

SAMMANFATTNING & UTVÄRDERING

UTVÄRDERING AV SAMEBYARS KLIMAT- OCH SÅRBARHETSANALYSER 2018-2023



2023-05-02

wsp

Sammanfattning & utvärdering

Utvärdering av samebyars klimat- och sårbarhetsanalyser 2018-2023

Uppdragsnamn	Utvärdering av samebyarnas klimat- och sårbarhetsanalyser
Uppdragsnummer	10350147
Författare	Katarina Skoglycka, Louise Fredriksson
Datum	2023-05-02
Granskad av	Sirje Pädam

KUND

Sametinget

KONSULT

WSP

Box 503

391 25 Kalmar

Besök: Södra Malmgatan 10

Tel: +46 10-722 50 00

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

wsp.com

KONTAKTPERSONER

Anne Walkeapää, Samhällsplanerare, Sametinget

Tel. 0980-681 94

www.sametinget.se

Katarina Skoglycka, WSP

Tel. 010-722 70 80

Katarina.skoglycka@wsp.com

INNEHÅLL

Sammanfattning

1	Inledning	1	
1.1	Syfte och mål	1	
2	Metod	2	
2.1	Insamlat underlag	2	
2.2	Utvärdering	2	
2.2.1	Syfte och mål med samebyarnas klimat- och sårbarhetsanalyser		2
3	Läsanvisning	3	
4	Beskrivning av myndigheternas arbete	3	
4.1	Roller och ansvar	3	
4.1.1	Sametinget	3	
4.1.2	Länsstyrelserna i renkötselområdet	4	
4.1.3	SMHI	4	
4.1.4	Svenska Samernas Riksförbund (SSR)	4	
4.1.5	Samebyarna	5	
4.2	Vägledande dokument	5	
4.3	Myndigheternas Arbetssätt	5	
4.4	Samebyarnas arbetssätt	5	
4.5	Ekonomi	6	
4.5.1	Myndigheternas arbete, stöd och finansiering till samebyarnas projekt		6
4.5.2	Samebyarnas användning av projektmedel	7	
5	Sammanfattning av samebyarnas klimat- och sårbarhetsanalyser	9	
5.1	Tidslinje	9	
5.2	Geografisk täckning	10	
5.3	Samebyarnas data och metod	11	
5.4	Samebyarnas analys av klimatförändringarna	11	
5.4.1	Klimatscenarier	11	
5.4.2	Referensperioder	11	
5.4.3	Avgränsning säsong och marker	11	
5.4.4	Klimatfaktorer	12	
5.5	Identifierade konsekvenser av klimatförändringarna	13	
5.6	Övrig yttre påverkan	13	
5.7	Samebyarnas förslag till åtgärder för ökad klimatanpassning	14	
6	Resultat av samebyarnas projekt	15	
6.1	Underlag för uppfyllande av Syfte	15	

6.1.1	Ta fram en samlad bild av hur förändringar av klimatet påverkar förutsättningarna för renskötseln	15
6.1.2	Identifiera problem	15
6.1.3	Analysera möjliga förslag till åtgärder	15
6.2	Underlag för uppfyllande av mål	16
6.2.1	Få kunskap om konsekvenser av ett ändrat klimat inom deras område	16
6.2.2	Få kunskap och uppnå kompetens om möjliga lösningar samt en plan för hur de ska genomföras	16
6.3	Processen	18
6.4	Övriga effekter	18
7	Analys	19
7.1	Uppfyllande av syftet	19
7.2	Uppfyllande av mål	19
8	Slutsatser och rekommendationer	20
8.1.1	Tydliggör syfte och mål och anpassa genomförandet	20
8.1.2	Tid och pengar – användning av resurser	20
8.1.3	Behov av en mer stabil finansiering	21
8.1.4	Förslag: fler spår för klimatanpassning	21
8.2	Spår 1. Kontinuerlig utbildning inom klimatanpassning	22
8.2.1	Inkludera fler och fokusera på kontinuerligt lärande	22
8.3	Spår 2. Fortsatt stöd till samebyars klimat- och sårbarhetsanalyser	22
8.3.1	Förenkla, fokusera mer på åtgärder och öka spridning	22
8.3.2	Enhetliga och tydliga krav på leverans och redovisning	23
8.3.3	Anpassa stöd och tidplaner till renskötselns förhållanden	23
8.4	Utbilda superanvändare för att hantera klimatdata i RenGIS	23

SAMMANFATTNING

Klimatförändringarna drabbar redan natur och människor och framtida förändringar är omöjliga att undvika. Urfolken och Arktis drabbas hårt och renskötelsen är en utsatt verksamhet. Utsläppen av klimatpåverkande gaser behöver minska snabbt, men samtidigt behövs resurser och åtgärder för anpassning.

I enlighet med Sametingets handlingsplan för klimatanpassning, har Sametinget och länsstyrelserna inom renskötseområdet sedan 2018 erbjudit stöd till samebyar i arbetet med att ta fram klimat- och sårbarhetsanalyser samt handlingsplaner för klimatanpassning. Under perioden har 10 samebyar färdigställt klimat- och sårbarhetsanalyser. Detta arbete har sammanfattats och utvärderats i syfte att ta fram analys och förslag till rekommendationer för att effektivisera arbetet för samebyarna och andra inblandade parter.

Samebyarna har utfört klimat- och sårbarhetsanalyser, samt tagit fram handlingsplaner för den egna samebyn. Länsstyrelserna inom renskötseområdet och Sametinget har avsatt resurser i form av arbetstid. De berörda länsstyrelserna har även avsatt pengar som har kunnat utlysas och fördelas som projektmedel till samebyar. SMHI har deltagit som expertstöd för stöd i att tolka klimatdata och Svenska Samernas Riksförbund (SSR) har sedan 2020 anlitats som projektledare för att ge övergripande stöd i samebyarnas arbete.

Ökad kunskap men finansiering saknas för kontinuitet

Myndigheternas arbete och samebyarnas enskilda projekt har som helhet bidragit till ökad kunskap och uppnått relativt goda resultat sett till de satsade medlen, men det finns förbättringspotential. Projektaktiviteterna har lett till konkret nytta i form av kunskapsutveckling hos myndigheter och samebyar, rapporter som kan utgöra underlag i arbetet med klimatanpassning, samt bidragit till relationsskapande mellan samebyar och myndigheter.

Det finns behov av en mer stabil och långsiktig finansiering av arbetet med klimatanpassning för samebyarna. Dels för fortsatta projekt för samebyars klimat- och sårbarhetsanalyser, handlingsplaner och åtgärder, dels för att myndigheterna ska kunna arbeta kontinuerligt med kunskapshöjande åtgärder. Osäkra resurser gör det svårt att ha en långsiktig plan för arbetet, samt skapar en risk för att arbetet glöms bort och hamnar "på hyllan".

Utveckla kontinuerligt stöd till alla samebyar

Det finns en tydlig önskan hos tillfrågade samebyar av ett mer kontinuerligt arbete med klimatanpassning och ökad inkludering. Samtidigt finns det fortsatt behov av fördjupade analyser av enskilda samebyar. Därför föreslås att myndigheternas arbete utvecklas i två spår. Ett spår skulle inriktas på kunskapshöjande insatser och tematiska insatser riktade till alla renskötare och samebyar. Detta bör utformas för att inkludera många och fokusera på kontinuerligt lärande, samverkan och erfarenhetsåterföring. För att främja kontinuitet bör detta spår ej drivas i projektform utan som en del av myndigheternas arbete för klimatanpassning.

Anpassa stöd och projektplanering mer till samebyarnas förutsättningar

I ett annat spår kan projektstöd fortsatt ges till att arbeta fram djupgående klimat- och sårbarhetsanalyser samt planer för de samebyar som är intresserade, och har möjlighet, till detta. Detta spår bör dock förenklas vad gäller metoder och utformas för ökat fokus på åtgärder samt ökad spridning av resultaten inom samebyn. Detta spår skulle även kunna effektiviseras genom att kraven på leverans och redovisning blir mer enhetliga samt genom att anpassa stöd och tidplaner ännu mer efter renskötelsens förutsättningar under året. Detta spår skulle fortsatt kunna drivas i projektform.

Ökat stöd från myndigheterna och central projektledning behövs till samebyarnas arbete, samt enklare metoder och tydligare avgränsning av arbetet. Justeringar bör utformas för att ge ökad effektivitet och

förenkla framtagandet av analyser och rapporter, öka främjande av ett mer kontinuerligt arbete, samt öka spridning av kunskap.

En stor del av resurserna i samebyarnas projekt läggs i dagsläget på att öka kunskapen om klimatförändringarna och metod för analys av klimatdata. Samebyns medlemmar är egenföretagare med tidskrävande verksamheter som är beroende av väder och årstider. Tolkning av klimatdata kräver expertkunskap. Utredningen föreslår att mer stöd ges för att vägleda samebyarnas genomförande av analyserna, så att dessa delar kan förenklas och effektiviseras. Detta kan innebära att vissa personer får fördjupad utbildning i att hantera klimatdata i renbruksplaner och RenGIS. Det kan också innebära att mer stöd tas in från experter så som SMHI för att tolka och hantera olika klimatdata.

Vidare skulle det vara möjligt att förenkla processen för samebyarna genom att anpassa planeringen. Flera projekt har försenats under årens lopp, bland annat på grund av att uppstarten skett under våren, då samebyarna har en intensiv period inom renskötseln.



1 INLEDNING

Sametinget och länsstyrelserna hör till de utpekade svenska myndigheter som ansvarar för att ge stöd och hjälp till klimatanpassning. Inom sina ansvarsområden och inom ramen för sina uppdrag ska myndigheterna initiera, stödja och utvärdera arbetet med klimatanpassning.

Att arbeta med klimatanpassning är viktigare än någonsin. FN:s klimatpanel, IPCC, har fastslagit att de globala klimatförändringarna sker i en mycket snabb takt och drivs av människan. Väder- och klimatextremer över hela världen har redan börjat påverka förhållandena (IPCC, 2023). Urfolk världen över drabbas särskilt mycket, eftersom deras överlevnad, kulturer och ekonomiska resurser är direkt beroende av naturen. Renskötseln är till sin natur mycket beroende av ett fungerande ekosystem och ett sammanhållet landskap (Nationella expertrådet för klimatanpassning, 2022). Uppvärmningen av den norra delen av jordklotet sker i en snabbare takt än genomsnittet vilket gör naturmiljön i norra Sverige särskilt påverkad av klimatförändringar. Samtidigt påverkas renskötseln i hög grad av externa faktorer såsom exploateringar, turism och det moderna skogsbruket. Sammantaget förstärker dessa faktorer varandra och försvårar renskötarens möjlighet till flexibilitet och klimatanpassning.

Sedan år 2018 har Sametinget tillsammans med Länsstyrelserna inom renskötselområdet (Norrbotten, Västerbotten, Jämtland, Västernorrland och Dalarna) drivit ett arbete för att stötta samebyars framtagande av klimat- och sårbarhetsanalyser och handlingsplaner för klimatanpassning. I arbetet har även SMHI deltagit. Under åren 2018–2022 har sammanlagt 10 samebyar tagit fram klimat- och sårbarhetsanalyser samt handlingsplaner och ytterligare två påbörjade arbetet 2022. Stödet som har erbjudits till samebyarna har varit ekonomiskt samt i form av expertis gällande klimatdata och stöd till process- och projektledning. Samebyarnas arbete har drivits i projektförhållande under cirka 1 års tid med en specifik budget.

Sametinget och länsstyrelserna inom renskötselområdet har gett WSP i uppdrag att sammanställa och utvärdera arbetet med samebyars klimat- och sårbarhetsanalyser till och med 2022. I detta dokument som tagits fram under vintern 2022/ 2023 redovisas resultaten av sammanställning och utvärdering av samebyarnas arbete.

1.1 SYFTE OCH MÅL

Syftet med uppdraget har varit att ta fram en sammanställning av det genomförda arbetet, samt analys och förslag till rekommendationer för att effektivisera arbetet för samebyarna och andra inblandade parter.

Målen med utvärderingen har varit att:

- sammanställa uppgifter om genomfört arbete och resultat av samebyarnas klimat- och sårbarhetsanalyser,
- analysera och utvärdera resultat samt arbetssätt, samt
- att utforma rekommendationer för myndigheternas fortsatta arbete.

2 METOD

Denna sammanställning och utvärdering bygger dels på skriftligt material i form av rapporter, ekonomiskt underlag och en enkät, dels på genomförda intervjuer med aktörer som på olika sätt deltagit i arbetet med samebyarnas klimat- och sårbarhetsanalyser samt handlingsplaner.

2.1 INSAMLAT UNDERLAG

Samebyarnas klimat- och sårbarhetsanalyser är en central del av underlaget och totalt har 10 rapporter lästs och sammanfattats. (Två samebyar är ännu inte klara med rapporterna).

Intervjuer har hållits med representanter från åtta olika samebyar och med personer från Sametinget, länsstyrelserna, SMHI och Svenska Samernas Riksförbund (SSR). Totalt har 12 samebyar utfört klimat- och sårbarhetsanalyser och i denna utvärdering har åtta av dessa intervjuats. Dessa samebyar är inte en del av en på förhand designad urvalsprocess utan ingår i undersökningen på grund av att de vid telefonkontakt svarade, samt tackade ja till förfrågan om att delta i utvärderingen.

En **enkät** har skickats ut till de deltagande samebyarna. Enkäten skickades ut till samtliga samebyar som genomfört arbete med klimat- och sårbarhetsanalyser, varav sju valde att svara på enkäten.

Ekonomiskt underlag har också samlats in. I detta ingår samebyarnas ekonomiska redovisning till Sametinget, samt myndigheternas egen tidsredovisning.

Annan dokumentation från de inblandade parterna har gått igenom, så som syntesrapport som skrevs efter genomförandet av de första fyra samebyarnas projekt, SSR:s "Vägledning för genomförande av stöd till samebyarnas arbete med klimatsårbarhetsanalyser samt Sametingets vägledning till att hantera klimatdata i RenGIS har varit en del av underlaget. De vägledande dokumenten har tagits fram efter hand under arbetet och alla samebyar har därför inte haft tillgång till eller använt dem.

2.2 UTVÄRDERING

Utvärderingen utformades för att undersöka om det genomförda arbetet åren 2018–2022 har lett till att uppnå syftet och bidragit till måluppfyllnad. I arbetet har utvärderarna även noterat förslag till hur arbetet med klimatanpassning kan drivas framöver.

Det insamlade underlaget har först sammanfattats i text och sedan analyserats. Myndigheternas syfte och mål med arbetet för samebyars klimat- och sårbarhetsanalyser (se avsnitt 2.2.1) utgjorde kriterier och olika aspekter i underlaget bedömdes utifrån om de bidrog till uppfyllnad av syfte och mål eller ej.

2.2.1 Syfte och mål med samebyarnas klimat- och sårbarhetsanalyser

Syftet med arbetet var att för deltagande samebyar ta fram en samlad bild av hur förändringar av klimatet påverkar förutsättningarna för renskötseln, identifiera problem och analysera möjliga förslag till åtgärder.

Genom en tydlig handlingsplan med mål och åtgärder ska både samebyar, berörda beslutsfattare och myndigheter kunna arbeta förebyggande så att renskötseln och den samiska kulturen bättre kan möta de förändringar som kan förväntas i ett framtida klimat.

Målet för deltagande samebyar var att:

- få kunskap om konsekvenserna av ett ändrat klimat inom deras område
- få kunskap och uppnå kompetens om möjliga lösningar samt en plan för hur de ska genomföras

3 LÄSANVISNING

Nedan redovisas en sammanställning av insamlat underlag i form av beskrivning av myndigheternas övergripande arbete för att stötta samebyarna (avsnitt 4) och sammanfattning av samebyarnas arbete med sina respektive klimat- och sårbarhetsanalyser (avsnitt 5). Därefter följer en sammanfattning av resultat och analys av om syfte och mål med det utvärderade arbetet är uppfyllt (avsnitt 6 och 7). Avslutningsvis beskrivs slutsatser och rekommendationer från utvärderingen.

4 BESKRIVNING AV MYNDIGHETERNAS ARBETE

I enlighet med Sametingets handlingsplan för klimatanpassning, har Sametinget och länsstyrelserna inom renskötselområdet sedan 2018 erbjudit stöd till samebyar i arbetet med att ta fram klimat- och sårbarhetsanalyser samt handlingsplaner för klimatanpassning.

Sametinget och länsstyrelserna har bedrivit arbetet inom ramen för myndigheternas uppdrag. Uppdrag finns i förordning (2018:1428) om myndigheters klimatanpassningsarbete, myndighetsinstruktioner och lagar. Länsstyrelserna har även vissa år haft uppdrag gällande klimatanpassning i regleringsbrev. För länsstyrelsen gäller Förordning (2017:868) med länsstyrelseinstruktion, som anger att länsstyrelsen ska samordna arbetet på regional nivå med anpassningen till ett förändrat klimat (5§ 8 pkt). I Sametingslagen (1992:1433) anges att Sametinget är en särskild myndighet med uppgift att bevaka frågor som rör samisk kultur i Sverige. Enligt myndighetens instruktion är Sametinget en förvaltningsmyndighet med uppgifter inom rennäringens område och för samisk kultur.

Arbetet har möjliggjorts genom att länsstyrelserna inom renskötselområdet och Sametinget har avsatt resurser i form av arbetstid, samt att de berörda länsstyrelserna har avsatt pengar som har kunnat utlysas och fördelas som projektmedel till de samebyar som har utfört klimat- och sårbarhetsanalyser och tagit fram handlingsplaner.

Första året, 2018, deltog fyra samebyar i ett pilotprojekt där klimat- och sårbarhetsanalyser samt handlingsplaner för klimatanpassning arbetades fram. Pilotprojektet föll väl ut och fick en fortsättning. Det fanns dock inte resurser för att arbeta med alla samebyar samtidigt.

År 2019 och 2020 fortsatte arbetet. Samebyar fick möjlighet att söka projektfinansiering från Sametinget. Handläggare med klimatanpassningskompetens på Sametinget och länsstyrelserna var projektledare för de samebyar vars arbete påbörjades 2019 och var med och stöttade samebyarnas arbete. SMHI deltog med expertstöd.

Våren 2020 påbörjade tre nya samebyar arbetet. Då anlätades en anställd på Svenska Samernas Riksförbund (SSR) för att hålla i den övergripande projektledningen och stötta samebyarna genom processen. Berörda länsstyrelser samt SMHI deltog fortsatt med expertstöd. Sametingets arbetsinsats minskade men myndigheten hade fortsatt ansvar för utbetalning av medel samt höll kontinuerliga avstämningar med projektledaren på SSR. Arbetet fortsatte på liknande sätt under 2021 och 2022.

4.1 ROLLER OCH ANSVAR

Här nedan beskrivs de huvudsakliga aktörerna som deltagit i arbetet, deras roller och ansvar.

4.1.1 Sametinget

Sametingets uppgift är i korthet främst att bevaka frågor som rör samisk kultur i Sverige. Myndigheten arbetar med frågor som rör bland annat samisk markanvändning, samhällsplanering, rennäring och övriga samiska näringar, viltvård, miljö och klimat, landsbygdsutveckling, traditionell kunskap, biologisk mångfald, samisk kultur, kulturarv, repatriering, minoritetsfrågor, mänskliga rättigheter, språklig rådgivning, normering och språklig revitalisering samt bidragsgivning och utbetalning av ersättningar (Sametinget, 2023). Frågor

om klimatförändringar, konsekvenser och åtgärder för anpassning är viktiga inom många av dessa områden och således en del av Sametingets kontinuerliga (Sametinget, 2022)

Sametinget är den aktör som initierat arbetet med samebyarnas klimat- och sårbarhetsanalyser tillsammans med Länsstyrelsen i Norrbotten. Myndigheten har ansvarat för utlysning av medel, tagit beslut om fördelning av pengar till samebyarna samt satt upp riktlinjer och beslut om utbetalning av projektmedel till samebyarnas arbete. Sametinget har också varit sakkunnig i arbetet.

Myndigheten upprättar årliga avtal med länsstyrelserna för finansiering av samebyarnas projekt och bistår med konsultstöd för att använda RenGIS.

En handläggare med klimatexpertis och kunskap om RenGIS på Sametinget var under de första åren ansvarig för övergripande projektledning och stöttade samebyarnas arbete tillsammans med berörda länsstyrelser. Sametinget agerade på så sätt som övergripande projektledare och stöttade samebyarnas projekt. Stödet innefattade process-stöd och hjälp med framdrift, vägledning i frågor om klimatförändringar, konsekvenser och åtgärder, samt kontakt med SMHI och länsstyrelserna.

Från år 2020 har Sametinget i stället anlitat en projektledare som är anställd av SSR för att projektleda samebyarnas arbete. Sametinget har fortsatt administrerat hanteringen av projektmedel och har haft kontinuerlig kontakt med den tillsatta projektledaren från SSR för att hjälpa samebyarna i en form av kontrollfunktion.

4.1.2 Länsstyrelserna i renkötselområdet

Länsstyrelserna i renkötselområdet medverkar inom respektive län och ger stöd till samebyarnas arbete. De står för finansiering av samebyarnas och SSR:s arbete samt bistår med expertis inom klimatförändringar och anpassning. Myndigheterna upprättar årliga avtal med Sametinget och SSR. Länsstyrelserna i Norrbotten, Jämtland/Dalarna, Västerbotten och Västernorrland har deltagit i arbetet med samebyarnas klimat- och sårbarhetsanalyser.

Länsstyrelsen Norrbotten har samordnat deltagande och ekonomiskt stöd från länsstyrelserna, samt varit länsstyrelsernas kontakt gentemot Sametinget. Samtliga länsstyrelser har bidragit gemensamt under åren med likvärdiga medel.

Klimatanpassningssamordnare vid de olika länsstyrelserna har agerat som expertstöd när samebyar i respektive län har utfört klimat- och sårbarhetsanalyser.

4.1.3 SMHI

SMHI har deltagit med en expert för stöd i att tolka klimatdata. Experten har varit med vid uppstartsmöten och presenterat SMHI:s underlag, dels om klimatförändringarna, dels om vilken klimatdata som finns. Om samebyn har kommit med frågor eller information i förväg har SMHI kunnat anpassa innehållet till deras geografi och sammanhang. Experten har funnits tillgänglig som stöd i samebyarnas process om de velat ha stöd. Experten har även agerat stöd och expertgranskare vid tolkning av data. Om samebyn har kommit med specifika frågor utöver det som finns inlagt i RenGIS har SMHI ibland tagit fram extra underlag.

4.1.4 Svenska Samernas Riksförbund (SSR)

Sedan år 2020 har den praktiska projektledningen till stöd för samebyarnas genomförande utförts av en anställd projektledare på organisationen Svenska Samernas Riksförbund, SSR, på uppdrag av Sametinget. I SSR:s uppdrag har det ingått att finnas tillgänglig som kontakt för de samebyar som fått medel för genomförandet av klimat- och sårbarhetsanalyser. Utöver detta har SSR stöttat projektets olika aktiviteter utifrån önskemål och behov. Uppdraget har bland annat inneburit kontinuerliga avstämningar, möteskoordination, hjälp med underlag, textgranskning med mera.

4.1.5 Samebyarna

Samebyarna har utfört det praktiska arbetet i att ta fram klimat- och sårbarhetsanalyser, samt handlingsplaner för klimatanpassning för den egna samebyn. I detta har bland annat ingått att planera samebyns arbete, utföra analyser av klimatdata samt skriva rapport. Samebyarna har fått söka projektfinansiering från Sametinget och fått utbetalningar för redovisad tid och kostnader upp till den beviljade summan.

Det finns 51 samebyar i Sverige. En sameby är inte en enda fysisk by utan ett geografiskt område där renskötsel bedrivs. Samebyn är organiserad som en ekonomisk och administrativ sammanslutning med en egen styrelse. Samebyn företräder renägarna i samebyn och ska för medlemmarnas gemensamma bästa leda renskötseln på det geografiska området.

4.2 VÄGLEDANDE DOKUMENT

Under arbetets gång har Sametinget tagit fram en handledning för att behandla klimatdata i programvaran RenGIS, som samebyarna använder för sina renbruksplaner och beteslandsindelning.

SSR har tagit fram ett vägledande dokument för genomförande av stöd till samebyarnas arbete med klimatsårbarhetsanalyser, riktat till alla deltagande aktörer. I dokumentet ingår en projektplan för samebyarnas projektarbete.

År 2021 tog Sametinget fram en analys av vilka möjligheter som finns för samebyar att ansöka om projektmedel för klimatanpassningsåtgärder.

4.3 MYNDIGHETERNAS ARBETSSÄTT

Arbetet från deltagande myndigheter med att stötta samebyarna har bedrivits genom fysiska möten, webbmöten samt via epost.

Sametinget, länsstyrelserna och SMHI har deltagit på fysiska samt digitala möten med samebyn och funnits tillgängliga för frågor. Sametinget och Länsstyrelsen i Norrbotten (som samordnat länsstyrelserna) har även haft löpande avstämningar.

4.4 SAMEBYARNAS ARBETSSÄTT

De olika samebyarna har utfört projekten på olika sätt och innehåller därför olika typer av aktiviteter. Generellt utgör nedan punkter nyckelaktiviteter som de flesta samebyar har genomfört:

- Startmöte
- Inläsning
- Intervjuer med samebyns medlemmar
- Identifikation och framtagning av klimatdata och kartor
- Tolkning av data
- Rapportskrivning

Varje sameby har en renbruksplan¹ och en grund i handlingsplanerna är att delar av SMHI:s klimatdata har arbetats in i dessa genom hantering i programvaran RenGIS.

¹ Renbruksplaner är samebyarnas verktyg för att beskriva sin markanvändning. Den kan användas för att skapa ökad förståelse för rennäringens behov hos andra markanvändande aktörer

4.5 EKONOMI

Det övergripande arbetet med klimatanpassning i renskötseområdet drivs av de berörda myndigheterna som del av deras kontinuerliga arbete, och finansieras genom myndigheternas budgetanslag.

Projektmedel för samebyarnas klimat- och sårbarhetsanalyser finansieras i dagsläget av medel från länsstyrelserna som beslutas från år till år. Detta är en form som inte säkerställer kontinuitet i arbetet med klimatanpassning. Vidare är myndighetens budgetår en ram som kan vara för snäv för samebyarnas projekt. Renskötseln är en verksamhet som inte helt kan styras av renskötarna, utan är till stor del beroende av yttre faktorer såsom väder och renarnas beteende över året.

4.5.1 Myndigheternas arbete, stöd och finansiering till samebyarnas projekt

Projekten för samebyarnas klimat- och sårbarhetsanalyser startade år 2017 med ett antal pilotsamebyar. Sametinget var vid uppstarten projektledare och länsstyrelsen fanns med som expertstöd.

I tabell 1 nedan finns en sammanställning av antalet timmar som olika aktörer har arbetat i projekten. SSR:s tid finansieras av Länsstyrelserna medan resterande aktörer finansierar sin tid själva. När arbetet har utförts i samebyar i Jämtland och Dalarna har dessa länsstyrelser delat på arbetet. År 2020 tog SSR över som projektledare och fick då en total budget på 150 000 kr per år, maximalt 375 timmar per år. Dessa medel har SSR dock inte utnyttjat fullt ut. År 2020 använde SSR flest timmar, då gick totalt 204 timmar åt. År 2021 gick minst antal timmar åt, totalt 92 timmar. Sammanlagt har SSR använt ca 470 timmar totalt åren 2020–2022.

Tabell 1 Sammanfattning av myndigheternas nedlagda tid mellan åren 2018–2022

Aktör	Antal timmar ca
Sametinget	1100
SMHI	250
Länsstyrelsen Norrbotten	320
Länsstyrelsen Jämtland/Dalarna	120
Länsstyrelsen Västerbotten	80
Länsstyrelsen Västernorrland	40
Totalt:	1880

Det är länsstyrelserna i de fem renskötseöarna som tillsammans har finansierat samebyarnas arbete med klimatanpassning, den totala summan kan ses i tabell 2. Samtliga länsstyrelser har årsvis bidragit gemensamt med likvärdiga medel, förutom Länsstyrelsen Västernorrland och Norrbotten som har gått in med 50 000 extra var i ett specialstöd för att finansiera SSR:s projektledning.

Tabell 2 Sammanfattning av länsstyrelsernas finansiering till arbetet med samebyarnas klimatanpassning mellan åren 2017–2022

Aktör	Finansiering
Länsstyrelsen Norrbotten	500 000
Länsstyrelsen Dalarna	350 000
Länsstyrelsen Jämtland	350 000
Länsstyrelsen Västerbotten	350 000
Länsstyrelsen Västernorrland	400 000
Totalt	1 950 000

I tabell 3 finns en sammanställning över kostnaden för de olika aktiviteterna som har genomförts med finansiering från länsstyrelserna under åren.

Tabell 3 Sammanfattning av olika aktiviteters kostnader mellan åren 2018–2022.

Aktivitet	Kostnad
Syntesrapport	750 000
Klimat- och sårbarhetsanalyser 2019	100 000
Klimat- och sårbarhetsanalyser 2020	250 000
Klimat- och sårbarhetsanalyser 2021	250 000
Klimat- och sårbarhetsanalyser 2022	250 000
Extra finansiering projektledning (SSR)	100 000
Totalt:	1 950 000

4.5.2 Samebyarnas användning av projektmedel

De samebyar som har genomfört projekt för klimat- och sårbarhetsanalyser har vardera fått utbetalt 100 000 kr till stöd att använda för att finansiera sin arbetstid. De fyra pilotsamebyarna fick 120 000 kr var. I Tabell 4 nedan finns en övergripande sammanställning av samebyarnas redovisning av hur utbetalade projektmedel har använts. Då de ekonomiska redovisningarna ej är enhetliga har vissa antaganden gjorts. Exempelvis har antaganden behövts för att få fram antal timmar, så som att en debiterad arbetsdag har innehållit 8 arbetstimmar och att timkostnad, om den ej redovisats, varit liknande som för övriga i samebyn.

Det är sannolikt att mer arbetstid har lagts ner och att fler medlemmar i samebyarna har bidragit på olika sätt utan att få ersättning. Sådana insatser syns inte i den ekonomiska sammanställningen.

Tabell 4 Sammanfattning av samebyarnas användning av utbetalade projektmedel 2018–2022

Sameby	Redovisade timmar ca	Antal personer som har redovisat tid
Gran	420	9
Ångeså	350	3
Ran	480	10
Ohredake	600	3
Sirges	300	14
Maskaure	360	3
Semisjaur-Njarg	430	4
Idre	310	14

5 SAMMANFATTNING AV SAMEBYARNAS KLIMAT- OCH SÅRBARHETSANALYSER

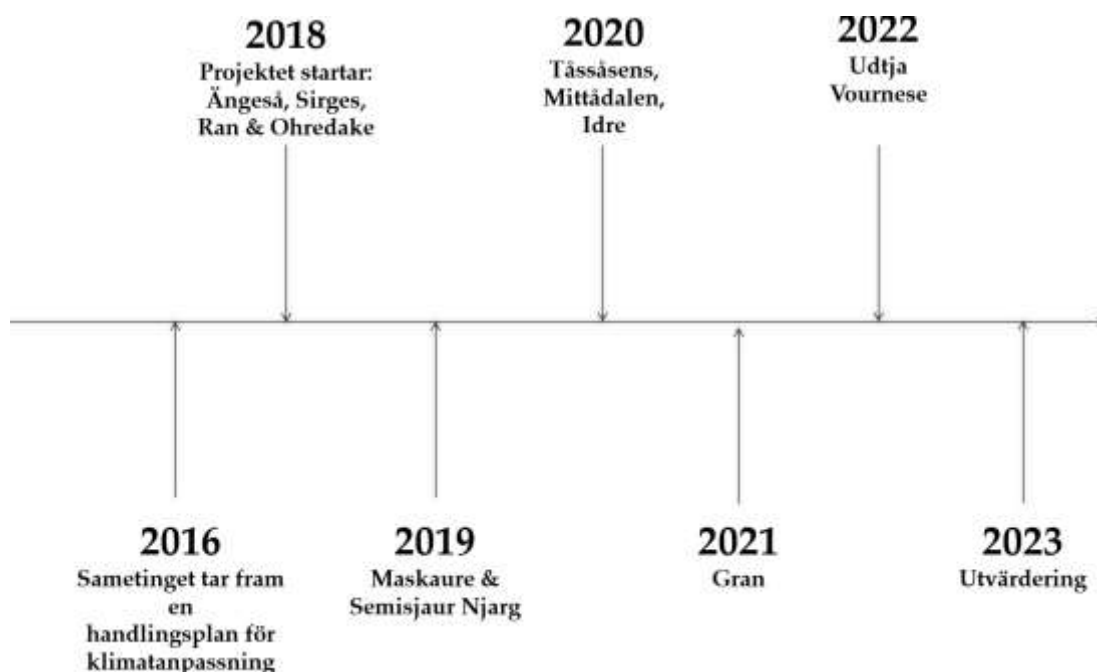
I detta avsnitt sammanfattas de klimat- och sårbarhetsanalyser som genomförts av samebyar inom det utvärderade arbetet. Metoder och resultat beskrivs i korthet.

5.1 TIDSLINJE

Olika samebyars projekt för att arbeta fram klimat- och sårbarhetsanalyser och handlingsplaner har genomförts med några byar i taget. Under 2018 genomfördes ett pilotprojekt där fyra samebyar genomförde arbetet med att ta fram klimat- och sårbarhetsanalyser och handlingsplan för klimatanpassning. Dessa fyra var: Ängeså, Sirges, Ran och Ohredake. Ytterligare ett projekt startades, men avbröts.

Arbetet fortsatte sedan under 2019 med ytterligare två samebyar: Maskaure och Semisjaur-Njarg. Under 2020 arbetade ytterligare tre samebyar fram handlingsplaner för klimatanpassning, dessa var Tåssåsen, Mittådalen och Idre. Under dessa år påbörjades även arbete i ytterligare en sameby som avbröt projektet innan det slutförts. År 2021 genomförde Gran arbetet.

Under åren 2022 och 2023 utfördes klimat- och sårbarhetsanalyser av samebyarna Udtja och Vournese. Dessa rapporter var inte klara när utvärderingen görs och de har därför inte ingått i sammanfattningen.



Figur 1 Tidslinje för projektens genomförande.

5.3 SAMEBYARNAS DATA OCH METOD

Samebyarna har redovisat sin metod i varierande grad i klimat- och sårbarhetsanalyserna. De har dock gemensamt att samtliga har utgått från SMHI:s klimatdata. Samebyarna har också utfört analyser i RenGIS. En sameby har även inhämtat data från Svenska Turistföreningen (STF) och analyserat klimatdata med data om turism i området. Ytterligare en sameby har redovisat information från forskningsartiklar.

Fem samebyar har även genomfört intervjuer. Informanterna har utgjorts av både aktiva renskötare samt äldre renskötare. Genom att intervjua aktiva renskötare har en praktisk bild av nuläget tagits fram, medan äldre renskötare har bidragit med en beskrivning av de klimatförändringar som redan skett, och den påverkan som detta haft på renskötseln. En sameby valde att i sina intervjuer presentera olika klimatscenarioer och sedan föra samtal utifrån dessa. En annan sameby har även haft workshops med samebyns medlemmar där klimatanpassning har diskuterats utifrån olika frågeställningar.

5.4 SAMEBYARNAS ANALYS AV KLIMATFÖRÄNDRINGARNA

Här följer en sammanfattning av vilka klimatscenarioer, referensperioder och klimatfaktorer som samebyarna har berört i sina analyser, samt beskrivning av de avgränsningar som har gjorts.

5.4.1 Klimatscenarioer

Ett klimatscenario är en beskrivning av en tänkbar utveckling av klimatet i framtiden i meteorologiska termer. Klimatscenarioer kan användas för att analysera flera tänkbara klimatutvecklingar. I arbetet med klimat- och sårbarhetsanalyser används ofta två olika scenarier. Dels RCP 4,5 som beskriver en utveckling med fortsatt ökade utsläpp av växthusgaser i världen fram till år 2040 och därefter minskade utsläpp. Dels RCP 8,5 som motsvarar fortsatt höga utsläpp av växthusgase fram till slutet av seklet.

Majoriteten samebyar har valt att analysera klimatförändringarna genom att både analysera underlag för RCP 4,5 och RCP 8,5. Totalt åtta samebyar har gjort detta medan endast en sameby har valt att bara analysera RCP 4,5. En annan sameby har valt att endast analysera RCP 8,5.

”Vi väljer att studera ett så kallat ”worst case scenario” och är samebyn förberedd för en så stor klimatförändring så är vi även rustade för en mindre förändring.”

Citat från representant från en av de medverkande samebyarna.

5.4.2 Referensperioder

Samtliga samebyar har valt minst tre referensperioder för analysen, en för dagens klimat, en för den närmaste framtiden, en för slutet av seklet. De valda referensperioderna sträcker sig mellan 1961 och 2100. Resonemanget till valda referensperioder varierar, exempelvis har en sameby valt att fokusera på klimatförändringarna under perioden 2021–2050 då det är den period som nästkommande generation kommer att uppleva.

(...) har valt att fokusera på klimatförändringarna under perioden 2021–2050, då det är den period som nästkommande generation har att utgå ifrån och som vi har möjlighet att planera och förbereda inför och påverka, verksamhetsmässigt redan nu.

Citat från representant från en av de medverkande samebyarna.

5.4.3 Avgränsning säsong och marker

Samebyarna har resonerat olika i sin avgränsning av utvalda säsonger och marker. Några samebyar har haft ambitioner om att göra avgränsningar men sedan insett att frågan är så pass komplex att det är svårt att göra en tydlig avgränsning. Totalt har fyra samebyar valt att fokusera på vinterbetesområden och vintersäsongen med argumentet att detta är en kritisk tid där klimatförändringarnas effekter redan märks av mycket tydligt. En sameby har valt att fokusera extra mycket på vår- sommar- och höstbeteslanden då de befärar att de kommer att behöva nyttja dessa områden under lång tid och mer intensivt i framtiden. Detta

beror på att klimatscenarioerna visar att barmarkssäsongen troligtvis kommer att förlängas. En sameby har valt att analysera den torra sommaren år 2018, och de utmaningar som den medförde.

5.4.4 Klimatfaktorer

Samebyarna har utifrån eget intresse och behov valt ut klimatfaktorer för analys. Byarna har i sina respektive analyser applicerat dessa klimatfaktorer på olika årstider. Se Tabell 5 för en sammanställning av klimatfaktorer.

Tabell 5 Sammanfattning av studerade klimatfaktorer i samebyarnas klimat- och sårbarhetsanalyser, samt hur många av samebyarna som har studerat varje klimatfaktor.

Klimatfaktor	Antal samebyar
Förändring i medeltemperatur	10
Värmeböljor	8
Nollgenomgångar	4
Antal dagar med marktorka	1
Markfuktighet, antal dagar per år med låg fuktighet	2
Vegetationsperiodens längd	9
Isläggning och islossning	1
Snösäsongens längd	1
Maximalt snötäcke	1
Diagram på årets maximala snödjup i Särna sedan 1906	1
Antal dagar per år med ett snötäcke på 1–2 dm	8
Antal dagar med snödjup större än 5 cm	1
Snödjup större än 50 cm	1
Snödjup större än 100 cm	1
Förändring i medelnederbörd	9
Antal dagar med mer än 10 mm nederbörd	1
Antal dagar med stora regnmängder (risk för översvämning)	1
Index för årets största dygnsnederbörd	1
Årsmedeltillrinning	2
Analys av uppmätt vindhastighet vid en station inom byns sommarmarker 1995–2018	2

5.5 IDENTIFIERADE KONSEKVENSER AV KLIMATFÖRÄNDRINGARNA

Ett förändrat klimat ger upphov till konsekvenser för allt och alla som påverkas av väder och klimat. Samebyarnas klimat- och sårbarhetsanalyser innehåller en stor mängd identifierade konsekvenser för renskötseln. Nedan följer en sammanfattning av några av de konsekvenser som beskrivs frekvent i rapporterna.

En effekt som lyfts fram tydligt i stort sett samtliga rapporter är den **minskade tillgången på vinterföda**. Detta är bland annat en konsekvens av temperaturökningen, vilket ger ett ökat antal nollgenomgångar (växlingar mellan plus- och minusgrader) med regn på snö, vilket gör att **betet blir ”låst”** under is. Detta kan få förödande konsekvenser med svält och döda renar som följd. Stödutfodring är problematiskt ur flera aspekter, bland annat på grund av att renarna är vana vid naturbete och tål därför inte foder särskilt väl. Utöver detta leder utfordring ofta till stressade renar då det stör deras naturliga beteenden och leder till **ökad risk för sjukdomar och smitta**. Låsta beten kan även innebära att rensköterna blir tvungna att låta renarna spridas över stora områden för att hitta föda, vilket gör det svårt och **arbetsintensivt** att hålla renhjorden samlad. Både större spridning och dåliga betesförhållanden ger sämre kondition hos renarna vilket **ökar deras sårbarhet för rovdjur**.

Längre vår innebär att snösmältning och dåligt flyttarföre kommer tidigare på året än förr. På grund av detta måste vårflyttningen av renar ske tidigare. Det är dock problematiskt för när renarna anländer så tidigt till åretruntmarkerna, är det ännu full vinter där, och det finns ännu inte tillräckligt mycket föda.

Flyttleder spelar en mycket viktig roll för renskötseln. Ett mildare väder ger osäkrare förhållanden med fler svåra passager över älvar och bäckar som inte fryser. Att inte ha tillgång till fungerande flyttleder leder till ett **ökad behov av transporter**, vilket är negativt på flera sätt. Bland annat är transporter mycket kostsamt. Dessutom stressar det renarna, ökar risk för sjukdomar och smitta, samt ger upphov till ökade utsläpp av växthusgaser.

Renarnas hälsa påverkas negativt av ett blötare och varmare klimat. Renen är ett arktiskt djur som är väl anpassat till kyla, men värme tål den sämre. Varmare somrar kan därför vara en plåga för renen och även **insektsplågan** ökar i ett sådant klimat. En minskad mängd snölegor försvårar för renen att hitta skydd mot både värme och insekter. Dessa förhållanden ger renarna minskad betesro och försämrar deras chans att bygga upp god kondition inför vintern.

Fastigheter och infrastruktur så som vägar påverkas också av ett förändrat klimat. Grusvägar håller sämre i mildare och blötare väder. Fler nollgenomgångar innebär att **mer vägsalt används**. Renar dras då till vägen för att slicka i sig salt vilket leder till **olyckor** med skadade och döda renar som följd.

5.6 ÖVRIG YTTRE PÅVERKAN

Samtliga samebyar beskriver i sina respektive klimat- och sårbarhetsanalyser det tryck som finns på renbetesmarkerna i norra Sverige. Konkurrensen om markerna har ökat kraftigt de senaste åren vilket leder till kumulativa effekter som minskar samebyarnas flexibilitet, och **således minskar deras möjligheter till klimatanpassning**.

Nedan följer några av de yttre faktorer och annan markanvändning som nämns i rapporterna:

- Skogsbruket
- Vattenkraft
- Vindkraft
- Gruvnäringen
- Turism
- Fritidsjakt
- Bebyggelse
- Infrastruktur
- Rovdjurstrycket
- Biltestnäringen

- Militärövningar
- Rymdverksamhet

5.7 SAMEBYARNAS FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER FÖR ÖKAD KLIMATANPASSNING

För att öka renskötselns möjlighet till klimatanpassning krävs förändringar på flera nivåer. Nedan följer en sammanställning av de förslag som samebyarna skriver om i sina klimat- och sårbarhetsanalyser. Dessa kopplar an till olika beslutsnivåer, vissa har samebyarna själva rådighet över, men för många av förändringsförslagen behöver beslut tas i högre instanser. Detta visar på att samebyarnas möjlighet till klimatanpassning är till stor del beroende av beslut som andra har rådighet över.

Samebyarna uttrycker ett stort behov av **ökad flexibilitet**. Detta innebär att de måste ha tillgång till alternativa betesland. För flexibilitet behövs också användbara **flyttleder**. Det finns ett behov av åtgärder såsom renodukter för att överbrygga barriärer, exempelvis öppna vattendrag, vägar och järnvägar, och möjliggöra för renarna att lättare ta sig över broar och vägar.

En annan central aspekt är **skogen** och den **biologiska mångfalden**. Skog med mark- och hänglav är avgörande för renskötselns framtid. Tyvärr skadar det moderna **skogsbruket** i många fall både den biologiska mångfalden och lavarnas tillväxt. Samebyarna anger att det finns ett stort behov av ett förändrat skogsbruk.

Även det höga **rovdjurstrycket** är ett mycket stort problem för samebyarna. Flexibiliteten begränsas i många fall på grund av att vissa värdefulla områden ej kan användas på grund av det höga rovdjurstryck som finns där. Samebyarna anger att det finns behov av bland annat minskat rovdjurstryck, utökade rovdjursinventeringar och att beslutade så kallade toleransnivåer för skador på ren som orsakats av rovdjur ska hållas, så att rennäringen inte drabbas av större förluster av renar.

Vidare är **turismen** och utövandet av olika **fritidsaktiviteter** i den norra delen av Sverige ett ökande problem för renskötseln. Renarna stressas och flexibiliteten blir ytterligare inskränkt. Samebyar önskar samarbeta med länsstyrelsen och besöksnäringen för att utveckla en strategi för en hållbar turism i naturen.

Exploatering inskränker renskötselns flexibilitet i mycket stor skala och de tillhörande **tillståndsprocesserna** kräver resurser som samebyarna i dagsläget inte har. Dessutom upplever samebyarna att samråden är ojämna och det finns ett stort behov av experter eller jurister som kan stötta samebyarna på samma sätt som de stora bolagen ofta får stöttning av sina jurister. Samebyarna framhåller också att det är önskvärt att beslutsfattare närvarar vid samråd.

Det finns enligt samebyarna behov av mer **förebyggande åtgärder** samt mer **forskning**. Förebyggande åtgärder inkluderar en **beredskapsplan** men också **finansiering** som möjliggör att samebyarna kan arbeta med klimatanpassning.

6 RESULTAT AV SAMEBYARNAS PROJEKT

I detta avsnitt redovisas resultat av sammanställningen som gjorts utifrån samebyarnas respektive rapporter samt genomförda intervjuer och enkät, för att besvara om syfte och mål har uppnåtts. Syfte och mål beskrevs i avsnitt 2.2.1 ovan, men upprepas även här nedan.

Syftet med arbetet var att för deltagande samebyar ta fram en samlad bild av hur förändringar av klimatet påverkar förutsättningarna för renskötelsen, identifiera problem och analysera möjliga förslag till åtgärder.

Genom en tydlig handlingsplan med mål och åtgärder ska både samebyar, berörda beslutsfattare och myndigheter kunna arbeta förebyggande så att renskötelsen och den samiska kulturen bättre kan möta de förändringar som kan förväntas i ett framtida klimat.

Målet för deltagande samebyar var att:

- få kunskap om konsekvenserna av ett ändrat klimat inom deras område
- få kunskap och uppnå kompetens om möjliga lösningar samt en plan för hur de ska genomföras

6.1 UNDERLAG FÖR UPPFYLLANDE AV SYFTE

Nedan redovisas syftets olika delar och på vilket sätt/ utifrån vilka underlag utvärderingen funnit att dessa har uppfyllts eller inte.

6.1.1 Ta fram en samlad bild av hur förändringar av klimatet påverkar förutsättningarna för renskötelsen

Samtliga samebyar har tagit fram en samlad bild av hur klimatet påverkar förutsättningarna för renskötelsen (se avsnitt 5). Samebyarna har gjort detta på olika sätt utifrån egna preferenser och med lite olika inriktningar. Det finns dock många likheter i rapporterna. Hur renskötelsen påverkas av klimatförändringarna är ett mycket stort område. Bredden och komplexiteten gör att det är svårt för samebyarna att täcka in allt. Sammantaget har samebyarna tagit fram en samlad bild av hur förändringar i klimatet påverkar förutsättningarna för renskötelsen baserat på både egna upplevelser och analyser av den kunskap som finns idag. I samebyarnas rapporter är det tydligt att andra faktorer som tillsammans med klimatförändringarna bidrar till kumulativa effekter försvårar för renskötelsens klimatanpassning. Exempel på detta är det höga rovdjurstrycket och exploatering av mark.

6.1.2 Identifiera problem

Samtliga samebyar har identifierat problem som är kopplade till klimatförändringarna. Rensköterna är experter på sin verksamhet och de upplever dagligen effekter av klimatförändringarna i vardagen. Exempel på sådana effekter är låsta beten, snökanoner, lång vår, ökad mängd insektsangrepp med mera. I enkätundersökningen som skickats ut i denna uppföljning fick samebyarna svara på frågan *Anser du att din sameby har kunnat identifiera problem som är kopplade till klimatförändringarna?* På denna fråga svarade två av sju samebyar *ja*, fyra samebyar svarade *ja, men det behöver utvecklas eller uppdateras* och en sameby svarade *ja, men bristfälligt*.

6.1.3 Analysera möjliga förslag till åtgärder

I rapporterna finns det åtgärdsförslag i olika grad samt på olika nivåer. En del av åtgärdsförslagen är sådana som är riktade mot den egna verksamheten samtidigt som en stor del av åtgärdsförslagen är sådant som andra aktörer har rådighet över. I intervjuerna framgår det att flera ansåg att det var svårt att komma fram till lösningar. Samebyarna fick i enkätundersökningen svara på frågan *Anser du att din sameby har kunnat identifiera klimatanpassningsåtgärder?* Av sju samebyar svarade två *ja*, tre svarade *ja, men de behöver utvecklas/uppdateras* medan två samebyar svarade *nej*.

6.2 UNDERLAG FÖR UPPFYLLANDE AV MÅL

Nedan redovisas målets olika delar. För varje del av målet redovisas fynd som stöder att målet har uppfyllts, respektive fynd som motsäger att målet uppfyllts.

6.2.1 Få kunskap om konsekvenser av ett ändrat klimat inom deras område

Utvärderingen har visat att projektet har lett till att deltagarna har fått insikter och metodkunskap, samt att samebyarna fick bra stöd under projektets gång. Dessa faktorer bedöms ha bidragit till måluppfyllelse. Faktorer som motverkat eller inte bidragit till måluppfyllelse är att få medlemmar i samebyn varit delaktiga i projektet samt att resultatet inte har spridits i samebyn. Likaså har det varit svårt att tolka klimatdata. Detta beskrivs mer utförligt nedan.

Under intervjuerna uttryckte informanterna att de anser att projektet har bidragit med **insikter och metodkunskap**. Flera beskriver att de är nöjda med att de har fått vara med och genomföra projektet och att det har bidragit med nyttiga "aha-upplevelser". Insikterna består bland annat i ökad kunskap om klimatförändringarna och hur framtiden kommer att se ut. De har även tillgodogjort sig metodkunskap för att hantera klimatdata under projektets gång, även om det inte är självklart att de har kapacitet att självständigt använda sig av den efter projektets slut.

I princip samtliga samebyar uttrycker att de upplevde att **de fick bra stöd** under projektets gång. Det skiljer sig dock något i hur mycket hjälp de olika samebyarna har fått. Detta beror dels på att stödfunktionen har förändrats mellan åren, exempelvis då SSR involverades i ett senare skede. Det beror också på att de har fått olika hjälp i olika grad. I intervjuerna var informanterna positiva till det stöd som de fått både av Sametinget, SSR, länsstyrelserna och SMHI. I enkätundersökningen ställdes frågan *Anser ni att ni fick tillräckligt stöd?* Samtliga sju svarade *ja*.

Något som lyfts i intervjuerna är det faktum att väldigt **få medlemmar i samebyn har ingått i projektet**. I vissa fall har bara en eller ett par stycken varit delaktiga. Flera informanter uttrycker att det har varit svårt för dem att engagera samebyn. Detta riskerar leda till begränsad spridning av kunskap vilket även skulle innebära ineffektivt utnyttjande av resurserna. Flera samebyar uttrycker dessutom att **resultatet ej har fått spridning i samebyn** efteråt. Vissa samebyar berättade dock att de har delat rapporten med samebyn och då fått viss feedback.

Flera informanter beskriver att det har varit **svårt att tolka SMHI:s klimatdata**. Trots att samtliga samebyar uppger att de fick bra stöd, hade mer stöttning i tolkningen av klimatdata varit önskvärt. Den upplevda utmaningen gjorde att uppgiften ibland sköts fram i tiden vilket resulterade i att samebyarnas projekt drog ut på tiden. Det framkom även att trots att de nu har gjort en analys en gång, är det inte säkert att de skulle klara av, eller våga, utföra nya analyser på egen hand. Detta beror på att val av data, hantering och tolkning av klimatdata upplevs så pass svårt att behövs expertstöd för att undvika feltolkningar.

6.2.2 Få kunskap och uppnå kompetens om möjliga lösningar samt en plan för hur de ska genomföras

Utvärderingen har visat att vissa samebyar har använt resultatet av projektet som ett underlag för diskussion om framtiden, och flera ser att det skulle kunna användas i dialog med andra intressenter. Dessa faktorer bidrar till måluppfyllnad. Däremot har flera samebyar inte sett effekt av projektet, och att de behöver fortsatt stöd, samt att det saknas finansiering för konkreta åtgärder för klimatanpassning. Dessa faktorer motverkar måluppfyllnad. Faktorerna beskrivs mer utförligt nedan.

Det framkommer i intervjuer att samebyarna i vissa enskilda fall har använt rapporten som ett **internt verktyg för att diskutera renskötselns framtid**. Detta tyder på att arbetet fått effekt även efter projektets slut samt att kunskap om klimatanpassning spridits i byn.

Det framkommer även att vissa samebyar har som mål att **använda rapporten i dialog med externa parter**. Detta kan till exempel vara i samråd eller liknande processer där det är nödvändigt att kunna visa hur värdefull en plats är ur klimatanpassningssynpunkt. En sameby har även föreläst om sin analys på ett event där olika kommuner deltog. Detta ansågs mycket positivt då kunskapsspridning är en viktig faktor för klimatanpassning.

Både under intervjuerna och i enkätundersökningen framkommer det att flera av samebyarna inte ser någon effekt av projektet. Flera uttrycker att de **ej upplever att de har fått tillräcklig kompetens om möjliga lösningar eller en plan** för hur de ska genomföras. Resultatet har i många fall ej fått tillräcklig spridning i samebyn, och har därmed inte heller fått tillräcklig effekt. I enkätundersökningen ställde vi frågan *Anser du att din sameby har kunnat identifiera klimatanpassningsåtgärder?* Av sju svarade två *ja*, två svarade *nej* och tre svarade *ja men det behöver utvecklas/uppdateras*. Under intervjuerna uttryckte fyra informanter att de ej ansåg att de hade fått tillräcklig kompetens i frågan. Flera lyfter att det var mycket självlärande och att de hade önskat få mer expertkunskap om möjliga lösningar.

I princip samtliga informanter berättar att de i dagsläget ej har en plan för hur de ska arbeta vidare med frågan. Någon enskild sameby har gjort försök att jobba vidare men utan resultat. Flera uttrycker att de **behöver stöd i fortsatt arbete**, samt att det **ej finns finansiering att söka för att genomföra åtgärder**. Detta har gjort att arbetet med klimatanpassning har stannat av. Flera av de samebyar som var med i projektet i ett tidigt skede upplever dessutom att de har hunnit glömma mycket och frågar sig om deras analys fortfarande är aktuell. I enkätundersökningen ställde vi frågan *Har ni vidtagit några åtgärder för klimatanpassning? Vilka i så fall?* Fyra svarade *nej*, resterande svar kan sammanfattas med att de ej har vidtagit åtgärder men att de funderar på att göra det, eller är medvetna om att de borde. En farhåga som flera informanter uttrycker är att rapporten riskerar att endast bli en pappersprodukt i stället för att omsättas i något mer konkret förbättringsarbete.

6.3 PROCESSEN

Positivt om processen

I processen uttrycker majoriteten av samebyarna att de är nöjda med det stöd som de upplevde att de fick från de olika myndigheterna. Något som lyfts som särskilt positivt är de fysiska mötena. I intervjuerna är det totalt fyra informanter (inklusive SSR och Sametinget) som pekar på att de fysiska mötena har varit mycket värdefulla.

Att inspireras av andra samebyars arbeten är något som har varit till nytta i flera av projekten. Flera informanter beskriver att de har upplevt det som svårt att hitta en form för deras arbete och att det då har varit nyttigt att titta på tidigare rapporter. Flera informanter anser att mer utbyte med andra samebyar hade varit önskvärt.

Mindre bra

Trots samebyarnas positiva beskrivning av det stöd som de fått, verkar det ändå finnas förbättringspotential. Generellt verkar det ha funnits brist på en tydlig metod och stöd vid rätt tillfälle. Flera samebyar beskriver att momentet där de skulle **ta fram och tolka data har varit mycket utmanande**. Detta moment har således utgjort en flaskhals som både försvårat och försenat arbetet. Även SMHI:s representant har reflekterat över att det är svårt för deltagarna i projekten att börja jobba med klimatdata och tolka scenarier. Det har funnits en tendens hos samebyarna att ta fram många kartor med olika scenarier. Det är dock inte självklart att detta gett bäst kunskap. I stället skulle mer fokus kunna läggas på att fundera över framtiden och ställa rätt frågor (och få hjälp med att ta fram data) och fokusera på vad som är viktiga parametrar för renskötseln.

Utöver ovan så är **otydlighet** en försvårande faktor under processens gång. Dels har olika länsstyrelser haft olika syn på vad som ska levereras, dels finns det behov av mer vägledning och avgränsning av projekten. Det bör även bli tydligare vad samebyarna förväntas göra, och vad de ska leverera. Många byar har lagt mycket tid i början på att söka information och en del har upplevt detta så pass påfrestande att det resulterat i att flera medverkande har hoppat av projektet. Omfattningen och förväntningar på medverkande behöver därför vara tydlig från början.

En viktig förutsättning för att processen ska flyta på så smidigt som möjligt är att **hitta rätt personer för uppdraget** från början. Detta har i vissa fall varit en utmaning, vilket har lett till motgångar och avhopp. Anledningarna till avhoppet har varit olika, där brist på tid och intresse ingår. Det finns därför ett behov av att från början tydliggöra vad som krävs av de deltagande, samt hur arbetsstrukturen ska se ut.

Vidare är **tidpunkten för uppstart** en aspekt som pekats på. Med ett uppstartsmöte i januari hinner medlemmarna knappt börja arbeta med projektet innan en mycket intensiv period drar i gång för renskötseln. Om starten exempelvis hade varit i oktober hade projektmedlemmarna kunnat jobba över vintern. Flera informanter tror att det hade varit lättare (förutsatt att det är en vinter med skapligt bra förhållanden för renskötseln).

6.4 ÖVRIGA EFFEKTER

En effekt som har lyfts i flera intervjuer är att projektet har bidragit till ökad kommunikation och spridning av kunskap. Genom projektet har bra **kontakter knutits mellan samebyn och den deltagande länsstyrelsen**, vilket de ser som en mycket positiv utveckling. Utöver detta har samarbetet med länsstyrelser lett till att **kunskap om renskötseln och dess klimatanpassning har spridits till myndigheten**. Även detta ser deltagarna som en mycket positiv effekt.

En sameby berättar att de planerar att **använda rapporten i dialog med externa parter**, exempelvis i samrådsprocesser. Detta har dock inte gjorts i någon stor skala hittills. I vissa fall har de upplevt att det inte finns intresse att ta del av rapporten när externa parter, såsom kommuner och exploitörer har fått information om den. Det finns dock en förhoppning om att rapporten kommer kunna användas i detta syfte mer framöver.

7 ANALYS

I detta avsnitt sammanfattas analysen av om syfte och mål uppfyllts.

7.1 UPPFYLLANDE AV SYFTET

Enligt syftet skulle de deltagande samebyarna ta fram en samlad bild av hur förändringar av klimatet påverkar förutsättningarna för renskötseln. Detta är ett stort område och det finns behov av mer kunskap på området. I flera frågor finns det behov av mer forskning. Sammanfattningsvis kan det konstateras att samebyarna tillsammans, och inom varje specifikt projekts avgränsningar, har tagit fram en samlad bild av hur klimatförändringarna påverkar förutsättningar för renskötseln. Denna del av syftet bedöms vara uppfyllt.

Vidare har samebyarna även identifierat problem som är kopplade till klimatförändringarna. Det framkommer dock både genom intervjuer, men framför allt i enkäten, att samebyarna upplever att detta är ett område som kräver mer arbete med både bredare och djupare analyser. Denna del av syftet bedöms därför vara delvis uppfyllt.

Sista delen av syftet innebar att samebyarna skulle analysera möjliga förslag till åtgärder. Samtliga samebyar har gjort en analys, men med varierande resultat. Det framkommer att alla byar ej upplever att de har identifierat åtgärder i tillräcklig utsträckning. Denna del av syftet bedöms därför vara delvis uppfyllt. Detta hänger sannolikt ihop med att problemanalysen behöver utvecklas, för att även komma fram till förslag på åtgärder.

7.2 UPPFYLLANDE AV MÅL

Samebyarna har genom projekten utvecklat sin kunskap om konsekvenserna om ett förändrat klimat inom deras område. I de flesta samebyar gäller detta för ett fåtal personer, framför allt de som medverkat i projektet. Effekten av arbetet skulle kunna bli större om kunskapen fick en större spridning. Utöver kunskap om klimatförändringar, konsekvenser och åtgärder har de också lärt sig en metod för analys av klimatdata inom ramen för renbruksplanerna. Det har dock framkommit att det inte är självklart att de självständigt kan använda sig av den metodkunskapen i efterhand. Detta beror på att de anser att tolkning av klimatdata är så pass svårt att det utan expertstöd finns risk för feltolkningar.

Vidare har samebyarna delvis och i olika grad fått kunskap och kompetens om möjliga åtgärder för att hantera klimatförändringar, samt gjort en plan för hur de ska genomföras. Under arbetets gång har deltagarna och initiativtagarna från myndigheterna varit kreativa och bedrivit utvecklingsarbete. Kunskapen om samebyarnas utmaningar har också ökat hos länsstyrelserna. Många samebyar upplever dock detta som ett mycket svårt område och flera hade önskat komma längre. Inom ramen för projekten hinner inte analysen av problem och åtgärder tillräckligt långt, och i samebyns vardag är resurserna begränsade. Arbetet har inte fortsatt efter projekttidens slut, vilket är ett generellt problem eller risk när något görs i projektform. Samtliga tillfrågade i denna utvärdering var villiga att fortsätta arbeta med frågan men behöver då fortsatt stöd. Det finns även ett behov av möjlighet till finansiering. Att arbeta kontinuerligt med frågan över tid hade eventuellt inneburit att fler åtgärder och en mer tydlig plan fått mogna fram.

8 SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER

Klimatförändringarna drabbar redan natur och människor och framtida förändringar är omöjliga att undvika. Urfolken och Arktis drabbas hårt och renskötseln är en utsatt verksamhet. Utsläppen av klimatpåverkande gaser behöver minska snabbt, men samtidigt behövs resurser och åtgärder för anpassning.

I denna utvärdering konstateras att myndigheternas arbete och samebyarnas aktiviteter inom respektive projekt har lett till ökad kunskap, men tydliga handlingsplaner för klimatanpassning saknas. Projektaktiviteterna har lett till konkret nytta i form av kunskapsutveckling hos myndigheter och samebyar, rapporter som kan utgöra underlag i arbetet med klimatanpassning, samt bidragit till relationsskapande mellan samebyar och myndigheter.

För utveckling av framtida insatser skulle myndigheternas arbete kunna utformas för att förenkla framtagandet av analyser och rapporter, ökat främjande av ett mer kontinuerligt arbete, samt ökad spridning av kunskap.

8.1.1 Tydliggör syfte och mål och anpassa genomförandet

Utformningen av projektets upplägg och vägledning har resulterat i att en stor del av resurserna lagts på att öka kunskapen om klimatförändringarna och metod för analys av data. Detta har uppnåtts till viss del och projekten har genererat mycket kunskap som är specifik för den aktuella samebyn, men också generellt kan användas av fler byar för analys av deras sammanhang. Från samebyarnas perspektiv verkar dock inte kunskap om metoden vara det värdefulla, utan snarare de konkreta åtgärderna. Utifrån användarnas perspektiv föreslås därför att dessa delar förenklas och effektiviseras, så att större fokus i stället kan läggas på åtgärder. En ny formulering av syfte skulle kunna framhålla det kontinuerliga lärandet och framtagandet av åtgärder.

8.1.2 Tid och pengar – användning av resurser

Sametinget har en viktig roll att stödja och initiera analyser och utvecklingsarbete. En stor nackdel med dagens upplägg och begränsade resurser är att det kommer ta mycket lång tid innan samtliga samebyar kan få möjlighet att ingå i ett projekt. Mellan åren 2017–2022 har 12 av 51 samebyar genomfört en klimat- och sårbarhetsanalys. Det finns således ett stort behov av att öka tillgången på resurser för arbetet med klimatanpassning, men myndigheterna bör även arbeta för att inkludera fler samebyar i arbetet med de resurser som finns.

Osäkra resurser för fortsatt arbete och avsaknad av kontinuitet skapar osäkerhet och gör det svårt att ha en långsiktig plan för arbetet. Det finns dessutom risk för att arbetet snabbt glöms bort och hamnar ”på hyllan”, när det efter ett grundligt arbete med analys och klimatdata inte finns några resurser för åtgärder. Samebyarna efterfrågar finansiering av nästa steg i arbetet, med fokus på implementering av åtgärder som identifieras i analyserna.

Samebyarnas tid är en begränsad resurs. Renskötseln är mycket tidskrävande och måste anpassas efter väder, vilket gör det svårt för dem att prioritera arbete med klimatanpassning, särskilt vissa tider på året. Renskötarna är egenföretagare med olika möjligheter och jämfört med exempelvis kommuner eller större företag, som kan arbeta med klimatanpassning på ordinarie arbetstid, har de sämre möjligheter att prioritera klimatanpassning.

SSR har inte utnyttjat de tilldelade resurserna fullt ut för projektledningsstöd till samebyarna. Myndigheterna bör förtydliga vad avsatt budget ska användas till, inklusive förväntningar på projektledningen och stöd till samebyarnas insats. Samebyarna har i många fall haft behov av stöd i sina projekt, men på grund av att deras kärnverksamhet (renskötseln) behöver prioriteras, så har projekten i vissa fall prioriterats ner. Samebyarnas projekt hade i vissa fall gynnats av tydligare styrning från projektledningen och mer handfast stöd för framdrift.

8.1.3 Behov av en mer stabil finansiering

Finansieringen av arbetet med klimatanpassning behöver bli mer stabil och långsiktig. Ett särskilt anslag för Sametingets arbete med klimatanpassning skulle möjliggöra ett mer kontinuerligt arbete med frågan som kan ge effekter på lång sikt. I dagsläget är det svårt för samebyarna att hitta finansiering att söka för konkreta åtgärder. Frågan behöver lyftas till nationell nivå.

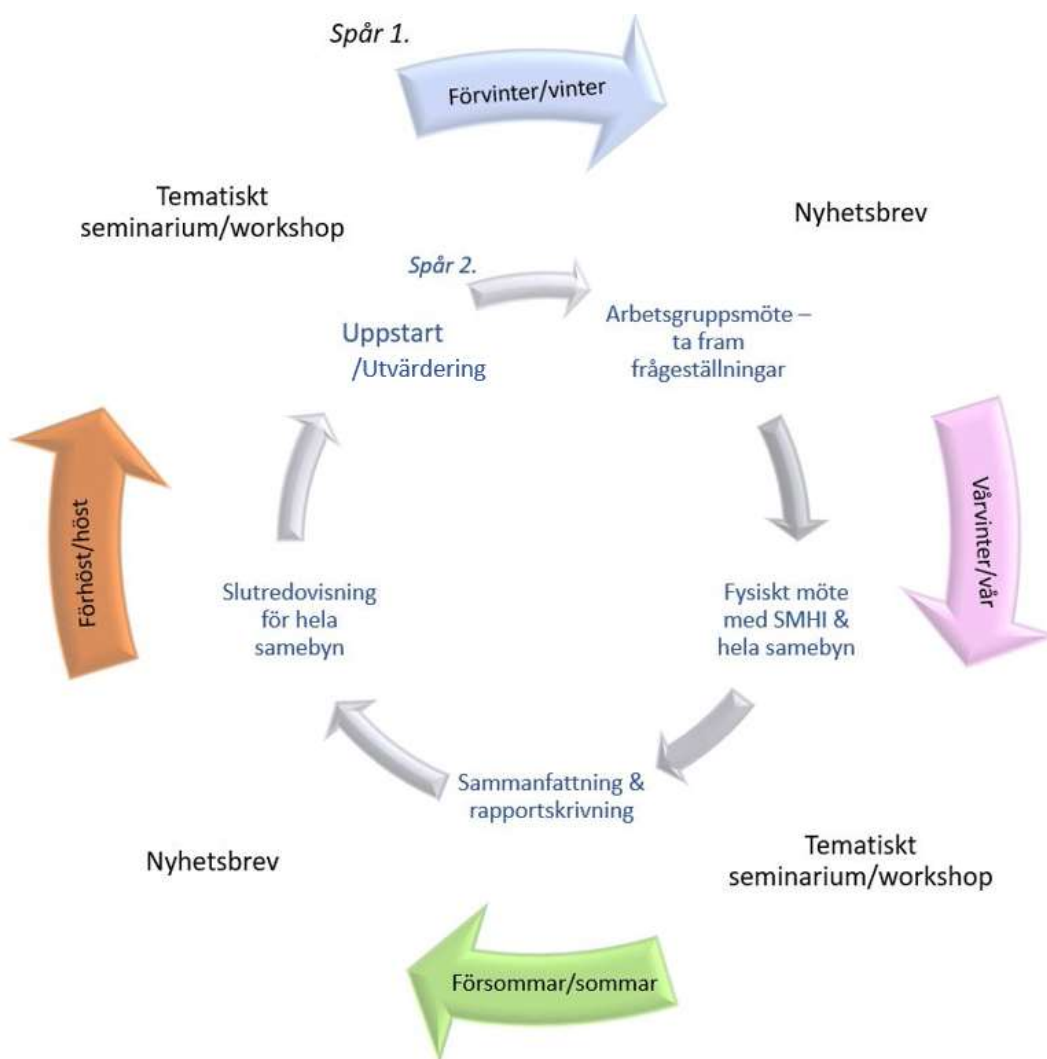
8.1.4 Förslag: fler spår för klimatanpassning

Det finns en tydlig önskan av ett mer kontinuerligt arbete med klimatanpassning och ökad inkludering, samtidigt som det fortsatt finns behov av fördjupade analyser av enskilda samebyar. Därför föreslås att utveckla två spår för fortsatt arbete.

Ett spår skulle då kunna utgöras av generellt kunskapshöjande arbete i frågan, samt ett ha ett större fokus på samverkan och erfarenhetsåterföring mellan samebyar och andra berörda aktörer. För att främja kontinuitet föreslås att detta spår ej drivs i projektform.

Det andra spåret skulle kunna fortsätta med stöd till enskilda samebyar för att arbeta fram djupgående klimat- och sårbarhetsanalyser och planer för de samebyar som är intresserade och har möjlighet till detta. Detta spår skulle fortsatt kunna drivas i projektform.

Figur 3 nedan visar ett förslag till process för de båda spåren under året.



Figur 3 Förslag till årshjul/ process för arbetet med två spår för stöd till samebyarnas arbete. Spår 1 utformas som ett kontinuerligt arbete för kunskapsutveckling och erfarenhetsutbyte. Spår 2 utgörs av projektstöd till samebyars arbete med klimat- och sårbarhetsanalyser och handlingsplan. Efter genomgången projekt kan samebyn eventuellt själva börja en ny cykel med analys av nya frågeställningar.

8.2 SPÅR 1. KONTINUERLIG UTBILDNING INOM KLIMATANPASSNING

Spår ett utgörs av ett mer övergripande arbete med klimatanpassning där samtliga samebyar har möjlighet att delta. Fokus är på kontinuerligt lärande och borde ej drivas i projektform.

Kontinuerligt arbete bör drivas av Sametinget i samarbete med andra myndigheter för att uppnå:

- Ökad inkludering
- Informationsspridning
- Samverkan mellan samebyar
- Samverkan mellan samebyar och myndigheter
- Samverkan med forskning
- Erfarenhetsåterföring kring konkreta åtgärder
- Mobilisering för att driva viktiga frågor i dialog med andra aktörer

8.2.1 Inkludera fler och fokusera på kontinuerligt lärande

Klimatanpassning är något som behöver börja här och nu, men också en framtidsfråga som kräver kontinuerligt arbete. Spår ett skulle kunna vara utformat för att drivas som ett kontinuerligt förändringsarbete. Insatser kunna ske vid några väl valda tillfällen per år och tillägnas olika teman utefter den aktuella årstiden. Tematiska seminarium eller workshops skulle kunna fokusera på de utmaningar som renskötseln står inför vid den aktuella årstiden och diskutera olika åtgärdsförslag. Dessa aktiviteter skulle ibland kunna vara digitala, och ibland med fysiska träffar. Centralt för detta förslag är att aktiviteter ska utformas för att både passa de samebyar som redan har gjort klimat- och sårbarhetsanalys och önskar fortsätta sitt arbete, men även för dem som ännu inte haft möjlighet till detta men vill arbeta med frågan. På så sätt möjliggörs inkludering, erfarenhetsåterföring och samverkan.

För att utveckla lärandet om klimatförändringar, sårbarheter och utveckling av åtgärder föreslås att resurser läggs på mer utbyte med andra samebyar. Exempelvis skulle detta kunna ske genom gemensamma workshops, digitala möten och seminarium där inbjudningarna går ut brett.

Underlag för detta spår kan vara redan befintligt material såsom Sametingets handlingsplan för klimatanpassning, Samebyarnas klimat- och sårbarhetsanalyser och länsstyrelsernas analyser för olika län. Alternativt, skulle någon eller några aktörer kunna få uppdraget att utföra en övergripande klimat- och sårbarhetsanalys för hela renbetesområdet.

8.3 SPÅR 2. FORTSATT STÖD TILL SAMEBYARS KLIMAT- OCH SÅRBARHETSANALYSER

Spår två kan fortsatt stöd ges till de samebyar som önskar ta fram klimat- och sårbarhetsanalyser och ta fram plan för klimatanpassning. Detta arbete kan fortsatt drivas i projektform.

Arbetet/ projekten bör utformas för att uppnå:

- Mer detaljerad analys av en enskild samebys betesområden
- Samebyns plan för klimatanpassningsåtgärder
- Underlag för att kunna visa på ett områdes värde idag och med framtida klimat i till exempel samråd och i dialog med myndigheter och andra aktörer
- Inkludering av en stor del av samebyn

8.3.1 Förenkla, fokusera mer på åtgärder och öka spridning

Projektets form hittills har bidragit till att de deltagande har lagt mycket tid på att lära sig en metod för att analysera klimatdata för samebyns betesområden, samt att skriva en rapport. Detta har lett till resultat men också inneburit stor belastning och svårigheter för deltagarna. Det föreslås att projektdeltagarna bör få mer styrning och stöd i början av projektet och att experter i större utsträckning används för att tillgängliggöra kunskapen. Om samebyarna kan bli mer servade med "färdig" kunskap och mallar för att genomföra

analyser och dokumentera dem, skulle man kanske kunna komma längre med samma eller mindre resurser per sameby. Byn skulle också snabbare kunna fokusera på åtgärder.

Detta skulle exempelvis kunna göras genom att en sameby som ska börja med klimat- och sårbarhetsanalys får hjälp att starta upp och samla frågor och skicka till SMHI, innan ett gemensamt möte hålls med information till hela samebyn. Då skulle klimatexperter förhoppningsvis tidigt kunna ta fram underlag utifrån samebyns intressen. Experter behövs för att hjälpa byn med tolkning av klimatdata, samt beskriva begränsningar och möjligheter med de underlag som finns. Samebyarna ska fortfarande äga sina egna analyser av vad förändringarna innebär, men då inte själva behöva bli experter på datahanteringen. Utöver detta skulle utförliga och väl avgränsade mallar både för slutrapport och för att dokumentera analyser av klimatfaktorer och valda verksamheter kunna underlätta för byarna.

Ett annat förslag är att någon eller några aktörer får uppdraget att utföra en heltäckande klimat- och sårbarhetsanalys för hela renbetesområdet. Denna skulle samebyarna kunna använda som bas för egna analyser. En sådan analys kunna förkorta startsträckan och användas även av samebyar som ännu inte har gjort egna klimat- och sårbarhetsanalyser.

En viktig del i dessa arbeten som riktar sig till enskilda samebyar är att kunskapen och resultatet får spridning till fler inom samebyn. För att uppnå detta skulle hela samebyn kunna bjudas in till en informationsträff i början av projektet. På detta sätt skulle hela byn ha bättre förkunskap och lättare kunna inkluderas i processen senare. I proportion till samebyns medlemmar skulle ett minimikrav på antal deltagare eventuellt kunna sättas upp för informationsträffen eller arbetsgruppen. Det skulle även kunna införas ett krav på att resultatet ska redovisas för hela samebyn.

8.3.2 Enhetliga och tydliga krav på leverans och redovisning

Om projekt ska fortsätta drivas för varje sameby bör tydliga riktlinjer utformas så att finansiärernas krav på omfattning av arbetet, processen och slutresultatet är tydliga. Utvärderingen har visat att vägledning har utvecklats på ett användbart sätt under tiden från de första pilotprojekten fram tills idag, men också att olika krav har ställts från exempelvis olika länsstyrelser vilket har skapat osäkerhet och merarbete.

Den ekonomiska redovisningen av projekten har varit olika. En tydlig mall eller specifikation av vad som ska redovisas bör tas fram från början för enklare uppföljning.

8.3.3 Anpassa stöd och tidplaner till renskötselns förhållanden

Utvärderingen har visat att det många gånger har varit svårt för samebyarna att hålla tidplanen. Arbetet med klimat- och sårbarhetsanalyser har behövt anpassas till när det finns tid i förhållande till renskötselns intensiva perioder, som växlar under året men också är starkt beroende av väderförhållanden.

Kommande projektstöd till samebyars klimat- och sårbarhetsanalyser bör ännu högre grad anpassas så att möten och arbetsintensiva delar planeras till perioder då renskötselarbetet normalt sett är mindre intensivt. Det bör också finnas en plan för flexibilitet och möjlighet att anpassa tidplan om det krävs. Ett exempel kan vara att starta upp arbetet på hösten i stället för våren. Efter genomgången projekt kan samebyn eventuellt själva börja en ny cykel med analys av nya frågeställningar.

8.4 UTBILDA SUPERANVÄNDARE FÖR ATT HANTERA KLIMATDATA I RENGIS

En utgångspunkt för det övergripande arbetet har varit att det är viktigt att samebyarna själva skulle kunna tolka klimatdata och effekter av klimatförändringarna, för att utifrån byns kunskap kunna analysera påverkan på betesområdet och renskötseln. Utvärderingen har visat att detta är svårt och tidskrävande, samt att svårigheter med metoden och förståelse för klimatdata kan ha bidragit till att det tog lång tid för samebyarna att komma igång med arbetet. Samebyarna har löst uppgiften, men det är inte självklart att de som deltog i arbetet kan göra ytterligare analyser utan fortsatt stöd.

För att möjliggöra för samebyarna att bygga kunskap om metod kring tolkning av klimatdata och att använda klimatdata i RenGIS föreslås att särskilda utbildningar hålls med personer som har intresse och de rätta förutsättningarna att bli "superanvändare". Det kan även tas fram utbildningsmaterial för hantering av klimatdata som till exempel utformas som instruktionsfilmer som görs tillgängliga på Sametingets webbsida.

Syftet med dessa utbildningar skulle kunna vara att superanvändarna sedan självständigt kan använda sig av metoden, eller att de ska vara så kunniga så att de kan vara länken mellan SMHI och samebyn i frågor om olika data och klimatfaktorer. Ett nätverk skulle kunna skapas för superanvändare där de kan hjälpa varandra. Förslagsvis kunde återkommande digitala träffar ordnas där dessa användare kan ställa frågor till SMHI, för att minimera eventuella hinder för att be om hjälp. "Superanvändarna" skulle på så sätt kunna få bättre förutsättningar än de som sällan använder RenGIS eller klimatdata att fortsätta utföra analyser för klimatanpassning inom den samiska kulturen och renskötseln.

REFERENSLISTA

- Eajran Sijte. (2020). *Klimat- och sårbarhets analys och handlingsplan.*
- Förordning (2018:1428) om myndigheters klimatanpassningsarbete. (2018).
- Grans sameby. (2021). *Klimat och sårbarhetsanalys Grans sameby Åretruntmarkerna Version 1.0 .*
- Lee H., C. K. (2023). *Synthesis report of the IPCC sixth assessment report (AR6), Summary for Policymakers.* IPCC. Hämtat från https://report.ipcc.ch/ar6syrr/pdf/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf
- Maskaure Sameby. (2019). *Klimat- och sårbarhetsanalys & handlingsplan.*
- Mittådalens sameby. (2020). *Klimat- och sårbarhetsanalys samt handlingsplan för klimatanpassning för Mittådalens sameby.*
- Nationella expertrådet för klimatanpassning. (2022). *Första rapporten från Nationella expertrådet för klimatanpassning.*
- Ohredahke sameby. (2018). *Klimatstrategiplan för Ohredahke sameby.*
- Ran sameby. (2018). *Klimatpåverkan på renskötseln nu och i framtiden.*
- Sametinget. (April 2022). *Manual SMHI klimatdata – Renbruksplan.* Hämtat från <https://www.sametinget.se/125899>
- Sametinget. (2022). *Årsredovisning 2021.* Sametinget, Box 90, 981 22 Giron/Kiruna.
- Sametinget. (den 29 03 2023). *Om Sametinget.* Hämtat från <https://www.sametinget.se/om-sametinget>
- Semisjaur-Njargs Sameby. (2019). *Klimatstudier Semisjaur-Njargs Sameby.*
- Sirges Sameby. (2018). *Sirges pilotprojekt.*
- Tåssåsens sameby. (2020). *Klimatets påverkan på renskötseln i Tåssåsens sameby.*
- WSP. (2023). *Ekätundersökning - Utvärdering av samebyarnas klimat- och sårbarhetsanalyser.* Microsoft forms.
- Ängeså Sameby. (2018). *Klimatstudier Ängeså Sameby.*

VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 55 000 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen.

Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Vi planerar, projekterar, designar och projektleder olika uppdrag inom transport och infrastruktur, fastigheter och byggnader, hållbarhet och miljö, energi och industri samt urban utveckling. Så tar vi ansvar för framtiden.

wsp.com

WSP Sverige AB
Box 503
391 25 Kalmar
Besök: Södra Malmgatan 10

T: +46 10-722 50 00
Org nr: 556057-4880
wsp.com

