör sig på de som rider, men inte vice versa). Asymmetriska konflikter inom friluftsliv, hävdar Adelman m.fl. (1986), visar på behovet av planering och förvaltning för att vidta åtgärder för att hjälpa grupper att förstå varandra och deras olika behov. Det har emellertid lyfts kritik mot just modeller som Mannings eftersom de bedöms som svåra att vara faktiskt användbara inom planering och förvaltning. Marcouiller m.fl., (2008) menar att det i Mannings konfliktmodell är en brist att de enda angivna konsekvenserna är anpassade beteenden eller minskad tillfredsställelse. De har istället vidareutvecklat Mannings konfliktmodell där de bland annat har inkluderat adaptiv förvaltning vilket innebär att olika aktörer och utövare deltar i förvaltningsprocessen (Marcouiller m.fl., 2008).

### 3 Snöskoterns påverkan på friluftsliv

#### Naturvård

Bevarande genom naturvård och utveckling av snöskoteråkning kan vara en orsak till eventuella konflikter inom friluftsliv. Utifrån ett svenskt perspektiv, konstaterar Anttila och Stern (2005) att naturvårdsrepresentanter och regeringstjänstemän blivit alltmer oroad över snöskoteråkningen; snöskotern är ett kontroversiellt fordon och dess användning har varit föremål för utredningar och politiska förslag från flera håll. Naturvård i förhållande till snöskoter är en konflikt som bland annat kan förklaras utifrån skillnader geografiskt sett (norra och södra Sverige), det urbana respektive det rurala samt det centrala och lokala:

*"Oversimplifying somewhat, the central government authorities dislike snowmobiles, a dislike that often upsets northern inhabitants, with or without a snowmobile, since they find that central government shows little appreciation or knowledge of northern life and what the snowmobile has meant for their quality of life." (Anttila & Stern, 2005 s. 466).*

Det motoriserade friluftslivet sker på både blå och vita ytor. Snöskotern som motoriserat friluftsliv har jämförts med fritidsbåten i ett examensarbete av Eklund (2003). Dessa aktiviteter hävdas påverka andra resurser (som tysta och ostörda naturupplevelser) i de landskap där aktiviteterna sker. Aktiviteterna med snöskoter respektive motorbåt skiljer sig dock gällande spridningen i landskapet eftersom aktiviteterna utövas på fjäll respektive hav; tillgängligheten till landskapen är således avgörande men där det också finns vissa regleringar som kunskapskrav, körkort mm. (Eklund, 2003). Landskapet och dess geografi har betydelse. Snöskoteråkning som aktivitet kräver stora områden geografiskt, vilket ökar risken för konflikter med andra användare enligt Fredman och Heberlein (2003).

I samband med det föreslagna nationalparksområdet i västra Jämtlandsfjällen har Länsstyrelsen Jämtland (2016) utifrån utfärdade dispenser och tillstånd gjort en översikt av terrängfordonstrafiken, såsom snöskoteråkningen. I en avslutande analys i rapporten diskuteras att om turismen ökar i området så kan också terrängkörningen öka (eventuellt med mer buller) samt att underhåll (leder, anläggningar, byggnader

mm.) och turism är de två främsta anledningarna till utfärdade terrängkörningstillstånd (Länsstyrelsen Jämtland, 2016).

Utifrån ett internationellt perspektiv så har Davenport och Borrie (2005) studerat huruvida snöskoteråkning är en lämplig aktivitet i skyddad natur. Detta har analyserats utifrån nationalparken Yellowstone, där semi-strukturerade intervjuer använts för att få en bättre förståelse för snöskoteråkningens betydelse. Resultaten visar att snöskoteråkarna eftersöker naturlandskapet och djurlivet för att få en friluftsupplevelse; snöskotern är ett medel för att känna sig som en del av naturen, få en känsla av frihet samt få tillgänglighet. Snöskotern är inte till för att bara "köra runt". De eftersökta upplevelserna är också kopplade till den specifika nationalparken som plats (Davenport & Borrie, 2005). Det finns ytterligare publikationer om just snöskoteråkning i Yellowstone utifrån planering och förvaltning (som exempelvis förbud), men dessa utgår naturligtvis från amerikanska förutsättningar som gäller för skyddad natur och statlig mark.

## Friluftslivutövares aktiviteter och markägande

Konflikter i samband med den ökande motoriseringen av friluftsliv och turism har uppmärksammats i flera decennier inom internationell forskning med inriktning friluftsliv. Ett tidigt exempel är Knopps och Tygers publikation år 1973 om konflikter mellan turskidåkare och snöskoteråkare, vilket diskuteras utifrån skilda attityder och kulturella trender. Ett senare exempel är Vail (2002) och hans forskning om hur utvecklingen av snöskoteråkning i Maine, USA bidrar till positiva effekter genom turism och friluftsliv, men samtidigt har negativa effekter på grund av konflikter. Han identifierar några fortsatta utmaningar som i) intensifierad överbelastning av så kallade "hotspots" och bestående friåkning, ii) en överbelastning av ansvar på lokala snöskoterklubbar, iii) problem med markägare (Vail, 2002). I Sverige har också konflikter relaterat till snöskoteråkning och andra friluftslivsutövare eller markägare uppmärksammats inom tidigare forskning (se t ex Emmelin, 1997; Anttilla, 1999). Ytterligare relevant svensk forskning om eventuella friluftskonflikter har utgått från turskidåkares och snöskoteråkares perspektiv (se exempelvis Lindberg m.fl., 2001; Lindberg & Fredman, 2001; Fredman & Heberlein, 2003; Lindberg & Fredman, 2005; Fredman & Lindberg, 2006).



Lindberg m.fl. (2001)<sup>1</sup> har således studerat konflikter mellan turskidåkare och snöskoteråkare, som visar att det är en asymmetrisk motsättning (turskidåkarna störs av snöskoteråkarna främst på grund av avgaser och buller, men inte att faktiskt se snöskotrar). Emellertid konstaterar Godtman-Kling (2018) i en jämförelse av två undersökningar (2001 respektive 2015) i ett föreslaget nationalparksområde<sup>2</sup> i Jämtlandsfjällen hur snöskoteråkning och syftet med aktiviteten har förändrats över tid. Turskidåkarnas upplevelser av att ha sett eller hört snöskoter har ökat över tid och de blir även mer störda av snöskotern som aktivitet (Godtman-Kling, 2018).

Utifrån intervjuer och enkäter har Vail och Heldt (2004) studerat snöskoteråkning i Sverige och Maine (USA). De beskriver olika sorters konflikter genom att strukturera upp intressekonflikterna: i) mellan snöskoteråkare och markägare, ii) inom gruppen snöskoteråkare, iii) mellan snöskoteråkare och andra friluftsutövare, iv) mellan snöskoteråkare och värdsamhällen samt v) mellan snöskoteråkare och miljövärnare ("environmentalists"). En del av dessa konflikter kan vara just asymmetriska som beskrivits ovan i Mannings konfliktmodell. Samtidigt är användargrupperna komplexa och kan till exempel ha flera intressen; snöskoteråkare åker längdskidor (Fredman & Heberlein, 2003) och är markägare (Anttila & Stern, 2005). Ännu ett exempel på en konfliktstudie i samband med snöskoteråkning är ett examensarbete av Orvegård (2018). Han har studerat konflikter mellan snöskoteråkare och markägare gällande snöskoterleden i Funäsfjällen samt snöskotertrender. Det konstateras bland annat av Orvegård (2018) att friåkningsområdet har ökat (särskilt bland yngre) och att mängden snö påverkar, det vill säga gynnsamma vintrar skapar en efterfråga.

## Buller och tystnad

I Sverige har staten haft flera utredningar för att utreda och förstå konflikter i samband med motoriserat friluftsliv såsom snöskoteråkning. I rapporten *Naturupplevelser utan buller* (1993:51) diskuteras tystnad som en efterfrågad upplevelse i kontrast mot bygdens och turismnäringens behov av motoriserade aktiviteter som snöskoteråkning. Men det hävdas att: "*Det blir allt svårare att finna av motortrafik ostörda miljöer. För att slå vakt om områden med vildmarks-karaktär behövs långt gående restriktioner*

<sup>1</sup> Det finns även ett faktablad av Lindberg och Fredman (Etour No 4, 2001:12) som sammanfattar resultaten på svenska.

<sup>2</sup> Studien från 2015 inkluderade även platser utanför det föreslagna nationalparksområdet, så resultaten kan vara något missvisande enligt Godtman-Kling (2018).

*mot motortrafiken.*" (SOU 1993:51 s. 8). Betydelsen av landskapets geografi och möjligheten till olika indelningar diskuteras också. I *Miljöklassning av snöskotrar* (SOU 1995:97) beskrivs störningar som slitage och buller i samband med snöskoteråkning, men samtidigt påvisas också positiva effekter som tillgänglighet, frihetskänsla och möjlighet att bo i landsbygd.

Ett exempel på svensk forskning är Abrahamssons (1998) studie där buller som konflikt har undersökts i samband med snöskoteråkning i svenska fjällen. Ett senare exempel på forskning är undersökningen av Ankre och Kronenberg (2015) som har identifierat intressekonflikter utifrån en enkätundersökning riktad till turskidåkare och snöskoteråkare i Jämtlandsfjällen samt friluftslivsutövarnas attityder till olika metoder för att hantera konflikter. Särskilt upplevelser av buller och tystnad uppmärksammas i studien; dessa konflikter är intressanta eftersom upplevelserna av buller och tystnad är subjektiva. Turskidåkarna anger buller som den mest upplevda intressekonflikten i studien. Gällande upplevelsen av tystnad så är den också av betydelse för snöskoteråkarna när de är i Jämtlandsfjällen, även om tystnad intressant nog i vissa fall beskrivs med koppling till den visuella upplevelsen av landskapet (Ankre & Kronenberg, 2015).

I Norden finns det flera exempel på forskning som har undersökt buller i samband med snöskoter. Exempelvis har norska forskare utifrån experimentgrupper i landskapet funnit att turskidåkares upplevelser i naturlandskapet påverkas negativt när de hör och ser snöskoter. Detta baseras på subjektiva känslor hos turskidåkarna; för att förstå friluftskonflikter så har man teoretiskt alltmer närmat sig de känslofokuserade teorierna. Konflikten mellan motoriserat och icke-motoriserat friluftsliv beskrivs också som asymmetrisk (Vittersø m.fl., 2004). Det finska miljödepartementet har också haft flera utredningar på grund av det ökande motoriserade friluftslivet (se exempelvis Liikonen m.fl., 2007). En nordamerikansk studie av Weinzimmer m.fl. (2014) visar att motoriserade ljud av snöskoter (men även flyg och motorcyklar) påverkar upplevelserna av landskapet negativt i jämförelse med naturliga ljud. Men studien är gjord i ett laboratorium med bilder av landskap, så det finns flera metodologiska aspekter att reflektera över.

## Snöskotern som nöje och gruppidentitet i friluftslivet

Anttila och Stern (2005) beskriver snöskoterns fördelar inom friluftsliv som en kul och snabb aktivitet som skapar tillgänglighet. Friluftaktiviteten skapar en gruppidentitet som också blir officiellt organiserad genom snöskoterföreningar, som förutom leder också ger utbildning genom studiecirkel samt andra lokala förmåner (Anttila & Stern, 2005). Godtman-Klings (2018) jämförelse av två enkätundersökningar av snöskoteråkare 2001 och 2015, visar att andelen snöskoteråkare som ganska ofta eller mycket ofta kör snöskoter i syftet att utöva andra olika fritidsaktiviteter har halverats över tid. Att åka för nöjes skull har istället ökat med en femtedel. Här är friåkningen en del. Friåkning som konflikt diskuteras av exempelvis Vail och Heldt (2004), som belyser att privatisering och marknaden, statligt ägande och regleringar samt samhällets normer och ömsesidighet är sätt att närma sig styrningen av tillgängligheten som påverkar friåkningen.

Ankre (2018) har i ett publicerat konferensbidrag diskuterat hur friåkningen har utvecklats utifrån exemplet Jämtlandsfjällen. Resultaten av en enkätundersökning visar att 16 procent av snöskoteråkarna anser friåkning som viktigt och 58 procent som mycket viktigt. Intervjuresultat visar också att snöskoteråkandet utvecklats till att vara huvudaktiviteten samt att det är inte bara ett transportmedel utan det är också en identitet (Ankre, 2018).

I ett nordiskt perspektiv visar bland annat ett studentarbete av Johansson (2012, inriktat på idrott, fritidskultur och hälsa) hur snöskotern är en viktig del av ungdomskulturen på Svalbard; snöskotern innebär frihet och möjlighet till att kunna förflytta sig självständigt samt att aktiviteten är viktig i det sociala umgänget med andra ungdomar där goda skoterkunskaper ger status. Svalbards naturlandskap är den viktigaste [fritids]lokalen för ungdomarna (Johansson, 2012).

## Regional utveckling

I en undersökning av svenskars deltagande i friluftaktiviteter i svenska fjällen, visar resultaten att snöskoteråkandet är ett intresse som har ökat mellan åren 1980-1985 till 1995-2000. Det kan förklaras utifrån ökade inkomster och bättre teknik, som skapar bättre men även intensiva upplevelser i stunden vilket är en del av en samhällstrend (Fredman & Heberlein, 2003). Det leder till positiva ekonomiska följder inom framtida

regionala utveckling, men samtidigt också miljömässiga konsekvenser enligt Fredman och Heberlein (2003).

Snöskotern är en attraktiv turistprodukt, som skapar arbetsmöjligheter i det perifera Sverige enligt Anttila och Stern (2005). Men utifrån en undersökning i Funäsdalen konstateras att svensk policy - förutom några regionala undantag - har varit mindre uppmuntrande gällande snöskoterturism i jämförelse med exempelvis Nordamerika: *"Snowmobilers' economic contribution is less appreciated and ... they are implicated in more intense land use conflicts."* (Vail & Heldt, 2004 s. 470).

Potentialen av samarbete mellan flera aktörer samt landskapsförvaltning med flera användningsområden för att förbättra möjligheten att förena snöskoterintressen med markägares och turskidåkares intressen poängteras av Vail och Heldt (2004).

Ytterligare en studie av Fredman och Lindberg (2006) påvisar turismutvecklingen i svenska fjällen (utifrån en studie av turskidåkare), där resultaten visar att motoriserade aktiviteter ökar. Skoterturismens betydelse för Funäsdalsfjällens lokala utveckling (ekonomi och näringsverksamheter) har också analyserats i en studentuppsats av Olofsson och Thulemark (2006), som visar att skoterturismen är en växande näring som ger ringar på vattnet lokalt samtidigt som önskemålen hos turisterna kan komma att förändras i framtiden. Turisternas preferenser styr efterfrågan på aktiviteter som i sin tur påverkar utbudet (Olofsson & Thulemark, 2006). Ännu ett exempel på forskningsbidrag är en studie av snöskoteråkare respektive turskidåkare (som poängteras inte vara homogena grupper) i Funäsdalsfjällen gällande utveckling av fungerande skoterledningssystem, turismprodukter av god kvalitet och hur positiv utveckling av skoter- respektive turskidsturism kan stärka den lokala ekonomin. Samtidigt finns det olika syn på hur utvecklingen av skoterturism i området ska fortskrida bland olika grupper av aktörer och intressenter (Heldt & Heldt-Cassel, 2007).

I svenska fjällen finns allt fler företag som hyr ut skotrar samt turistföretag som erbjuder skotersafaris, men samtidigt poängterar Länsstyrelsen Norrbotten (2007) att det är svårt att få uppgifter på antalet företag som har snöskoter som huvudaktivitet då företagen bland annat registreras i det län där de är skrivna. Skotertrafiken är inte bara inhemsk utan består även av utländska snöskoteråkare, främst från Norge och Finland. Rapporten har för övrigt en kvantitativ översikt av snöskoteråkningen i

fjällen när denna är för fritidsändamål; boende, geografisk spridning och när i tiden etc. (Länsstyrelsen Norrbotten, 2007).

Kopplat till snöskoter och regional utveckling är de faktiska möjligheterna till att utöva aktiviteten. Klimat, markägande, djurliv och andra faktorer begränsar möjligheterna till snöskoteråkning, men besökarundersökningar kan göra det möjligt för destinationer att kunna bedöma den potentiella efterfrågan (Lindberg & Fredman, 2005). Just klimatförändringarna kommer att påverka snöskoteråkningen hävdar Bodén (2007). Han menar att säsongen för vinteraktiviteter kommer att förkortas och beskriver att:

*”Den framtid som tecknas för snöskoteråkning är generellt betydligt mörkare. Skälen som anges är aktivitetens beroende av natursnö samt att kortare säsonger minskar utövarnas vilja att investera i snöskotrar. En substitution av snöskotrar mot ”fyrhjulingar” kräver vidare omfattande anpassningsåtgärder, som investeringar i nya ledsystem och managementstrukturer samt nya regelsystem.” (Bodén, 2007 s. 11).*

Snöskoterns framtid i förhållande till klimatförändringarna diskuteras även av bland annat Perry m.fl. (2018) som i en studie i Vermont, USA påvisar att snöskoteråkarnas utövande av aktiviteten redan påverkats. Klimatförändringarnas inverkan på snöskoteråkningen innebär att aktiviteten förflyttas men att andra friluftaktiviteter kan utvecklas vilket ger nya möjligheter. Men om det inte finns snö påverkas trots allt områdets kultur (att åka snöskoter är inte bara en aktivitet; det är en livsstil), friluftsliv och ekonomi (Perry m.fl., 2018).

## Säkerhetsaspekter

Snöskotern och säkerhet kan studeras ur olika aspekter. Dessa kopplar till hur aktiviteten utövas, kunskap och förutsättningar samt landskapet. Det finns flertalet studier av snöskoter och säkerhet, där äventyrsbaserad turism och guidning är ett exempel på inriktning men det finns även flertalet publikationer inom medicinsk eller hälsorelaterad forskning (huvud- och invärtes skador osv.) samt teknisk utrustning (flyttdräkter, säkerhetsbälten osv.). Det handlar således om säkerhet vid själva utövandet. Men snöskoter som aktivitet kan samtidigt skapa säkerhet för andra friluftslivutövare. Trots ovan beskrivna (ofta asymmetriska) konflikter mellan

turskidåkare och snöskoteråkare, så ser turskidåkare fördelar med att det finns snöskoterleder som gör det enkelt och säkert att ta sig fram samt att snöskotern innebär en "säkerhetslina" om något skulle hända (Lindberg m.fl., 2001; Vail & Heldt, 2004).

Lidén och Kärrman (2004) har i ett studentarbete vid polisutbildningen studerat skoterolyckor; vad som orsakar olyckor, när de händer och var de händer. Detta redogörs bland annat med statistik i bilagor. Slutsatserna är att det är fler män än kvinnor vid skador eller dödsfall i samband med snöskoter. Alkohol är ofta en bidragande faktor till de olyckor som sker vid snöskoteråkning samt för hög fart (Lidén & Kärrman, 2004). Fjällsäkerhetsrådet vid Naturvårdsverket (2014) har genom en enkät riktad till snöskoteråkare studerat trender, vanor, attityder och kunskapsnivåer inom snöskoteråkning i Sverige. Säkerhet är i fokus där Fjällsäkerhetsrådet påvisar att lavinolyckor i samband med snöskoteråkning är en negativ utveckling, men att fler än hälften av dödsfallen sker genom drunkning där det emellertid kan finnas tecken på ett förändrat beteende och ökad riskmedvetenhet när man kör på is. Rapporten visar också att friåkningen ökar och att snöskotermodeller anpassade för branter och lössnö är enskilt vanligast. Men få av de som deltog i enkätundersökningen har god lavinkunskap eller använder lavinsändare, samtidigt kör en utav tre ofta eller ibland i lavinterräng (Fjällsäkerhetsrådet, 2014). Utifrån säkerhet behöver utvecklingen av friåkningen (med hopp, körning på bergssidor med risk för laviner etc.) diskuteras och hanteras inom planering och förvaltning (se Ankre, 2018).

I en studentuppsats beskriver Krantz (2018) hur snöskotern är en aktivitet som dels kräver utrustning och dels är potentiellt farlig om man inte har erfarenhet. Det är därför en aktivitet där turister känner ett behov av en guide, vilket också beror på att det är olagligt att köra snöskoter om man inte har körkort. Ett undantag är organiserade turer med en guide (Krantz, 2018). Komplexiteten i att skapa säkerhet som guide har undersökts av Rantala och Valkonen (2011) utifrån kommersiell naturturism och snöskotersafaris i finska Lappland. De menar dock att det behövs ytterligare forskning om säkerhet i samband med dylik naturturism och hur guiderna konkret upplever, förstår och arbetar med säkerhet. Det har skapats en guideberoende sektor inom turismindustrin: *"... a snowmobile excursion includes customers seeking pleasure, guides working to achieve different needs and goals, and environmental factors setting the conditions for the excursion. In order to be able to perform the excursion completely safely, the guide must take into account all these factors and their interaction... Nevertheless,*

*this is not considered to be possible since, as one guide says, 'there is always some influencing factor'.*" (Rantala & Valkonen, 2011 s. 590).

Som nämnts ovan är laviner ytterligare en säkerhetsrisk att beakta i samband med snöskoteråkning. Hur snöskoteråkare i Kanada bedömer risker i samband med laviner presenteras i ett konferenspaper av Haegeli m.fl. (2012) som betonar behovet av kunskapen om de som utövar friluftsliv. I sin studie har de låtit snöskoteråkare betrakta olika landskapsbilder. Studien visade att snöskoteråkare främst påverkades av det de såg (att snön är instabil) än av andra relevanta observationer. Andra slutsatser är att snöskoteråkarna i studien inte direkt anpassar sin körning utifrån lavinfaror: "*As the danger rating increases, snowmobilers first gravitate towards zones with higher snowmobile traffic before they adjust their riding preferences towards less serious avalanche terrain.*" (Haegeli m.fl., 2012 s. 805).

## 4 Planering och förvaltning av snöskoteråkning i friluftslivet

Emmelin (1997) betonar behovet av en fjällplanering som är byggd på tvärvetenskapliga kunskaper som grund för naturskydd, friluftsliv och turism. Snöskoterregleringen gjordes alldeles försent enligt Emmelin, som diskuterar hur konflikten kring snöskotern samt regleringen av denna måste förstås ur ett "centrum-periferi-perspektiv" med dess starka önskemål om att reglera konflikten lokalt. Han lyfter särskilt snöskoteråkningen och hur allemansrätten – vilken är en avgörande grundsten för friluftslivet - misstolkas: "*Att snöskotertrafiken så småningom reglerades i terrängkörningslagen ändrar inte det faktum att skoterkörande kan ha uppfattats som, och fortfarande troligen av många uppfattas som en del av allemansrätten.*" (Emmelin, 1997 s. 53). Ytterligare så poängterar Emmelin behovet av mer kunskap om utövarna och deras upplevelser av motoriserat friluftsliv samt om det finns skillnader mellan grupperns tolerans inför olika aktiviteter.

I Jämtlandsfjällen har Lindeberg och Fredman (2005) undersökt egenskaperna hos en destination och hur snöskoteråkarnas val kan ha effekt. Detta är av betydelse för både turismutveckling men även för planering och förvaltning vars beslut påverkar besökarnas upplevelser men också den ekonomiska utvecklingen. Här är lederna och deras utveckling viktiga (Lindberg & Fredman, 2005). Ledsystem är en del i förvaltningen för snöskoteråkningen i Sverige. För att skapa högkvalitativa upplevelser samt en hållbar naturturism behövs ett förebyggande av konflikter, där separerade leder kan vara ett medel enligt resultaten. Enligt Lindberg och Fredman (2001) så vore det effektivt att ordna separata leder med tillräckliga avstånd samt ha god information om lederna. Viljan hos turskidåkare att betala för att separera turskidleder från snöskoterleder har bland annat undersökts av Heldt (2000) i Grövelsjöfjällen. I syftet att hantera konflikter hävdar Anttila och Stern (2005) att snöskoterleder minskar problemen; lederna kanaliserar trafiken och skapar en infrastruktur som är markerad och underhållen. De fortsätter sedan att analysera skoterleder i förhållande till markägare, deras attityder och överenskommelser med markägare, men också NIMBY (Not in My Backyard), vad som är syftet med lederna samt problematik med statliga bestämmelser och avgifter (Anttila & Stern, 2005). Hållbar turismutveckling och var gränsen går för antalet skoteråkare i ett område är en fråga som diskuteras av Olofsson och Thulemark (2006) i deras studentuppsats om Funäsdalsfjällen som ingick i ett skoterledsprojekt med avgifter.



I svenska fjällvärlden har snöskotertrafiken blivit mer ledbunden, enligt Länsstyrelsen Norrbotten (2007) som beskriver hur lederna dragits till knutpunkter och besöksmål, så att skotertrafiken förs på sträckor mellan byar och anläggningar. Samtidigt finns det olika sorters skoterförbudsområden som tillkommit efter att Terrängkörningslagen infördes. I exempelvis nationalparker är nöjeskörning förbjuden, men i vissa fall har anlagda skoterleder som staten ansvarar för etablerats (Länsstyrelsen Norrbotten, 2007). Heldt och Heldt-Cassel (2007) har gjort en utvärdering av skoterledssystemet i Funäsdalsfjällen som visar bland annat att markägarna (som fått kompensation för skoterleder) involverats i processen men även andra intressenter som naturvård och rennäring. I relation till ledsystemet diskuteras legitimitet och kontroll av friåkning, som är begränsad inom skoterledbolaget. Det är också viktigt att systemet med avgifter fungerar:

*”Om busåkandet ökar och fler struntar i att betala avgift, då är kontrollen för svag, eller det sprider sig en uppfattning om att systemet är orättfärdigt så riskeras hela skoterturismen i Funäsdalen. Om inte systemet med avgiftsbelagda skoterleder fungerar väl så finns en risk att ett generellt förbud mot skoteråkning införs i hela området., Detta ansågs vara ett reellt hot som togs på stort allvar av berörda skoterintressenter. Detta skulle naturligtvis innebära ett stort avbräck för skoterturismen.” (Heldt & Heldt-Cassel, 2007 s. 8).*

Det finns olika finansieringssystem i Sverige men den vanligaste är frivilliga ledbidrag till ledansvarig skoterklubb, enligt Grundén (2010) som har kartlagt olika finansieringssystem i Sverige. Men många skoterföreningar och ledbolag har svårt ekonomiskt att preparera och underhålla lederna samt att de geografiska och turistiska förutsättningarna skiljer sig. Det påverkar de avgiftsbelagda ledernas funktionalitet där priser, kvalitet och ledunderhåll skiljer sig stort mellan olika områden. Det behövs därför tydligare riktlinjer och kontroller samt samordning (Grundén, 2010). Godtman-Kling m.fl. (2017) har gjort en internationell litteraturoversikt samt fallstudie gällande leder för rekreation (i icke-urbana områden). Det konstateras att forskningen är begränsad med ett behov av mer kunskap om vinterbruk av leder, samt om konflikter i samband med leder och leder som används för flera aktiviteter. En fallstudie av leder i södra Jämtlandsfjällen (enkät och workshop) visar bland annat att det finns en högre vilja att betala för underhåll och tillgång till snöskoterleder, jämfört med leder för turskidåkning. Resultaten visar att: *”... leder är en viktig del för en framgångsrik förvaltning av södra Jämtlandsfjällen. Deras roll när det gäller att främja tillgänglighet, bidra till besökarens upplevelser, kanalisera*

*användning, skydda naturen, ge vägledning, underlätta för renskötelsen, stödja naturskydd och öka säkerheten är viktiga faktorer enligt intressenterna.” (Godtman-Kling m.fl., 2017 s. viii).*

I en undersökning om snöskoteråkare och turskidåkare i Jämtlandsfjällen, visar Ankre och Kronenberg (2015) att snöskoteråkarna upplever restriktioner i rörelsefriheten (på grund av naturvårdsregler) som den största intresse motsättningen i området. Snöskoteråkarna har blivit mer negativa till förbud, kontroll och styrning till markerade leder över tid (se Godtman-Kling, 2018).

Ankres och Kronenbergs (2015) resultat visar också att hälften av turskidåkarna är negativa till friåkningsytor på statlig/kommunal mark medan tre fjärdedelar av snöskoteråkarna är positiva. Det finns en uttryckt önskan från snöskoteråkarna om att kunna nyttja och dela naturresursen med turskidåkarna. Konflikten är asymmetrisk, men i studien beskrivs också hur snöskoteråkarna stör sig på turskidåkare som inte flyttar på sig, använder snöskoterleden samt skräpar ned; turskidåkarna kan också fysiskt visa sitt missnöje med snöskoteråkarnas närvaro (Ankre & Kronenberg, 2015). I Ankres (2018) redogörelse för resultaten av en enkätstudie med turskidåkare och snöskoteråkare i Jämtlandsfjällen påvisas att snöskoteråkarna i studien är positiva inför att det skapas områden för friåkning - men samtidigt är oroliga för att dessa områden inte kommer att vara tillräckligt stora. Det finns uttryckta för- och nackdelar i resultaten som att lokalbefolkningen kan störas av en koncentrerad snöskoteråkning, att friåkningsområden kan minska intresse motsättningar med rennäring och naturvård, samt att staten borde tillhandahålla områden istället för att lämna ansvaret till privata markägare. Friåkning i sig skapar motsättningar inom gruppen av snöskoteråkare (Ankre, 2018).

Brister i skötsel och underhåll kombinerat med kommersialiseringen av friluftslivet har öppnat upp för en diskussion om finansieringen av leder i fjällen, hävdar Fredman (2018) i en rapport om snöskoterleder och finansiering. Det grundas främst på ideellt arbete, det vill säga inte det statliga ledsystemet i fjällen. Om det finns avtal med markägarna så kan avgifter tas ut i samband med snöskoterleder. Det finns ett starkt stöd för avgifterna men Fredman (2018 s. 19) sammanfattar att: många skoterledssystem har ekonomiska problem på grund av vikande medlemsantal eller låg betalningsvilja, att skotertrafiken ökar men skoterföreningarnas medlemmar minskar, det behövs samarbete med flertalet intressenter samt behov av information och tydlighet kring rätten att ta avgifter. En ökad skoterturism är också beroende av en utvecklad turistinfrastruktur (inte enbart bra leder) samt att snöskoterturism inte

bör ses som en isolerad företeelse (turisterna åker till exempel skidor också). Fredman (2018) konstaterar att det finns ett nytt politiskt intresse - men fortsatt brist på kunskap och forskning.

Planering och förvaltning av naturområden måste även inkludera friluftslivets nuvarande och potentiella biofysiska och sociala påverkningar enligt Davenport och Borrie (2005 s. 157) som rekommenderar att förvaltare besvarar följande frågor i samband med att de föreslår och utvärderar alternativ inom förvaltningen:

*“First, is there adequate scientific evidence of an impact? Second, is there evidence of a direct, causal link between visitor activity and the impact? Can it be shown that the management alternatives will change visitor behavior sufficiently with demonstrated alleviation of impacts? Finally, can the new policy be fully and fairly implemented?”*

Om det finns frågetecken vetenskapligt gällande en friluftsansaktivitets påverkan, menar Davenport och Borrie (2005) att den filosofiska frågan om aktivitetens lämplighet istället hamnar i fokus. I Funäsdalen har Zachrisson (2010) studerat hur deltagande och dialog har varit en del i processen att införa ett regleringsområde för snöskoteråkning. Processen anses ha varit rättvis även om inte regleringarna följs av alla. Zachrisson (2010) hävdar utifrån resultaten att deliberativ demokrati är nödvändig för att hantera konflikter kopplat till komplexa miljöutmaningar. För att främja hållbar utveckling i fjällen används också samarbeten mellan offentliga och privata aktörer alltmer. I en analys av hur dessa samarbeten ser ut, visar Bjärstig m.fl. (2016) att vissa samarbetsformer inom länsstyrelserna blivit formaliserade och obligatoriska. Andra är mer frivilligt initierade samverkansprocesser som exempelvis naturskyddsdialoger och kanalisering av snöskoter och terrängkörning (Bjärstig m.fl., 2016).

## 5 Andra terrängfordons (fyrhjulingar, motorcyklar mm) påverkan på friluftsliv

Ytterligare terrängfordon som påverkar friluftslivet är fyrhjulingar, motorcyklar, elcyklar mm. Men om detta finns det få svenska undersökningar (till exempel inget om elcyklar kunde hittas när denna studie genomfördes). Emellertid har Länsstyrelsen Norrbotten (2007) på uppdrag av regeringen sammanställt ett underlag av terrängtrafikens omfattning i fjällområdet. Rapporten innehåller en hel del statistik angående antal terrängfordon, vad den används för osv. Resultaten visar på en ökning av terränghjulingar, som främst är för nyttokörning (renskötsel, jordbruk, fjällräddningen, fjällanläggningar osv.) men även för fritidsnöje som jakt och fiske trots förbudet. I jämförelse med snöskotern används terränghjulingar för kortare avstånd och det konstateras att omfattningen av barmarkskörningen i fjällen är relativt liten. Intressant är hur personer med funktionsnedsättning allt mer använder terränghjulingar för sin rekreation; fordonen skapar tillgänglighet (Länsstyrelsen Norrbotten, 2007). I västra Jämtlandsfjällen har länsstyrelsen därefter gjort en sammanställning<sup>3</sup> över tillståndet för terrängkörning, friluftsliv och tävlingar (Länsstyrelsen Jämtland, 2016).

Østdahls och Skårs (2005) studie för norska NINA av bland annat barmarkskörning i norska kommuner bör också uppmärksammas. Enligt resultaten är några av syftena med terrängkörningen rekreation och som ett medel för personer med funktionsnedsättning. Studien har genomförts med kvantitativa metoder (Østdahl & Skår, 2005). Men det är främst i Nordamerika som det har genomförts forskning om terrängfordon kopplat till friluftsliv. I Nordamerika är användningen av terrängfordon en av de snabbast ökande friluftaktiviteterna (se Cordell, 2008). Därför behöver planering och förvaltning ytterligare kunskap om hur man ska kunna balansera utveckling och bevarande, men även hantera intressekonflikter i förhållande till andra användare inom friluftsliv (Smith & Burr, 2011). Naturligtvis är förutsättningarna i Nordamerika annorlunda gällande exempelvis markägande och jurisdiktion vilket man bör ha i åtanke. En litteraturöversikt visar att studier bland annat genomförts om konflikter mellan och inom användare som kör fyrhjulingar (Albritton m.fl., 2009), hur terrängkörning samt eventuella konflikter ska hanteras av

<sup>3</sup> Även helikopter ingår som ett avsnitt (Länsstyrelsen Jämtlands län, 2016 s. 11-12).

planering och förvaltning (Kuehn m.fl., 2011; Kil m.fl., 2012), motoriserat friluftsliv i skyddade områden (Shultis, 2001; Weinzimmer m.fl., 2014) samt användarnas motiv och upplevelser i samband med terrängkörning (Hallo m.fl., 2009; Waight & Bath, 2014).

Här följer några beskrivande exempel. De som kör fyrhjulingar visar sig i en studie av Smith och Burr (2011) ha starka social-psykologiska motiv, framförallt avnjutande av naturlandskapet men även uppleva ensamhet och minska stress. Att därmed skapa särskilda miljöer för terrängkörning kan vara ett sätt att skapa möjligheter för upplevelser (Smith & Burr, 2011). Albritton och Stein (2010) har studerat utövare som kör fyrhjulingar för att kunna identifiera friluftskonflikter och för att skapa ett underlag för en mer hållbar förvaltning. Resultaten visar på att det finns skillnader inom gruppens motiv och teknik samt nyttjande av friluftslandskapet (här har GIS-kartor använts). Förvaltningen kan hantera konflikter bättre om man förstår var utövarna är och därmed utveckla ledssystem och deras syften (Albritton & Stein, 2010). Ytterligare, Jones m.fl. (2015) diskuterar hur det ökande motoriserade friluftslivet i skyddade områden behöver värderas och diskuteras utifrån allt fler utövare, hur grönområden definieras som värdefulla för friluftsliv, samt kopplingen till globala miljöutmaningar. Ett sätt skulle vara att styra motoriserat friluftsliv till områden som inte anses ha samma höga naturvärden. Oavsett så behövs mer och bättre kunskap – baserat på både miljö- och samhällsvetenskaplig forskning – om motoriserat friluftsliv enligt Jones m.fl. (2010).

## 6 Sammanfattande diskussion

Ovan har olika exempel på forskning ur ett nationellt - men även internationellt - perspektiv kartlagts i en litteraturstudie gällande terrängkörningens påverkan på friluftsliv, både positiva och negativa aspekter. Främst är det studier om snöskoteråkning som beskrivits. Forskningen identifierar olika effekter som snöskoteråkning kan ha på friluftsliv; sinnesupplevelser (buller, lukt, syn), tillgänglighet, körglädje och identitet, konflikter inom utövargruppen och med andra friluftslivutövare samt andra intressen (exempelvis markägare), utsläpp och avgaser, påverkan i landskapet genom slitage eller spår, säkerhet samt ekonomisk utveckling genom naturturism.

Förståelse för utövarna och själva aktiviteten inom det motoriserade friluftslivet är av betydelse; vad som ligger till grund för aktiviteten, upplevelser och förväntningar, resursen i ett landskap, tolerans mot andras livsstil (exempelvis den asymmetriska konflikten mellan turskidåkare och snöskoteråkare) samt säkerhet, se Mannings konfliktmodell. Här är det också intressant hur buller (som beskrivs i miljömål) definieras. Exempelvis decibelmätningar som kvantitativt mått är problematiskt eftersom upplevelserna är subjektiva (se Ankre, 2019 för diskussion om buller och tystnad).

För att hantera konflikter inom motoriserat friluftsliv kan leder eller zonerings vara verktyg i planering och förvaltning. Men detta kan också innebära utmaningar gällande hur lederna ska skötas och bekostas samt attityder hos olika utövargrupper enligt tidigare forskning. Friåkning som trend är viktig att fortsätta att beakta vilket översikten visar också kopplar till säkerhet. Det finns önskemål hos snöskoteråkare om naturupplevelser där snöskotern som ett medel för tillgänglighet är viktig.

I forskningen finns det också exempel på betydelsen av landskapsperspektiv och hur friluftsliv därmed definieras. Det kan förstås och diskuteras utifrån Sandells ekostategiska begreppsram. Planering och förvaltning påverkas i skillnader i geografin (norra och södra Sverige), det urbana respektive det rurala samt det centrala och lokala; ett "centrum-periferi-perspektiv" (Emmelin, 1997).

Avslutningsvis kan det konstateras att det behövs fortsatt forskning om attityder och orsaker till hur och varför motoriserat friluftsliv utövas genom terrängkörning (se exempelvis Mann & Leahy, 2009) samt terrängkörningens påverkan på svenskt friluftsliv. Utifrån friluftspolitiken 2010 att *"Målet för friluftslivspolitiken är att stödja människors möjligheter att vistas i naturen och utöva friluftsliv där allemansrätten är en grund för friluftslivet. Alla människor ska ha möjlighet att få naturupplevelser, välbefinnande, social gemenskap och ökad kunskap om natur och miljö."* kan bland annat forskningsbehov identifieras, som att studera hinder för att alla ska kunna komma ut i naturen, som exempelvis personer med funktionsnedsättning där terrängfordon är ett medel. Även nya tekniska innovationer (till exempel elcykeln) och trender utvecklas kontinuerligt. Det finns också behov av att sprida forskningen geografiskt där vissa områden har undersökts mer än andra som exempelvis de svenska fjällen. Både kvantitativa och kvalitativa metoder bör användas och kombineras (enkäter, intervjuer, fokusgrupper, observationer osv.) för att få tillräcklig bredd och djup i kunskap. I ovan studerad forskning har främst besökarstudier och statistik använts.

## Källförteckning

Abrahamsson, K.V. (1998). Sounds of Silence? The Dispute over Snowmobiling in the Swedish Mountains i *Sustainability the Challenge*. Redaktörer L.A. Sandberg och S. Sörlin. s. 130-138. London: Black Rose Books.

Adelman, B. J. E., Heberlein, T. A., & Bonnicksen, T. M. (1982). Social psychological explanations for the persistence of a conflict between paddling canoeists and motorcraft users in the Boundary Waters Canoe Area i *Leisure Sciences*. Vol. 5, No. 1. s. 45-61.

Albritton, R., Stein, T. V., & Thapa, B. (2009). Exploring Conflict and Tolerance Between and Within Off-Highway Vehicle Recreationists i *Journal of Park & Recreation Administration*. Vol. 27, No. 4. s. 54-73.

Albritton, R., & Stein, T. V. (2011). Integrating social and natural resource information to improve planning for motorized recreation i *Applied geography*. Vol. 31, No. 1. s. 85-97.

Ankre, R. & Kronenberg, K. (2015). *Buller och tystnad i Jämtlandsfjällen: Upplevelser av intressekonflikter bland turskidåkare och snöskoteråkare*. Rapport 2015:6. Östersund: Mittuniversitetet.

Ankre, R. (2018). Snowmobiling and free riding in the Jämtland mountains, Sweden i *9th International Conference on Monitoring and Management of Visitors in Recreational and Protected Areas (MMV9): Place, recreation and local development 28-31 August 2018, Bordeaux, France. Abstract book*. s. 87–89

Ankre, R. (2019). *Friluftslivskonflikter i svenska kustlandskap ur ett planerings- och användarperspektiv: Studier av Luleå och Blekinge skärgårdar*. Doktorsavhandling i fysisk planering. Karlskrona: Blekinge Tekniska Högskola.

Anttila, S. (1999). *The Snowmobile Issue as a Commons Dilemma. A Problem of Concept Formation*. ETOUR/Fjällforskningsinstitutet rapport 1999:2. Östersund: Mitthögskolan.



Anttila, S. & Stern, C. (2005). The voluntary provision of snowmobiles trails on private land in Sweden i *Rationality and Society*. Vol. 17. No. 4. s. 453-474.

Bjärstig, T., Eckerberg, K. & Zachrisson, A. (2016). *Lokal samverkan i fjällens miljö- och naturresursförvaltning. Var, när och hur behov av lokal samverkan uppstår – samt om lokalt deltagande bidrar till hållbar utveckling i fjällen?* Statsvetenskapliga inst. rapportserie. Nr 6/2016 Slutrapport. Umeå: Umeå universitet.

Bodén, B. (2007). *Naturbaserad turism och klimatförändring*. Rapport 2007:17. Östersund: Mittuniversitetet/Etour.

Cordell, H. K. (2008). The latest trends in nature-based outdoor recreation i *Forest History Today, Spring 2008*.

Davenport, M. A. & Borrie, W. T. (2005). The appropriateness of snowmobiling in national parks: An investigation of the meanings of snowmobiling experiences in Yellowstone National Park i *Environmental Management*. Vol. 35, No. 2. s. 151-160.

Eklund, U. (2003). *Snöskotern och fritidsbåten. Fritidsintressen på lika villkor?* D-uppsats i statsvetenskap. Luleå: Luleå Tekniska Universitet.

Ewert, A., Dieser, R. & Voight, A. (1999). Conflict and the Recreational Experience i *Leisure Studies. Prospects for the Twenty-first Century*. Redaktörer E. L. Jackson och T. Burton. Pennsylvania: Venture Publ., College State Pennsylvania.

Fredman, P., Wall Reinius, S. & Lundberg, C. (2009). *Turism i natur. Definitioner, omfattning, statistik*. Etour rapportserien. R 2009:23. Östersund: Mittuniversitetet Etour.

Fredman, P. & Tyrväinen, L. (2010). Frontiers in Nature-based Tourism i *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*. Vol. 10, No. 3. s. 177-189.

Emmelin, L. (1997). *Turism – Friluftsliv – Naturvård – ett triangeldrama*. Östersund: Mitthögskolan.

Emmelin, L., Fredman, P., Lisberg Jensen, E. & Sandell, K. (2010). *Planera för friluftsliv. Natur, Samhälle, Upplevelser*. Stockholm: Carlsson Bokförlag.

Fjällsäkerhetsrådet. (2014). *Snöskoteråkning i Sverige – trender, vanor, attityder och kunskapsnivåer. En studie av snöskoterförare i Sverige 2014*. Rapport. Stockholm: Naturvårdsverket.

Fredman, P. & Heberlein, T. (2003). Changes in Skiing and Snowmobiling in Swedish Mountains i *Annals of Tourism Research*. Vol. 30. No. 2. s. 485-488.

Fredman, P. & Lindberg, K. (2006). Swedish Mountain Tourism Patterns and Modelling Destination Attributes i *Ecotourism in Scandinavia: Lessons in Theory and Practice*. Redaktörer S. Gössling och J. Hultman. CABI: Cambridge.

Fredman, P., Sandell, K., Stenseke, M. & Emmelin, L. (2014). Inledning i *Friluftsliv i förändring. Studier från svenska upplevelselandskap*. Redaktörer P. Fredman, M. Stenseke och K. Sandell. Stockholm: Carlsson Bokförlag.

Fredman, P. (2018). *Finansiering av leder – En översikt med särskilt fokus på fjällen*. Etour Rapport 2018:1. Östersund: Mittuniversitetet Etour.

Godtman-Kling, K., Wall-Reinius, S. & Fredman, P. (2017). *The Multi-functional Trail. An International Literature Review and the Case of Trails in Southern Jämtland Mountains, Sweden*. Etour rapport 2017:1. Östersund: Mittuniversitetet/Etour.

Godtman-Kling, K. (2018). *Översiktlig analys av aktiviteter i det föreslagna nationalparksområdet*. Opublicerat material på uppdrag av Länsstyrelsen Jämtlands län. Östersund: Mittuniversitetet.

Grundén, A. (2010). *Finansiering av skoterleder. Kartläggning av befintliga finansieringssystem i Sverige*. Etour Rapport 2010:24. Östersund: Etour.

Haegeli, P., Strong-Cvetich, L. & Haider, W. (2012). How mountain snowmobilers adjust their riding preferences in response to avalanche hazard information available

at different stages of backcountry trips i *Proceedings of the International Snow Science Workshop, Anchorage, AK* (s. 800-806).

Hallo, J. C., Manning, R. E. & Stokowski, P. A. (2009). Understanding and managing the off-road vehicle experience: Indicators of quality i *Managing Leisure*. Vol. 14, No. 3. s. 195-209.

Heldt, T. (2000). *Turskidåkarens värdering av externaliteter från skoter*. CTEK Working Paper 2000:22. Borlänge: Högskolan Dalarna.

Heldt, T. & Heldt-Cassel, S. (2007). *Skoterturismen och utvecklingen i Funäsdalsfjällen. En uppföljning av projektet "Hållbar utveckling i Funäsdalsfjällen"*. Arbetsrapport 2007:04. Falun: Högskolan Dalarna.

Jacob, G. & Schreyer, R. (1980). Conflict in outdoor recreation: A theoretical perspective i *Journal of Leisure Sciences*. Vol. 12, No. 4. s. 368-380.

Johansson, T. (2012). *Snöskotern är min bästa vän. En undersökning om fritidskulturen bland ungdomar på Svalbard*. Självständigt arbete avancerad nivå 57.2012. Stockholm: Gymnastik- och Idrottshögskolan.

Jones, C., Newsome, D. & Macbeth, J. (2016). Understanding the conflicting values associated with motorized recreation in protected areas i *Ambio*. Vol. 45, No. 3. s. 323-330.

Kil, N., Holland, S. M. & Stein, T. V. (2012). Identifying differences between off-highway vehicle (OHV) and non-OHV user groups for recreation resource planning i *Environmental management*. Vol. 50, No 3. s. 365-380.

Knopp, T. & Tyger, J. (1973) A Study of Conflict in Recreational Land Use: Snowmobiling vs. Ski-Touring i *Journal of Leisure Research*. Vol. 5, No. 3. s. 6-17.

- Krantz, V. (2018). *Do you need a guide, Sir? En studie om turisters behov av naturguider vid naturbaserade aktiviteter*. Uppsats i naturguidning (högskoleprogram). Umeå: Umeå universitet
- Kuehn, D. M., D'Luhosch, P. D., Luzadis, V. A., Malmshemer, R. W., & Schuster, R. M. (2011). Attitudes and intentions of off-highway vehicle riders toward trail use: Implications for forest managers i *Journal of Forestry*. Vol. 109, No. 5. s. 281-287.
- Lidén, A. & Kärrman, D. (2004). *Skoterolyckor. Med personskador eller döden som utfall*. Fördjupningsarbete Rapport nr. 57. Umeå: Polisutbildningen vid Umeå universitet.
- Liikonen, L., Alanko, M., Jokinen, S., Niskanen, I. & Virrankoski, L. (2007). *Snowmobile Noise*. The Finnish Environment 33. Helsingfors. Ministry of the Environment.
- Lindberg, K., Denstadli, J. M., Fredman, P., Heldt, T. & Vuorio, T. (2001). *Skiers and snowmobilers in södra Jämtlandsfjällen: are there recreation conflicts?* Etour Working paper 2001:12. Östersund: Etour.
- Lindberg, K. & Fredman, P. (2001). *Forskning om konflikter mellan turskidåkare och snökoteråkare i fjällen*. Fakta turism aktuell forskning vid Etour No 4, 2001:12. Östersund: Etour/Mittuniversitetet.
- Lindberg, K., & Fredman, P. (2005). Using choice experiments to evaluate destination attributes: the case of snowmobilers and cross-country skiers i *Tourism*. Vol. 53, No. 2. s. 127-140.
- Lundmark, L., Brouder, P., Fredman, P. & Müller, D. (2014). När friluftsliv blir naturturism. En fråga om samspel mellan det privata och det offentliga i *Friluftsliv i förändring. Studier från svenska upplevelserlandskap*. Redaktörer P. Fredman, M. Stenseke och K. Sandell. Stockholm: Carlssons förlag.
- Länsstyrelsen Jämtland. (2016). *Terrängkörning, rörligt friluftsliv och tävlingar i västra Jämtlandsfjällen – en sammanställning av tillstånd*. Rapport Drn. 511-489-2016. Östersund: Länsstyrelsen Jämtland.

Länsstyrelsen Jämtlands webbplats, hämtad 27 nov 2018.  
<https://www.lansstyrelsen.se/jamtland/privat/djur-och-natur/motortrafik-i-naturen.html>

Länsstyrelsen Norrbotten. (2007). Terrängkörning i svenska fjällvärlden. Rapportserien nr 13/2007. Luleå Länsstyrelsen Norrbotten.

Mann, M. J. & Leahy, J. E. (2009). Connections: Integrated meanings of ATV riding among club members in Maine i *Leisure Sciences*. Vol. 31, No. 4. s. 384-396.

Manning, R. (2011). *Studies in Outdoor Recreation. Search and Research for Satisfaction*. 3:e utgåvan. Corvallis: Oregon State University Press.

Marcouiller, D. W., Scott, I., & Prey, J. (2008). Outdoor recreation planning: a comprehensive approach to understanding use interaction i *CAB Reviews: Perspectives in Agriculture, Veterinary Science, Nutrition and Natural Resources*. Vol. 3. s. 1-12.

Naturvårdsverket. (2017). *Terrängkörningslagen och terrängkörningsförordningen*. Stockholm: Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket snöskoter webbplats, hämtad 27 nov 2018.  
<https://www.naturvardsverket.se/Var-natur/Motortrafik-i-naturen/Snoskoter/>

Olofsson, E. & Thulemark, M. (2006). *Skoterturismens betydelse för den lokala utvecklingen i Funäsdalsfjällen*. C-uppsats i kulturgeografi. Borlänge: Högskolan Dalarna.

Orvegård, R. (2012). *Markägare och skoterturism. En undersökning baserad på intervjuer med markägare i Västra Härjedalen*. Examensarbete inom Naturguideprogrammet. Umeå: Umeå universitet.

Perry, E., Manning, R., Xiao, X., Valliere, W. & Reigner, N. (2018). Social Climate Change: The Advancing Extirpation of Snowmobilers in Vermont i *Journal of Park & Recreation Administration*. Vol. 36, No. 2. s. 31-51.

- Rantala, O. & Valkonen, J. (2011). The complexity of safety in wilderness guiding in Finnish Lapland i *Current issues in Tourism*. Vol. 14, No. 6. s. 581-593.
- Regeringskansliets webbplats, hämtad 27 nov 2018.  
<https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2018/04/regeringen-utreder-terrangkorningsslagen/>
- Ruddell, E. & Gramann J.H. (1994). Goal orientation, norms, and noise-induced conflict among recreation areas users i *Leisure Sciences*. Vol. 16, No. 2. s. 93-104.
- Sandell, K. (2000). *Ett reservatsdilemma. Kiruna nationalparksförslag 1986-1989 och makten över fjällen som fritidslandskap*. Rapportserie 2000:5. Östersund: Etour/Mittuniversitetet.
- Sandell, K. (2003). Biosfärområden i allemansland? i *Biosfärområden i Sverige? Ett koncept och en kontext*. Arbetsrapport från en workshop i Mattila, Värmland. 14-15 November 2002. Redaktörer G. Bladh och K. Sandell. Karlstad: Karlstad universitetet.
- Sandell, K. (2005). Access, Tourism and Democracy: A Conceptual Framework and the Non-establishment of a Proposed National Park in Sweden i *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*. Vol. 5, No. 1. s. 1-13.
- Sandell, K. (2007). *A Conceptual Framework of Ecostrategies and Some Cases of Proposed Protected Areas In the High Mountain Region of Sweden*. Paper presented at the 2<sup>nd</sup> Nordic Geographers Meeting in Bergen Norway, June 15-17, 2007.
- Sandell, K. (2016). *Naturturism och friluftsliv i fjällen – landskapsrelationer i förändring?* Etour rapportserie 2016:4. Östersund: Mittuniversitetet Etour.
- Schneider, I. & Hammitt, W. (1995). User response to outdoor recreation conflict. A conceptual approach i *Leisure Sciences*. Vol. 17. s. 223-234.
- Shultis, J. (2001). Consuming nature: The uneasy relationship between technology, outdoor recreation and protected areas i *The George Wright Forum*. Vol. 18, No. 1. s. 56-66. George Wright Society.

Smith, J. & Burr, S. (2011). Environmental attitudes and desired social-psychological benefits of off-highway vehicle users i *Forests*. Vol. 2. No. 4. s. 875-893.

Statens Offentliga Utredningar (SOU). (1995). *Miljöklassning av snöskotrar*. 1995:97. Stockholm: Miljödepartementet.

Sveriges riksdag kommittédirektiv. (2018). *En modern lagstiftning för en hållbar terrängkörning*. Dir. 2018:29. Stockholm: Miljö- och energidepartementet.

Tangeland, T. (2011). Why do people purchase nature-based tourism activity products? A Norwegian case study of outdoor recreation i *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*. Vol. 11, No. 4. s. 435-456.

Tillväxtverket. (2016). *Turismens begreppsnyckel, 2016. Internationellt rekommenderade begrepp och definitioner för turism*. Stockholm: Tillväxtverket.

Vail, D. & Heldt, T. (2004). Governing snowmobilers in multiple-use landscapes: Swedish and Maine (USA) cases i *Ecological Economics*. Vol. 48. s. 469-483.

Vaske, J., Carothers, P., Donnelly, M. & Baird, B. (2000). Recreation Conflict among Skiers and Snowboarders i *Leisure Sciences*. Vol. 22. s. 297-313.

Zachrisson, A. (2010). Deliberative democracy and co-management of natural resources: The case of Funäsdalen snowmobile regulation area i *International Journal of the Commons*. Vol. 4, No. 1. s. 273-292.

Waight, C. F. & Bath, A. J. (2014). Recreation specialization among ATV users and its relationship to environmental attitudes and management preferences on the island of Newfoundland i *Leisure Sciences*. Vol. 36, No 2. s. 161-182.

Watson, A., Niccolucci, M. & Williams, D.R. (1994). The Nature of Conflict Between Hikers and Recreational Stock Users in the John Muir Wilderness i *Journal of Leisure Research*. Vol. 26, No. 4. s. 372-385.

Weinzimmer, D., Newman, P., Taff, D., Benfield, J., Lynch, E. & Bell, P. (2014). Human responses to simulated motorized noise in national parks i *Leisure Sciences*. Vol. 36, No. 3. s. 251-267.

Vail, D. (2002). Snowmobiling in Maine: Past successes, future challenges i *Maine Policy Review*. Vol. 11, No. 2. s. 130-140.

Vittersø, J., Chipeniuk, R., Skår, M. & Vistad, O. I. (2004). Recreational conflict is affective: The case of cross-country skiers and snowmobiles i *Leisure Sciences*. Vol. 26, No. 3. s. 227-243.

Østdahl, T. & Skår, M. (2005). *Omfang av motorisert ferdsel i forsøkskommunene sommersesongen 2003 og vintersesongen 2003/2004. Sammenstilling og drøfting av oppsynsregistreringer og halvårsrapporter*. NINA rapport. Trondheim: Norsk institutt for naturforskning.



## Bilaga 1

### SCB statistik fordon 2017

#### Terrängkotrar<sup>1)</sup>, bestånd efter status, nyregistreringar och avregistreringar, årsvis 2008–2017

Vid slutet av år	I trafik	Avställda	Nyregistreringar	Avregistreringar
2008	191 823	132 685	13 672	1 629
2009	202 587	133 731	13 539	1 790
2010	214 147	134 400	14 527	2 472
2011	222 764	139 241	14 812	1 436
2012	236 704	140 190	16 116	1 481
2013	247 445	144 626	17 076	1 801
2014	254 713	151 639	15 606	1 403
2015	264 572	157 839	17 651	1 772
2016	273 794	162 495	15 653	1 900
2017	283 731	166 091	15 438	1 997

1) Här ingår både snöskotrar, terränghjulingar och de terrängkotrar som inte går att klassa som snöskoter eller terränghjuling, därav differens mot om man summerar nedanstående tabeller.



#### Snöskotrar, bestånd efter status, nyregistreringar och avregistreringar, årsvis 2011–2017

Vid slutet av år	I trafik	Avställda	Nyregistreringar	Avregistreringar
2011	148 216	119 938	8 375	40
2012	156 436	119 898	9 152	86
2013	161 997	123 091	10 283	85
2014	164 403	128 751	9 052	90
2015	168 940	133 541	10 454	130
2016	173 601	136 561	9 054	271
2017	180 724	138 533	10 510	411



**Terränghjuling, bestånd efter status, nyregistreringar och avregistreringar, årsvis 2011–2017**

Vid slutet av år	I trafik	Avställda	Nyregistreringar	Avregistreringar
2011	65 673	10 845	6 437	21
2012	71 541	11 712	6 924	32
2013	76 961	12 778	6 760	20
2014	82 187	13 774	6 552	30
2015	87 874	14 899	7 197	67
2016	92 726	16 301	6 593	119
2017	95 796	17 722	4 919	123

Mittuniversitetet  
ETOUR Rapport 2019:2  
ISBN 978-91-88947-21-5  
[www.miun.se/etour](http://www.miun.se/etour)