

10.3 Renskötsel

Renskötseln har stor betydelse för kulturlandskapet. Landskapet i norra Sverige är ingen "vildmark" utan ett kulturlandskap präglad av mänskliga aktiviteter inklusive en, sedan lång tid, renskötsel och nomadisk livsstil. Det är ett storskaligt beteslandskap som inte minst präglats av renen¹. Arkeologiska utgrävningar i Norrbotten har bidragit till att man under de senaste åren har fått skriva om Sveriges historia².

I de norra delarna av Sverige går klimatförändringarna snabbare än i de södra delarna av landet och stora delar av världen. Renarnas bete och förflyttningar i landskapet styrs av vädrets skiftningar vilket gör renskötarens arbete mycket väderberoende. Effekterna av ett förändrat klimat medför redan utmaningar för renskötseln och kommer med stor sannolikhet ge ökade utmaningar i framtiden³.

Det finns 51 samebyar i Sverige och renskötsel bedrivs i de sex nordligaste länen, från Dalarna i söder till Norrbotten i norr. Detta innebär att renbetesrätt råder på ungefär hälften av Sveriges yta⁴. Renskötseln bedrivs med andra ord parallellt med en mängd andra näringar och markanvändningar som en bruksrätt som utövas parallellt med till exempel skogsägarens äganderätt. Även andra näringar som vindkraft, gruvnäring, vattenkraft och infrastruktur blir därmed konkurrenter med renskötselns nyttjande av landskapet, och konkurrensen har ökat över tid⁵. För renskötseln har det bidragit till att samebyars betesmarker har minskat och fragmenterats⁶. I och med att renskötsel är en markmässigt intensiv verksamhet – den kräver stora ytor – samtidigt som den är relativt sett (jämfört till exempel med skogsbruk) en ekonomiskt liten näring, kan renskötsel ses som ett exempel på de markkonflikter som accentueras av det ökande markanvändandet.

Rätten att bedriva renskötsel i Sverige tillkommer enligt rennäringslagen generellt det samiska folket och kan utövas av medlemmar i samebyar⁷. Dessutom existerar undantagsbruk i delar av Tornedalen, där ren kan ägas även av personer som inte är

medlemmar i samebyar. Det svenska fallet skiljer sig därmed från det finska, där alla som bor i Finland kan äga ren, och renskötseln traditionellt är uppdelad mellan finsk och samisk renskötsel.

Antalet renar i Sverige varierar i cykler mellan 220 000 och 260 000 i vinterjord (1996-2019). Säsongen 2018/2019 bestod vinterrenhjorden av cirka 241 000 djur. Svängningar beror till största delen på variationer i naturbetet och förändringar i rovdjursförekomst. 60 procent av renhjorden finns i Norrbottens län. Enligt den senaste renräkningen finns det 4 665 renägare i Sverige⁸.

10.3.1 Klimatrisker, sårbarheter och möjligheter

Effekterna av ett förändrat klimat innebär betydande utmaningar för renskötseln⁹. Näringen påverkas direkt av förändringar i nutida och framtida väderförhållanden. Den påverkas också av klimatförändringarnas inverkan på naturmiljön eftersom renskötseln är beroende av fungerande ekosystem.

Observerade klimatförändringar

Arktis och omkringliggande nordliga områden värms upp snabbare jämfört med det globala genomsnittet. Den största ökningen av årsmedeltemperaturen som har observerats i Sverige har skett i de nordliga delarna av landet. Den tid på året den största temperaturökningen ägt rum i norra Sverige är vinter och vår¹⁰. Temperaturökningen har lett till att antalet nollgenomgångar har ökat under vintern¹¹ och att vegetationsperioden har förlängts med cirka två veckor i den norra halvan av landet¹².

Nederbörden för hela året har ökat för norra Sverige. Under årstiderna vinter och vår har nederbörden ökat mest, mellan 10 och 30 procent jämfört med 1961-1990 och 1991-2018¹³. Även om

1 Riksantikvarieämbetet, 1995. Samiska kulturmiljöer i Sverige: en forskningsöversikt. <http://raa.diva-portal.org/smash/get/diva2:1291141/FULLTEXT01.pdf>.

2 <https://norrbottnsmuseum.se/evenemang/utstaellningar/arkeologi-i-norrboten.aspx>.

3 Löf A. m.fl., 2012. Renskötsel och klimatförändring. Statsvetenskapliga institutionens skriftserie Umeå universitet. Forskningsrapport nr 4/2012.

4 https://www.sametinget.se/rennaring_sverige.

5 Sametinget, 2017. Klimatanpassning, Handlingsplan för samiska näringar och samisk kultur <https://www.sametinget.se/klimat/handlingsplan>.

6 Länsstyrelsen Västerbotten, 2011. Vindbruk och rennäring – om kumulativa effekter. Meddelande nr 12/2011.

7 https://www.sametinget.se/rennaring_sverige.

8 Sametinget 2020, Rennäringsens tillstånd 2019. <https://www.sametinget.se/147808>.

9 <https://www.klimatanpassning.se/hur-samhallet-paverkas/areella-naringar/rennaring-1.21524>.

10 <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/klimat/sveriges-klimat/temperaturens-okning-i-sverige-sedan-1800-talet-1.158913>.

11 <https://www.smhi.se/klimat/klimatet-da-och-nu/klimatindex/nollgenomgangar-1.22895>.

12 SMHI, 2015. Sveriges klimat 1860-2014 Underlag till Dricksvattenutredningen. Rapport Klimatologi nr 13/2015.

13 <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/klimat/sveriges-klimat/sveriges-klimat-har-blivit-varmare-och-blotare-1.21614>.

årsmedelnederbörden har ökat har snösäsongen under de senaste decennierna blivit kortare i vinterbeteslanden i de sydliga delarna av renskötselområdet –till följd av temperaturökningen¹⁴. Det finns dock fortfarande årsvariationer. Våren 2020 var exempelvis väldigt lång och vårar före det har varit väldigt kalla.

Renskötares upplevelser

Att klimatet förändrats är något som renskötare tydligt märker av, både vad gäller natur- och väderförhållanden. I flera projekt, inklusive ett klimatanpassningsprojekt, lett av Sametinget och länsstyrelserna inom renskötselområdet, vittnar renskötare om redan märkbara förändringar i klimatet, främst under vintern¹⁵. De upplever att snösäsongen blivit kortare och att vädret under vintern är mer oförutsägbart, med snabba väderväxlingar. Under förra seklet skedde några enskilda nödår på grund av svåra vintrar kopplade till väderleksförhållandena. Renskötarens upplevelser är att de svåra vintrarna har blivit fler. Det beror bland annat på att nederbörden under förvintern oftare kommer som regn istället för snö, vilket har skapat is på marken och låst renbetet inom delar av eller hela områden. Detta, i kombination med djupt och hårt snötäcke, har lett till att renarna har svårt att nå marklaven. Renskötare upplever också att antalet dygn och perioder med nollgenomgångar har blivit fler. De medverkande samebyarna har fått katastrofskyddsersättning för låst bete vid ett flertal tillfällen.

Enligt renskötare är stödutfodring ett symptom på otillgängliga eller förlorade betesmarker, men den bidrar inte till att lösa ursprungsproblemet¹⁶.

FAKTARUTA: KOSTNADER FÖR KATASTROFSKADESKYDD FÖR STÖDUTFODRING

Klimatstöd (katastrofskadeskydd) betalas ut i efterhand och ska täcka maximalt 50 % av kostnaderna för stödutfodring. Utbetalningen sker till samebyn som helhet, inte till den enskilde renskötare.

Vintern 2019/2020 sökte 36 av 51 samebyar katastrofskadeskydd. Den totala ersättningen slutade på närmare 15,1 miljoner kronor.

Sametinget 2020, Rennäringens tillstånd 2019.

Samebyarna vittnar också om att det blivit varmare och regnigare på hösten och att det kommer större volymer nederbörd. När det snöar är upplevelsen att det kommer större volymer snö vid varje tillfälle än tidigare. Vintern kommer senare och marken fryser inte under förvintern. Förr frös marken och myrarna tidigare och det var lätt att färdas på det hårda underlaget. En positiv förändring som renskötare erfart i naturen är att både marklav och hänglav växer bättre nu jämfört med 10-15 år tillbaka. Dock minskar arealerna på grund av skogsbruk eller annan markanvändning.

Nedan ges en bild av klimatrisker och sårbarheter för renskötseln kopplade till klimatförändringar. Eftersom renskötsel bedrivs på en stor geografisk yta varierar förändringar i klimatet på lokal nivå.

Förändrade vinterförhållanden minskar tillgång till vinterföda

Årsmedeltemperaturen förväntas öka inom renskötselområdet och temperaturökningen väntas bli störst under vintern¹⁷. Väderförhållandena under vintern, såsom snö- och isförhållanden, är särskilt viktiga för renskötseln. Detta beror på att tillgången på vinterföda är kritiska för renarnas överlevnad och väderförhållandena påverkar betesförsättningarna. Varmare vintrar med ökat antal nollgenomgångar och regn på snö kan ge ökad frekvens av låst bete på grund av isbildning och hård skare¹⁸. Det försvårar för renarna att nå ner till markväxande renlavar som är en viktig föda¹⁹.

Om inte möjligheten till stödutfodring eller alternativa betesområden finns kan låst bete få mycket stora konsekvenser med svält och stort antal döda renar som följd. Stödutfodring undviks dock så länge som möjligt och bedöms inte som en långsiktig lösning vid kriser när betesresurser är oåtkomliga. I en rapport från 2020, baserad på en workshop mellan renskötare och forskare i Sverige, Norge och Finland²⁰, beskrivs att fördelar med stödutfodring inkluderar ökad överlevnad hos renar, bättre kontroll över jordens rörelser och minskade förluster på grund av rovdjur. Samtidigt riskerar stödutfodring att leda till ökad risk för sjukdomar orsakade av fodret och överföring av smittsamma sjukdomar mellan djuren, förändringar i renens beteende samt ekonomisk börda och hög arbetsbelastning. Det ökade behovet av stödutfodring kan enligt rapporten även hota renskötselns traditioner och kultur, samt överförandet av erfarenhetsbaserad kunskap mellan

14 Länsstyrelsen Norrbotten, 2021. Snö i framtida klimat Rapport för våra sju nordligaste län rapport nr 1/2021.

15 Sweco, 2019. En sammanställning av fyra samebyars pilotprojekt med klimat- och sårbarhetsanalys samt handlingsplan för klimatanpassning. <https://www.sametinget.se/klimat/syntesrapport>.

16 Horstkotte, T. m.fl., 2020. Stödutfodring i renskötseln – resultat från en workshop mellan renskötare och forskare från Norge, Sverige och Finland. Umeå universitet. <https://www.sametinget.se/154547>.

17 Sametinget, 2017. Klimatanpassning. Handlingsplan för samiska näringar och samisk kultur <https://www.sametinget.se/klimat/handlingsplan>.

18 Sametinget, 2020. Rennäringens tillstånd 2019. <https://www.sametinget.se/147808>.

19 <https://www.klimatanpassning.se/hur-samhallet-paverkas/areella-naringar/rennaring-1.21524>.

20 Horstkotte, T., Lépy, É., Risvoll, C. m.fl., 2020. Stödutfodring i renskötseln – resultat från en workshop mellan renskötare och forskare från Norge, Sverige och Finland. Umeå universitet. <https://www.sametinget.se/154547>.

generationer. I Norrbottens län har man dock konstaterat att antalet slåttade myrar ökat till följd av ett ökat behov av stödutfodring vintertid²¹.

I takt med att klimatet blir varmare förväntas snötäcket minska generellt. Förändringen i snötäcke blir störst i kustnära områden samt i låglänta områden i Jämtland och Dalarnas sydliga delar²². Vintertid förväntas också snöförhållandena variera mer i framtiden. En konsekvens av kortare perioder med sammanhängande snötäcke och kortare issäsong är att längre förflyttningar och renarnas möjlighet att ströva fritt för att få åtkomst till bra bete försvåras²³. Det kan också ge ökad åtkomst till vinterbete i vissa områden²⁴. När vinterklimatet blir mer oförutsägbart och förekomsten av sammanhängande köldperioder minskar, kan det medföra ett ökat arbete för renskötare att samla ihop och flytta renar²⁵.

Varmare och blötare klimat påverkar renars hälsa

Renen är väl anpassad till ett liv i ett kallt klimat vilket gör att den i ett varmare klimat utsätts för ökade påfrestningar²⁶. Varmare och blötare somrar medför stor risk för ökad insektsplåga för renarna²⁷. Renarna får försämrad betesod och gör av med mer energi för att söka skydd mot insekter, vilket påverkar tillväxt och kondition, inte minst hos kalvarna. Varmare somrar innebär också minskade snölegor vilket i sin tur innebär minskad möjlighet till skydd från insekter²⁸. Varmare temperaturer under vår, sommar och höst kommer även att leda till en förändrad vegetation från öppna ytor till mer buskig vegetation, en förhöjning av trädgränsen och minskade naturliga betesmarker i sub-alpina och låg-alpina områden²⁹.

Insektsangrepp och andra klimateffekter som höga temperaturer, kraftigare regn och dålig betestillgång påverkar renens kondition negativt³⁰, vilket kan leda till ökad mottaglighet för sjukdomar³¹. Det finns en risk för ändrad förekomst och spridning av sjukdomar då utbredningen av smittbärare som exempelvis fästingar och mygg påverkas av klimatförändringar³².

Det är inte endast höga temperaturer som påverkar renarnas hälsa negativt när klimatet förändras. Ökad frekvens av låst bete leder till ökat behov av manuell stödutfodring och transporter för att renarna inte ska svälta³³. Vid stödutfodring och vid transporter ökar risker för spridning av smittsamma sjukdomar eftersom kontakten mellan dem ökar. Att utfodra renarna utsätter dem för stress, vilket kan ha en negativ inverkan på deras immunförsvar och göra dem mer mottagliga för infektioner³⁴. Mildare vintrar ökar också risken för att älgar och renar drunknar på de försvagade isarna.

Varmare klimat och längre vegetationssäsong påverkar tillgång till barmarksbete

I fjällen kan renarnas sommarbete förbättras genom att vegetationssäsongen startar tidigare och förlängs samt att produktionen väntas öka när klimatet bli varmare³⁵. Det skulle kunna ha positiv effekt på renarnas tillväxt och kondition samt vara till fördel för renen att äta upp sig under en längre tid innan vintern³⁶. Ökad tillgång på bete under vår och försommar kan ha positiva effekter på kalvens tillväxt och överlevnad eftersom det är en kritisk period för renkalvarna³⁷. Betes kvaliteten kan förändras, men hur är mer osäkert³⁸.

21 Input från Evelina Stadin, Riksantikvarieämbetet, januari 2021.

22 SMHI, 2015b. Framtidsklimat i Sveriges län- enligt RCP-scenarier | SMHI.

23 Löf A. m.fl., 2012. Renskötsel och klimatförändring. Statsvetenskapliga institutionens skriftserie. Umeå universitet. Forskningsrapport 2012:4.

24 Länsstyrelsen Norrbotten, 2017. Klimatförändringar i Norrbottens län - konsekvenser och anpassning för areella näringar och ekosystemtjänster. <https://catalog.lansstyrelsen.se/store/31/resource/126>.

25 Furberg, M. 2016. Towards the limits - climate change aspects of life and health in northern Sweden: studies of tularemia and regional experiences of changes in the environment. Avhandling. Umeå Universitet. Medicin och hälsvetenskap.

26 Länsstyrelsen Norrbotten, 2017. Klimatförändringar i Norrbottens län - konsekvenser och anpassning för areella näringar och ekosystemtjänster. <https://catalog.lansstyrelsen.se/store/31/resource/126>.

27 Ibid.

28 Weladji R.B., m.fl., 2003. Use of climatic data to assess the effect of insect harassment on the autumn weight of reindeer calves. J. Zool. Lon. 260:79-85.

29 Riseth, m.fl., 2009. Climate change and the Sámi reindeer industry in Norway. Probable needs of adaptation. OP Conf. Series: Earth and Environmental Science 6 (34).

30 Löf A. m.fl., 2012. Renskötsel och klimatförändring. Statsvetenskapliga institutionens skriftserie Umeå universitet. Forskningsrapport nr 4/2012.

31 Tryland M. 2010. Are we facing new health challenges and diseases in reindeer in Fennoscandia? Rangifer 32 (1):35-47.

32 Länsstyrelsen Norrbotten, 2017. Klimatförändringar i Norrbottens län - konsekvenser och anpassning för areella näringar och ekosystemtjänster. <https://catalog.lansstyrelsen.se/store/31/resource/126>.

33 Svenska samers riksförbund, 2020. Ett förändrat klimat - Svenska Samernas Riksförbund (sapmi.se).

34 Tryland M., m.fl., 2016. Herding conditions related to infectious keratoconjunctivitis in semi-domesticated reindeer: a questionnaire-based survey among reindeer herders. Acta Veterinaria Scandinavia 58:22.

35 Länsstyrelsen Norrbotten, 2017. Klimatförändringar i Norrbottens län konsekvenser och anpassning för areella näringar och ekosystemtjänster. <https://catalog.lansstyrelsen.se/store/31/resource/126>.

36 Sametinget, 2017. Klimatanpassning. Handlingsplan för samiska näringar och samisk kultur. <https://www.sametinget.se/112462>.

37 Pettorelli N., m.fl., 2005. The relative role of winter and spring conditions: linking climate and landscape-scale plant phenology to alpinereindeer body mass. Biology Letters 1:24-26. doi:10.1098/rsbl.2004.0262.

38 Länsstyrelsen Norrbotten, 2017. Klimatförändringar i Norrbottens län konsekvenser och anpassning för areella näringar och ekosystemtjänster. <https://catalog.lansstyrelsen.se/store/31/resource/126>.

Ett varmare klimat ökar skogens tillväxt och i tätare skogar kan produktionen av marklav försämrings³⁹. Om skogsbruket inte anpassar sig till ett ändrat klimat genom till exempel plantering av contortatall eller ökad markberedning kan denna trend förstärkas ytterligare. Värmeböljor väntas bli längre och inträffa oftare, vilket i kombination med andra faktorer kan bidra till fler skogsbränder. Vid skogsbrand kan vinterbete utraderas för lång tid, vilket skedde sommaren 2018⁴⁰.

Förändrat landskapsutnyttjande av renar får negativa konsekvenser för fjällens biologiska mångfald

Renskötsel är beroende av fungerande ekosystem⁴¹. De växt- och djurarter som är anpassade till ett kallt klimat är de som kommer påverkas mest eftersom uppvärmningen sker snabbare vid polerna^{42, 43}. Växter och djur som lever i fjällområden är särskilt utsatta då de saknar reträttmöjligheter och deras livsområden minskar. En indirekt följd av klimatförändringen är att renarnas landskapsutnyttjande förändras i takt med att årstider förskjuts och betesmöjligheter ändras⁴⁴. Renarnas betande bidrar till att hålla fjällskapet öppet när klimatuppvärmning kan orsaka invasion av träd och buskvegetation. En minskning av renbete kan därmed få långtgående negativa konsekvenser för fjällens biologiska mångfald⁴⁵.

Predation och konkurrens mellan arter kan också påverkas när klimatet förändras⁴⁶. Om rovdjur kommer påverka renskötseln till följd av ett förändrat klimat finns det begränsad kunskap om idag⁴⁷. Dålig kondition hos renarna, orsakad av begränsat bete och svåra snöförhållanden, kan öka renens sårbarhet för rovdjursangrepp⁴⁸.

Klimatförändringarna kommer att drabba norra Sverige hårt vad gäller samiska kulturarvmiljöer. Förändringarna i klimatet kommer göra renskötseln hotad och förbuskning av kulturlandskapet i

norr kommer göra stor skada på albedo-effekten. Detta leder i sin tur till mer att mer energi lagras i marken och att temperaturen ökar ytterligare⁴⁹.

Renskötares psykosociala hälsa påverkas negativt

Studier visar att renskötares psykosociala hälsa framstår som allmänt sämre än andra samers och klimatförändringar är sannolikt en av flera faktorer som bidrar till detta⁵⁰. Renskötseln är beroende av klimatet för bland annat tillgång på naturbete och skydd för djuren. Andra faktorer som påverkar renskötares psykosociala hälsa är exempelvis stora exploateringar av betesmark, högt rovdjurstryck och bristande lönsamhet. Klimatförändringar upplevs som ytterligare en faktor som renskötare behöver hantera och att anpassningar blir successivt svårare att genomföra. Enligt en studie från 2011 upplever deltagande renskötare att man närmar sig en gräns där det inte längre är möjligt att anpassa sig utan att det innebär negativa effekter⁵¹. Sametinget har gett Umeå universitet i uppdrag att ta fram en samisk bakgrundsrapport så att relevanta fakta som gäller den samiska befolkningen ska finnas med i den kommande nationella strategin inom området psykisk hälsa och suicidprevention. Hälsostudien kommer att genomföras under 2021⁵².

Motstående intressen och kumulativa effekter

Som beskrivits i tidigare stycken påverkas renarnas betesförhållanden negativt av klimatförändringen. För att kunna klimatanpassa renskötseln behövs ett flexibelt utnyttjande av markområden⁵³ och för det krävs ett sammanhållet landskap. Näringar som vindkraft, gruvnäring, vattenkraft, infrastruktur och skogsbruk konkurrerar med renskötselns nyttjande av landskapet, och konkurrensen har ökat över tid och förväntas fortsätta öka⁵⁴. För renskötseln har det bidragit

39 Ibid.

40 Sweco, 2019. En sammanställning av fyra samebyars pilotprojekt med klimat- och sårbarhetsanalys samt handlingsplan för klimatanpassning. <https://www.sametinget.se/klimat/syntesrapport>.

41 Klimatanpassning.se, 2020. Renskötsel | Klimatanpassning.se

42 Sametinget, 2017. Klimatanpassning, Handlingsplan för samiska näringar och samisk kultur <https://www.sametinget.se/112462>.

43 Larsen, J.N., m.fl., 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part B: Regional Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Barros, V.R. m.fl. (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 1567-1612.

44 Länsstyrelsen Västerbotten, 2016. Naturmiljö och klimatförändringar i Västerbotten. https://www.lansstyrelsen.se/download/18.304d30c1612954524550ddc/1526067881305/2016_Naturmilj%C3%B6%20och%20klimatf%C3%B6r%C3%A4ndringar%20V%C3%A4sterbotten.pdf.

45 Sametinget 2020, Rennäringsens tillstånd 2019. <https://www.sametinget.se/147808>.

46 Länsstyrelsen Norrbotten, 2017. Klimatförändringar i Norrbottens län konsekvenser och anpassning för areella näringar och ekosystemtjänster. <https://catalog.lansstyrelsen.se/store/31/resource/126>.

47 Pape R. & Löffler J. 2012. Climate change, land use conflicts, predation and ecological degradation as challenges for reindeer husbandry in northern Europe: What do we really know after half a century of research? *Ambio*.

48 Turunen M.T., m.fl., 2016. Coping with difficult weather and snow conditions: Reindeer herders' views on climate change impacts and coping strategies *Climate Risk Management* 2016 11:15–36.

49 te Beest, M. m.fl., (2016) Reindeer grazing increases summer albedo by reducing shrub abundance in Arctic tundra. *Environ. Res. Lett.* 11:125013.

50 Sametinget, 2016. Kunskapsammanställning om samers psykosociala ohälsa.

51 Furberg, M., m.fl. (2011). Facing the limit of resilience: perceptions of climate among reindeer herding Sami in Sweden. *Global Health Action*, 2011; 4, 8417.

52 <https://www.sametinget.se/153925>.

53 Sametinget, 2017. Klimatanpassning, Handlingsplan för samiska näringar och samisk kultur <https://www.sametinget.se/112462>.

54 Ibid.

till att samebyars betesmarker har minskat och fragmenterats⁵⁵.

Forskning från bland annat SLU visar att andelen lavrika marker minskat med 71 procent de senaste 60 åren⁵⁶. Orsaken är bland annat markberedning och att tidigare glesa och lavrika tallskogar ersatts av täta produktionsskogar. Lavbetet anses vara den enskilt viktigaste betesförutsättningen för renskötseln. En kraftig minskning av lavbetet ökar renskötselns sårbarhet på grund av minskat reservbete och ökad belastning på befintliga beten. I kombination med svåra väderförhållanden kan behovet av stödutfodring öka⁵⁷.

Samebyarnas sårbarhet för klimatförändringarna är således beroende av annan markanvändning och olika typer av beslut som påverkar renskötselns förutsättningar och villkor⁵⁸. Flera näringar som agerar inom ett och samma område kan tillsammans skapa effekter och svårigheter som ytterligare försämrar förutsättningarna för renskötseln, så kallade kumulativa effekter. Varje förändring i mark- och vattenanvändning behöver ses i ett helhetsperspektiv då det är det samlade trycket på renbetesmarkerna som utgör det största hotet mot renskötselns förmåga för anpassning, och inte nödvändigtvis de direkta effekterna av klimatförändringen. Kumulativa effekter är svåra att förutse men är avgörande för näringens samlade sårbarhet⁵⁹.

Infrastruktur, vattenkraft, vindkraft, gruvnäring och turism är intressen som kan konkurrera med renskötselns nyttjande av landskapet och kan innebära ytterligare påverkan på renskötseln genom förluster av betesmark. Det kan även leda till försvärad flytt av renarna mellan olika betesmarker⁶⁰.

När vindkraftparker byggs uppförs ny infrastruktur i form av vägar, kraftledningar, vindkraftverk och bebyggelse. Dessutom medför etableringen en byggfas med betydande aktivitet och störningar. Även under driftsfasen ger dessa anläggningar upphov till ökad mänsklig aktivitet på grund av underhåll och genom att tillgängligheten till området ökar. Forskning på effekter av tekniska ingrepp och störningar har visat att renar är känsliga för dessa och att de har ett spektrum med olika reaktioner som omfattar både fysiologiska reaktioner, beteendeförändringar och undvikande samt att vissa ingrepp kan hindra djurens naturliga förflyttning och fungera som barriärer i landskapet⁶¹.

Vid två undersökta vindkraftsparker i Sverige, och delvis i en studie från Norge, har forskare funnit att renar har reducerat sin användning av områden som ligger inom 3-5 km från denna typ av anläggningar. Samtidigt har det genomförts en studie i Sverige och tre undersökningar i Norge som inte har dokumenterat någon reducerad användning i närheten av vindkraftsanläggningar⁶². Att resultaten skiljer sig åt, beror bland annat på hur terrängen är beskaffad i de områden som studerats, på betesförhållanden som varierar mellan olika år, närhet till bland annat vägar, järnvägar och annan infrastruktur samt hur undersökningarna är genomförda⁶³.

FAKTARUTA: DOM KRING TILLSTÅND ATT UPPFÖRA VINDKRAFTVERK I FJÄLL-OMRÅDEN

Bolaget Vindkraft i Fjällberg AB ansökte om tillstånd enligt miljöbalken om att få uppföra totalt 44 vindkraftverk i fyra olika fjällområden: Hemberget, Fjällberg, Sandsjö västra och Sandsjö östra inom ett projektområde som ligger i Lycksele och Åsele kommuner. Mark- och miljödomstolen avlog ansökan i sin helhet med motivering att de kända och befarade kumulativa konsekvenser som beviljade och sökta vindkraftparker tillsammans med den nu ansökta kan komma att få för rennäringen riskerar att påtagligt försvåra rennäringens bedrivande. Bolaget överklagade Mark- och miljödomstolens beslut till Mark- och miljööverdomstolen, vilken upphävde Mark- och miljödomstolens dom och gav bolaget tillstånd till vindkraftsetableringen om 25 vindkraftverk, med ändringar av två villkor.

Mark- och miljööverdomstolen angav i sina domskäl att de, i motsats till Mark- och miljödomstolen, ansåg att ett bifall till de ansökta vindkraftverken i delområdena Fjällberg och Sandsjö östra inte skulle medföra sådana kumulativa effekter att de riskerade att påtagligt försvåra möjligheterna att bedriva rennäring.

Hovrätt, Dom 2019-04-01, mål nr M 9258-17, Tillstånd till uppförande och drift av vindkraftverk vid Fjällberg i Lycksele och Åsele kommuner.

55 Länsstyrelsen Västerbotten, 2011. Vindbruk och rennäring - om kumulativa effekter. Meddelande nr 12/2011. https://www.lansstyrelsen.se/webdav/files/planeringskatalogen/vasterbotten/publikationer/2011/nr_12_vindbruk_och_rennaring_webb.pdf.

56 Sandström P. m.fl., 2016. On the decline of ground lichen forests in the Swedish boreal landscape: Implications for reindeer husbandry and sustainable forest management. *Ambio* 2016 45(4):415-429.

57 Sametinget 2020. Rennäringens tillstånd 2019. <https://www.sametinget.se/147808>.

58 Sweco, 2019. En sammanställning av fyra samebyars pilotprojekt med klimat- och sårbarhetsanalys samt handlingsplan för klimatanpassning. <https://www.sametinget.se/klimat/syntesrapport>.

59 Löf A. m.fl., 2012. Renskötsel och klimatförändring. Statsvetenskapliga institutionens skriftserie Umeå universitet. Forskningsrapport nr 4/2012.

60 Sametinget 2017. Klimatanpassning. Handlingsplan för samiska näringar och samisk kultur <https://www.sametinget.se/112462>.

61 Strand, O. m.fl., 2018. Vindkraft och renar. En kunskapssammanställning. Vindval. Naturvårdsverket Rapport nr 6799/2018.

62 Ibid.

63 Ibid.

Enligt Naturvårdsverkets skrift Vindkraft och renar från 2018⁶⁴ finns det stor lokal kunskap bland renskötarna om förlust av betesområden, fragmentering och barriäreffekter/undvikande. Den kunskapen måste enligt skriften komma fram i en dialog mellan renskötseln och vindkraftföretaget/kommunen så tidigt som möjligt i planeringen eller projekteringen av vindkraftsparken för att minska effekterna vid drift och dämpa konflikter.

Ytterligare två domar i Mark- och miljööverdomstolen från 2019 upphäver domar i Mark- och miljödomstolen och förklarar, med vissa justeringar av villkor, byggande av vindkraftverk inom renskötselområden för tillåtliga⁶⁵.

Områden som är viktiga för renskötseln kan eller ska undantas från vindkraftsetableringar, och kumulativa effekter av andra störningar på renskötseln ska beaktas när man prövar vindkraftsetablering. De avvägningar som domstolarna har gjort mellan riksintresset vindkraft och riksintresset renskötsel har dock hittills avgjorts något mer till vindkraftens fördel. Enligt Energimyndighetens bedömning av rättsfall som rör vindkraft och renskötsel förefaller det dock som om en förflyttning av tyngdpunkten pågår och att hänsynen till renskötsel har ökat i senare avgöranden jämfört med tidigare avgöranden⁶⁶.

Klimatförändringar, exploateringstryck och markkonflikter hotar samisk kultur

Renskötseln är nära sammankopplad med samiskt levnadssätt och är en del av den samiska kulturen i Sverige,⁶⁷ och är därför en viktig kulturbärande. Förändras klimatet och naturen den är beroende av förändras grundförutsättningarna för den samiska kulturen, för nyttjandet av det traditionella samiska området, samiskt hantverk, områden för jakt och fiske samt samisk traditionell kunskap. Det gör den samiska kulturen (språk, hantverk, överförande av traditionell kunskap med mera) sårbar när klimatet förändras.

Det samiska kulturlandskapet och fornlämningar är hotade bland annat av förbuskningen av fjällmiljön, genom att mycket av spåren av hur samerna brukar landskapet till renskötsel försvinner i takt med att områden växer igen utan renbete och när trädgränsen vandrar högre upp i fjällen. En stor del av det samiska kulturlandskapet kan gå helt eller delvis förlorat inte bara av klimatför-

ändringarna i sig utan också av ökande exploateringstryck och markkonflikter i norr⁶⁸.

10.3.2 Uppföljning och utvärdering av det nationella arbetet med klimatanpassning.

För att renskötseln ska kunna minska sårbarheten till klimatförändringar krävs hög flexibilitet. Det kan vara att ha tillgång till varierad betesmark för renarna och möjligheten att anpassa betesmark efter rådande väderlek och behov⁶⁹. Kombinationen av klimatförändring och ökat tryck från exploatering i renbetesområdet gör att renskötselns flexibilitet, och därmed anpassningsförmåga, minskar. Exploateringar som fragmenterar landskapet och därmed försvårar för renskötseln är framför allt gruvsdrift, skogsbruk, turism, vattenkraftsdammar, vindkraftsparker och infrastruktur.

Renskötseln är van vid att anpassa sig till stora miljö- och vädermässiga variationer och historiskt har anpassningsförmågan varit hög⁷⁰. Nuvarande och kommande klimatförändringar i kombination med påverkan från en rad intressen inom renbetesland innebär dock att renskötselns anpassningsförmåga minskar.

En identifierad nyckel till en framgångsrik klimatanpassning för renskötseln är att minska sårbarheten genom ökad flexibilitet⁷¹. Flexibiliteten kan innebära framkomlighet i landskapet, tillgång till varierad betesmark och möjligheten att anpassa betesmark efter rådande behov.

För att uppnå en ökad flexibilitet behöver klimatanpassning av renskötseln ses ur ett helhetsperspektiv⁷². En sameby kan genomföra direkta åtgärder för att hantera effekter av klimatförändringar, men handlingsutrymmet är begränsat. För en effektiv anpassning behövs enligt Sametinget bland annat hänsyn och hjälp från andra markanvändare, ekonomiskt stöd och att samebyar får ökat inflytande i beslutsprocesser rörande markanvändning. Renskötselns behov av handlingsutrymme och flexibilitet kan komma i konflikt med andra markanvändningsintressen. Höjd kunskap överlag och kunskapsutbyte hos samebyar och andra aktörer samt förbättrat samarbete mellan samebyar,

64 Strand, O. m.fl., 2018. Vindkraft och renar. En kunskapssammanställning. Vindval. Naturvårdsverket Rapport nr 6799/2018.

65 Svea Hovrätt Mål nr M 6974-17 samt Mål nr M 6860-17.

66 <https://www.energimyndigheten.se/fornybart/vindkraft/vindlov/rattsfall/vindkraft-och-rennaring/>.

67 Sametinget, 2017, Klimatanpassning, Handlingsplan för samiska näringar och samisk kultur <https://www.sametinget.se/112462>.

68 Input från Helen Simonsson, Riksantikvarieämbetet, januari 2021.

69 Sametinget, 2017, Klimatanpassning, Handlingsplan för samiska näringar och samisk kultur <https://www.sametinget.se/112462>.

70 <https://www.klimatanpassning.se/hur-samhallet-paverkas/areella-naringar/rennaring-1.21524>.

71 Sametinget, 2017, Klimatanpassning, Handlingsplan för samiska näringar och samisk kultur <https://www.sametinget.se/112462>.

72 Löf A. m.fl., 2012. Renskötsel och klimatförändring. Statsvetenskapliga institutionens skriftserie Umeå universitet. Forskningsrapport nr 4/2012.

Sametinget, andra myndigheter och andra aktörer inom renskötselområdet kan minska konfliktytan och göra att man tillsammans kan hitta lösningar⁷³.

I preciseringarna av miljömålet Storslagen fjällmiljö förtydligas bland annat att "Fjällens värden för rennäringen är bevarade och fjällens karaktär av betespräglad, storslaget landskap med vidsträckt sammanhängande områden är bibehållen"⁷⁴. En annan precisering är att "Fjällmiljöernas viktiga ekosystemtjänster är vidmakthållna".

På Naturvårdsverkets informationssida om det svenska miljömålet Storslagen fjällmiljö nämns att fortsatt renskötsel liksom annan djurhållning behövs för att bevara ett vidsträckt och betespräglad fjälllandskap som erbjuder livsmiljöer för många arter⁷⁵. Samtidigt måste renskötselns behov av stora sammanhängande betesområden balanseras mot behovet av anläggningar för bland annat friluftsliv, naturturism, vindkraft och mineralbrytning. Ökande turism, fler terrängfordon och ökande intresse för exploatering av fjällen riskerar att försvåra för renskötseln, och därmed även den positiva påverkan som betet har för den biologiska mångfalden. En annan utmaning är konflikten gällande storleken på rovdjursstammarna vilka påverkar renskötseln på flera sätt.

Nedan beskrivs kortfattat ansvarsfördelningen för arbetet med renskötsel i Sverige.

Sametinget är förvaltningsmyndighet för de samiska näringarna och ska verka för en levande samisk kultur⁷⁶. En av myndighetens uppgifter är att medverka i samhällsplaneringen och bevaka att samiska behov beaktas, däribland renskötselns intressen vid nyttjande av mark och vatten. Sametinget omfattas av förordningen (2018:1428) om myndigheters klimatanpassningsarbete som trädde i kraft 1 januari 2019⁷⁷. Innan förordningen antogs har myndigheten arbetat med klimatanpassning utan att ha ett utpekat uppdrag, mycket beroende på att renskötseln hela tiden behövt anpassa sig utifrån rådande förhållanden.

Under 2016 utarbetade Sametinget en handlingsplan för klimatanpassning som antogs året efter, *Klimatanpassning - Handlingsplan för samiska näringar och samisk kultur*. I handlingsplanen identifieras tre prioriterade åtgärdsområden: flexibilitet, kunskapsförmedling och krisberedskap⁷⁸, och till varje område följer ett antal åtgärder. De åtgärder som lyfts är sådana som Sametinget har rådgivning över eller kan påverka. Enligt Sametingets redovisning av sitt arbete med klimatanpassning

till SMHI för 2019 är endast ett fåtal av åtgärderna genomförda, detta på grund av resursbrist. Ett tillvägagångssätt med utpekat ansvar för genomförande av handlingsplanen är, av samma orsak, heller inte fastställt. En anledning till detta är att Sametinget inte tar del av några statliga klimatanpassningsanslag för att arbeta med frågan. I handlingsplanen uppskattas kostnaden för respektive åtgärd om de skulle genomföras, se sammanställning i Tabell 10.3.1.

73 Sametinget, 2017. Klimatanpassning, Handlingsplan för samiska näringar och samisk kultur.

74 <https://www.sverigesmiljomal.se/miljomalen/storslagen-fjallmiljo/>.

75 Ibid.

76 Ibid.

77 Förordning (2018:1428) om myndigheters klimatanpassningsarbete. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-20181428-om-myndigheters_sfs-2018-1428.

78 Sametinget, 2017. Klimatanpassning, Handlingsplan för samiska näringar och samisk kultur. <https://www.sametinget.se/112462>.

Tabell 10.3.1. Uppskattade kostnader i sametingets handlingsplan för klimatanpassning. Vissa kostnader är engångskostnader kopplade till projekt, medan andra anger årligt återkommande kostnader för att driva ett kontinuerligt arbete med åtgärder kopplade till klimatet.

Prioriterade åtgärder	Kostnad (tkr)
Åtgärder kopplade till ökad flexibilitet	
Handlingsplaner för klimatanpassning för samebyar	40 000 (10 000 + 30 000)
Åtgärdsprogram - befintliga exploateringar (ej väg, järnväg)	Ingår i ovanstående åtgärd
Åtgärdsprogram - barriärer i form av väg- och järnvägsnät	Trafikverkets kostnad
Innovationer och experiment för bättre betesmark	2 500 per år
Flexibel datumzon	Ingen ytterligare kostnad om det sker en resursomfördelning
Ny miljöersättning	500 000
Näringslivsutveckling	100 000 000
Samrådsstöd	8 000 per år
Åtgärder kopplade till kunskapsförmedling	
Förmedla samisk kunskap och miljösyn	750-1 000 per år
Samverkan med Skogsstyrelsen	2 000 per år
Extern kommunikation - klimat	1 500-2 000 per år
Intern kommunikation - klimat	700 per år
Arbete med renbruksplaner	6 000 per år
Åtgärder kopplade till krisberedskap	
Inrätta katastrofskadeskydd	Ingen ytterligare kostnad om det sker en resursomfördelning
Klimatfondsutredning	300
Ökad samverkan och forskning kring rensjukdomar	1 500 per år

Grundlagsskyddet om främjande av samisk kultur gäller alla myndigheter i Sverige. Statens veterinärmedicinska anstalt, SVA, är expertmyndighet vars uppgift är att främja djurs och människors hälsa, svensk djurhållning och miljön⁷⁹. Renarnas hälsa ingår i myndighetens arbete.

På regional nivå har länsstyrelserna ansvar att samordna det regionala klimatanpassningsarbetet i sina län, där renskötseln är ett område som ingår i det arbetet. Enligt renskötsellagen är det länsstyrelsen som bestämmer det högsta antal renar som får hållas på bete inom en samebys betesområde. Hänsyn ska då även tas till andra intressen. Om det behövs för att bevara renbetet eller annars främja renskötseln, kan länsstyrelsen förordna om inskränkning i betesrätten⁸⁰.

Enligt rennäringslagen ska rennäringen bedrivas med bevarande av naturbetesmarkernas långsiktiga produktionsförmåga så att dessa ger en uthålligt god avkastning samtidigt som den biologiska mångfalden behålls⁸¹. Samebyar och enskilda renägare har dock begränsat mandat att genomföra klimatanpassningsåtgärder kopplade till renskötseln när det gäller fragmentering av landskapet och ändrad markanvändning.

Nedan redovisas kortfattat de åtgärder som genomförs eller kan genomföras kopplade till klimatanpassning av renskötseln, indelat i följande kategorier: fysiska åtgärder, tillgång till kunskap/databaser/verktyg, informativa/vägledande/visualiserande, styrande/juridiska, samt organisatoriska/samordnande åtgärder.

10.3.2.1 Genomförande och behov av fysiska åtgärder

Det saknas i dagsläget underlag för hur stor genomförandegraden är av tekniska och ekosystembaserade klimatanpassningsåtgärder inom renbetesområdet.

Åtgärder för att bruka marker mer effektivt

Sveriges 51 samebyar kan till viss del minska sårbarheten till ett förändrat klimat genom att bruka markerna mer effektivt och flexibelt. Åtgärder som möjliggör det är exempelvis mobila renskötsel-

anläggningar, upprustning av flyttleder och mobila hägn⁸². Det möjliggör brukandet av marker, som mindre betesland, som är svåra att bruka idag och som saknar stationära anläggningar. Vid låst bete kan stödutfodring av renar krävas antingen genom att frakta mat till betesmarkerna, eller genom att utfodra hjordarna i hägn. En åtgärd som kan underlätta det arbetet är mobila silon. Behov av stödutfodring har kommit att öka det senaste decenniet, men det är ingen hållbar lösning då det stör renens naturliga förmåga att tillgodogöra sig föda⁸³. I Sametingets och Länsstyrelsen Norrbottens pilotprojekt, där fyra samebyar deltog, lyfts att ekonomiskt stöd behövs för mobila lösningar⁸⁴.

Skogsbruksåtgärder för att underlätta renskötselns klimatanpassning

Renskötseln är beroende av ett sammanhållet landskap och att mark- och hänglav finns att tillgå som bete i skogslandskapet i framtiden. Skogsbruket har, tillsammans med andra former av markanvändning, påverkat betesområden negativt under lång tid⁸⁵. Skogsstyrelsen har tagit fram effektmål med avseende på det framtida skogstillståndet i sin handlingsplan med förslag på anpassningsåtgärder som skogsägare kan genomföra för att nå dem. Ett mål rör renskötseln och syftar till att underlätta renskötselns klimatanpassning. Exempel på åtgärder för att nå målet är att skogsägare inte bör plantera contortatall på renbruksmarker kring flyttleder och i viktiga vinterbetsområden samt att de i högre grad än idag bör använda fläckmarkberedning eller ingen markberedning alls på lavmarker som används inom renskötseln. Skogsstyrelsen ska årligen bedöma status på effektmålet.

Åtgärder för att minska påkörningsolyckor vid väg och järnväg

De varma vintrarna ökar vägsaltningen vilket lockar ren upp på vägarna och ökar förlusten av ren i påkörningsolyckor⁸⁶. Samebyarna, som deltagit i Sametingets och Länsstyrelsen Norrbottens pilotprojekt, ser behov av uppförande av viltstängsel i utsatta områden och alternativ till vägsalt för vägar där viltstängsel inte är prioriterat. Järnvägar kan också vara ett problem under vintern på grund av att befintliga stängsel är förfallna eller saknas. Det leder till att betesmark väljs bort, vilket betyder ett betesbortfall. Där kan viltstängsel behöva uppföras i utsatta områden för att tillgängliggöra

79 <https://www.sva.se/om-oss/>.

80 Rennäringslag (1971:437) https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/rennaringslag-1971437_sfs-1971-437.

81 Ibid.

82 Sweco, 2019. En sammanställning av fyra samebyars pilotprojekt med klimat- och sårbarhetsanalys samt handlingsplan för klimatanpassning. <https://www.sametinget.se/klimat/syntesrapport>.

83 Länsstyrelsen Norrbotten, 2017. Klimatförändringar i Norrbottens län konsekvenser och anpassning för areella näringar och ekosystemtjänster. <https://catalog.lansstyrelsen.se/store/31/resource/126>.

84 Sweco, 2019. En sammanställning av fyra samebyars pilotprojekt med klimat- och sårbarhetsanalys samt handlingsplan för klimatanpassning. <https://www.sametinget.se/klimat/syntesrapport>.

85 Skogsstyrelsens. 2019. Klimatanpassning av skogen och skogsbruket – mål och förslag på åtgärder. Rapport 2019/23.

86 Sweco, 2019. En sammanställning av fyra samebyars pilotprojekt med klimat- och sårbarhetsanalys samt handlingsplan för klimatanpassning. <https://www.sametinget.se/klimat/syntesrapport>.

betesmarker samt passagemöjligheter i form av exempelvis ekodukter.

Åtgärder för att bevara natur och kulturvärden

I den moderna renskötseln har äldre visten och rengården vanligtvis inte längre någon funktion. Byggnader och hägn återgår sakta till naturen. Rengården och renvallar växer igen när träd och buskar etablerar sig på de övergivna vallarna och den renskötselbetingade vegetationen försvinner. För att synliggöra hägn och renvallar som inte längre används måste träd och buskar tas bort och markvegetationen hållas efter⁸⁷.

10.3.2.2 Tillgång till och behov av kunskap, databaser och verktyg

Renbruksplaner som planeringsverktyg

Renbruksplaner är samebyarnas verktyg för att beskriva sin markanvändning. Den kan användas vid dialog och samråd och kan skapa ökad förståelse för renskötselns behov hos andra markanvändande aktörer. Renbruksplanen används vid övergripande samhällsplanering och miljökonsekvensbeskrivningar samt på detaljnivå vid samråd och dialog med markanvändande aktörer. Sametinget är sedan 2016 verksamhetsansvarigt för arbetet med renbruksplaner⁸⁸. Enligt Sametinget saknar enbart en sameby en renbruksplan.

Åtgärdsprogram kopplade till exploatering och barriärer

I syfte att tillgängliggöra och skydda betesmarker för ökad flexibilitet lyfter Sametinget i sin handlingsplan att de ska verka för ett uppdrag och resurser att tillsammans med samebyarna och berörda länsstyrelser utarbeta åtgärdsprogram för att minska negativ påverkan från redan utförda exploateringar⁸⁹. En annan åtgärd som lyfts är att verka för att Trafikverket får ett liknande uppdrag att utarbeta åtgärdsprogram för att minska negativ påverkan på renskötseln av existerande väg- och järnvägsnät.

Behov av ökad kunskap om sjukdomar på ren

Med ett varmare och fuktigare klimat finns en risk för spridning av insekter och sjukdomar som kan

vara negativ för renen⁹⁰. Samebyar ser ett behov av att höja kunskapen och beredskapen om sjukdomar på ren.

Det både har genomförts och pågår projekt och forskning som syftar till ökad kunskap om sjukdomar på ren kopplade till klimatförändringar. Sveriges veterinärmedicinska anstalt (SVA) i samarbete med Svenska Samernas Riksförbund (SSR) har genomfört ett projekt som syftar till att sprida kunskap om hur renskötare kan stödutfodra på ett sätt som säkrar renarnas hälsa vid låst bete och finns tillgängligt på en webbplats. SVA har också ett pågående forskningsprojekt om infektionssjukdomar i öga och mun som påverkar renarnas djurvälstånd⁹¹.

Behov av att utveckla och underlätta stödutfodringen

Stödutfodring av renar är både kostsamt och arbetskrävande. Det finns behov av att utveckla både renskötarens arbetsmiljö och teknisk utrustning för att underlätta utfodringen⁹². Ett förslag som lyfts av deltagande samebyar i Sametingets och Länsstyrelsen Norrbottens pilotprojekt är att genomföra ett projekt i samverkan med Jordbruksverket och Svenska Samernas Riksförbund (SSR) som syftar till att utveckla teknik för en billigare och arbetsmiljömässigt lättare utfodring vid nödsituationer.

Behov av innovationer för bättre betesmark

Sametinget ser behov av ett riktat stöd till samebyarna för att fortsätta stödja innovationer och experiment, exempelvis vid restaurering och tillgängliggörande av betesmarker, för ökad flexibilitet. Det kan vara användandet av ny teknik som drönare eller experiment med spridning av marklav.

Klimat- och sårbarhetsanalyser samt handlingsplaner för samebyar

En åtgärd som Sametinget lyfter i sin handlingsplan är behovet av att varje sameby behöver en egen handlingsplan för klimatanpassning och i det arbetet även ta fram en klimat- och sårbarhetsanalys. Myndigheten anser att detta behöver komma till stånd för att öka medvetenheten om klimatförändringen i samebyarna, få en överblick av problematiken och för att tillgängliggöra resurser för renskötselns klimatanpassningsarbete. I Sametingets handlingsplan uppskattas åtgärden kosta cirka 10 miljoner kronor för utredningar och 30 miljoner kronor för att genomföra meningsfulla åtgärder.

87 <http://www.samer.se/2254>.

88 <https://www.sametinget.se/renbruksplan>.

89 Sametinget, 2017. Klimatanpassning, Handlingsplan för samiska näringar och samisk kultur <https://www.sametinget.se/112462>.

90 Sweco, 2019. En sammanställning av fyra samebyars pilotprojekt med klimat- och sårbarhetsanalys samt handlingsplan för klimatanpassning. <https://www.sametinget.se/klimat/syntesrapport>.

91 <https://www.sva.se/foka/allvarliga-infektionssjukdomar-i-oga-och-mun-paverkar-djurvalfarden-hos-svenska-renar/>.

92 Sweco, 2019. En sammanställning av fyra samebyars pilotprojekt med klimat- och sårbarhetsanalys samt handlingsplan för klimatanpassning. <https://www.sametinget.se/klimat/syntesrapport>.

År 2017 påbörjades ett pilotprojekt, lett av Sametinget tillsammans med berörda länsstyrelser, där samebyar fick analysera sin sårbarhet för klimatförändringar och ta fram en handlingsplan. I syfte att möjliggöra genomförande av åtgärden har de fem nordligaste länsstyrelserna gått in med medel från sina respektive klimatanpassningsanslag, sammanlagt 750 000 kr under 2018 och 250 000 kr under 2019 och lika mycket 2020. Detta för att Sametinget inte har resurser för ändamålet. Det finns behov av att Sametinget ges resurser för att framöver kunna erbjuda alla samebyar som önskar detta stöd.

FAKTARUTA: KLIMAT- OCH SÅRBARHETSANALYSER FÖR SAMEBYAR

I Sametingets och Länsstyrelsen Norrbottens pilotprojekt under 2017–2018 har fyra samebyar tagit fram klimat- och sårbarhetsanalyser samt handlingsplaner för klimatanpassning för sina respektive verksamheter och geografiska område. Syftet med projektet var att analysera hur klimatförändringarna kan komma att påverka förutsättningarna för renskötseln, identifiera problem samt analysera möjliga förslag till åtgärder och insatser. Arbetet har lett till att kunskapen generellt har ökat om klimatförändringar och dess effekt för samebyarna samt medvetenheten om och förmågan att klimatanpassa har ökat.

Utvärdering av Länsstyrelsen i Norrbotten och Sametinget, 2018.

Som ett led i pilotprojektets lyckade resultat och en efterfrågan hos andra byar har fler samebyar erbjudits att ta fram klimat- och sårbarhetsanalyser samt handlingsplaner. Totalt har inom kort elva samebyar analyserat sin sårbarhet och utarbetat handlingsplaner sedan starten 2017⁹³.

Kunskap kring vindkraft och renskötsel

Vindval är ett kunskapsprogram med forskning om vindkraftens påverkan på människor, natur och miljö. Programmet är ett samarbete mellan Energimyndigheten och Naturvårdsverket. Programmet inleddes 2005. Inom programmet genomförs även forskning kopplad till vindkraft och renar⁹⁴.

Behov av ökad kunskap kring kumulativa effekter

I Sametingets handlingsplan för klimatanpassning⁹⁵ lyfts behov av forskningsinsatser som rör effekterna av klimatförändringen på renskötseln, i form av forskning kring kumulativa effekter av intrång på betesmarkerna, till exempel konkurrerande markanvändning och predation från rovdjur, vilka kan påverka renskötseln i ett förändrat klimat.

10.3.2.3 Tillgång till och behov av informativa åtgärder

I Sametingets handlingsplan för klimatanpassning lyfts behov av åtgärder för att sprida och stärka kunskapen om renskötselns förutsättningar och vad som krävs för att renskötseln ska kunna genomföra de anpassningar som krävs i ett förändrat klimat⁹⁶. Kunskapsförmedling är således ett område där Sametinget ser ett ökat behov då klimatförändringarna skapar nya förutsättningar som kräver uppdaterad kunskap⁹⁷. Det finns behov att både höja kunskapsnivån hos de som är verksamma inom renskötseln och andra samiska näringar, och hos aktörer som kommer i kontakt med samebyar vid olika tillfällen, till exempel vid samråd.

Även forskning lyfter att åtgärder för att stärka och sprida kunskap om renskötsel överlag, renskötselns förutsättningar och vad som krävs för att näringen ska kunna klimatanpassas, krävs^{98,99}.

För att höja kunskapsnivån bland verksamma inom renskötseln lyfter Sametinget i sin handlingsplan en åtgärd om att anordna en årlig utbildning inom klimatanpassning för alla berörda sameer. Ökad kunskap hos andra aktörer i samhället som beslutsfattare, myndigheter och andra näringar tros också vara positivt för att skapa förståelse kring renskötselns klimatanpassningsvillkor och ge ett större intresse hos fler att bidra till anpassningsåtgärder.

För att möjliggöra kunskapsspridning om renskötsel, den samiska miljösynen och förutsättningarna för näringen i ett förändrat klimat ser Sametinget behov av att anställa ytterligare minst en handläggare som bland annat jobbar med klimatanpassning.

Naturvårdsverket har bland annat gjort en kunskapsutvärdering om vindkraft och renar¹⁰⁰ och Energimyndigheten har samlat de rättsfall

93 Sweco, 2019. En sammanställning av fyra samebyars pilotprojekt med klimat- och sårbarhetsanalys samt handlingsplan för klimatanpassning. <https://www.sametinget.se/klimat/syntesrapport>.

94 Strand, O. m.fl., 2018. Vindkraft och renar. En kunskapsutvärdering. Vindval. Naturvårdsverket Rapport nr 6799/2018.

95 Sametinget, 2017. Klimatanpassning, Handlingsplan för samiska näringar och samisk kultur <https://www.sametinget.se/112462>.

96 Ibid.

97 Ibid.

98 Horstkotte T. m.fl., 2015. Quantifying the implications of different land users' priorities in the management of boreal multiple-use forests environmental management. *Environ Management* 57(4):770-83.

99 Pape R. & Löffler J. 2012. Climate change, land use conflicts, predation and ecological degradation as challenges for reindeer husbandry in northern Europe: what do we really know after half a century of research? *Ambio*. 2012 Jul; 41(5): 421-434.

100 Strand, O. m.fl., 2018. Vindkraft och renar. En kunskapsutvärdering. Vindval. Naturvårdsverket Rapport nr 6799/2018.

som rör vindkraftsetableringar och rennäringen¹⁰¹. Här finns information som kan vara av nytta för både vindkraftsföretag och samebyar som berörs av vindkraftsetableringar.

10.3.2.4 Tillgång till och behov av styrande/juridiska åtgärder

Rennäringen är utpekad som riksintresse, som är ett sätt för staten att påverka och bevaka intressen av särskild nationell betydelse inom samhällsplaneringen.¹⁰² Enligt Miljöbalkens 3 kap. 5 § anges att:

- Områden av riksintresse för rennäringen skall skyddas.
- Mark- och vattenområden skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra näringarnas bedrivande.

Sametinget omfattas av förordningen (2018:1428) om myndigheters klimatanpassningsarbete. Utöver den finns det ingen lagstiftning som direkt styr klimatanpassningsarbetet inom renskötseln. Det finns heller inga styrmedel riktade mot klimatanpassning inom näringen.

Otydlig ansvarsfördelning

Sametinget upplever att det finns en otydlighet kring vad andra myndigheter har för ansvar att underlätta renskötselns klimatanpassning. Andra myndigheter har möjlighet att genomföra indirekta klimatanpassningsåtgärder. Exempelvis påverkar Trafikverkets åtgärder, kopplade till grön infrastruktur och biologisk mångfald, renskötseln vid till exempel väg- och järnvägsbyggen. Det kan röra sig om placering av viltstängselpassager och faunapassager. Det kan ha en avgörande betydelse för renskötselns förflyttningar i landskapet. Detta ansvar bör förtydligas.

Ekonomiska medel för klimatanpassningsåtgärder

Till följd av att samebyar saknar ekonomiska resurser att vidta klimatanpassningsåtgärder pågår ett arbete vid Sametinget att sammanställa var samebyar kan söka medel¹⁰³.

Sametinget har beställt en rapport som sammanställer vilka möjligheter samebyarna har att ansöka om projektmedel för klimatanpassningsåtgärder. Rapporten *Klimatanpassningsåtgärder*

– *analys av samebyars möjlighet att ansöka om projektmedel*¹⁰⁴ vänder sig till samebyar som tagit fram en klimat- och sårbarhetsanalys samt handlingsplan för klimatanpassning. Rapporten visar en sammanställning om vilka medel som samebyarna kan söka. Rapporten utgör även ett underlag till fortsatt dialog kring samebyarnas möjligheter att söka medel för klimatanpassningsåtgärder.

Hinder som erfarits sedan tidigare när det gäller möjligheten för samebyar att söka bidrag för olika åtgärder är till exempel att det endast är företag som kan ansöka om vissa medel inom Landsbygdsprogrammet, medan samebyar är ekonomiska föreningar¹⁰⁵. I det svenska lantbruksutvecklingsprogrammet för 2014-2020 ingår verksamhet som får bedrivas av sameby med stöd av rennärlagslagen (1971:437) i definitionen av jordbruksverksamhet och jordbruksföretag¹⁰⁶. I djurhållning för animalieproduktion ingår naturligt också renskötseln. I programtexten är det dock förtydligt när rennärlagsföretag kan söka stöd. Enligt landsbygdsutvecklingsprogrammet kan bidrag sökas av rennärlagsföretagare för att ”Bevara och förstärka landskapets karaktär genom att synliggöra samiska kulturtillgångar och natur- och kulturmiljöer i renskötselområdet vilket bidrar till att nå det nationella miljö kvalitetsmålet En storlagen fjällmiljö”¹⁰⁷.

Behov av utökad katastrofskadeskydd

Enligt Rennärlagsförordningen (1993:384) kan Sametinget i mån av tillgång till medel lämna bidrag till samebyar för att täcka delar av kostnaderna för stödutfodring som uppstått på grund av låst bete¹⁰⁸. Samebyarna kan få ersättning för högst 50 procent av sina verifierade kostnader. Ju fler samebyar som drabbas av låst bete desto lägre blir katastrofskadeersättningen för respektive by¹⁰⁹. Figur 10.3.1 visar Sametingets ersättningar för stödutfodring, så kallade katastrofskadeersättningar mellan vintrarna 2006/2007 till 2018/2019.

När klimatet förändras kan förlust av betesmark uppstå av fler orsaker – som bränder, stormar och översvämningar. Därför finns behov av att utöka möjligheten att erhålla ersättning vid fler typer av betesförlust och utöka medlen till att motsvara faktiska behov. Sametinget lyfter i sin handlingsplan att myndigheten även bör erhålla ett särskilt anslag för katastrofskadeskydd¹¹⁰ mot nuvarande situation där medlen delas med projektmedel för främjande av samisk kultur.

101 <https://www.energimyndigheten.se/fornybart/vindkraft/vindlov/rattsfall/vindkraft-och-rennaring/>.

102 <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/nationell-planering/riksintressen-ar-betydelsefulla-omraden/>.

103 Samtal med Anne Walkeapää, Sametinget (201210).

104 Linn Larsson, 2021. Klimatanpassningsåtgärder - analys av samebyars möjlighet att ansöka om projektmedel, Claerdo.

105 Samtal med Anne Walkeapää (201210).

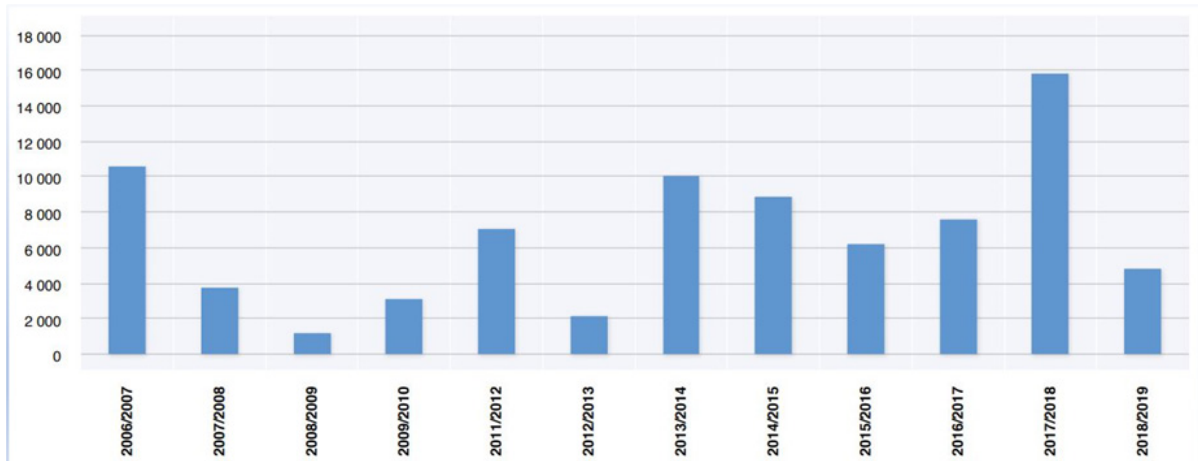
106 Sveriges landsbygdsutvecklingsprogram 2014-2020. <https://jordbruksverket.se/download/18.722a20fe17c2a2470534e545/1634289546195/Landsbygdsprogrammet-2014-2020-tga.pdf>.

107 Ibid.

108 Sametinget, 2020.

109 Samtal med Anne Walkeapää (201210).

110 Sametinget, 2017, Klimatanpassning, Handlingsplan för samiska näringar och samisk kultur. <https://www.sametinget.se/112462>.



Figur 10.3.1. Katastrofskadeersättning (tkr) som betalats ut av Sametinget till samebyar för att täcka delar av kostnaderna för stödutfodring på grund av synnerligen svåra betesförhållanden, låst bete. Källa: Sametinget 2020, Rennäringens tillstånd 2019.

Klimatfundsutredning

Sametinget har gjort bedömningen att en klimatfond inom renskötseln behöver komma till stånd snarast. Ett första steg är att genomföra en utredning som undersöker hur en sådan fond kan finansieras och fungera för vilka ändamål.

Behov av ökat inflytande på markanvändningen

Enligt Sametingets handlingsplan för klimatanpassningsarbetet begränsar nuvarande lagstiftning och beslutsprocesser renskötseln och i längden den samiska kulturens möjlighet att anpassa sig till klimatförändringarna¹¹¹. Renskötarnas inflytande behöver öka vid samråd och beslutsprocesser rörande markanvändning för att minska renskötseln sårbarhet och öka deras handlingsutrymme för att vidta åtgärder¹¹². Andra aktörer behöver också visa ökat hänsyn till renskötseln vid dessa processer. För att få till stånd förändringar i lagstiftning och beslutsprocesser behövs ett aktivt statligt arbete¹¹³.

Världsarvet Lapponia

Världsarvet Lapponia är Europas största sammanhängande naturlandskap. Området är 9 400 km² och där ingår nio samebyar som bedriver renskötsel. Där finns nationalparkerna Sarek, Padjelanta/Badjelánnda, Stora Sjöfallet/Stuor Muorke och Muddus/Muttos, samt naturreservaten Sjävnja/

Sjaunja och Stubbá. Lapponia skrevs in på Unescos världsarvslista 1996. Det är det enda världsarvet av de 15 som finns i Sverige, som utsetts för både sina kultur- och naturvärden¹¹⁴.

Världsarvskommitténs motivering för naturvärdena är: "Området är ett framstående exempel på hur jorden har utvecklats framförallt geologiskt, och hur ekologiska och biologiska förändringar sker idag. Här finns även enastående naturfenomen med exceptionell naturskönhet liksom betydelsefulla naturliga lokaler för att skydda biologisk mångfald." Som motivering för kulturvärdena anges: "Lapplands världsarv i norra Sverige, som alltsedan förhistorisk tid varit befolkat av samerna är ett av de bäst bevarade exemplen på ett nomadområde i norra Skandinavien. Det innehåller bosättningar och betesmarker för stora renhjordar, en sed som en gång i tiden var mycket vanlig och går tillbaka till ett tidigt stadium i människans ekonomiska och sociala utveckling."¹¹⁵ Världsarven som begrepp saknar dock särskilt uttalat stöd i Miljöbalken/PBL. Världsarvet Laponias "Outstanding Universal Values" (OUV) och utpekade riksintressen samt Natura 2000 områden i Norrbottens län överlappar delvis. Naturvärden och bosättning/renskötsel faller i sak under det skydd som Miljöbalken ger under 3 och 4 kap för rennäring, (3 kap. 5 §), natur och kulturvärden, (3 kap. 6 §) samt de geografiska riskintresseområdena i 4 kap. (2, 5-6 och 8 §§) och därtill visst skydd för naturområden enligt 7 kap. för nationalparker, naturreservat med mera¹¹⁶.

111 Sametinget, 2017. Klimatanpassning, Handlingsplan för samiska näringar och samisk kultur <https://www.sametinget.se/112462>.

112 Reinert E.S, m.fl., 2008. Adapting to climate change in reindeer herding: The nation-state as problem and solution. Working Papers in Technology Governance and Economic Dynamics no. 16.

113 Löf A. 2013. Examining limits and barriers to climate change adaptation in an indigenous reindeer herding community. Climate and Development, Vol. 5, No. 4:328-339.

114 <https://whc.unesco.org/en/list/774/>.

115 <https://www.raa.se/evenemang-och-upplevelser/upplev-kulturarvet/varldsarv-i-sverige/alla-varldsarv-i-sverige/lapponia/>.

116 Zetterberg, R. & Andersson, A. 2014. Världsarvens skydd i svensk lagstiftning. Rättsutredning omfattande miljöbalken (1998:808) samt plan- och bygglagen (2010:900).

I den nationella världsarvsstrategin som Riksantikvarieämbetet tagit fram trycker man på vikten av att Agenda 2030 ska genomsyra allt världsarvsarbete. Det ska vara förebildligt i fråga om att hållbart bevara, använda och utveckla natur- och kulturmiljöer. Vidare står det i strategin att "Världsarvsarbetet ska präglas av samarbete, samverkan, dialog och lokalt medbestämmande."¹¹⁷ I strategin påpekas att världsarvens beredskap för klimatförändringarna behöver stärkas och vikten av att i tid upptäcka förändringar som kan påverka världsarvet negativt betonas, samt att man ska "finna lösningar som hindrar att världsarven inte påverkas negativt inklusive mekanismer för att ompröva beslut."¹¹⁸ Regeringen är ytterst ansvarig för att Sverige följer världsarvskonventionen¹¹⁹.

Skydd av kulturhistoriska värden

2005 inrättades ett samiskt kulturresevat¹²⁰, Aatoeklimpoe (Atoklimpen) i Västerbottensfjällen. Syftet med reservatet är att skydda, bevara och informera om de kulturhistoriska värdena. Fjället och området däromkring är en representativ samisk miljö som brukats kontinuerligt bland annat genom renskötsel, från förhistorisk tid och fram till idag¹²¹.

Samiska kulturlämningar, både sådana som hör till renskötseln men också spår av annan verksamhet som finns i kulturlandskapet, är liksom alla andra fasta fornlämningar skyddade av Kulturmiljölagen¹²². Lagen gäller både kända och okända fornlämningar. (Lagskyddet innebär att alla ingrepp eller åtgärder på fornlämningen eller i dess närområde är tillståndspliktiga hos länsstyrelsen. Men dilemmat är att många samiska lämningar i kulturlandskapet ännu inte är registrerade och det gör att de ibland inte hinner bli dokumenterade innan de blir övervuxna eller förstörda.) Bristen på registrerade och dokumenterade fornlämningar som har med renskötseln att göra är att de, och kunskapen om dem, kan gå snabbt förlorade under de kommande åren både som en följd av klimatförändringarna i sig men också indirekt som en följd av förändrad markanvändning av oss människor.

10.3.2.5 Tillgång till och behov av organisatoriska/samordnande åtgärder

Behov av samordning

I dagsläget finns det inget nätverk mellan samiska och andra aktörer som specifikt hanterar renskötselns anpassning till ett förändrat klimat. Sametinget är dock med i det nationella myndighetsnätverket för klimatanpassning.

Klimatförändringarna riskerar att öka konflikten om markanvändningen när anpassningar och förändringar av olika aktörers verksamheter kommer att krävas framöver¹²³. Därför är samverkan och samplanering mellan aktörer inom renskötseln, Sametinget, andra myndigheter och andra aktörer inom renskötselområdet av stor vikt för att klimatanpassa renskötseln. Samverkan behövs för att exempelvis minska barriäreffekter av infrastruktur och reducera påverkan på betesområden och flyttleder.

Samverkan med skogsbruket är en viktig förutsättning för att lyckas. Detta för att hitta lösningar som ökar möjligheten till samexistens i ett område¹²⁴. Sametinget lyfter behovet av ökad samverkan med Skogsstyrelsen som en åtgärd i sin handlingsplan för klimatanpassning för att gemensamt utveckla ett renskötselanspassat skogsbruk¹²⁵. Sedan förordningen (2018:1428) om myndigheters klimatanpassning trädde i kraft 2019 har samverkan med Skogsstyrelsen ökat inom klimatanpassning.

Förbättrat samarbete mellan samebyar inom klimatanpassning är också av stor vikt. Även om varje sameby är unik med sina specifika förutsättningar är det viktigt att dela kunskaper, erfarenheter och tankar mellan olika samebyar¹²⁶.

Samarbete över gränser, praxis, språk och kunskapsstyper – inklusive erfarenhetsbaserad kunskap och vetenskaplig kunskap – är enligt deltagarna vid den workshop om stödutfodring av renar¹²⁷ som hölls i mars 2018 nödvändigt för att bygga beredskap mot förändringar som påverkar nästan varje aspekt av renskötseln. Det finns

117 Riksantikvarieämbetet, 2019. Nationell strategi för världsarvsarbetet – Avrapportering av regeringsuppdraget att utarbeta en nationell världsarvsstrategi. <https://www.raa.se/app/uploads/2019/11/Avrapportering-av-regeringsuppdraget-att-utarbeta-en-nationell-v%C3%A4rldsarvsstrategi.pdf>.

118 Ibid.

119 Ibid.

120 <https://www.raa.se/kulturarv/landskap/kulturresevat/>.

121 <https://www.lansstyrelsen.se/vasterbotten/besoksmal/kulturmiljoer/kulturresevat/aatoeklibpe---aatoklimpoe---atoklimpen.html>.

122 Kulturmiljölagen (1988:950). https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/kulturmiljolag-1988950_sfs-1988-950.

123 Länsstyrelsen Norrbotten, 2017. Klimatförändringar i Norrbottens län – konsekvenser och anpassning för areella näringar och ekosystemtjänster. <https://catalog.lansstyrelsen.se/store/31/resource/126>.

124 Ibid.

125 Sametinget, 2017. Klimatanpassning, Handlingsplan för samiska näringar och samisk kultur. <https://www.sametinget.se/112462>.

126 Sametinget & Länsstyrelsen Norrbotten, 2018.

127 Horstokotte, T., Lépy, É., Risvoll, C. m.fl., 2020. Stödutfodring i renskötseln – resultat från en workshop mellan renskötare och forskare från Norge, Sverige och Finland, Umeå universitet.

goda exempel på samverkan som skulle kunna nyttjas ännu mer i framtiden¹²⁸. Vid workshoppen deltog bland annat renskötare och representanter för renskötelsen från samebyar i Sverige, Norge och Finland samt forskare från Umeå universitet. Initiativ som detta samarbete utgör enligt rapportförfattarna ett exempel på ett givande utbyte och samproduktion av kunskap utifrån erfarenheter, insikter och aktivt engagemang¹²⁹.

I Sametingets handlingsplan för klimatanpassning nämns även behovet av fortsatt samverkan med forskning och institutioner som bland annat Statens Veterinärmedicinska Anstalt (SVA) för att förbättra renskötarens kunskap om nya rensjukdomar, symptom, smittspridning samt för att förbättra samordningen vid akuta smittutbrott hos renar¹³⁰.

Samrådsstöd till samebyar

För många samebyar tar olika exploateringsfrågor i form av samråd mycket tid och ibland krävs även juridisk kompetens¹³¹. En åtgärd som lyfts i Sametingets handlingsplan för att stödja samebyarna är att Sametinget ges i uppdrag att ge stöd till samebyar och samiska aktörer vid samråd med aktörer som gör intrång inom samebyn, till exempel skogs- och gruvbolag.

Behov att öka samernas inflytande i det svenska klimatarbetet

Naturvårdsverket sammanställde 2020 en rapport innehållande förslag på genomförandeplan för regeringens fortsatta genomförande av Parisavtalet och dess underliggande beslut¹³². Inom området urfolk identifierades brister i hur samerna inkluderas i framtagning av strategier och handlingsplaner för det svenska klimatarbetet, både gällande klimatanpassning och begränsad klimatpåverkan. En åtgärd som lyfts för att utveckla och komplettera Sveriges genomförande är att se över strukturen för samråd med Sametinget inom klimat för relevanta myndigheter. Till exempel om det finns en struktur för när konsultation är väsentlig och hur klimat kan integreras i nuvarande avstämningar. En annan möjlig åtgärd som föreslås för att öka samernas delaktighet i det nationella klimatarbetet är att regeringen utser en nationell fokuspunktsansvarig för urfolksrelaterade frågor inom klimat.

I sin handlingsplan för klimatanpassningsarbetet föreslår Sametinget att forskning som berör samer ska involvera dem i startskedet och sammankopplas med traditionella kunskaper. En hållbar utveckling bygger enligt Sametinget på en meningsfull balans mellan traditionell och modern kunskap¹³³.

10.3.3 Prioritering av klimatanpassningsbehov för renskötelse

De risker och sårbarheter som åtgärder kan komma att behöva vidtas för inom kommande strategiperiod är framför allt följande:

- Bristande kunskap hos olika aktörer om renskötelse överlag, renskötelsens förutsättningar och vad som krävs för att näringen ska kunna klimatanpassas.
- Ökad frekvens av låst vinterbete med stödutfodring som följd.
- Ökad insektsplåga samt ändrad förekomst av vektorburna sjukdomar.
- Spridning av sjukdomar vid stödutfodring.
- Minskad tillgång på marklav.
- Ökad psyko-social ohälsa bland renskötare.
- Ökad fragmentering av landskapet.
- Fler skogsbränder förstör vinterbete.
- Bristande resurser för klimatanpassningsarbetet.
- Bristande samverkan mellan samebyar och andra aktörer.

128 Ibid.

129 Ibid.

130 Sametinget, 2017, Klimatanpassning, Handlingsplan för samiska näringar och samisk kultur. <https://www.sametinget.se/112462>.

131 Ibid.

132 Naturvårdsverket, 2020. Genomförande av Parisavtalet. Underlag för regeringens fortsatta genomförande av Parisavtalet. <https://images.ctfassets.net/8zsoy6orjtri/6Og5lsljinYhpEC9qLOgvE/188521daadaa1Of5a0aafbedcfa363d3/regeringsuppdrag-genomforande-parisavtalet.pdf>.

133 Sametinget, 2017, Klimatanpassning, Handlingsplan för samiska näringar och samisk kultur. <https://www.sametinget.se/112462>.

10.3.4 Prioritering av åtgärder för renskötsel med fokus på år 2023–2028

Följande åtgärder föreslås prioriteras under den period då den uppdaterade nationella klimatanpassningsstrategin kommer att gälla (år 2023–2028).

Risk **Åtgärd: Informativ/ta fram ny kunskap, utöka nuvarande åtgärd(er)**

Renskötelsns framtid

Vad: Framtagande av klimat- och sårbarhetsanalyser och handlingsplaner för klimatanpassning för renskötelsen och samebyar.

Varför: I ett pilotprojekt har Sametinget och länsstyrelsen tagit fram klimat- och sårbarhetsanalyser samt handlingsplaner för klimatanpassning för sina respektive verksamheter och geografiska område för fyra samebyar. Arbetet har lett till att kunskapen generellt har ökat om klimatförändringar och dess effekt för samebyarna samt att medvetenheten om, och förmågan att, klimatanpassa renskötelsen har ökat.

Hur: Regeringen bör säkerställa att Sametinget ges resurser för att tillsammans med berörda länsstyrelser kunna erbjuda hjälp till alla samebyar med framtagande av klimat- och sårbarhetsanalyser samt framtagande av handlingsplaner för klimatanpassning för samtliga svenska samebyar.

Risk **Åtgärd: Ta fram ny kunskap, styrande/juridisk, nya nuvarande åtgärd(er)**

Renskötelsns framtid

Vad: Behov av en klimatfond kopplad till klimatanpassning av renskötelsen.

Varför: Sametinget har gjort bedömningen att en klimatfond inom renskötelsen behöver komma till stånd snarast. Ett första steg är att genomföra en utredning som undersöker hur en sådan fond kan finansieras och fungera för vilka ändamål.

Hur: Regeringen bör tillsätta en utredning i syfte att undersöka förutsättningarna för att skapa en klimatfond som renskötelsen kan söka medel från för klimatanpassningsåtgärder. Utredningen bör inkludera frågor kring hur en sådan fond skulle finansieras och fungera samt för vilka ändamål.

Risk **Åtgärd: Informativ, utöka nuvarande åtgärd(er)**

Renskötelsns framtid

Vad: Öka kunskap om klimatanpassning kopplat till renskötelsen och aktörer som är i kontakt med samebyar.

Varför: Det finns behov av att både höja kunskapsnivån kring klimatanpassning kopplat till renskötsel hos de som är verksamma inom renskötelsen, samt hos aktörer som kommer i kontakt med renskötelsen vid olika tillfällen, till exempel vid samråd.

Hur: Sametinget bör säkerställas finansiering för årliga utbildningar inom klimatanpassning i syfte att öka kunskap om klimatanpassning kopplat till renskötsel, hos renskötande samer och andra aktörer som kommer i kontakt med samebyar.

Risk **Åtgärd: Styrande/juridisk, utöka nuvarande åtgärd(er)**

Renskötelsns framtid

Vad: Utökad katastrofskadeskydd för rennäringen.

Varför: Katastrofskadeskydd krävs för att klara av oförutsedda händelser som exempelvis låst bete och behov av stödutfodring.

Hur: Sametinget bör erhålla ett särskilt anslag för katastrofskadeskydd mot effekter av klimatförändringarna där medlen delas med projektmedel för främjande av samisk kultur.

Risk	Åtgärd: Teknisk/ekosystembaserad, informativ, styrande/juridisk, utöka nuvarande åtgärd(er)
Fjällens biologiska mångfald/samisk kultur	<p>Vad: Ökat skydd av natur- och kulturmiljöer i renskötselområden som påverkas av klimatförändringar.</p> <p>Varför: Natur- och kulturmiljöer i renskötselområdet bidrar till att nå det nationella miljökvalitetsmålet Storslagen fjällmiljö.</p> <p>Hur: Sametinget bör ges i uppdrag, och resurser, att etablera ett stöd till samebyar och samiska aktörer som på olika sätt arbetar med frågor för att skydda samiska natur- och kulturområden och anpassa det samiska landskapet och renskötseln till klimatförändringarna.</p>
Risk	Åtgärd: Organisatorisk/samordnande, utöka nuvarande åtgärd(er)
Motstående intressen och kumulativa effekter	<p>Vad: Ökad samverkan för ett renskötselanpassat skogsbruk med hänsyn till klimatförändringar.</p> <p>Varför: Ökad samverkan krävs för att öka förståelsen för varandras näringar och skapa förutsättningar för att gemensamt utveckla ett renskötselanpassat skogsbruk.</p> <p>Hur: Relevanta myndigheter bör ges i uppdrag att utreda behovet av stöd till, samt ta fram kunskapsunderlag för att underlätta, samråd mellan rennäringen och skogsnäringens aktörer.</p>
Risk	Åtgärd: Organisatorisk/samordnande, ny(a) åtgärd(er)
Motstående intressen och kumulativa effekter	<p>Vad: Åtgärdsprogram för att minska negativa effekter för renskötseln från utförda exploateringar.</p> <p>Varför: Exploateringar som fragmenterar landskapet och därmed försvårar för renskötseln är framför allt gruvsdrift, skogsbruk, turism, vattenkraftsdammar, vindkraftsparker och infrastruktur. Nuvarande och kommande klimatförändringar, i kombination med påverkan från en rad intressen inom renbetesland, innebär att renskötselns anpassningsförmåga minskar. Det är därför av stor vikt att negativ påverkan från exploateringar blir så liten som möjligt.</p> <p>Hur: Regeringen bör ge länsstyrelserna i uppdrag att, i samråd med samebyarna, utarbeta åtgärdsprogram för att minska negativ påverkan på renskötseln från redan utförda och kommande exploateringar.</p>
Risk	Åtgärd: organisatorisk, utöka nuvarande åtgärd(er)
Påkörningsolyckor av ren vid väg och järnväg	<p>Vad: Ökad samverkan för att minska negativ påverkan på renskötseln från väg- och järnvägsnät.</p> <p>Varför: Varma vintrar ökar vägsaltningen vilket lockar renar upp på vägen med risk för påkörningsolyckor. Under vissa vintrar är förutsättningarna för renar att hitta föda särskilt dåliga. Det innebär att renägarna i värsta fall måste driva djuren till högriskområden i närheten av stora vägar och järnvägar, när andra födoplatser är utnyttjade.</p> <p>Hur: Regeringen bör ge Trafikverket i uppdrag att, i samarbete med samebyarna och efter samråd med Sametinget, utarbeta åtgärdsprogram för att minska negativ påverkan på renskötseln av existerande väg- och järnvägsnät med hänsyn till klimatförändringar.</p>