



CHALMERS



Gröna lösningar eller gröna backar

En studie av alpinskidåkningens intressenter mot bakgrund av klimatförändringarna

Kandidatarbete vid institutionen för Energi och Miljö

AXEL ADOLFSSON
LINNÉA DAHLÉN
ANDREAS NILSSON

MATTIAS SKEPPSTEDT
AMANDA SULTÁN
REBECKA SUNDBERG

Gröna lösningar eller gröna backar

En studie av alpinskiåkningens intressenter mot bakgrund av klimatförändringarna

AXEL ADOLFSSON

LINNÉA DAHLÉN

ANDREAS NILSSON,
MATTIAS SKEPPSTEDT

AMANDA SULTÁN

REBECKA SUNDBERG

Institutionen för Energi och Miljö
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg, Sverige 2016

Gröna lösningar eller gröna backar

En studie av alpinskiåkningens intressenter mot bakgrund av klimatförändringarna

AXEL ADOLFSSON, LINNÉA DAHLÉN, ANDREAS NILSSON,
MATTIAS SKEPPSTEDT, AMANDA SULTÁN, REBECKA SUNDBERG

© AXEL ADOLFSSON, LINNÉA DAHLÉN, ANDREAS NILSSON, MATTIAS
SKEPPSTEDT, AMANDA SULTÁN, REBECKA SUNDBERG, 2016.

Institutionen för Energi & Miljö

Chalmers Tekniska Högskola

SE-412 96 Göteborg

Sweden

Telephone + 46 (0)31-772 1000

Pärmbild: Victor Daggberg i La Massana, Andorra (januari 2016)

Fotograf: Axel Adolfsson

Institutionen för Energi och Miljö

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

Göteborg, Sverige 2016

SAMMANFATTNING

Alpinskiåkning har de senaste decennierna vuxit fram till en stor turistindustri i Sverige som skapar både nöjen och arbetstillfällen. Den har dock en osäker framtid i och med globala klimatförändringar. Sveriges medeltemperatur väntas öka med 2-6°C mellan år 1960-2100, vilket bidrar till en minskad snötillgång. Intressenter inom alpinskiåkning står därmed inför en rad olika utmaningar. Arbetet syftar därför till att kartlägga alpinskiåkningens intressenter och undersöka hur dessa förhåller sig till klimatförändringarna samt vad de har för strategier för att förbli lönsamma i ett förändrat klimat.

Studien har genomförts vid institutionen för Energi och Miljö på Chalmers tekniska högskola och inkluderade en fältstudie i Sälen. Analysen grundas på en litteraturstudie, enkäter och intervjuer utförda i Sälen.

Slutsatserna är att vintrarna i Sverige kommer bli varmare och kortare men fortsatt ge goda möjligheter för skidåkning från Svealand och norrut. Aktörerna inom branschen är generellt sett medvetna om pågående klimatförändringar men ser ljus på skidbranschens framtid trots dessa förändringar. På nationell nivå är vikten av att profilera sitt varumärke som klimatsvänligt den största drivkraft bakom aktörernas klimatarbete. På lokal nivå i Sälen drivs utvecklingen mot en mer klimatsvänlig verksamhet i första hand genom energieffektivisering med hjälp av ny teknik som samtidigt ger ekonomiska fördelar. Främsta drivkraften bakom klimatarbetet i Sälen är kostnadsbesparingar och inte att profilera sig som klimatsmart, till skillnad från nationell nivå. En genomgående strategi för aktörerna i Sälen är även att utöka verksamheten under sommar- och höstsäsong. När det kommer till konsumenternas vilja att konsumera klimatmedvetet är den låg. Istället väger pris och funktionalitet tyngst vid köp kopplade till skidåkning.

Sammanfattningsvis är skidbranschens intressenter medvetna om att förutsättningarna för skidåkning kommer att försämrats, men ser lösningar i form av teknisk utveckling och breddning av verksamheter. Däremot är varken konsumenterna eller aktörerna nämnvärt angelägna om att begränsa sin egen klimatpåverkan och gå i branschen för att skapa en klimatneutral bransch.

Nyckelord: klimatförändringar, alpinskiåkning, klimatmedvetenhet, aktör, intressentanalys, skidanläggning, skidåkning, Sälen, vinterturism

ABSTRACT

During the last decades, alpine skiing in Sweden has grown into a major tourism industry, which creates both joy and employment. However, the future of this industry is threatened by global climate change. The average temperature in Sweden is likely to increase 2-6°C in the years 1960-2100, with shorter, warmer and wetter winters as a consequence. Operators and project stakeholders within alpine skiing are therefore facing a number of challenges.

This study aims to map stakeholders to alpine skiing, investigate their awareness of challenges related to climate change, and explore what strategies they adopt to face these challenges. It is based on a literature review, a questionnaire study and interviews performed within a case study in Sälen. The study has been completed at the *Department of Energy and Environment*, Chalmers University of Technology.

A key conclusion of the study is that winters will be warmer but still provide good opportunities for alpine skiing. The ski season will be shorter than it is today, but at the same time more skiers are expected to visit the Swedish mountains since the Alps will be even more affected by climate change. In general, ski resort operators are aware of the challenges related to climate change, but they are still optimistic about the future of the ski industry. The operators also point out the importance of creating a strong brand as the main driver of low-carbon investments. At the local level in Sälen, strategies are primarily based on energy efficiency and new technology. Another common strategy among the operators is to have extended activity during summer and autumn seasons.

In summary, stakeholders to the ski industry are aware of the deteriorating skiing conditions and have a positive attitude to new solutions, such as the development of technology and a wider range of activities. However, operators are not noticeably interested in limiting their own carbon footprint and take the lead in creating a climate neutral industry.

Keywords: climate change, skiing, climate awareness, ski resort, stakeholder analysis, Sälen, climate strategy, winter tourism

Innehåll

SAMMANFATTNING	I
ABSTRACT	II
INNEHÅLL	III
FÖRORD	V
1. INLEDNING.....	1
1.1 BAKGRUND	1
1.2 SYFTE	2
1.3 AVGRÄNSNINGAR	2
2. NUVARANDE OCH FRAMTIDA KLIMAT – EN LITTERATURSTUDIE	3
2.1 ANTROPOGENA KLIMATFÖRÄNDRINGAR	3
2.1.1 Klimatets möjliga utvecklingsvägar	3
2.1.2 Klimathistorik i Sverige	5
2.2 KLIMATFÖRÄNDRINGARNAS PÅVERKAN PÅ FRAMTIDA SVENSKA VINTRAR	6
2.3 SÄLEN - EN LITEN ORT MED RIK TURISM	7
2.3.1 SITE Destination och Green 2020	8
2.3.2 Klimatet i Malung-Sälen	9
2.3.3 Vintrarnas utveckling i Dalarna	9
2.4 KLIMAT OCH ALPINSKIDÅKNING, TIDIGARE STUDIER	11
3. METOD.....	13
3.1 BAKGRUNDSANALYS.....	13
3.2 INTRESSENTANALYS	13
3.2.1 Fas 1 – Nationell intressentanalys	13
3.2.2 Fas 2 – Lokal intressentanalys för Sälen	14
3.3 ENKÄTSTUDIE AV NATIONELLA INTRESSENER	14
3.3 INTERVJUER AV LOKALA INTRESSENER	15
3.4 SAMMANSTÄLLNING OCH PRESENTATION AV RESULTAT	16
3.5 ARBETETS FÄRDIGSTÄLLANDE.....	16
4. RESULTAT OCH ANALYS AV UTFÖRDA STUDIER	17
4.1 INTRESSENTANALYS – KARTLÄGGNING OCH ANALYS AV INTRESSENER	17
4.1.1 Kartläggning av intressenter kopplade till alpinskidåkning på nationell nivå	17
4.1.2 Analys av kartläggning på nationell nivå.....	18
4.1.3 Kartläggning av intressentkategorier med respektive intressenter i skidorten Sälen	18
4.1.4 Analys av kartläggning i skidorten Sälen	18
4.2 SVERIGES SKIDINTRESSENER OCH KLIMATFÖRÄNDRINGAR – ENKÄTUNDERSÖKNING OM MEDVETENHET OCH STRATEGIER	20
4.2.1 Skidintressenternas framtidstro	20
4.2.2 Intressenternas klimatarbete och strategier	21
4.2.3 Intressenternas medvetenhet om pågående klimatförändringar	23
4.3 SÄLEN - EN STUDIE AV ORTENS NUTID OCH FRAMTID UR ETT SNÖPERSPEKTIV.....	25
4.3.1 Aktörernas arbete för att minska sin klimatpåverkan	25
4.3.2 Strategier för framtida utveckling	26
4.3.3 Aktörernas medvetenhet om framtida klimat	29

4.3.4 Så ser en expert på arbetet med klimatcertifiering av skidorter i Sälen.....	29
5. DISKUSSION	30
5.1 STYRKOR OCH SVAGHETER I GENOMFÖRANDET AV ARBETET	30
5.2 EN HÅLLBAR MARKNAD - ETT ÖMSESIDIGT ANSVAR	31
5.3 OSÄKERHETER I KLIMATETS UTVECKLING	31
5.4 UTVECKLING AV ANTALET SKIDÅKARDAGAR	32
5.5 SÄLENS MÖJLIGHETER FÖR SKIDÅKNING - GODA PÅ KORT SIKT, SÄMRE PÅ LÅNG SIKT	32
5.6 FRAMTID OCH FLYGPLATS – SÄLENS PARADOX.....	33
5.7 DET ÄR DAGS ATT MILJÖCERTIFIERA SKIDORTER.....	34
5.8 ETT OBEROENDE AV KLIMATET	35
6. SLUTSATS.....	36
LITTERATURFÖRTECKNING.....	37
BILAGOR.....	1
BILAGA 1	1
BILAGA 2	2
BILAGA 3	3
BILAGA 4	7
BILAGA 5	10

FÖRORD

Den här rapporten behandlar skidbranschens medvetenhet och strategier för att möta pågående klimatförändringar. Studien är ett kandidatarbete vid institutionen för Energi och Miljö, Chalmers tekniska högskola motsvarande 15hp. Författarna studerar tredje året på civilingenjörsprogrammet inom Väg- och vattenbyggnad.

Ett stort tack riktas till medverkande aktörer i Sälen som bidragit till att göra arbetet möjligt. Författarna vill även tacka de intressenter som tagit sig tid till att svara på enkätundersökningen. Slutligen riktas ett stort tack till handledarna Josefin Borg och Johnn Andersson för deras stora engagemang och goda support.

Maj 2016, Chalmers tekniska högskola, Göteborg

Axel Adolfsson

Linnéa Dahlén

Andreas Nilsson

Mattias Skeppstedt

Amanda Sultán

Rebecka Sundberg

1. Inledning

I detta kapitel beskrivs bakgrunden till kandidatarbetet samt dess mål och syfte. Till syftet har fyra frågeställningar tagits fram och avgränsningar av projektet presenterats.

1.1 Bakgrund

Svensk skidturism sträcker sig långt bak i tiden. I samband med stambanans utbyggnad i slutet på 1800-talet möjliggjorde tåget för turister att på ett effektivt sätt nå fjällen. Turisterna utgjordes då mestadels av städernas societet som längtade ut från stadens föroreningar till naturen. År 1885 grundades Svenska Turistföreningen för att underlätta fjällturismen genom att bygga stugor och rösa leder i fjällen. Antal leder och stugor ökade under de kommande 50 åren till att täcka stora delar av den svenska fjällkedjan som var tillgänglig med tåg. Detta ledde till att antalet turister ständigt ökade och när generösare semesterlagar infördes under mitten av 1900-talet fick fler i samhället möjlighet att besöka fjällen, särskilt i samband med bilismens intåg. (Tapper & Wahlsten, 2005)

Parallellt med utvecklingen av fjällturismen tog den alpina skidåkningen fart. Inspirerade av tekniken som användes i Alpernas backar utvecklades skidåkningen i Sverige från enbart längdskidåkning till den alpina varianten (Lundkvist, 2016). År 1924 anordnades för första gången en kurs i slalom i Storlien och på samma plats iordningställdes tio år senare Sveriges första slalombacke (Bergman & Rimfors, 1935). I Åre byggdes 1939 den första liften för alpinskidåkning (Lundkvist, 2016). År 1975 köpte bröderna Paulsson, grundarna av Peab AB, Lindvallen i Sälen och lade därmed grunden till Sveriges i nuläget största skidkoncern Skistar (Skistar, 2016).

Turism inom alpin skidåkning har de senaste decennierna utvecklats till en stor industri som skapar både nöjen och arbetstillfällen. Den har dock en osäker framtid i och med globala klimatförändringar (Scott, 2006). Samhällsutvecklingen under de senaste hundra åren med förändrade levnadsvanor har resulterat i ökade utsläpp av växthusgaser (Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC], 2014). Den ökande mängden växthusgaser i atmosfären bidrar till förändringar i klimatet, bland annat i form av stigande medeltemperatur. En av flera följder av detta är att snötäckta områden blir allt färre och mindre till ytan vilket skapar nya utmaningar för den turism som idag är beroende av snö, däribland den alpina skidåkningen (Moen & Fredman, 2007).

De snötäckta områdena har dessutom en viktig inverkan på jordens globala klimat. Bland annat genom att hålla nere yttemperaturen men också för att fylla upp vattendrag när snön smälter. Snön fungerar också indirekt som en temperaturreglerare. Av den solenergi som träffar snön reflekteras närmare 90 % bort, till skillnad från barmark som endast reflekterar bort 10-30 % (National Snow & Ice Data Center, 2016). På grund av detta leder ett minskande snötäcke till ytterligare uppvärmning.

Det finns idag närmre 2 100 alpina områden världen över där skidåkning utövas och de är alla beroende av förutsättningar för snö årligen (Moen & Fredman, 2007). Av dessa områden utgör Europa den största alpina marknaden där Norden för närvarande står för 8,5 % av totala antalet skidåkardagar. En skidåkardag definieras som en dag då en person har löst liftkort, i Sverige ligger antalet skidåkardagar på cirka 8,5 miljoner per år (SLAO, 2015).

Den globala uppvärmningen skapar problem för de alpina områdena och situationen kommer att förvärras i takt med ökande klimatförändringar. Hur detta kommer påverka alpinskidåkningen och dess intressenter är en högst relevant fråga.

1.2 Syfte

Mot bakgrund av klimatförändringarnas påverkan på förekomsten av snön och därigenom den alpina skidåkningen, syftar detta arbete till att kartlägga alpinskidåkningens intressenter, hur de förhåller sig till pågående klimatförändringar och hur stor deras medvetenhet kring dessa är. Arbetet syftar även till att utröna hur intressenterna aktivt arbetar för att minska sin klimatpåverkan och huruvida de förändrar sin strategi för att förbli lönsamma även i ett förändrat klimat.

Med utgångspunkt i syftet kommer följande frågor att besvaras:

- Vad finns det för intressenter inom alpinskidåkning?
- Hur kommer intressenternas verksamhet att påverkas av klimatförändringarna?
- Hur ser medvetenheten kring klimatförändringarna ut hos intressenterna?
- Vad har de olika intressenterna för strategier för att klara av nuvarande och kommande utmaningar relaterade till klimatförändringarna?

1.3 Avgränsningar

Inom vinterturism ryms många olika aktiviteter. Arbetet har därför valt att begränsas till att avse alpinskidåkning. Som en följd av denna begränsning kommer aktörerna behandlade i intressentkartläggningen begränsas till de med en tydlig koppling till alpinskidåkning.

I avsnitt 2.2 och 2.3, har endast RCP4.5 och RCP8.5 studerats. Dessa två scenarier behandlas i SMHI:s rapport Framtidsklimat i Dalarnas län (2015), vilken ligger till grund för stora delar av arbetets litteraturstudie. Forskarvärlden har fokuserat på dessa två scenarier, därför finns det mest fullständiga underlaget för dessa i form av regionala klimatberäkningar. Det är skälet till att dessa två scenarier använts i denna rapport. De två scenarierna täcker in en stor variationsbredd vad avser framtidens koncentrationer av växthusgaser i atmosfären.

2. NUVARANDE OCH FRAMTIDA KLIMAT – EN LITTERATURSTUDIE

En litteraturstudie har genomförts där fakta om klimat och turism tagits fram. I denna del presenteras även orten Sälen och de verksamheter som där bedrivs. Fakta som redovisas i denna del ligger till grund för genomförande av studien samt dess resultat.

2.1 Antropogena klimatförändringar

Naturliga klimatförändringar så som solaktiviteter och geologiska processer har alltid förekommit och är förutsättningar för olika årstider samt istider (Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut [SMHI], 2009a). Utöver de naturliga förändringarna sker idag även en klimatförändring som beror på människans levnadssätt, den så kallade antropogena påverkan (Trenberth & Karl, 2003). Mänskliga aktiviteter, som till exempel energiutnyttjande, har fortsatt öka sedan den industriella revolutionens början. Genom denna process har samhället blivit mer beroende av fossila bränslen. Förbränning av fossila bränslen är den främsta orsaken till en ökning av mängden växthusgaser som leder till att en del av värmen som strålar ut från jordytan förblir inom atmosfären. Detta resulterar i den så kallade växthuseffekten och leder till en global temperaturökning. Det är vetenskapligt fastställt att den globala uppvärmningen är orsakad av antropogen påverkan (IPCC, 2014). Globala studier visar att denna temperaturökning påverkar en rad andra faktorer, exempelvis nederbörds mängd och förändrade is- och snöförhållanden (Trenberth & Karl, 2003).

2.1.1 Klimatets möjliga utvecklingsvägar

De klimatförändringar som sker kan studeras med hjälp av mätserier från regionala och globala data. Klimatscenarier är ett begrepp som används för att förutspå och praktiskt beskriva hur klimatet kan komma att utvecklas i framtiden, vilket är beroende av hur utsläppstrenden förändras. Klimatscenarier baseras på information från studier som sedan nyttjas för att utföra en mängd beräkningar och simuleringar. Beräkningarna resulterar i tredimensionella modeller som beskriver landytor, hav, isar, sjöar och atmosfären. Klimatet beskrivs som vädret i medeltal över en längre period. (SMHI, 2009b)

De scenarier som tas fram är inte bara underlag för klimatforskning utan även ett planeringsverktyg för att skapa beredskapsplaner (SMHI, 2014a). Med hjälp av scenarierna går det bland annat att studera hur vintrarna sannolikt kommer att förändras och variera i längd under kommande sekel. Det centrala vid skapandet av de olika klimatscenierna är sambandet mellan temperaturens variationer och ökningen av växthusgaser i atmosfären. Det finns dock en inbyggd osäkerhet i de olika klimatscenierna då det inte går att förutsäga hur kraftigt klimatsystemet kommer påverkas av växthusgaser (ibid.). Det finns många möjliga utvecklingsvägar för klimatet. Ett sätt att beskriva dessa utvecklingsvägar är genom fyra representativa klimatscenarier - så kallade Representative Concentration Pathways (RCP) (SMHI, 2014b). RCP:erna omfattar scenarier både med och utan en aktiv klimatpolitik och beskriver hur växthuseffekten kommer att se ut i framtiden.

Strålningsdrivning är den skillnad i mängden energi från solen som träffar jorden respektive strålar ut i rymden igen och mäts i W/m^2 (Naturvårdsverket, 2013). Olika strålningsdrivningar motsvarar olika öknings halter växthusgaser i atmosfären (SMHI, 2014b). Utifrån den nivå av antropogen strålningsdrivning de olika scenarierna uppnår 2100 är de benämnda en-

ligt: RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 och RCP8.5, där siffrorna representerar strålningsdrivning. I figur 2.1 beskrivs kortfattat vad de olika scenarierna innebär.

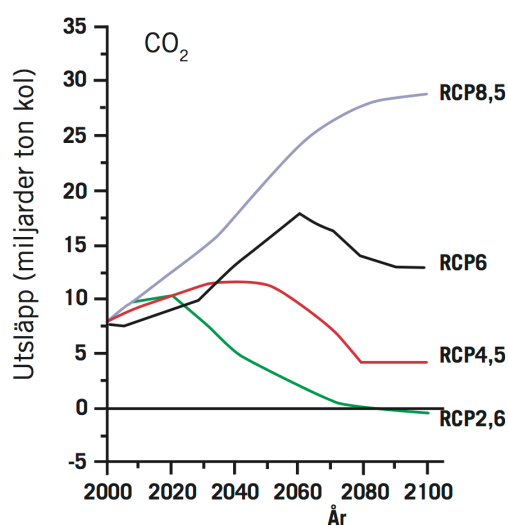
RCP8,5 <i>Fortsatt höga utsläpp av koldioxid</i>	Koldioxidutsläppen är tre gånger dagens vid år 2100. Metanutsläppen ökar kraftigt. Jordens befolkning ökar till 12 miljarder vilket leder till ökade anspråk på betes- och odlingsmark för jordbruksproduktion. Teknikutvecklingen mot ökad energieffektivitet fortsätter, men långsamt. Stort beroende av fossila bränslen Hög energiintensitet. Ingen tillkommande klimatpolitik
RCP6,0 <i>Koldioxidutsläppen ökar fram till 2060</i>	Stort beroende av fossila bränslen Lägre energiintensitet än i RCP 8,5 Arealen åkermark ökar, men betesmarkerna minskar Befolkningen ökar till strax under 10 miljarder Stabiliserade utsläpp av metan Utsläppen av koldioxid kulminerar 2060 på en nivå som är 75 procent högre än idag och minskar sedan till en nivå 25 procent över dagens.
RCP4,5 <i>Koldioxidutsläppen ökar fram till 2040</i>	Kraftfull klimatpolitik. Lägre energiintensitet. Omfattande skogsplanteringsprogram. Lägre arealbehov för jordbruksproduktion, bland annat till följd av större skördar och förändrade konsumtionsmönster. Befolkningsmängd: något under 9 miljarder. Utsläppen av koldioxid ökar något och kulminerar omkring 2040.
RCP2,6 <i>Koldioxidutsläppen kulminerar omkring år 2020</i>	Än mer kraftfull klimatpolitik. Låg energiintensitet. Minskad användning av olja. Jordens befolkning ökar till 9 miljarder. Ingen väsentlig förändring i arealen betesmark. Ökning av arealen jordbruksmark på grund av bioenergiproduktion. Utsläppen av metan minskar med 40 procent. Utsläppen av koldioxid ligger kvar på dagens nivå fram till 2020 och kulminerar därefter. Utsläppen är negativa år 2100. Halten av koldioxid i atmosfären kulminerar omkring år 2050, följt av en måttlig minskning till drygt 400 ppm år 2100.

Figur 2.1. SMHI:s beskrivning av RCP:er och dess konsekvenser (SMHI, 2014b).

Det mest optimistiska av de fyra olika scenarierna är RCP2.6, vilket kan liknas vid ett lågutsläppsscenario. I detta scenario når utsläppen sitt maximum år 2020 och därefter sker en bestämd och kontinuerlig minskning av utsläppen (Naturvårdsverket, 2013). Klimatmodelle-

ringar har visat att utvecklingen i RCP2.6 skulle kunna begränsa jordens temperaturökning till högst 2 grader med 66 % sannolikhet (Sveriges Riksdag, 2016). Därmed säkerställs att det globala och rättsligt bindande klimatavtalet som världens länder enades om under klimatmötet, COP21 i Paris 2015, uppfylls. Avtalet innebär att alla länder tillsammans har en plan för att minska klimatutsläppen och säkerställa att en global temperaturökning hålls under 2 grader, med strävan efter 1,5 grader (Regeringskansliet, 2015).

Det värsta scenariot är RCP8.5, där utsläppen fortsätter växa kraftigt, medan RCP4.5 och RCP6.0 är två mellannivåer. I figur 2.2 redovisas exempel på olika utvecklingsvägar för utsläpp av koldioxid. (SMHI, 2014b)

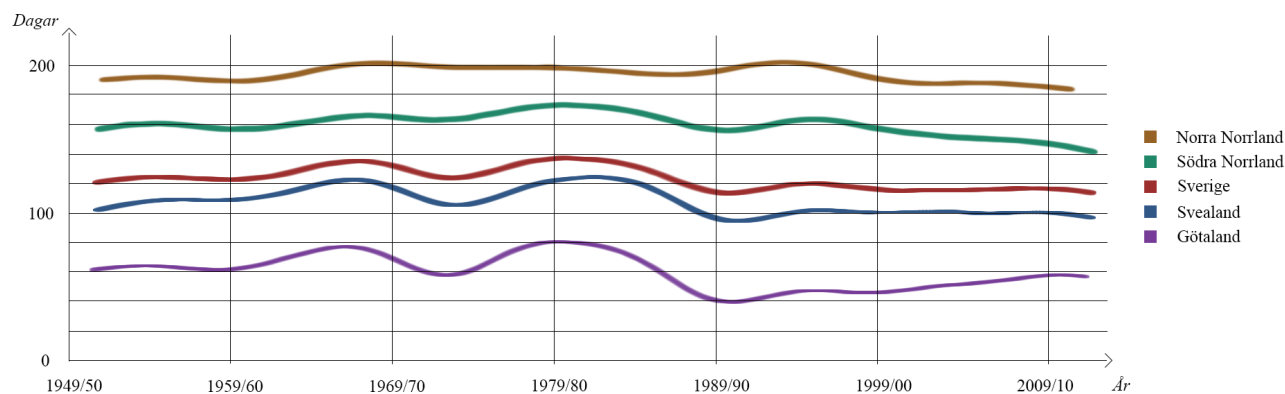


Figur 2.2. Exempel på olika utvecklingsvägar för utsläpp av koldioxid vid de fyra olika RCP:erna. Utsläppen redovisas i miljarder ton kol, från 2000 fram till 2100. (Naturvårdsverket, 2013) Återgiven med tillstånd.

2.1.2 Klimathistorik i Sverige

Naturlig och antropogen klimatförändring har påverkat biologiska system och fysiska klimatförhållanden på hela planeten. I Sverige har SMHI genomfört en undersökning som visar hur temperaturen har förändrats. Där framgår att årsmedeltemperaturen har ökat med cirka 0,7 C mellan åren 1906-2005 (SMHI, 2009a). Störst temperaturförändring har skett på vinterhalvåret och särskilt i norra delen av landet. Satellitbilder visar att det årliga snötäcket generellt sett på norra halvklotet har minskat med cirka 10 % sedan 1966 (Moen & Fredman, 2007). Data över snörekord det senaste århundradet visar att 21 av 25 regionala landkapsrekord sattes före 1980 i Sverige. Efter 1989 har inga nya rekord förekommit i Sverige.

I figur 2.3 redovisas snödjupet för Sverige i sin helhet och de olika landsdelarna. Från och med början av 90-talet kan det tydligt påvisas att antal dagar med snötäcke har minskat i Sverige. Det är också särskilt tydligt i Götaland och Svealand som har förlorat 20 snödagar, en förändring som är statistiskt säkerställd. I Norrland är minskningen av antalet snödagar inte statistiskt signifikant. (Wern, 2015)



Figur 2.3. Årligt antal dagar med snötäcke, minst 1 cm, redovisat utifrån mätningar från år 1951/52 till 2013/14. Baserad på (Wern, 2015)

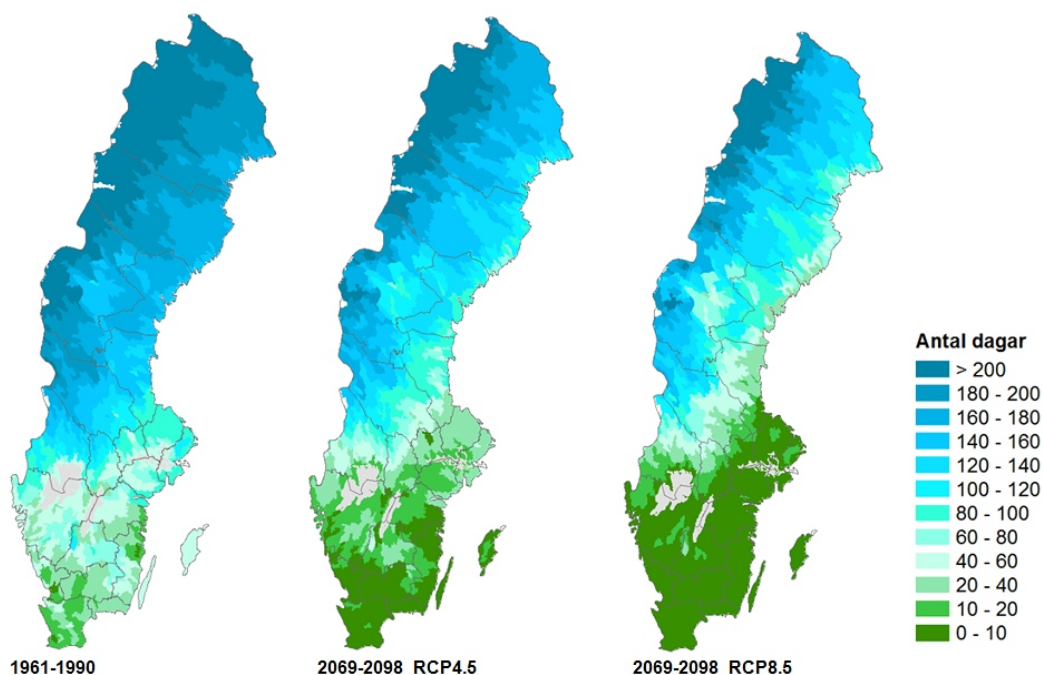
2.2 Klimatförändringarnas påverkan på framtida svenska vintrar

Det är svårt att förutspå hur framtidens klimat kommer förändras då det finns stora osäkerheter i klimatforskningen. Utvecklingen är starkt beroende av hur världen utvecklas med avseende på befolkningsmängd, globalisering, teknikutveckling och politik. Klimatet påverkas också av svårförutsägbara naturliga klimatförändringar. (SMHI, 2013)

Trots osäkerheterna visar forskningen tydligt att den globala uppvärmningen accelererar, vilket blir allt mer tydligt då glaciärer och isar smälter, den globala havsnivån stiger och extremväder blir allt vanligare. Forskningen visar också att klimatförändringar så som stigande temperaturer och ökad nederbörd är starkt beroende av utsläppen av växthusgaser och kommer att fortsätta öka. (IPCC, 2014)

Klimatförändringarna som skett i Sverige från 1860 fram till idag följer den globala trenden (SMHI, 2013). De olika RCP:erna resulterar i olika konsekvenser för det framtida klimatet i Sverige, men de visar alla på en ökning av temperaturen i samband med ökade växthusgaser (SMHI, 2014b). Beroende på vilket klimatscenario som studeras, kommer Sveriges medeltemperatur att ha ökat med 2-6°C från år 1960 till 2100 (SMHI, 2013). Om dagens utsläppstrend fortsätter som tidigare riskerar utvecklingen att hamna mellan RCP6.0 och RCP8.5 (IPCC, 2014).

Variationerna i det svenska vinterklimatet är stora från år till år men generellt sett går vintrarna mot att bli varmare. Beroende på utvecklingen av mängden utsläpp och var i landet man befinner sig, väntas antalet snötäckta dagar att minska med 40-80 dagar till år 2100. Detta redovisas i figur 2.4. (SMHI, 2015a)



Figur 2.4. Antal snötäckta dagar i Sverige för RCP4.5 och RCP8.5 redovisade utifrån den så kallade normalvärdesperioden 1961-1990, längst till vänster. (Sjökvist, o.a., 2015) Återgiven med tillstånd.

Figur 2.4 visar att stora delar av Sveriges yta kan vara helt utan snö i framtiden och att antal snötäckta dagar minskar betydligt fram till år 2100. Resultaten för RCP4.5 och RCP8.5 jämförs med normalvärdesperioden under år 1961-1990, där normalvärde är ett jämförelsevärde för att karakterisera klimatet i en ort. Figur 2.4 visar att det värsta scenariot, RCP8.5, kommer medföra störst förändring jämfört med normalvärdesperioden, men bilden visar även att scenario RCP4.5 kommer leda till en markant minskning av antal snötäckta dagar (SMHI, 2015a).

2.3 Sälen - en liten ort med rik turism

Sälen är en tätort belägen i Malung-Sälens kommun, Dalarnas län, se figur 2.5. Kommunen har ett strategiskt läge med relativt nära avstånd till Stockholm-, Göteborg- och Osloregionen vilket är en bidragande faktor till den stora mängd turister som besöker Sälen. Det som lockar turisterna till platsen är till största del den alpina skidåkningen i Sälenfjällen vilket utgör en viktig basnäring för området. (Malung-Sälens Kommun, 2016)



Figur 2.5. Översiktskarta över Dalarnas placering i Sverige med Malung-Sälens kommungräns rödmarkerad.

Till Sälenfjällen hör skidanläggningarna Kläppen, Stöten, Lindvallen, Högfjället, Tandådalen samt Hundfjället. De fyra sistnämnda ingår i en större koncern medan Kläppen och Stöten ägs och drivs fristående. Samtliga anläggningar har tillsammans flest antal skidåkardagar i Sverige. Tillsammans med norska Trysil och Engerdal räknas regionen även som en av Nordens största vinterturismregioner. (Sälenfjällen, 2016)

Investeringsviljan i området är stark och turismen ökar för varje år. Årligen omsätts flera miljarder kronor i kommunen och turismen skapar tusentals arbetstillfällen (ÅF Infraplan, 2012). Under de månader då beläggningen är som störst har Sälen en befolkning i klass med en större stad i Sverige, gentemot de annars 652 invånarna (Statistiska centralbyrån, 2010). Detta medför en markant ökning i belastning på exempelvis service och vägnät under ett antal månader om året (ÅF Infraplan, 2012).

De stora företagen tillsammans med kommunen satsar, förutom på skidåkning, även på ökad variation av aktiviteter för att locka turister året runt och generera fler gästnätter sommartid. Satsningen började under 2000-talet och har gett en ökning av antal gästnätter sommar och höst, som nu utgör 20 % av årets totala övernattningar jämfört med 10 % år 2003. (ÅF Infraplan, 2012)

2.3.1 SITE Destination och Green 2020

Tillsammans med gränskommunerna Idre, Trysil och Engerdal, har Malung-Sälen kommun en politisk överenskommelse att gemensamt vidareutveckla de fyra kommunerna till en hållbar världsdestination. SITE Destination är ett samarbetsprojekt mellan Sverige och Norge med syfte att kommunerna emellan öka samarbetet och internationellt stärka regionen som turistdestination (ÅF Infraplan, 2012). Projektet är finansierat av EU, den norska staten och Region Dalarna. Visionen är att skapa förutsättningar för en attraktiv världsdestination med helårsaktiviteter (SITE, 2016). Detta genom samarbete med närliggande projekt och organi-

sationer, däribland GREEN 2020 och Scandinavian Mountains Airport AB i byggandet av en internationell flygplats som ska stå färdig i december 2017 (Scandinavian Mountains, 2016).

GREEN 2020 är ett energisamarbetsprojekt mellan skidanläggningarna i Dalarna och Hedmark i Norge med syfte att hjälpa de största turistdestinationerna i området att nå EU:s energimål till 2020. Dessa innefattar 20 % energieffektivisering, 20 % ökad andel förnybar energi och 20 % effektivare transporter. Projektet har verkat i ett nära samarbete med de största destinationerna och bestått av studier, kartläggningar och pilottester blandat med seminarier, studieresor, utbildningar och liknande. Detta har bidragit till att destinationerna har lagt ner resurser och investerat pengar i åtgärdsförslag som tagits fram inom ramen för GREEN 2020. (Selander, Svarstad, & Lindström, 2016)

2.3.2 Klimatet i Malung-Sälen

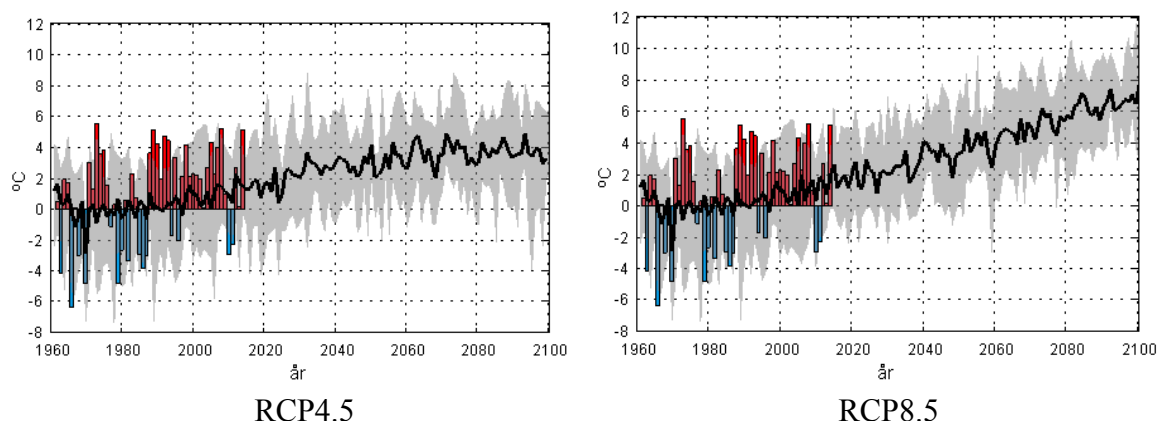
Malung-Sälens kommun ligger i den sydligaste delen av det västsvenska skogslandet. Kommunens relativt höga höjd över havet och dess läge mitt i Skandinavien, där den Skandinaviska landmassan är som bredast, är de störst bidragande faktorerna till det kalla inlandsklimat kommunen har. (Malung-Sälens kommun, 2008)

Klimatet har på flera sätt bidragit till Sälens popularitet som turistort och fjällområde. Inlandsklimatet i kommunen innebär att både senvinter och vår oftast är solrika och det sydliga läget medför att dagarna vintertid är längre än på andra ställen utefter den svenska fjällkedjan. Snötäckets varaktighet i området är ca 175-200 dagar per år. (Malung-Sälens kommun, 2008)

2.3.3 Vintrarnas utveckling i Dalarna

Utifrån de analyser som SMHI utfört på lokal nivå ges tydliga prognoser över vintrarnas utveckling i Dalarna. Dessa är utförda utifrån mer detaljerade beräkningar och modelleringar i högre geografisk upplösning. För Dalarnas län visas för RCP4.5 och RCP8.5 en temperaturökning för alla årstider fram till slutet av 2100. Om medeltemperatur används för att definiera årstiderna kan ökningen indikera en kortare vinterperiod i och med en längre höst och tidigare vår än idag. (Sjökvist, Persson, Mårtensson, Asp, Berggren-Clausen, Berglöv, Björck, Nylén, Ohlsson och Persson, 2015)

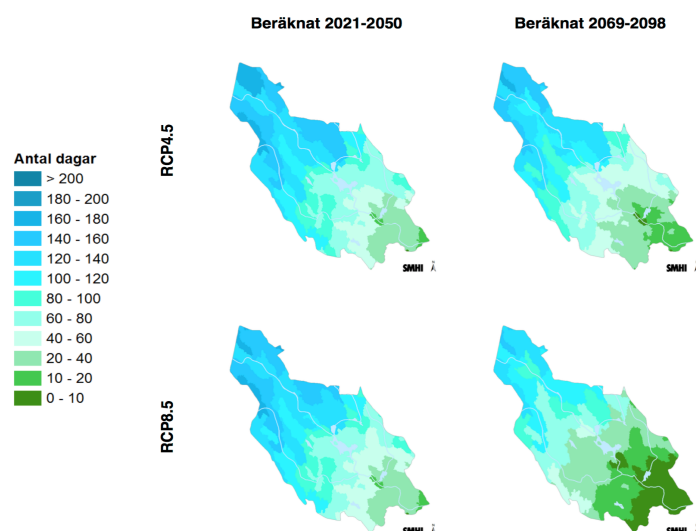
Precis som för hela Sverige kommer den största temperaturökningen i Dalarna ske under vintern. I figur 2.6 visas hur temperaturerna kommer öka vintertid i Dalarna för de olika scenarierna jämfört med normalvärdesperioden 1961-1990. RCP4.5 påvisar en ökning med 3°C till slutet av seklet, medan det värsta scenariot visar på 6°C ökning (Sjökvist et al., 2015).



Figur 2.6 Beräknad förändring av vinterns medeltemperatur (°C) i Dalarnas län för RCP4.5 och RCP 8.5. Värdena sträcker sig från 1961 till 2100 och är jämförda med normalvärdesperioden; medelvärde 1961-1990. (Sjökvist et al., 2015) Återgiven med tillstånd.

Årsmedelnederbörden faller idag jämt fördelat över länet och vintertid mest som snö. Stora variationer, uppemot 50 % från år till år, är vanligt men årsmedelnederbörden har ökat de senaste 23 åren. I figur 2.6 kan det avläsas att den största temperaturökningen kommer ske i RCP8.5, men oberoende av vilket scenario som inträffar kommer en ökning fortsätta att ske. Kombinationen av ökning i både nederbörd och temperatur kommer innebära att nederbörd i form av snö kommer minska och att regn kommer bli allt vanligare vintertid. (Sjökvist et al., 2015)

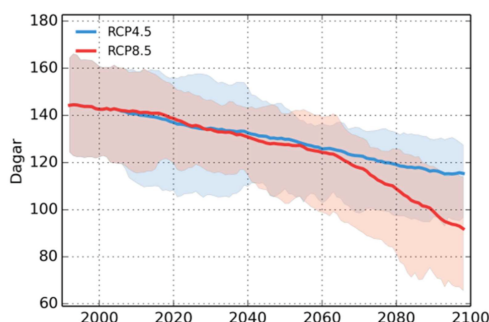
Kartbilder visar hur antalet dagar med snötäcke kommer förändras utifrån de två olika RCP:erna, vilka redovisas i figur 2.7. Antal dagar med ett snötäcke med minst 20 mm vatteninnehåll kan tolkas som det antal dagar med goda förutsättningar för skidåkning och kan användas vid planering av skidturism på lång sikt. (Sjökvist et al., 2015)



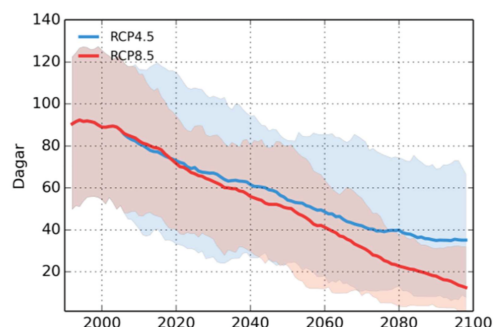
Figur 2.7. Kartbilder över antal dagar med snötäcke med minst 20 mm vatteninnehåll för perioderna 2021-2050 samt 2069-2098. Värden beräknade utifrån RCP4.5 och RCP8.5. (Sjökvist et al., 2015) Återgiven med tillstånd.

I figur 2.7 kan en minskning av antalet dagar med 20 mm vatteninnehåll i snötäcket tydligt urskiljas. För Särnsjön, nordligt beläget i länet, sker en minskning från 140 till 90-120 dagar beroende på scenario. I de sydöstra delarna av länet, Faluås mynning i Runn, sker än större förändring från cirka 90 dagar till 15 enligt det värsta scenariot, se figur 2.8. Detta tyder på att det i slutet av seklet kommer bli sällsynt med goda förhållande för skidåkning, även om variationer mellan år kommer kunna ge enskilda år med skidåkning även långt fram i tiden. (Sjökvist et al., 2015)

Särnsjön



Faluås mynning i Runn



Figur 2.8. Utvecklingen av antal snödagar med snötäcke över 20 mm vatteninnehåll från 1991 till 2100 vid två olika platser i Dalarnas län. Den övre kurvan visar beräknade värden utifrån RCP4.5 och den undre RCP8.5. (Sjökvist et al., 2015) Återgiven med tillstånd.

P. Holmgren (2016), meteorolog och naturskadespecialist hos Länsförsäkringar, poängterar att Sälens med sitt inlandsklimat har betydligt större marginaler till klimatförändringarna än exempelvis Runn, beläget vid Borlänge. Ytterligare positiva effekter av Sälens inlandsklimat är att det i princip varje vinter finns en period med rejäl kyla. Dock förklarar Holmgren att rejäl kyla för det mesta även innebär relativt torrt väder. Även globalt sett har de svenska fjällerna större marginaler än de flesta skidorter i Alperna. Sälens sydliga läge i fjällkedjan gör att marginalerna däremot är mindre än hos flera större skidorter i norra Sverige, då vårvärmen kommer tidigare i Sälens.

2.4 Klimat och alpinskidåkning, tidigare studier

Inom området klimatförändringar och skidåkning finns en rad olika studier gjorda där framtida utmaningar för skidorter beskrivs. Studierna omfattar skidåkning på en generell nivå men också på specifika skidorter.

Falk. M och Hagsten (2015) fastslår i en studie att det är viktigt för skidorter och dess turism att snö kommer tidigt på säsongen. Natursnön är i sig inte viktig för skidanläggningar i och med att flertalet anläggningar har säkrat upp sitt snöbehov med snökanoner. Om natursnön däremot uteblir under försäsongen minskar skidsuget vilket leder till att färre turister bokar skidsemestrar under skidsäsongen.

I en studie av Falk. S (2015) undersöks klimatförändringarnas påverkan för en specifik skidort i Sverige. I studien redogör Falk för skidorten Åre och hävdar att framtiden för ski-

dåkningen på kortare sikt ser ljus ut. Enligt Falk beror detta dels på att vintrarna i Åre inte förväntas förändras i särskilt hög grad medan sydligare skidanläggningar kommer att påverkas i större grad och dels genom effektivisering av konstsnöproduktion. Sommarturismen kommer troligtvis få ett uppsving tack vare ökade investeringar och satsningar på denna säsong. Företag i Åre beskrivs även arbeta för att minska sin klimatpåverkan.

Fredman och Moen (2007) nämner liknande strategier i en vetenskaplig artikel rörande skidturism i Sverige. De två strategier som framförallt lyfts fram för skidanläggningar i Sverige är att öka mängden konstgjord snö och att satsa på flersäsongsturism. Författarna poängterar också att ökad konstsnötillverkning medför negativa miljömässiga och ekonomiska bieffekter.

Riginos och Newcomb (2015) menar att det finns potentiella positiva effekter av ett varmare klimat för skid- och friluftsområdet Teton County i USA. Det finns en chans att huspriser och antal boende kan öka på en skidort i och med att attraktionskraften för en svalare ort ökar då klimatet där kommer att vara behagligare än varmare kringliggande orter. Troligtvis vägs detta dock upp av de negativa ekonomiska effekter som försämrade förutsättningar för skidåkning och den ökade risken för skogsbränder medför.

3. METOD

Arbetet genomfördes i två faser. Fas 1 bestod av en översiktlig studie där bakgrundsanalys, intressentkartläggning samt enkätstudie ingick. Fas 2 var en mer djupgående analys där utvalda aktörer i Sälen intervjuades varefter deras svar analyserades och jämfördes. Uppdelningen av arbetet i två olika faser gjordes för att först skapa en bred bild av branschen, som därefter efterföljdes en mer kvalitativ och djup analys inom en avgränsad region.

3.1 Bakgrundsanalys

Bakgrundsanalysen baserades på en litteraturstudie och syftade till att skapa en djupare förståelse för hur klimatförändringarna kommer att påverka alpinskiidåkning och dess olika intressenter. Som underlag för arbetet användes facklitteratur, vetenskapliga artiklar, rapporter, intervjuer samt elektroniska källor.

3.2 Intressentanalys

En intressent är ett begrepp med många olika definitioner. Enligt Nationalencyklopedin (2016) definieras en intressent som en "person som är engagerad och ekonomiskt intresserad i viss verksamhet eller visst företag". Begreppet kan också definieras som "stakeholders are those groups from whom the organization has voluntarily accepted benefits and to whom there arises a moral obligation" (Philips, 2003). Inom ramen för denna studie definieras en intressent som en person, organisation eller ett företag som har ett intresse och påverkas av förändringar inom alpinskiidåkning.

En intressentanalys genomfördes för att lägga en grund till enkäter och intervjuer. Analysen inleddes med en intressentkartläggning, vilken grundar sig i en identifikation av olika intressenter som berörs av arbetet. För att kunna rangordna de intressenter som påverkas av alpinskiidåkning delas dessa in i olika kategorier: kärntintressenter, primärintressenter och sekundärintressenter. I arbetet definieras dessa kategorier enligt följande:

- **Kärntintressenter**

Kärntintressenter är direkt påverkade av alpinskiidåkning och besitter en beslutande och drivande roll. Kärntintressenter är också direkt kopplade till ämnesområdet för arbetet.

- **Primärintressenter**

Primära intressenter påverkas också i hög grad av skidåkning. De besitter dock inte samma förmåga att påverka skidåkningen som kärntintressenter men har i stort sett samma koppling.

- **Sekundärintressenter**

Intressenter med relativt lågt intresse för skidåkning. De har heller ingen aktiv förmåga att påverka och är inte direkt kopplade till alpinskiidåkning.

3.2.1 Fas 1 – Nationell intressentanalys

Intressentanalysen på nationell nivå inleddes med en identifiering av intressentkategorier som kopplar till alpinskiidåkning i Sverige. Dessa kategorier placerades i en mindmap runt kärnan

alpinskiåkning. Kategorierna togs fram genom en brainstorm och skapades för att kunna kategorisera intressenter.

Genom ytterligare en brainstorm valdes intressenter kopplade till alpinskiåkning ut. Dessa intressenter sorterades in i de olika intressentkategorierna och sammanställdes. En av intressentkategorierna samlade lokala intressenter på skidorter. Denna kategori fördjupas i Fas 2 varför den inte behandlas i fas 1.

Intressenterna rangordnades sedan som kärn-, primär- och sekundärintressenter efter den tidigare nämnda definitionen. Deras egenskaper rörande hur nära de är kopplade till ämnesområdet alpinskiåkning har stor betydelse för hur intressenterna hanteras fortlöpande i arbetet.

Sekundärintressenter ansågs ha en betydligt större intressesfär än skidturister och därmed inte tillräckligt beroende av alpinskiåkningen för att vara relevanta i resultatet. Dessa sorterades därför bort och ingick inte i enkätundersökningen. Intressenter rangordnade som kärn- och primärintressenter ansågs vara starkt kopplade till alpinskiåkning och ingick därmed i enkätundersökningen.

3.2.2 Fas 2 – Lokal intressentanalys för Sälen

Intressentanalysen på lokal nivå för Sälen utgick från kategorin *lokala intressenter på skidorter* hämtad från intressentanalysen i Fas 1. Underkategorier till denna intressentkategori togs fram genom en brainstorm. Dessa placerades i en mindmap där *lokala intressenter på skidorter - Sälen* utgjorde kärnan. Underkategorierna innefattar företag vilka levererar viktig service på en skidort. Vissa justeringar av kategorierna genomfördes innan analysen fortlöpte med framtagandet av intressenter. I Fas 2 begränsas intressenterna inom dessa till att verka inom ett begränsat geografiskt område, Sälen.

En intressent inom varje underkategori till *lokala intressenter på skidorter - Sälen* togs fram genom en brainstorm. De utvalda intressenterna valdes utifrån kriteriet att vara en betydande aktör i Sälen och att inte samma ägare återfanns i två av underkategorierna. De utvalda intressenterna intervjuades i Sälen under Fas 2 av arbetet.

3.3 Enkätstudie av nationella intressenter

Enkätstudien syftade till att besvara arbetets frågeställningar beskrivna i avsnitt 1.2. Den bestod av två enkäter, en riktad till företag och organisationer och en riktad till konsumenter.

För att ge en hög svarsfrekvens ska en enkät vara kortfattad och undvika långa komplicerade frågor (Denscombe, 2000). Enkäterna lades upp efter dessa riktlinjer och gjordes strukturerade och tydliga för att vara tilltalande för respondenten.

I den första enkäten, riktad mot företag och organisationer, ombads dessa besvara frågor inom kategorierna, *verksamhet, förebyggande arbete* och *klimat*. Inom den första kategorin ställdes frågor om aktörens verksamhet och synsätt på verksamhetsförändringar och skidåkning. Den andra kategorin berörde aktörens klimatarbete och vad som driver dem att aktivt verka för att begränsa klimatförändringarna. Slutligen behandlade den tredje kategorin huruvida aktören upplever sig själv och sina kunder som klimatmedvetna samt hur de påverkas av olika klimatscenarier.

Enkäten genomfördes under vecka 12. Inför utskicket av enkäten skickades ett förberedande e-mail till aktörerna ut, detta för att öka chanserna till hög svarsfrekvens (Trost & Hultåker, 2012). I e-målet beskrevs enkätens syfte för att väcka intresse hos de tillfrågade. Enkäterna skickades därefter ut i elektronisk form via webbformulär till totalt 69 intressenter. Svaren samlades in under de olika kategorierna; *skidanläggningar, media, Non Governmental Organizations (NGO:s), återförsäljare* samt *tillverkare*. Enkäten redovisas i bilaga 3.

Enkätsvaren samlades in anonymt i ett webbaserat enkätverktyg. Enkätundersökningen var öppen under en tvåveckorsperiod och sammanställdes därefter i diagram för att kunna analyseras och besvara arbetets syfte och frågeställningar.

Den andra enkäten, riktad till konsumenter, bestod av 11 frågor inom kategorierna; *Vem är du?, Klimat* och *Framtidstro*. Inom den första kategorin ställdes frågor om individens bakgrund samt skidintresse. Den andra kategorin undersökte individens erfarenheter och inställning till klimat och skidsemester. Slutligen behandlade den tredje kategorin individens egna tankar kring framtiden inom alpin skidåkning. Konsumentenkäten genomfördes på plats i Sälen under vecka 13 där skidåkare tillfrågades om de ville medverka.

Enkäten riktades till ett urval av konsumenter i olika åldrar och med olika erfarenhetsnivåer för att kunna ge en bred och generell bild av medvetenheten. Frågorna konstruerades utifrån arbetets frågeställningar på ett så neutralt sätt som möjligt för att inte påverka individerna att svara i en viss riktning. Individerna ombads inte uppge namn eller kön. Konsumentenkäten spreds även i sociala medier för att få fler svar och skidintresserade individer ombads att svara på enkäten. Enkäten redovisas i bilaga 4.

3.3 Intervjuer av lokala intressenter

Under vecka 13 påbörjades den djupgående studien med intervjuer av aktörer i Sälen. I god tid innan detta hade aktörer som valts ut för intervju kontaktats. Aktörer valdes ut med utgångspunkt i intressentkartläggningen. Området Sälen valdes för dess geografiska läge vilket möjliggjorde att intervjuer kunde genomföras på plats med valda aktörer och genomförbart inom ramen för arbetet. Sälen är även Sveriges mest besökta skidort och samtliga intressentkategorier fanns representerade på orten.

Intervjuerna grundade sig, precis som enkätstudien, i de frågeställningar arbetet är utformat kring. De genomfördes på ett semi-strukturerat sätt som möjliggjorde diskussion mellan intervjuare och respondent för att låta respondenten förmedla sina tankegångar utan att känna sig begränsad. Ledande frågor undveks och de frågor som ställdes möjliggjorde svar i form av längre utläggningar.

Intervjuerna genomfördes av tre gruppmedlemmar under 30-60 minuter. En av de intervjuande tog anteckningar som sammanställdes per intervju. Därefter gjordes en slutlig sammanställning av alla aktörers svar som sedan analyserades och jämfördes utifrån arbetets frågeställningar. Intervjufrågorna redovisas i bilaga 5.

I ett senare skede utfördes ytterligare två kompletterande intervjuer. Den första intervjun med Pär Holmgren, meteorolog och naturskadespecialist hos Länsförsäkringar, syftade till att ge en klimatexperts syn på Sälens framtid. Intervjun utfördes över e-mail och bestod av tre korta frågor rörande Sälens klimat och framtid. Den andra intervjun genomfördes med Klaas van

Hoek, expert på klimatscertifiering av skidorter och tidigare verksam inom GREEN 2020 i Sälen. Syftet med denna intervju var att få en bild av arbetet med klimatscertifieringar av skidanläggningar i Sverige samt hur detta arbete bedrivs i Sälen. Intervjun genomfördes semi-strukturerat över IP-telefoni av en gruppmedlem.

3.4 Sammanställning och presentation av resultat

För att besvara arbetets syfte och frågeställningar gjordes en sammanställning och analys av klimatsforskning, enkäter och intervjuer.

I resultatet skapades och analyserades en intressentkartläggning för att ge svar på frågeställningen: *Vad finns det för intressenter inom alpinskidåkning?*. Ett urval av relevanta intressenter gjordes utifrån hur beroende deras verksamhet ansågs vara av alpin skidåkning. Intressentanalysen användes för att välja ut aktörer till enkätundersökningarna och intervjuerna. Resultatet av kartläggningen visualiserades i grafiska bilder.

3.5 Arbetets färdigställande

För att kunna avgöra intressenternas medvetenhet och se för- och nackdelar med deras arbets sätt diskuterades och jämfördes resultaten. Likheter och olikheter hos intressenterna lyftes upp och diskuterades i hela gruppen. Detta för att kunna resonera kring den medvetenhet och de strategier som finns gällande pågående klimatsförändringar. Slutsatserna representerar gruppens samlade syn på rapportens syfte och frågeställningar.

4. RESULTAT OCH ANALYS AV UTFÖRDA STUDIER

I följande kapitel presenteras inledningsvis resultatet av intressentanalysen och vilka företag och organisationer som valts ut i arbetet. Resultatet av enkäterna redovisas med stöd av diagram och citat, följt av en kortare analys kring aktörerna och dess svar på ställda frågor.

Från studien i Sälen redogörs aktörernas svar på intervjuerna. Resultatet presenteras för att skapa en bild av aktörernas klimatarbete, verksamhetsstrategier och medvetenhet om klimatförändringar. I likhet med enkätresultatet styrks resultatet av intervjuerna med citat med tillhörande analys.

4.1 Intressentanalys – kartläggning och analys av intressenter

I följande avsnitt redovisas resultatet från kartläggning och analys av intressenter kopplade till alpinskidåkning. Inledningsvis presenteras den nationella intressentkartläggning och analys vilken ligger till grund för enkätstudierna i Fas 1. Därefter presenteras den intressentkartläggning och analys med utgångspunkt i alpinskidorten Sälen. Denna ligger till grund för intervjustudien i Fas 2.

4.1.1 Kartläggning av intressenter kopplade till alpinskidåkning på nationell nivå

I figur 4.1 presenteras framtagna intressentkategorier kopplade till alpinskidåkning sett ur ett nationellt perspektiv.



Figur 4.1. Kartläggning av intressentkategorier kopplade till alpinskidåkning i Sverige.

Utifrån framtagna intressentkategorier i figur 4.1 togs specifika intressenter inom samtliga kategorier fram. Kategorin transportföretag innehåller biluthyrnings-, flyg-, tåg- och bussbolag som opererar på nationell nivå. Med tillverkare och återförsäljare avses företag inom detaljhandeln kopplad till alpinskidåkning. Andra exempel på återförsäljare är bland annat lift- och skoteråterförsäljare. Kategorin media innefattar tidskrifter som behandlar skidåkning och vinterturism. NGO:s representeras här av organisationer som arbetar med klimatförändringar och fjällturism. Kategorin skidanläggningar avser skidanläggningsoperatörer. Konsumenter definieras i detta arbete som skidåkare. De lokala intressenterna på skidorter är exempelvis butiker och kommun vilka har en stark koppling till den geografiska platsen där alpinskidåkning utövas.

De intressenter under respektive kategori som genom brainstorm valdes ut presenteras i bilaga 1 och utgör intressentkartläggningen på nationell nivå. Kategorin *lokala intressenter på skidorter* studerades under Fas 2 där lokala intressenter i Sälen intervjuades. Dessa behandlas därför inte i bilaga 1.

4.1.2 Analys av kartläggning på nationell nivå

Utifrån metoden beskriven i avsnitt 3.2 analyserades intressenterna från kartläggningen i bilaga 1 och bedömdes vara antingen kärn-, primär- eller sekundärintressenter. Resultatet från denna bedömning finns återgiven i bilaga 2 och utgör grunden för enkätundersökningarna.

4.1.3 Kartläggning av intressentkategorier med respektive intressenter i skidorten Sälen

Framtagna intressentkategorier kopplade till den alpina skidorten Sälen presenteras i figur 4.2. Kategorin *lokala intressenter på skidorter - Sälen* är hämtad från intressentkartläggningen kopplad till Fas 1. Denna kategori har givits underkategorier i Fas 2.



Figur 4.2. Kartläggning av intressentkategorier kopplade till den alpina skidorten Sälen.

Underkategorin skidanläggningsoperatörer är de företag som driver anläggningar i Sälen. Intressenter kopplade till restaurangbranschen är populära, välkända restauranger runt om i orten. Boende involverar bland annat hotell och stugbyar. Livsmedelsbutiker är de största matbutikerna. Skiduthyrnings- och sportbutiker säljer och hyr ut utrustning inom alpinski-dåkning. Transportföretag avser exempelvis lokala taxi- och bussbolag och bensinstationerna är de största intressenterna inom och i utkanten av Sälen.

4.1.4 Analys av kartläggning i skidorten Sälen

Under analysen valdes sex kategorier ut från de framtagna lokala intressentkategorierna kopplade till Sälen. Under varje av dessa sex kategorier valdes en intressent ut för intervju.

Intressenterna i kategorierna *bensinstationer* och *livsmedelsbutiker* ansågs bedriva likvärdiga verksamheter. Därför valdes endast en intressent ut under kategorin *livsmedelsbutiker* för intervju. Kategorin *transporter* ansågs vara för periferi och därför valdes ingen intressent ut under denna kategori för intervju. Då de flesta skiduthyrningsbutiker även fungerar som sportbutiker i skidorter slogs dessa intressenter ihop till en gemensam kategori; *Sport- och skiduthyrningsbutiker* ur vilken en intressent valdes ut. Resultatet av analysen med de utvalda intressenterna under respektive kategori återfinns i tabell 4.1.

Tabell 4.1. Utifrån intressentanalysen utvalda aktörer i Sälen-Malungs kommun.

INTRESSENTKATEGORI	UTVALD AKTÖR	RESPONDENT
Boende	Större hotell	Hotellchef
Restauranger	Större restaurang	Restaurangägare
Skidanläggningsoperatörer	Skidanläggningföretag	Affärsområdeschef
Sport- och skiduthyrningsbutiker	Lokal skiduthyrningsbutik	Butiksägare
Livsmedelsbutiker/ Bensinstationer	Lokal livsmedelsbutik	Butiksägare
Kommun	Kommun	Kommunallråd

4.2 SVERIGES SKIDINTRESSENTER OCH KLIMATFÖRÄNDRINGAR – ENKÄTUNDERSÖKNING OM MEDVETENHET OCH STRATEGIER

I projektet genomfördes två enkätundersökningar. Enkäternas syfte var att belysa olika perspektiv och identifiera var branschen befinner sig idag. I följande avsnitt presenteras resultatet och en sammanvägd bild av enkätundersökningen.

Den totala svarsfrekvensen av den första enkäten riktad till företag och organisationer utföll till 28 %. Den andra enkäten, riktad till konsumenter, besvarades av 121 personer.

4.2.1 Skidintressenternas framtidstro

Enkätundersökningen tyder på att det finns en framtidstro och optimism i skidbranschen. De allra flesta av de tillfrågade företagen och organisationer tror på en tillväxt inom de närmsta 30 åren. De tror även att antal skidåkardagar i Sverige kommer att öka.

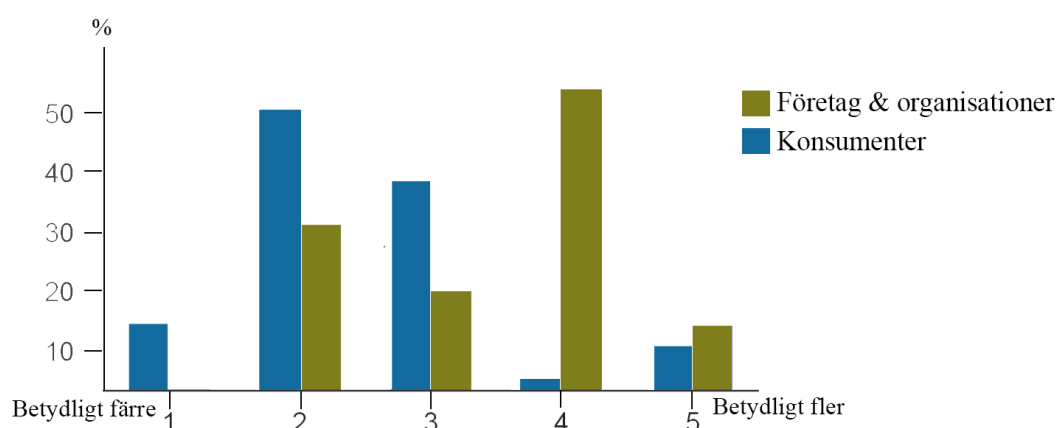
Hälften av de tillfrågade företagen och organisationerna svarade att de har påverkats av klimatförändringar och förändrat sin verksamhet på grund av dessa. En klar majoritet förutspår även att de framöver kommer behöva förändra sin verksamhet till följd av klimatförändringar. Det finns dock olika inställningar till detta. Vissa av företagen och organisationerna är beredda att ta ett större ansvar för att aktivt förhindra klimatförändringar, medan andra framförallt fokuserar på att få verksamheten att överleva i ett förändrat klimat. Nedan ges citat från två av de tillfrågade företagen som påvisar det.

“Troligen kommer allas verksamheter förändras och påverkas av de pågående klimatförändringarna, vi är inte undantagna. Det kommer handla om råvarutillgång, transporter, hur människor måste ändra sin syn på konsumtion och mycket annat. Vi arbetar redan nu med dessa frågor, men det kommer behövas att alla, både företag och privatpersoner ser över sina delar av påverkan.” – *Företag inom detaljhandeln*

“Vi behöver bygga effektivare snösystem som ger mer snö på kortare tid.” – *Skidanläggning.*

De klimatförändringar som de tillfrågade anser påverka deras verksamhet är främst snöbrist men även varmare vintrar. Övriga indirekta konsekvenser av klimatförändringarna som också leder till förändring i deras verksamhet är förändrade konsumtionsmönster och konsumenternas oro för en minskad snömängd. Denna oro påvisas av enkäten riktad till konsumenter där de flesta tror på färre skidåkardagar de kommande 30 åren. En tydlig skillnad mellan deras syn och övriga aktörers mer optimistiska syn visas tydligt i figur 4.3.

Er bild av antal skidåkardagar i Sverige inom de närmsta 30 åren.



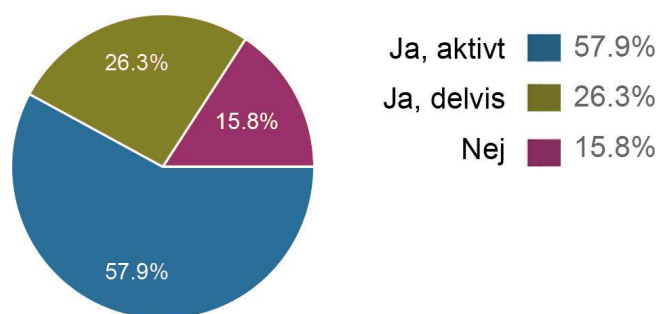
Figur 4.3. Andel i % av de svarande som tror på betydligt färre eller betydligt fler skidåkardagar inom de närmsta 30 åren.

Konsumenterna poängterar även att vinterkänslan är viktig för skidupplevelsen. För många innebär skidåkning mer än bara mängden snö i backen. Det är viktigt att skidupplevelsen är komplett med snötyngda granar och minusgrader. Många uttrycker en oro för att den upplevelsen ska försvinna.

4.2.2 Intressenternas klimatarbete och strategier

I enkätundersökningen ställdes frågor för att undersöka företagens och organisationernas eventuella klimatarbete. Figur 4.4 redogör för deras svar på frågan om de arbetar aktivt för att minska sin klimatpåverkan.

Arbetar ni aktivt med att minska er klimatpåverkan?



Figur 4.4. Andel i % av de svarande aktörerna på frågan om de anser sig arbeta med att minska sin klimatpåverkan.

För att undersöka hur företag och organisationer arbetar med klimatfrågor skapades tre kategorier inom följande områden:

- Internt med att förändra verksamheten
- Produkter/Tjänster - Förändringar i utbudet
- Kunder - Förändring av kundernas beteende/vanor

De flesta av de tillfrågade ansåg att de aktivt eller delvis arbetar med att minska sin klimatpåverkan. De två områden där företagen och organisationerna tenderar att fokusera sitt klimatarbete är internt och produkter/tjänster. Desto färre tycks arbeta med att förändra kundernas beteende för att få dem att konsumera mer klimatsmart.

Flera av de tillfrågade har under kategorin internt arbete tryckt på att de ser över verksamhetens energiförbrukning och väljer energikällor som har mindre inverkan på klimatet. Även förändrad logistik nämns, exempelvis val av transportmedel och minskade transporter. Skidanläggningar är de intressenter som främst arbetar inom denna kategori och en av dessa summerar sitt miljöarbete i nedanstående citat.

”El från vattenkraft, minskade transporter, krav/eko mat, energisnåla utrustning.” – *Skidanläggning*.

Detaljhandeln väljer istället främst att placera sitt klimatarbete inom kategorin produkter/tjänster, vilket illustreras av citatet nedan.

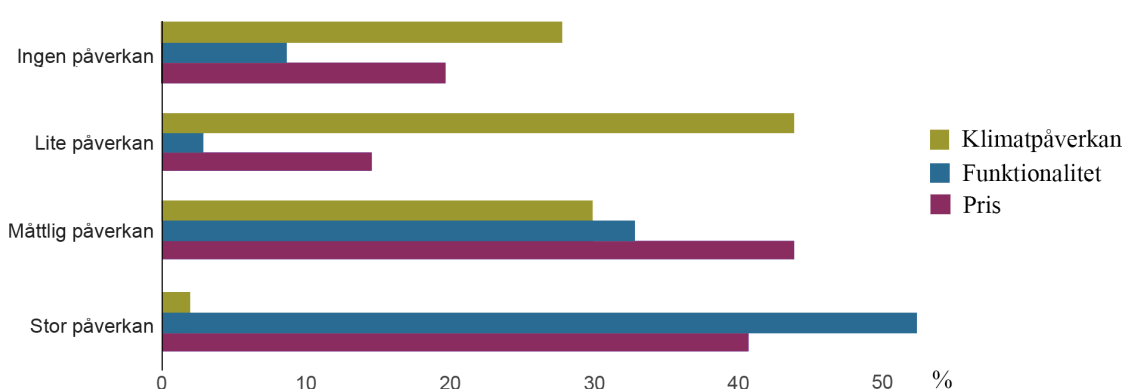
“Vi kan framförallt påverka våra leverantörer av produkter till att ändra kursen till en mer miljövänlig produktion/produkter.” – *Företag inom detaljhandel*.

Ett fåtal företag har gått ett steg längre för att dels möta efterfrågan hos kunderna där klimatmedvetenhet redan finns, men även för att förändra sina kunders beteende i en mer miljövänlig riktning.

“Vi har tidigare haft hela vår verksamhet i att sälja produkter, men numera erbjuder vi både uthyrning och second-hand + reparationsservice och återvinning.” – *Företag inom detaljhandel*.

Det finns en spridning i efterfrågan på klimatsmarta produkter och tjänster hos konsumenterna, men överlag är efterfrågan låg. Klimatpåverkan anses vara av minst vikt jämfört med pris och funktionalitet vid köp kopplade till skidåkning, se figur 4.5. Den låga efterfrågan kan även kopplas till svaren från de tillfrågade företagen, där drivkraften tycks vara att företagen själva vill skapa ett starkt varumärke för att bli mer attraktiva snarare än att kunder i dagsläget ställer krav. På frågan om företagen anser att deras kunder är klimatmedvetna svarade knappt hälften av de tillfrågade ja.

Hur påverkar följande kategorier dig när du gör köp kopplade till skidåkning?



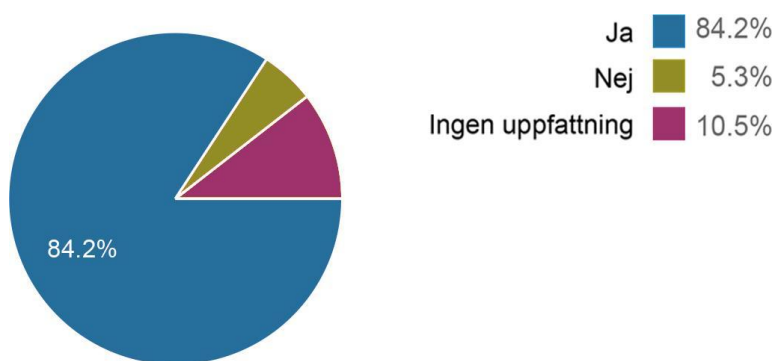
Figur 4.5. Andel i % av de svarande konsumenterna angående hur stor påverkan olika kategorier har när de gör köp kopplade till skidåkning.

4.2.3 Intressenternas medvetenhet om pågående klimatförändringar

De flesta tillfrågade företagen och organisationerna tycks enligt enkätundersökningen själva vara medvetna om pågående klimatförändringar, se figur 4.6. Detta visas dels genom att de direkt svarar att de anser sig vara det, men även av deras svar på frågor indirekt kopplade till klimatförändringar. Som tidigare nämnts svarade hälften av de tillfrågade att de har påverkats och förändrat sin verksamhet på grund av klimatförändringar. Ett företag beskriver hur deras verksamhet förändrats enligt citatet nedan.

“Den förändras kontinuerligt eftersom vi har stort fokus på miljöfrågor och ju mer kunskap vi får desto mer påverkar och förändras vår verksamhet.” – *Tillverkare inom skidrelaterad detaljhandel.*

Anser ni er vara klimatmedvetna?

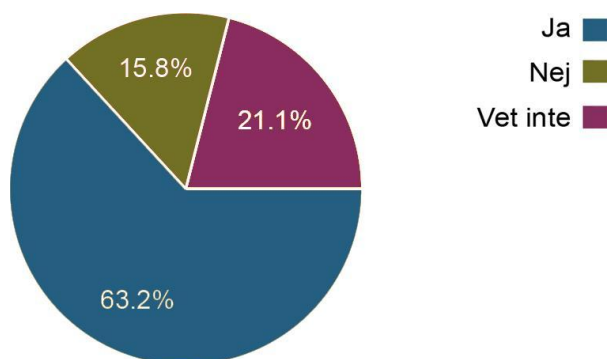


Figur 4.6. Andel i % av de svarande aktörerna angående om de anser sig vara klimatmedvetna.

En majoritet av de tillfrågade företagen och organisationerna förutspår att de framöver kommer att behöva förändra sin verksamhet grund av klimatförändringar, se figur 4.7. Det är en tydlig indikator på att det finns en viss medvetenhet om klimatförändringar och de följer de kommer innebära. När dessa aktörer ombads beskriva på vilket sätt de behöver förändra sin

verksamhet svarade de till stor del att de behöver anpassa sin verksamhet till kortare säsonger och förändrat väder.

Förutspår ni att er verksamhet kommer behöva förändras på grund av klimatförändringar de närmsta 30 åren?



Figur 4.7. Andel i % av de svarande företag och organisationer angående om de tror att deras verksamhet kommer behöva förändras på grund av klimatförändringar de närmsta 30 åren.

I ytterligare exempel på hur företagen arbetar för att öka sin tillväxt kommenterar ett stort antal av de tillfrågade att de kommer att behöva göra sig mindre beroende av natursnö på olika sätt. Bland annat nämns lösningar så som sparande av snö, effektivare snösystem och mer utrustning för att producera snö vid högre temperaturer. Detta gäller främst skidanläggningar som är direkt beroende av snö. En av de tillfrågade skidanläggningarna säger att de behöver koncentrera sig på mer snösäkra anläggningar.

I konsumentenkäten framgår att ungefär hälften av de tillfrågade skidåkarna tror att de kommer förändra sina skidvanor framöver, främst genom att söka sig till mer snösäkra orter. En utmaning som många av skidanläggningarna är införstådda med är att kunna hantera människors oro för snöbrist och garantera snösäkra backar för att behålla sina kunder.

Företag inom detaljhandeln har en mer flexibel marknad och menar att de kommer få anpassa produkter och sortiment efter människors vanor. Ett detaljhandelsföretag beskriver hur de behöver anpassa sin verksamhet enligt nedan.

“Kollektionerna måste anpassas till de aktiviteter som vår kundgrupp kommer att ägna sig åt. Om det är mindre traditionell skidåkning i backe så är det andra utomhusaktiviteter som kommer till. Hur vi producerar, levererar och tillverkar kommer också att ändra sig efter ett mer hållbart sätt” – *Tillverkare inom skidrelaterad detaljhandel.*

Gemensamt för de flesta företag och organisationer är att de generellt sett är införstådda med att förändringar kommer ske framöver och att de måste ha en plan för att möta dessa. Dessa aktörers främsta drivkraft till att minska sin klimatpåverkan tycks enligt undersökningen vara att stärka sitt varumärke. Tillsammans med deras uppfattning om att kunderna delvis är klimatmedvetna, visar detta på att det finns en vilja att profileras som klimatsmart. Konsumenterna anser sig vara relativt klimatmedvetna men prioriterar å andra sidan klimatpåverkan lågt i förhållande till pris och funktionalitet.

4.3 Sälen - en studie av ortens nutid och framtid ur ett snöperspektiv

Följande avsnitt presenterar resultatet från Fas 2 av arbetet som omfattat intervjuer i Sälen angående utvalda aktörers medvetenhet och strategier. Inledningsvis redogörs för aktörernas klimatarbete, därefter deras strategier för att förbli lönsamma i ett förändrat klimat och slutligen den uppvisade medvetenheten kring klimatförändringarna.

4.3.1 Aktörernas arbete för att minska sin klimatpåverkan

Samtliga aktörer som intervjuats, undantaget detaljhandelsbutiken, arbetar på ett eller annat sätt för att minska sina egna bidrag till klimatförändringarna. Som exempel på detta arbete nämns framförallt investeringar i teknik som minskar respektive aktörs energiförbrukning.

Skidanläggningen arbetar på bred front med att minska sin klimatpåverkan, dels genom att anläggningen drivs med el från vindkraft och dels genom att minska sin energiförbrukning. I intervjun med affärsområdeschefen över liftsystemet på skidanläggningen nämns flera exempel på hur användandet av fossila bränslen minskats genom en övergång till eldrift i delar av fordonsflottan.

Ny teknik är den gemensamma nämnaren i arbetet med att minska användandet av fossila bränslen och därigenom minska utsläppen. Konstsnö kan idag produceras på ett effektivare sätt än tidigare, exempelvis genom högre verkningsgrad på snökanoner. Digital maskinstyrning av pistmaskiner medför kortare körsträckor. Det sker genom att snödjupet övervakas så att snön flyttas runt minimalt i och med att pistmaskinisten har kontroll över var det saknas snö och var det finns snö i överflöd. Informationen kopplas även vidare till snöproduktions-systemet som kan fokusera produktionen av snö i områden där den behövs som mest.

Vidare har belysningen i backarna tidigare förbrukat stora mängder energi. Det är något som skidanläggningen har förändrat genom investeringar i ny, energisnål LED-teknik. I intervjun exemplifieras, enligt nedanstående citat, denna energieffektivisering med bytet av belysningen i en av deras större nedfarter.

“I norra kanten är det 23 stolpar med LED-belysning där det tidigare var traditionell metallhalogenlampa och idag belyser vi hela nedfarten med samma mängd energi som vi hade drivdonsförluster innan. Den investeringen på 1,5 miljoner är betald på 8 år bara i sin egna drift” -
Affärsområdeschef lift på skidanläggningen.

Vidare har skidanläggningen investerat i två flisvärmeverk som förser flera bostadsområden och en större badanläggning med värme. Denna investering har sänkt skidområdets totala elförbrukning från 40 GWh till 23 GWh över en tolvårsperiod. Samtidigt finns det områden där energieffektiviseringen inte har kommit lika långt. Exempelvis har företaget fortfarande direktverkande el som uppvärmningskälla i flera boenden för besökare. Att så fortfarande är fallet förklaras i intervjun med att det inte är försvarbart rent företagsekonomiskt att uppgradera alla boenden samtidigt. Omställningen till mer effektiv uppvärmning får istället ske när nuvarande teknik är uttjänt. Sammantaget arbetar skidanläggningen aktivt med klimatanpassning genom att långsiktigt, på 25-40 års sikt, investera i klimatsmart teknik som samtidigt är lönsam. Arbetssättet sammanfattas enligt citatet nedan.

“Låt oss istället bygga våra värmeverk och konvertera byggnad för byggnad. Det är inte det att vi inte vill men om det inte finns en ekonomisk bärkraft i det heller är det svårt för oss och alla. Det behöver inte vara något dyrare.” – *Affärsområde lift på skidanläggningen*.

Restaurangen har likt skidanläggningen arbetat med energieffektivisering genom att byta ut värmesystemet till ett bergvärmesystem och arbetar för att byta ut belysningen i lokalen till LED-teknik. Även livsmedelsbutiken har satsat på energisnål belysning. Därtill har de gjort en energianalys och en generell energieffektivisering av lokalen samt valt att använda sig av miljöbilar inom företaget.

Hotellet arbetar för att hela verksamheten ska vara Svanen-märkt till årsskiftet 2016/2017. Under intervjun nämndes även en vision om att i framtiden kunna använda överskottsenergin från hotellverksamheten till att kyla ned de närliggande skidbackarna.

Kommunen, en annan typ av aktör med en central roll i Sälen, arbetar aktivt för att minska utsläppen av koldioxid. Dels från transporter men även vid uppvärmningen av kommunala fastigheter. Kommunen har helt slutat använda olja i uppvärmningssyfte till förmån för mer hållbara alternativ i form av solenergi och fjärrvärme. De arbetar också tillsammans med näringslivet för att flytta transporter bort från vägarna och istället använda sig av tågtransporter. Respondenten förklarade kommunens arbete enligt nedanstående citat.

“Kommunen måste fokusera på att göra allt de kan för att ligga i framkant för hållbar utveckling.” – *Kommunalråd Malung-Sälens kommun*.

Sammanfattningsvis arbetar aktörerna för att minska sin klimatpåverkan främst genom att minska energiförbrukning och utnyttja resurser på ett effektivare sätt. Det tycks vara en självklarhet bland de intervjuade att aktivt arbeta med detta. Drivkraften bakom arbetet beskrivs dels vara ett intresse i att bidra till ett bättre klimat på jorden samtidigt som många investeringar i klimatvänlig teknik bygger på de ekonomiska besparingar tekniken ger. Här kan företagsekonomiska drivkrafter anas och det är svårt att avgöra om det är ekonomi eller samvetet som driver på aktörernas investeringar.

4.3.2 Strategier för framtida utveckling

En central faktor i aktörernas strategiska arbete för framtida utveckling är den flygplats som kommer byggas i nära anslutning till fjällområdet och beräknas öppna i december 2017. Flygplatsen i Malung-Sälen är delvis ett resultat av ett EU-samarbete. (Scandinavian Mountains, 2016)

Det ursprungliga initiativet till flygplatsprojektet kommer från näringslivet i Sälen. I dagsläget drivs projektet genom Destination Sälenfjällen AB som är en sammanslutning av 110 olika aktörer inom det lokala och regionala näringslivet (Sälenfjällen, 2016). Kommunen deltar inte som finansiär men ställer sig positiva till satsningen och underlättar byggandet. Projektet finansieras till hälften av Destination Sälenfjällen AB medan resterande del finansieras genom statliga medel från regeringen.

Flygplatsen förväntas ge ett tillskott av besökare till regionen från platser utanför Sverige så som England, Holland och Ryssland. Antalet alpinskidåkare beskrivs i Sverige vara konstant över tid vilket begränsar möjligheterna för skidturismen att växa på den inhemska marknaden. Flygplatsen förväntas även bidra till ökade turistströmmar under höst- och sommarsäsongen när nya kundgrupper ges möjligheten att på ett snabbt och smidigt sätt kunna ta sig till Sälen och dess fjällmiljö. Detta gynnar utvecklingen där Sälenfjällen satsar på att erbjuda och sälja upplevelser utanför den traditionella alpinskidåkningen. Kommunalarrådet beskriver de utökade möjligheterna med flygplatsen enligt citatet som följer.

“Det [Flygplatsbygget, förf.anmrk.] i sin tur bör ju ge möjligheter till helt andra upplevelser än dom som bara vill komma hit och åka alpint. Man kan ju komma vår eller tidigt höst och fjällvandra.” – *Kommunalaråd Malung-Sälens kommun.*

Vid sidan om flygplatsprojektet kommer skidanläggningen att fortsätta energieffektivisera sin verksamhet. Den konstsnö som produceras förväntas i framtiden kräva mindre energi genom teknikutveckling inom snöproduktionen, vilket de redan dragit stor nytta av fram till idag. Detta gör anläggningen allt mindre beroende av natursnö samtidigt som den artificiella snöproduktionen byggs ut och täcker allt fler av systemets backar.

“Vi har fortfarande ytor här som behöver natursnö för att kunna nyttjas. Där kommer en omställning att ske där vi säkrar upp mer och mer arealer för att inte bli beroende av natursnö.” – *Affärsområdeschef lift skidanläggningen.*

Den utveckling mot kortare vintrar som klimatforskningen beskriver ses alltså inte som ett problem. Det förväntas fortfarande vara vinterklimat under delar av vinterhalvåret och kvalitén på skidåkningen under denna period kommer fortsatt vara bra. Denna period anses dessutom vara den viktigaste ekonomiskt eftersom det är då de allra flesta skidåkare besöker Sälen. Affärsområdeschef lift på skidanläggningen beskriver framtidsutsikterna enligt nedanstående citat.

”Anpassningen som vi kanske ser på sikt 30-50 år framåt är nog mer sannolikt att vi kommer ha lite kortare vinter - men inte nödvändigtvis att den behöver vara sämre under det kortare perspektivet.” – *Affärsområdeschef lift skidanläggningen.*

Skiduthyrningsbutiken ställer sig inte lika positiva till en kortare vintersäsong. Enligt dem är en tidig säsongsstart viktig för att skapa ett sug efter skidåkning hos konsumenterna, vilket beskrivits i avsnitt 2.4. Kommer säsongen igång sent påverkar detta deras verksamhet negativt resterande del av säsongen. De poängterar även att det är viktigt att säsongen sträcker sig långt in på våren.

Vidare kommer alternativa aktiviteter som erbjuds vid sidan av alpinskidåkning utgöra en viktig del av skidanläggningens verksamhet framöver. Ambitionen är att utveckla denna del för att locka turister under sommar- och höstsäsongen, men skidåkningen kommer fortsatt vara kärnan i deras verksamhet. Skidsystemet har hög kapacitet och kan hantera stora besöksvolymmer, en kapacitet som alternativa aktiviteter inte har idag.

Både kommunen och aktörerna ser en utmaning i att få en mer permanent boende arbetskraft i Sälen. För kommunen innebär säsongsarbetare utebliven kommunalskatt i och med att många står skrivna i sina respektive hemkommuner och inte i Malung-Sälen. För aktörerna hindras ett långsiktigt arbetssätt när arbetskraften byts ut varje år. Skidanläggningens affärsområdeschef lift beskriver situationen enligt citatet nedan.

”Vår utmaning är ju att hela tiden knyta de som jobbar här längre, många gånger kommer man direkt efter gymnasiet och gör en säsong eller två också drar man vidare och ska läsa. Skulle vi kunna få till att man kan få en eftergymnasial utbildning och samtidigt bli kvar här – så är det för oss en ynnest, och också förhoppningsvis för studenten/medarbetaren att man kan bli lite mer långsiktig, att vi inte bara är ett mellansteg.” – *Affärsområdeschef lift på skidanläggningen.*

Hotellet strävar efter att utöka antalet event under sommarhalvåret som en del i det strategiska arbetet inför framtiden. Exempel på sommarevent är stora konsertarrangemang i direkt anslutning till hotellet. Till dessa event kommer människor kunna ta sig snabbt och lätt med hjälp av den planerande flygplatsen. Vidare berättar hotellchefen att det generellt sett är svårt att driva ett fjällhotell med lönsamhet i och med den korta vintersäsongen, till skillnad från skidanläggningen. Det gör det nödvändigt att utöka antalet månader med lönsam verksamhet. Hotellchefen poängterar dock att det trots dessa satsningar på aktiviteter utanför skidåkningen är det fortfarande denna som utgör kärnan i deras verksamhet.

Restaurangen överväger att utöka sin verksamhet och hålla öppet även under sommaren om turismen under denna del av året fortsätter öka. Ett led i denna utveckling är att en öppningsbar glasvägg nyligen installerades vid en utbyggnad av restaurangens lokaler. Detta för att möta de behov som en eventuellt utökad restaurangverksamhet under sommarhalvåret skapar.

Ägaren till livsmedelsbutiken bedömer att turismen kommer fortsätta att öka. I intervjun förutspår butikschefen att Sälen kommer vara Nordens ledande turistort med skidåkning på 30 års sikt. Den familjevänliga nisch som Sälen har i dagsläget anses vara en viktig framgångsfaktor. Denna inriktning lockar många turister idag och är det som fortsatt tros locka besökare till området även i framtiden enligt ägaren. Butiken märker också av en ökad turism under sommarhalvåret där juli månad för närvarande är den tredje starkaste sett till försäljning under året.

Sammanfattningsvis är aktörernas strategier för framtida verksamhet inriktade på att fortsätta satsa på kärnverksamheten skidåkning men även att locka fler turister under sommar- och höstsäsongen. Den kommande flygplatsen förväntas öka antalet gäster under hela året vilket ger aktörernas verksamheter en större konsumentbas att stå på. Den svenska marknaden anses vara mättad varför flygplatsen kan skapa möjligheter för internationella turister att besöka Sälen. Flygplatsen kan även ge ett uppsving under sommar- och höstsäsong. Skidanläggningen trycker på vikten av vintersäsongen medan andra aktörer menar på att det är viktigt med ett större flöde av turism över hela året. Fler säsonger leder även till att alla aktörer i regionen blir mindre sårbara för en dålig vinter. Generellt arbetar aktörerna med att energieffektivisera verksamheten för att bli mer klimatsmarta och på så sätt minska sina omkostnader, där framförallt skidanläggningens kostnader väntas öka i takt med ökad snöproduktion.

4.3.3 Aktörernas medvetenhet om framtida klimat

Gemensamt för samtliga intervjuer som genomförts är framtidstron på Sälen som skid- och turistort. Antal turister i området väntas öka och det sker även långsiktiga investeringar som tyder på en optimistisk framtidssyn. Trots att vintrarna kommer bli kortare förväntas de fortsatt skapa goda förutsättningar för skidåkning mellan jul och påsk, vilket också sammanfaller med perioden då intresset för alpinskiidåkning är som störst. Aktörerna betonar genomgående att skidåkning är och kommer att förbli den huvudsakliga turistnäringen i området.

Aktörernas gemensamma bild av framtiden visar på en medvetenhet om pågående klimatförändringar i och med att de:

- Är medvetna om att vintern blir kortare
- Säkrar upp hela skidsystemet med konstsnö
- Ställer om till miljövänligare drift av sin verksamhet
- Satsar på att locka turister under flera säsonger
- Fortsätter göra långsiktiga investeringar

Aktörerna är införstådda med att klimatet förändras, men har en optimistisk syn på framtiden. Deras förhoppning är att de kommer lyckas förändra sin verksamhet i takt med att förutsättningar för skidåkning ändras.

4.3.4 Så ser en expert på arbetet med klimatcertifiering av skidorter i Sälen

De internationella kriterierna för klimatcertifiering av skidanläggningar har inte implementerats i Sverige än. K. van Hoek (2016), klimatcertifieringsexpert på skidanläggningar, beskriver att detta är en av anledningarna till varför skidanläggningar i Sverige inte är klimatcertifierade idag. Ytterligare en orsak är att aktörerna i dagsläget inte har några marknadsmässiga incitament för att certifiera sig. Konsumenter i Sverige idag efterfrågar helt enkelt inte klimatcertifierad skidåkning vilket gör att klimatcertifiering inte medför något ekonomiskt värde för aktörerna.

Dock poängterar van Hoek att det finns klara fördelar med en certifiering och att det är viktigt för aktörer att klimatcertifiera sig för att i framtiden kunna marknadsföra sig som klimatsmarta. Konsumenters efterfrågan på klimatvänliga turistorter kan förväntas öka i Sverige. Vidare berättar van Hoek att inställningen hos konsumenter på kontinenten till att konsumera klimatsmart är mer utbredd. Dessa konsumenter åker gärna till turistorter som har en tydlig klimatprofilering och väljer aktivt bort orter som saknar detta. För att Sälen ska kunna konkurrera om dessa kunder måste aktörerna gå i en riktning där marknadsföringen inriktar sig på att lyfta klimatmedvetenhet i deras verksamheter.

Hos aktörerna i Sälen finns strategier om att locka fler besökare från bland annat Centraleuropa. Flygplatsen som kommer att byggas i området syftar till att öppna upp nya och smidigare resvägar från Europa till Sälen. Van Hoek problematiserar emellertid flygplatsbygget med att det inte går att prata om sin miljömedvetenhet efter att ha byggt en flygplats. Det blir dessutom svårt att nå en certifiering efter att ha byggt en flygplats. Utan möjlighet att framstå som en klimatmedveten destination står Sälen illa rustat för framtiden.

5. DISKUSSION

Forskning visar tydligt att vintrarna i Sverige kommer bli kortare och varmare som en följd av klimatförändringarna. Resultatet av undersökningen visar att skidbranschens aktörer är medvetna om att förändringar sker och att de har strategier för att utveckla sin verksamhet även i ett förändrat klimat. Det finns intressanta delar att belysa i företagens strategier för att möta klimatförändringarna och utveckla sin verksamhet. Även konsumenternas och övriga aktörers syn på framtiden innefattar likheter och skillnader värda att diskutera.

5.1 Styrkor och svagheter i genomförandet av arbetet

Vid genomförande av intervjuer finns risken att respondenternas svar kan vara snedvridna eller osanna. För att kunna dra relevanta och säkra slutsatser måste detta tas i beaktande när resultatet av intervjuerna sammanställs och tolkas. Genom att ställa tydliga frågor som inte är ledande anses denna risk ha minimerats i arbetet. Respondenten tilläts även göra längre utläggningar på övergripande frågeställningar. Vid varje intervju har tre stycken gruppmedlemmar närvarat för att minska risken för att frågor och svar ska feltolkas. Trots dessa åtgärder finns det vissa osäkerheter i de svar som presenteras.

Valet att kombinera en kvantitativ studie med en kvalitativ studie medförde både en bredd och ett djup i arbetet. Vi ansåg att "ansikte mot ansikte"-kommunikationen vid en intervju bidrog till en hög validitet och underlättade arbetet genom att rimlighet och relevans i svaren direkt kunde analyseras.

Inom enkätundersökningen finns risken att respondenter inte tagit sig an enkäten på det sätt som är avsett eller att enkäten nått fel målgrupp. Dessutom har konsumentenkäten främst besvarats av personer födda 1990-1999 svarat, varvid eftersträvd bredd i målgrupp inte helt uppnåtts. Konsumentenkäten besvarades av 121 personer vilket inte kan ses som statistiskt representativt men kan ge en fingervisning av skidåkares inställning och medvetenhet.

Genom förberedande e-mail fanns en förhoppning om en hög svarsfrekvens i enkäten riktad till företag och organisationer. Trots detta erhöles en låg svarsfrekvens varför ett påminnande e-mail skickades ut. Den slutgiltiga svarsfrekvensen blev 28 % av totalt 69 utskickade enkäter. Huruvida detta kan ses som representativt för skidbranschen i Sverige är därmed tveksamt och svaren har i analyserna endast använts för att visa på tendenser. Enkäterna innehöll också ett antal flervalsfrågor. Detta poängterades aldrig för respondenterna och vissa kan därför ha utlämnat att fylla i flera svarsalternativ.

Mycket relevant information inom forskningen om kommande vintrar i Sälen togs fram under slutskedet av arbetet. Hade denna information erhållits innan intervjuerna hade frågor kunnat ställas på ett annat sätt och gett upphov fler relevanta svar att analysera. Intervjuerna gav en bild av aktörerna där medvetenheten var begränsad och ingen av dem diskuterade den aktuella klimatpolitiken eller de möjliga utvecklingsbanor klimatet kan komma att ta. Dock ställdes inga frågor specifikt kring detta, vilket gör det svårt att dra några egentliga slutsatser. Vad som går att reflektera över är dock att om aktörerna haft stor medvetenhet kring detta, borde det nämnts under intervjuerna, oavsett frågornas specifika karaktär.

Fas 2 i arbetet gav goda resultat. De standardiserade frågorna möjliggjorde effektiva och intressanta jämförelser mellan intressenterna. Med tanke på flertalet utförda intervjuer i samtliga kategorier finns det skäl att tro att Fas 2 lyckades ge en representativ bild av Sälen.

Kombinationen av enkäter och intervjuer gav även en bredd och ett djup i arbetet och bidrog till att jämföra intressenter både på nationell och lokal nivå vilket möjliggjorde intressanta reflektioner.

5.2 En hållbar marknad - ett ömsesidigt ansvar

Ett relativt överraskande resultat av den utförda enkätundersökningen visar att konsumenter i skidbranschen överlag inte lägger stor vikt vid hållbarhet vid köp kopplade till skidåkning. Detta berör delvis produkter, men även val av transportmedel till och från skidanläggningar. Konsumenternas beteende kan tyckas anmärkningsvärt, då skidåkning i högsta grad är beroende av att klimatet förblir så som det är idag. Det kan tyckas att det borde ligga i konsumenternas intresse att inte bidra till pågående klimatförändringar.

I dagsläget kan det ses som en utmaning för företag att i större utsträckning erbjuda klimatsmarta alternativ som attraherar konsumenterna. Trots att konsumenterna anser sig vara klimatmedvetna prioriteras pris och funktionalitet högre än klimatpåverkan vid köp kopplade till skidåkning. Att skapa möjligheter för konsumenten att kunna välja klimatsmart, utan att behöva kompromissa på de andra planen, anser vi delvis vara detaljhandels ansvar. Alternativet är att företagen fortsätter erbjuda konsumenterna mindre hållbara alternativ, men med bra funktion och låg prislapp. Så länge konsumenterna väljer produkter som placerar sig högt i de två sistnämnda kategorierna, och samtidigt erbjuds sådana produkter, är det avlägset med en klimatsmart konsumtion. Vi hävdar att klädtillverkaren delvis ansvarar att skapa en hållbar konsumtion genom ett aktivt val i tillverkningsprocessen. Ser man bortom företagets egna intressen kan det tyckas att företagen borde se det som sitt samhällsansvar att aktivt arbeta för att förhindra sin egen och sina konsumenters klimatpåverkan.

Media är en annan viktig intressentkategori som hade ytterst låg svarsfrekvens i enkätundersökningen men som också har stor möjlighet att påverka konsumenternas vanor. Dessa har alla verktyg för att styra människors inställning och påverka beteendemönster genom den information de förmedlar.

Sammanfattat anser vi att det finns ett gemensamt ansvar kring hållbarhetsfrågan. Konsumenterna är på många sätt medvetna om pågående klimatförändringar, men tycks vara för bekväma för att göra klimatsmarta val. Att uppmärksamma hållbara alternativ och uppmuntra konsumenter till mer hållbara levnadsvanor kan ses som ett ansvar hos detaljhandeln och media, men i slutändan får inte konsumentens egna ansvar glömmas bort. För att nå en hållbar konsumtion och produktion krävs ansvar på alla nivåer i samhället hos såväl företag och konsumenter, som hos media, NGO:s och genom politisk styrning.

5.3 Osäkerheter i klimatets utveckling

Litteraturstudien visar tydligt att i Sverige kommer temperaturen stiga, nederbörden kommer öka och att antalet dagar med snötäcke med största sannolikhet kommer minska. Dessa beräkningar utgår från klimatscenarier där vissa osäkerheter finns, men klimatets utveckling beror framför allt på vilket av dessa klimatscenarier som inträffar. I detta har som tidigare nämnts alla aktörer ett ansvar, men främst beror utvecklingen på vad klimatpolitiken tar för riktning. Något som är värt att ha i åtanke är dock att oavsett vilken utvecklingsbana klimatet tar, kommer temperaturen att öka. Årliga variationer i vädret kommer troligtvis möjliggöra för enstaka år med goda förutsättningar för skidåkning även långt fram i tiden, men generellt

sett blir förutsättningarna sämre. Man kan därför fråga sig om de kortare skidsäsongerna kommer att göra det möjligt att driva skidanläggningar och annan relaterad verksamhet på ett lönsamt sätt, framförallt i sydliga delar av fjällkedjan.

5.4 Utveckling av antalet skidåkardagar

Bilden av antal skidåkardagar i framtiden skiljer sig mellan konsumenter och övriga aktörer vilket är ett anmärkningsvärt resultat av enkätundersökningarna. Företagen har en optimistisk syn och tror på en ökning medan konsumenterna tror på en minskning. Även om denna studie inte i detalj analyserar hur antalet skidåkardagar kommer förändras, så är det intressant att belysa skillnaden mellan aktörernas syn.

En möjlig förklaring är att företagen har en stark förhoppning att effektivare konstsnöproduktion ska kunna möta utmaningar med varmare vintrar, vilka då blir ett mindre hot mot skidåkningen. En annan förklaring kan vara att skidorter utvecklar liftsystemen på ett sätt som möjliggör större besöksvolymmer under vintersäsongen.

Det kan även röra sig om en strutsmentalitet från företagets sida. Att presentera framtidsförsägelser för aktieägare som inte visar på fortsatt tillväxt och högre vinst kan anses obehövligt för företagsledningen. Det kan således vara rimligt att tro att många företag väljer att sätta sin tro till teknisk utveckling av konstsnö och förbiser det faktum att skidåkaren vill ha mer än bara en välpreparerad pist. För skidåkaren är det nämligen inte bara snökvalitén och antal nedfarter som är viktiga. Av enkätundersökningen framgår att vinterkänslan värderas högre än antal nedfarter. Det finns därför skäl att tro att skidåkares intresse minskar vid snöfattiga vintrar, vilket även visas av tidigare gjorda studier. Vi anser att detta är något som företag kopplade till skidåkning bör ta fasta på.

Det finns dock en viss risk för att begreppet skidåkardagar har missuppfattats i enkätstudien. I denna studie avser det antal dagar en person åker skidor men det kan ha tolkats som antal dagar det går att åka skidor på en säsong. Konsumenterna kan ha missuppfattat det i större utsträckning än företagen i och med att de senare bör vara mer insatta i begrepp som används i skidbranschen.

5.5 Sälens möjligheter för skidåkning - goda på kort sikt, sämre på lång sikt

De aktörer som är verksamma i Sälen ser ljus på framtiden. I dagsläget genomförs stora investeringar med en avskrivningstid på uppemot 30 år, vilket tyder på en optimistisk syn på framtiden. Trots att båda de undersökta klimatscenarierna visar på en negativ utveckling av framtidens snöförutsättningar verkar det som att den närmsta 30-årsperioden kommer ge relativt goda förutsättningar för skidåkning, även om osäkerheten i vintrarnas kvalitet kommer att öka. Således tyder detta på att Sälens aktörer är tillräckligt medvetna om pågående klimatförändringar och har strategier för att lönsamt kunna fortsätta bedriva sin verksamhet, i alla fall de närmsta 30 åren.

Trots att den närmsta tiden verkar ge bra förutsättningar för skidåkning i Sälen pekar alla klimatscenarier på att snödagarna minskar. Det går således att spekulera i att det kommer till en punkt när det anses för riskfyllt att göra investeringar med lång avskrivningstid och när den i sådana fall inträffar.

5.6 Framtid och flygplats – Sälens paradox

För att möta de kommande utmaningar som förändringar i klimatet medför, står den plane-rade flygplatsen i fokus gällande aktörernas strategier. Den ses som nyckeln till framtida till-växt och en lösning för att kunna fortsätta bedriva en effektiv verksamhet i Sälen i ett föränd-rat klimat. Sett ur ett miljöperspektiv kan det tyckas vara ytterst tveksamt om det är rätt bas att grunda framtida tillväxt på, samtidigt som det är grunden i aktörernas existens att männi-skor ska komma till platsen för rekreation och nöje. Besöker inte människor Sälen finns inte möjligheten att sälja tjänsterna Sälen erbjuder. Flygplatsen kan ses som ett steg i rätt riktning vad gäller Sälens utveckling men inte överlevnad. Flygplatsen anser vi är ytterst tveksam i termer av klimatarbete.

Ett argument för flygplatsen är att fler människor via denna kan besöka Sälen-regionen och därmed dela på samkostnader för skidåkningen. Kostnaden för skidåkningen kommer troligt-vis att öka framöver med den förväntade ökningen av konstsnöproduktion. För att fortsätta att möjliggöra skidåkning för gemene man krävs det att många människor kan dela på kostnaden av snöotillverkningen så att priset kan hållas nere. Det skapar förutsättningar för att många människor ska kunna åka skidor i Sälen även i framtiden.

För skidanläggningen, som har sin största besöksvolym koncentrerad till sportlovsveckan och mitten av säsongen, tycks säsongens längd inte vara lika viktig som för de andra aktörerna. Dessa har inte samma kapacitet att ta emot ökade volymer under kortare tid, utan är beroende av en längre säsong. Bland annat hotellet trycker på vikten av att ha ett turistflöde över hela året för att kunna fylla upp sina hotellrum. Då de flesta aktörernas verksamhet är beroendet av att skidanläggningen har öppet och lockar konsumenterna till Sälen, kan denna skillnad i syn på säsongen bli problematisk.

Flygplatsen kan ses som en del av lösningen på problemet med olika syn på säsongens längd genom att locka turister till fjällupplevelser och event i området även under sommar och höst. Detta skulle kunna kompensera för en kortare vintersäsong och skapa ett jämnare turistflöde över året. En flersäsongsturism skulle kunna bli räddningen för de flesta aktörer och säkra Sälen existens, genom att göra orten mindre beroende av just den alpina skidåkningen. Om en satsning på flera säsonger görs i första hand på grund av en medvetenhet om klimatföränd-ringar och för att minska sårbarheten för dåliga vintrar eller om det är ett sätt att bredda sin marknad är dock svårt att säga.

Trots det faktum att flygplatsen kan skapa positiva fördelar för Sälen går det dock inte att undvika att de flygplan som flyger till Sälen är en stor utsläppskälla. På så sätt är de med och

försämrar förutsättningarna för regionens framtid som skiddestination. Oavsett om shuttlebussar drivs med miljömärkt el och flygplatsen skulle bli miljöcertifierad så kvarstår det faktum att flygresor har mycket stor klimatpåverkan.

Företagens och kommunens positiva inställning till flygplatsen är förståelig med deras förhoppningar och tro på framtida tillväxt, men en fråga som kan ställas i nästa led är: hur viktigt är det att Sälen fortsätter växa? Är Sälens tillväxt verkligen värd så pass mycket att byggandet av en flygplats kan göras med gott samvete, trots full medvetenhet om dagens klimatsituation och flygtrafikens konsekvenser? Det kan anses bäst för skidåkningen att avstå från att flyga fler skidåkare till skiddestinationer och istället skapa förutsättningar för fler klimatsmarta transportalternativ.

Vidare anser vi att likt att detaljhandeln har ett ansvar för att bidra till en mer hållbar framtid har även Sälens aktörer och finansiärer till flygplatsen samma ansvar. Företag verksamma i skidorter behöver också bidra till att skapa en hållbar utveckling.

Sammanfattningsvis kan flygplatsen å ena sidan ses som en sund investering ur ett företagsperspektiv eftersom den medför en ökad turism till Sälen under samtliga säsonger. Sälen kan dessutom få bra publicitet av en flygplats då de som skidort växer på den globala kartan och flygplatsen bidrar även till fler arbetstillfällen. Å andra sidan är flygplatsen ett steg i fel riktning ur klimatsynpunkt. En reflektion från vår sida är hur stor attraktionskraft Sälen har som skidort internationellt och till vilken grad flygplatsen då uppfyller sitt syfte.

5.7 Det är dags att miljöcertifiera skidorter

Minskad energianvändning och verksamheternas klimatmedvetenhet lyftes flitigt i intervjuerna med företag och kommunen i Sälen, men endast en av sex aktörer nämner en planerad miljöcertifiering av sin verksamhet. Det kan tyckas vara ett magert resultat, då samtliga företags verksamhet bygger på att naturen i området behåller samma egenskaper den har idag och inte påverkas negativt av mänsklig aktivitet. Än mer magert blir resultatet när ett flertal aktörer i framtiden ser sig leverera service och tjänster som bygger på att upplevelsen av orörd natur finns tillgänglig i Sälen.

Företagens arbete med hållbarhet ur ett klimatperspektiv bör kunna förbättras, och framför allt lyftas fram tydligare än vad som görs idag. Genom att arbeta mot att certifiera sin verksamhet skapar de själva en marknadsföringsprofil i linje med den klimatberoende verksamhet de bedriver. Detta känns högst relevant när enkätundersökningen visar att företag inom alpin-skidåkningsbranschen i stort ser en framtid där ändrade konsumtionsmönster är den främsta drivkraften till att förändra sin verksamhet mot minskad klimatpåverkan.

För att kunna konkurrera på marknaden i framtiden bör turistorter visa på just ansvarstagande och medvetenhet. I sådana fall kan det vara nödvändigt för Sälens aktörer att trappa upp sitt klimatarbete ytterligare och börja tänka i banor av certifiering. Vill aktörerna följa den för-

väntade trenden med ökad efterfrågan på klimatmedvetenhet bör de säkerställa att deras verksamheter får bevis på god utformning sett ur en klimatsynvinkel. Att bygga en flygplats minskar möjligheterna för en framtida klimatcertifiering.

5.8 Ett oberoende av klimatet

Skidbranschen är direkt beroende av att det faktiskt finns snö. Resultat av tidigare studier visar på en framtid med höjd temperatur, minskat snötäcke och kortare vintrar, vilket innebär problem för skidåkningen. Något som flera av de intervjuade aktörerna trycker på är att de tror på ny teknik som lösning för att möta dessa förändringar i klimatet. Då behöver en förändring i klimatet inte nödvändigtvis betyda försämrade förutsättningar för skidåkning. En reflektion är huruvida tekniken har möjlighet utvecklas till det stadie att skidåkningens väderberoende försvinner helt och hållet. En sådan utveckling skulle potentiellt påverka aktörernas mentalitet och inställning till sitt klimatarbete, när det inte längre är deras egen verksamhet som står på spel.

Oavsett om ny teknik kommer möjliggöra skidåkning även i ett förändrat klimat kommer en utmaning framöver att bli att förmedla en genuin vinterkänsla. Enkätundersökningen visar att minusgrader och snötyngda granar bredvid backen är viktigt för skidupplevelsen för många skidåkare. Det är inte bara skidåkningen som aktivitet, utan upplevelsen i helhet som står i fokus. Försvinner känslan i skidåkningen kan det förmodas att antal skidåkare blir färre i framtiden.

6. SLUTSATS

För att besvara arbetets syfte och frågeställningar har litteraturstudie, intervjuer samt enkäter genomförts, vilket gett analysen bredd och djup. Även om resultatet innehåller osäkerheter beroende på oundvikliga svagheter i metoden och arbetets genomförande, kan följande slutsatser dras:

- **Intressenter till alpinskidåkning kommer påverkas av klimatförändringar i olika grad.**

Bland de nationella intressenterna framkommer att en flexibilitet i verksamheten finns hos de flesta aktörer, exempelvis kan en aktör inom detaljhandeln ändra sitt sortiment utefter vad som efterfrågas i ett förändrat klimat. Ett undantag bland aktörerna var skidanläggningarna som istället är bundna till en geografisk plats och även är direkt beroende av snö. De har dessutom en central roll i den ort de verkar och de flesta aktörer verksamma på lokal nivå är beroende av deras verksamhet. Förändringar i klimatet kommer direkt påverka skidanläggningen vilket i sin tur gör de lokala intressenterna sårbara.

- **Intressenterna är medvetna om att förändringar i klimatet sker.**

Bland intressenterna finns en medvetenhet om klimatförändringarnas inverkan på förutsättningarna för skidåkning, trots detta förmedlas en positiv bild av alpinskidåkningens framtid. Till vilken grad intressenterna är medvetna har inte kunnat påvisas i studien.

- **Intressenterna betonar teknik och breddning av verksamhet som strategiska framgångsfaktorer.**

En förändring i utbud av produkter ses som en strategi för att anpassa sig till ett varmare klimat. För skidanläggningen betonas vikten av ny och bättre teknik som en av strategierna för att möta utmaningar i och med pågående klimatförändringar. Flertalet av aktörerna ser en breddning av sin verksamhet för att kunna verka en under större del av året som en viktig strategi. Aktörerna i Sälen betonar även möjligheterna den planerade flygplatsen kan föra med sig. En flygplats kan dock såväl förstärka som försvaga Sälen ställning som leverantör av alpinskidåkning i och med flygets klimatpåverkan.

Alpinskidåkningen står inför många utmaningar och stora omställningar. För att möta dessa utmaningar är det viktigt att alla aktörer verkar på ett sätt som är hållbart i ett större perspektiv och inte enbart gynnar dem själva kortsiktigt. Om samtliga aktörer tar sitt ansvar, kan en hållbar alpin skidåkning bli möjlig i framtiden.

LITTERATURFÖRTECKNING

- Bergman, S., & Rimfors, O. (1935). *Handbok i skidlöpning, slalom och störtlopp*. Stockholm: Skidfrämjandet.
- Denscombe, M. (2000). *Forskningshandboken för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna* (3. uppl.). Göteborg: Studentlitteratur AB.
- Falk, M., & Hagsten, E. (2015). Importance of early snowfall for swedish ski resorts: Evidence based on monthly data. *Tourism management*, 53, 61-73. doi:10.1016/j.tourman.2015.09.002
- Falk, S. (2015). *Äre kommun och klimatförändringar*. Stockholm: Stockholms universitet. Hämtad från <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:801246/FULLTEXT01.pdf> [2016-05-16]
- Holmgren, P. (2016) Meteorolog och naturskadespecialist. E-mail 2016-04-25.
- IPCC. (2014). *Climate Change 2014: Synthesis Report*. Genève: Intergovernmental Panel on Climate. Hämtad från http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR_AR5_FINAL_full_wcover.pdf [2016-05-16]
- Lundkvist, S. (2016). *Utförsåkningens historia*. Hämtad från http://slao.se/visste-du-att/--utforsakningens-historia--_83 [2016-04-10]
- Malung-Sälens kommun. (2008). *Översiktsplan för Malung-Sälens kommun*. Hämtad från <http://malung-salen.se/download/18.14c80015141da3ca279a61/1382626282590/OpMskHela.pdf> [2016-04-15]
- Malung-Sälens Kommun. (2016). *Näringsliv och arbete*. Hämtad från <http://malung-salen.se/naringslivocharbete.4.171f7ab913d91baa33d62.html> [2016-04-25]
- Moen, J., & Fredman, P. (2007). Effects of Climate Change on Alpine Skiing in Sweden. *Journal of Sustainable Tourism*, 15(4), 418-437. doi:10.2167/jost624.0
- National Snow & Ice Data Center. (2016). *Snow and Climate*. Hämtad från <https://nsidc.org/cryosphere/snow/climate.html> [2016-03-29]
- Nationalencyklopedin. (2016). Hämtad från <https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/intressant> [2016-05-16]
- Naturvårdsverket. (2013). *Fakta om klimatets förändring: Snabbguide till IPCC:s RCP-scenarier* [Produktblad]. Hämtad från <http://www.naturvardsverket.se/Global/Samarbetswebbar/ipcc/rapporten/RCP-blad.pdf> [2016-04-04]
- Philips, R. (2003). *Stakeholder Theory and Organizational Ethics*. Hämtad från http://www.bkconnection.com/static/Stakeholder_Theory_and_Organizational_Ethics_EXCERPT.pdf [2016-05-16]
- Regeringskansliet. (2015). *Klimatavtal klubbat i Paris*. Hämtad från <http://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2015/12/klimatavtal-klubbat-i-paris/> [2016-04-29]
- Riginos, C., & Newcomb, M. (2015). *The coming climate - ecological and economic impacts on climate change on Teton county*. Charture. Hämtad från http://www.corinnariginos.com/resources/climate_report-final.pdf [2016-03-05]
- Sälensfjällen. (2016). *Skidåkning*. Hämtad från <http://salenfjallen.se/skidakning/> [2016-03-29]
- Scandinavian Mountains. (2016). *Flygplats*. Hämtad från <http://scandinavianmountains.se> [2016-04-20]
- Scott, D. (2006). Global environmental change and mountain tourism. I *Tourism and Global Environmental Change: Ecological, Social, Economic and Political Interrelationships* (s.54-75). Oxon: Routledge.

- Selander, M., Svarstad, G., & Lindström, A. (2016). *Green 2020: Gränsöverskridande energisamarbete*. Länsstyrelsen, Dalarnas län. Hämtad från <http://www.lansstyrelsen.se/dalarna/SiteCollectionDocuments/Sv/miljo-och-klimat/klimat-och-energi/Green-2020/GREEN%202020%20-%20Slutrappport.pdf> [2016-04-17]
- SITE. (2016). *SITE Destination - en investering för framtiden*. Hämtad från <http://www.sitedestination.com/sv/> [2016-04-07]
- Sjökvist, E., Persson, G., Mårtensson, J., Asp, M., Berggren-Clausen, S., Berglöv, G., Björck, E., Nylén, L., Ohlsson, A., Persson, H. (2015). *Framtidsklimat i Dalarnas län: Enligt RCP-scenarier*. SMHI. Hämtad från http://www.smhi.se/polopoly_fs/1.95709!/Menu/general/extGroup/attachmentColHold/mainCol1/file/Framtidsklimat_i_Dalarnas_län_Klimatologi_nr_16.pdf [2016-03-23]
- Skistar. (2016). *Historik*. Hämtad från <https://www.skistar.com/sv/Corporate/Om-SkiStar/Historik/> [2016-04-14]
- SLAO. (2015). *Skiddata för vintern: Svenska skidanläggningars branschrappport*. Hans Gerremo. Hämtad från <http://slao.se/Userfiles/SLAOBranschrappport2015.pdf> [2016-05-17]
- SMHI. (2009a). *Klimatförändringarna märks redan idag*. Hämtad från <http://www.smhi.se/kunskapsbanken/klimat/klimatforandringarna-marks-redan-idag-1.1510> [2016-03-17]
- SMHI. (2009b). *Hur fungerar en klimatmodell?* Hämtad från <http://www.smhi.se/kunskapsbanken/klimat/hur-fungerar-en-klimatmodell-1.470> [2016-03-26]
- SMHI. (2013). *Klimatindikator - temperatur*. Hämtad från <http://www.smhi.se/kunskapsbanken/klimat/klimatindikator-temperatur-1.2430> [2016-04-10]
- SMHI. (2014a). *Om klimatscenarier*. Hämtad från <http://www.smhi.se/kunskapsbanken/klimat/om-klimatscenarier-1.76789> [2016-04-20]
- SMHI. (2014b). *Vad är RCP?* Hämtad från <http://www.smhi.se/klimat/framtidens-klimat/vagledning-klimatscenarier/vad-ar-rcp-1.80271> [2016-04-20]
- SMHI. (2015a). *Nya analyser visar hur klimatet kan förändras i Sveriges län*. Hämtad från <http://www.smhi.se/nyhetsarkiv/nya-analyser-visar-hur-klimatet-kan-forandras-i-sveriges-lan-1.95467> [2016-04-15]
- SMHI. (2015b). *Klimatscenarier*. Hämtad från <http://www.smhi.se/klimat/framtidens-klimat/klimatscenarier?area=lan&var=t&sc=rcp85&seas=ar&dnr=0&sp=sv&sx=0&sy=363#area=lan&dnr=20&sc=rcp26&seas=vin&var=t> [2016-04-03]
- Statistiska centralbyrån. (2010). *Folkmängd i tätort och småort per kommun 2010*. Hämtad från <http://www.scb.se/MI0812> [2016-04-20]
- Statens offentliga utredningar (SOU). (2016). *Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige*. Hämtad från http://www.sou.gov.se/wp-content/uploads/2016/03/SOU_2016_21_webb.pdf [2016-05-05]
- Tapper, A., & Wahlsten, N. (2005). *Älskade fjäll: STF:s Årsbok 2005*. Stockholm: Svenska Turistföreningen.
- Trenberth, K., & Karl, T. (2003). Modern global climate change. *New series*, 302(5651), 1719-1723. doi:10.1126/science.1090228
- Trost, J., & Hultåker, O. (2012). *Enkätboken*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Van Hoek, K. (2016) Klimatcertifieringsexpert. Telefonintervju 2016-05-04.

- Vanat, L. (2014). *International Report on Snow & Mountain Tourism*. Hämtad från <http://www.vanat.ch/ski-resorts-english.shtml> [2016-03-15]
- Wern, L. (2015). *Snödjup i Sverige 1904/05-2013/14*. SMHI. Hämtad från http://www.smhi.se/polopoly_fs/1.84651!/Menu/general/extGroup/attachmentColHold/mainCol1/file/meteorologi_158.pdf [2016-04-07]
- ÅF Infraplan. (2012). *Malung-Sälen: Övergripande systemanalys*. Malung-Sälens kommun. Hämtad från http://www.malung-salen.se/download/18.7e579538141efd9723d3eaa/1384855207411/MlgSlnSystemanalys_120504.pdf [2016-03-17]

Kartläggning av svenska intressenter inom alpinskidåknig						
Konsumenter	Skidanläggningar	Tilverkare	Aterförsäljare	Media	NGO:s	Transportföretag
Skidåkare	Skistar Sälen	Haglöfs	JO Sport	Åka Skidor	Save our snow	SJ
	Skistar Åre	Peak Performance	Naturkompaniet	Brant	Greenpeace	Fjällexpressen
	Vemdalen	Stellar	Skistore	Alpinkultur	Naturskyddsföreningen	Swebus
	Idre Fjäll	Lundhags	Alpingaraget	Yveski	STF	Scandinavian mountains
	Branäs	Poc	Udens Sport	Freeride		SAS
	Kläppen	Houdini	Addnature			Norwegian
	Romme Alpin	Kask	Outnorth			Hertz
	Kungsberget	Soul Skis	Skistar Shop			Avis
	Stöten Sälen	Åre skidfabrik	Fjällsport			
	Järvsöbacken	Hendryx Skis	Sport Spec			
	Hemavan Tärnaby	Craft	Åre Skidsport			
	Ramundberget	Woolpower	Alpint			
	Orsa Grönklitt	Colourwear	Spoorthyra			
	Destination Lofsdalen	Altitude 8848	Winn			
	Tännadalen	Hestra Gloves	Snowfirst			
	Säfsen	Fjällräven	Pistmaskindelen i norden AB			
	Bydalsfjällen	J Lindeberg	Prinoth			
	Kåbdalis	Tenson	Doppelmayr			
	Isaberg Mountain Resorts	Dr Zipe	Liftbyggarna			
	Lapland Resorts		Snowtech			
			Kalix maskiner Hugo Jacobsson AB			
			SkiData			
			Johnnys skoter och mek			

Bilagor

Bilaga 1

Prioritering av svenska intressenter inom alpinskidåknig

Konsumenter	Skidanläggningar	Tillverkare	Aterförsäljare	Media	NGO:s	Transportföretag
Skidåkare	Skistar Sälen	Haglöfs	JO Sport	Åka Skidor	Save our snow	SI
	Skistar Åre	Peak Performance	Naturkompaniet	Brant	Greenpeace	Fjällexpressen
	Vemdalen	Stellar	Skistore	Alpinkultur	Naturskyddsföreningen	Swebus
	Idre Fjäll	Lundhags	Alpingaraget	Yveski	STF	Scandinavian mountains
	Branäs	Poc	Udens Sport	Freeride		SAS
	Kläppen	Houdini	Addnature			Norwegian
	Romme Alpin	Kask	Outnorth			Hertz
	Kungsberget	Soul Skis	Skistar Shop			Avis
	Stöten Sälen	Åre skidfabrik	Fjällsport			
	Järvsöbacken	Hendryx Skis	Sport Spec			
	Hemavan Tärnaby	Craft	Åre Skidsport			
	Ranundberget	Woolpower	Alpint			
	Orsa Grönklitt	Colourwear	Sportryra			
	Destination Lofsödal	Altitude 8848	Winn			
	Tännadalen	Hestra Gloves	Snowfirst			
	Säfsen	Fjällräven	Pistmaskindelen i nordn AB			
	Bydalsfjällen	J Lindeberg	Prinot			
	Kåbdalis	Tenson	Doppelmayr			
	Isaberg Mountain Resorts	Dr Zipe	Liftbyggarna			
	Lapland Resorts		Snowtech			
			Kalix maskiner Hugo Jacobsson AB			
			SKIData			
			Johnnys skoter och mek			

Kärntressent är skriven med **FET** stil

Sekundärntressenter är skrivna med **KURSV** stil

Resten är primärntressenter

Bilaga 2

Bilaga 3

2016-05-10

Alpinskiåkning och klimatförändringar

Alpinskiåkning och klimatförändringar

Denna enkätundersökning är en del av ett kandidatarbete på Chalmers Tekniska Högskola, genomförd inom Institutionen för Energi och Miljö.

Enkäten syftar till att undersöka skidbranschens intressenters medvetenhet kring framtida klimat och hur deras verksamhet kan komma att påverkas. Svara enligt organisationens värderingar och strategier.

Svaren är helt konfidentiella och kommer enbart att behandlas utav personer knutna till projektet. Vi förbehåller oss rätten att använda citat från textsvaren, även de kommer att vara anonyma.

Enkäten stänger 18 mars.

Har ni några frågor, tveka inte att höra av er till Amanda Sultán på asultan@student.chalmers.se.

Verksamhet

1. 1. Tror ni på tillväxt inom er bransch de kommande 30 åren?

Markera endast en oval.

- ☐ Ja
☐ Neutral
☐ Nej

2. 2. Er bild av antal skidåkdagar i Sverige inom de närmsta 30 åren.

Markera endast en oval.

	1	2	3	4	5	
Betydligt färre	☐	☐	☐	☐	☐	Betydligt fler

3. 3. Har er verksamhet påverkats av klimatförändringar?

Markera endast en oval.

- ☐ Ja
☐ Nej
☐ Vet inte

4. 4. Har er verksamhet förändrats på grund av klimatförändringar?

Markera endast en oval.

- ☐ Ja
☐ Nej
☐ Vet inte

2016-05-10

Alpinskiidåkning och klimatförändringar

5. Om ja, exemplifiera på vilket sätt har er verksamhet ändrats.

.....

.....

.....

.....

6. 5. Förutspår ni att er verksamhet kommer behöva förändras på grund av klimatförändringar de närmsta 30 åren? (Om nej, fortsätt till fråga 8).*Markera endast en oval.*

- ☐ Ja
- ☐ Nej
- ☐ Vet inte

7. Om ja; på vilket sätt kommer er verksamhet behöva förändras?

.....

.....

.....

.....

8. 6. Identifiera de klimatförändringar som kommer påverka er verksamhet mest.*Markera alla som gäller.*

- ☐ Varmare klimat
- ☐ Snöbrist
- ☐ Ökad regnmängd
- ☐ Ökad vind
- ☐ Övrigt:

9. 7. Ange vilka av följande konsekvenser av klimatförändringar som leder till förändringar i er verksamhet.*Markera alla som gäller.*

- ☐ Ändrade konsumtionsmönster
- ☐ Lagkrav
- ☐ Etik/varumärke
- ☐ Människors oro för att det inte ska finnas snö
- ☐ Inga ytterligare orsaker
- ☐ Övrigt:

Förebyggande arbete

2016-05-10

Alpinskiidåkning och klimatförändringar

10. **8. Arbetar ni aktivt med att minska er klimatpåverkan? (Om nej, fortsätt till fråga 11).**

Markera endast en oval.

- ☐ Ja, aktivt
- ☐ Ja, delvis
- ☐ Nej

11. **9. Vilken är er främsta drivkraft i ert arbete med minskad klimatpåverkan?**

Markera alla som gäller.

- ☐ Minskade kostnader
- ☐ Kundkrav
- ☐ Varumärke
- ☐ Lagstiftning
- ☐ Övrigt:

12. **10. I vilken eller vilka av följande kategorier vill ni placera ert arbete för att minska klimatpåverkan?**

Markera alla som gäller.

- ☐ Internt med att förändra er egna verksamhet
- ☐ Produkter/Tjänster - Förändringar av det ni levererar
- ☐ Kunder/Klienter - Förändring av era kunder eller klienters beteende

13. **Ge exempel på ert klimatarbete inom vald/valda kategorier.**

.....

.....

.....

.....

.....

Klimat

14. **11. Anser ni er vara klimatmedvetna?**

Markera endast en oval.

- ☐ Ja
- ☐ Nej
- ☐ Ingen uppfattning

2016-05-10

Alpinskiidåkning och klimatförändringar

15. 12. Anser ni att era kunder är klimatmedvetna?*Markera endast en oval.*

- ☐ Ja
- ☐ Nej
- ☐ Ingen uppfattning

16. Om ja, exemplifiera på vilket sätt era kunder är klimatmedvetna.

.....

17. 13. Hur förhåller ni er till nedanstående klimatförändringar?*Markera endast en oval per rad.*

	Risk	Möjlighet	Berörs ej
Snöbrist	☐	☐	☐
Ökad regnmängd	☐	☐	☐
Varmare klimat	☐	☐	☐
Ökad vind	☐	☐	☐
Förändrad biologisk mångfald	☐	☐	☐

Tillhandahålls av



Google Forms

Bilaga 4

Klimatförändringar och skidåkning

Denna enkätundersökning är en del av en studie på Chalmers Tekniska Högskola, genomförd inom Institutionen för Energi och Miljö.

Den syftar till att undersöka skidvärldens medvetenhet kring framtida klimat och hur skidåkning kan komma att påverkas.

Svaren är helt konfidentiella och kommer enbart att behandlas utav personer knutna till projektet.

Vem är du?

1. När är du född?

Mark only one oval.

- ☐ 1930-1939
- ☐ 1940-1949
- ☐ 1950-1959
- ☐ 1960-1969
- ☐ 1970-1979
- ☐ 1980-1989
- ☐ 1990-1999
- ☐ 2000-2009

2. Hur stort är ditt intresse för alpin skidåkning?

Mark only one oval.

- ☐ Mycket stort
- ☐ Ganska stort
- ☐ Måttligt
- ☐ Svagt

3. Hur ofta åker du skidor (skiddagar/år)?

Mark only one oval.

- ☐ 0-7 dagar
- ☐ 7-21 dagar
- ☐ fler än 21 dagar

4. 4. Hur brukar du transportera dig till skidorten?

Mark only one oval.

- ☐ Bil
- ☐ Buss
- ☐ Tåg
- ☐ Flyg

Klimat

5. 5. Har snöbrist hindrat dig från att åka på skidsemester?

Mark only one oval.

- ☐ Ja
- ☐ Nej

6. 6. Anser du dig vara klimatmedveten?

Mark only one oval.

- ☐ Ja
- ☐ Nej
- ☐ Ingen uppfattning

7. 7. Hur påverkar följande kategorier dig när du gör köp kopplade till skidåkning?

Mark only one oval per row.

	Ingen påverkan	Lite påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan
Pris	☐	☐	☐	☐
Klimatpåverkan	☐	☐	☐	☐
Funktionalitet	☐	☐	☐	☐
Bekvämlighet vid transport	☐	☐	☐	☐
Design	☐	☐	☐	☐

8. Hur värdesätter du följande alternativ som del av din skidupplevelse?

1 Inte viktigt, 5 Väldigt viktigt

8. Snömängd

Mark only one oval.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

2016-05-16

Klimatförändringar och skidåkning

9. Antal nedfarter*Markera endast en oval.*

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

10. Service på anläggning*Markera endast en oval.*

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

11. Vinterkänsla*Markera endast en oval.*

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

Framtidstro**12. 9. Din bild av antal skidåkartidagar i Sverige inom de närmsta 30 åren***Markera endast en oval.*

	1	2	3	4	5	
Betydligt färre	☐	☐	☐	☐	☐	Betydligt fler

13. 10. Tror du att dina skidvanor kommer förändras på grund av klimatförändringar?*Markera endast en oval.*

- ☐ Ja
- ☐ Nej
- ☐ Vet inte

14. 11. Om ja; på vilket sätt kommer dina vanor förändras?*Markera alla som gäller.*

- ☐ Mindre skidåkning på grund av snöbrist
- ☐ Åka till snösäkrare orter
- ☐ Fler skiddagar på grund av ändrade resvanor
- ☐ Göra andra aktiviteter i fjällmiljö
- ☐ Övrigt:

Bilaga 5

Intervjufrågor

Skidåkning

Hur beroende är er verksamhet av detta?

Märker ni av någon skillnad mellan säsonger om det är mycket eller lite snö?

Vad tror du påverkar en bra eller dålig säsong i Sälen? Bara snö?

Vad tror du om antalet skidagar i Sälen i framtiden?

Klimat

Tror ni att ni behöver förändra er verksamhet på grund av klimatförändringar?

Hur ser du på framtiden för er verksamhet?

Arbetar ni aktivt för att minska er klimatpåverkan, hur isf?

Sälen

Hur ser Sälen som ort ut om 30 år?

Kan sälen bli säsongsoberoende?

Vad bör Sälen som ort satsa på?

Bedrivs det något samarbete med andra aktörer, kommun eller liknande i Sälen?

Finns det intresse av att behålla Sälen som turistort framöver?