

Hur kan elvägar bli socialt hållbara?

Ett ramverk för social hållbarhet vid teknik- och miljöomställningar

Dag Balkmar¹, Anne-Charlott Callerstig¹ och Eva Lövstål²

¹Örebro universitet, ²Blekinge Tekniska Högskola

Avrapportering *Genomförbarhetsstudien för elvägpilot E22, arbetspaket social hållbarhet*
Juni 2022

GFS finansieras av Europeiska regionala utvecklingsfonden och Region Blekinge och koordineras av NetPort Science Park.



Innehållsförteckning

1. INLEDNING	3
1.1 SOCIAL HÅLLBARHET – BAKGRUND, INNEBÖRD OCH DEFINITIONER	5
1.2 DET SOCIALA PERSPEKTIVET BEHÖVER DEFINIERAS I SITT SAMMANHANG	7
1.3 MÄNNISKORS LIVSKVALITET I CENTRUM FÖR SOCIAL HÅLLBARHET	7
2. TRANSPORT- OCH BYGGSEKTORN - BEFINTLIGA SOCIALA UTMANINGAR	10
2.1 BEHOVET AV ATT BEAKTA EXISTERANDE SOCIALA UTMANINGAR	10
2.2 TRANSPORTSEKTORN	11
2.3 BYGG- OCH ANLÄGGNINGSSEKTORN	12
3. SOCIALA FAKTORER SOM MÖJLIGHET OCH HINDER FÖR OMSTÄLLNING	13
3.1 HUR FRÅGOR OM KÖN OCH JÄMSTÄLLDHET PÅVERKAR OMSTÄLLNINGSFÖRMÅGAN	13
3.2 KÖNADE ASPEKTER AV TEKNIK	14
4. HUR KAN ELVÄGAR BLI SOCIALT HÅLLBARA?	15
4.1 ELVÄGAR UTIFRÅN DE FEM SOCIALA HÅLLBARHETSPRINCIPERNA	16
5. LIVSCYKELPERSPEKTIVET SOM ETT SÄTT ATT KONKRETISERA SOCIAL HÅLLBARHET I ETT OMSTÄLLNINGSSARBETE	18
5.1 DET VIDARE ARBETET MED ATT TILLÄMPA RAMVERKET.....	21
6. AVSLUTANDE REFLEKTIONER	23
7. REFERENSER	24
BILAGA 1	28

1. Inledning

Inom transportsektorn pågår en omfattande förändring, pådriven av miljömässiga skäl och för att den tekniska utvecklingen möjliggör det. Allt fler el-bilar säljs i Sverige och el-lastbilar börjar tas i bruk. Behovet av att kunna ladda el-fordon ökar och med det krävs en infrastruktur för att tillmötesgå behoven - där en omställning till fler elvägar kan utgöra en framtida reguljär lösning inom transportområdet (SOU 2021:48). Elektrifieringen av transporter innebär en stor teknisk omställning, en förändring som sker parallellt med andra teknikomställningar såsom digitalisering, utveckling av Internet of Things-teknik och autonoma fordon. Dessa tekniska omställningar är också invävda i pågående sociala omställningar och vice versa. Teknikförändringar kan potentiellt öppna upp för breddad rekryteringsbas i arbetskraften, en förändring av hur kön och yrken kopplas samman och vilka kompetenser och professioner som efterfrågas.

Den här rapporten utgår ifrån att en elvägsomställning inte bara förändrar vilka bränslen som fordon drivs med, utan kan komma att rita om sociala mönster, skapa nya jobb och förändra branscher kopplade till transporter. Vi finner det troligt att våra föreställningar om transporter, vad som är bränsle (från diesel till el, vätgas), vad det innebär att köra (åka, bemanna, övervaka) samt vilka som arbetar med transporter kan förändras med ökad elektrifiering. Frågan är bara hur? De miljömässiga och ekonomiska hållbarhetsaspekterna av elvägsomställningen sätts ofta i centrum i debatt och analys. Sociala frågor är däremot inte lika vanligt förekommande i studier och rapporter kring elvägar. I de rapporter där sociala frågor behandlas är det framförallt aspekter kopplade till människors hälsa och välbefinnande som tas upp. Säkerhet, både vad gäller vägarbetares och trafikanters säkerhet i samband med underhållsarbete och användning, är en sådan aspekt som till viss del har undersökts och diskuterats (t ex PIARC 2018, RISE 2021, Schulte & Ny 2018, SOU 2021:73). Även elvägars effekter på luftkvalitet, landskap, bullernivåer, trafikflöden och trafikanters reseupplevelse har berörts (t ex PIARC 2018, RISE 2021). En ytterligare aspekt som har sociala implikationer lyfts upp av Elvägsutredningen (SOU 2021:73), då den diskuterar hur en elvägsomställning kan ha effekter på sysselsättning och enskilda organisationers kompetensbehov (se också Schulte & Ny, 2018).

Även i de fall sociala aspekter lyfts fram, får de sällan samma utrymme som tekniska, miljömässiga och ekonomiska konsekvenser och implikationer av en elvägsomställning. Ofta hålls diskussionen på en generell nivå utan att i detalj diskutera hur en implementering av elväg kan komma att påverka till exempel specifika grupper av individer eller våra attityder och normer kring transporter. Viktiga frågor utifrån ett socialt hållbarhetsperspektiv, såsom jämställdhet och inkludering, kan nämnas i någon utredning men utvecklas inte närmare (t ex SOU 2021:73).

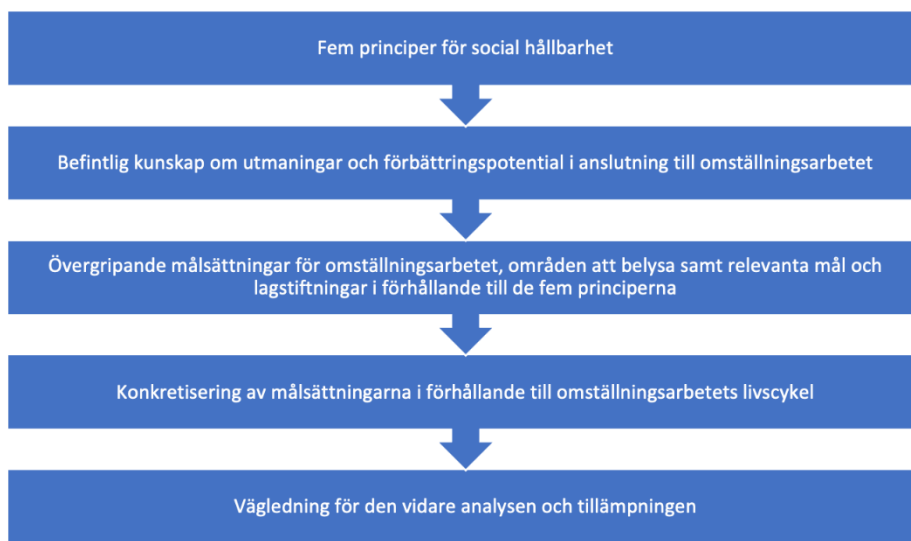
Vår ambition är att lyfta fram och betona sådana sociala aspekter som kan vara viktiga att beakta i samband med en miljö- och teknikomställning, inklusive genus- och jämställdhetsfrågor. En ytterligare ambition är att föreslå och exemplifiera ett sätt att arbeta

med sociala frågor i en omställning såsom en elvägsimplementering. På så vis vill vi göra ett bidrag till den tidigare forskning och utredningar om elvägar mer specifikt och om miljö- och teknikomställningar mer generellt. Vi har därtill upplevt att många aktörer som berörs av elvägsomställningen, exempelvis företrädare för bygg- och transportbranscherna, vill integrera sociala perspektiv i sina hållbarhetsanalyser - men är osäkra på hur det kan gå till. Vi ger i den här rapporten några inspel på vad som kan vara relevant att beakta. Tilläggas bör att en omställning mot elväg behöver samspela med andra delar i samhället och inom transportbranschen (jfr. SOU 2021:48). Ett socialt hållbarhetsperspektiv innebär att lyfta fram de befintliga sociala utmaningar som en teknikomställning bör förhålla sig till.

Syftet med rapporten är att utveckla och presentera ett ramverk för hur sociala hållbarhetsfrågor kan integreras inom ett framtida genomförande av elväg. Målet är att tillhandahålla ett ramverk med förhållningssätt, utgångspunkter och en modell för hur sociala perspektiv kan integreras av infrastrukturägare och andra aktörer i transportsystemet. Ramverket visar på vad som behöver fokuseras när elvägar införs, och i viss mån hur, men själva analysen (och därmed svaren) ges av infrastrukturägare och relevanta aktörer som implementerar elvägar. Ramverket visar således vad som kan vara relevant att belysa, hur det kan till samt av vilka. Ramverket ger därmed förutsättningar för att definiera konkreta målsättningar och indikatorer för social hållbarhet i ett (framtida) genomförande av elvägar. Den tilltänkta läsaren är exempelvis projektdeltagare i ett elvägsprojekt, intressenter inom systemet, eller infrastrukturägare. Ramverket kan även användas av andra aktörer som arbetar med sociala hållbarhetsfrågor i utvecklingsprojekt.

Ramverket består av fem olika delar och är möjlig att tillämpa på andra slags miljöomställningsprojekt (se bild 1 nedan). Ramverkets första del utgår ifrån fem övergripande principer för social hållbarhet (beskrivna i tabell 1 i rapporten). Den andra delen utgörs av en sammanställning av befintlig kunskap om sociala utmaningar i relation till omställningen, dessa utgör bakgrund för att förstå hur principerna kan tillämpas i elvägsomställning. I den tredje delen omvandlas dessa de sociala utmaningarna till övergripande frågeställningar med exempel på områden att fokusera på samt relevanta samhälleliga målsättningar och lagstiftningar (sammanfattade i tabell 2 i rapporten). I den fjärde delen konkretiseras målsättningarna i förhållande till omställningsarbetets livscykel (beskrivna i tabell 3 i rapporten). Ramverkets femte del utgör en kortfattad vägledning för det vidare arbetet med att integrera sociala aspekter inom omställningsarbetet och exemplifieras med ett antal rekommendationer.

Bild 1. Ett ramverk för integrering av sociala hållbarhetsaspekter inom miljöomställningsprojekt



Rapporten följer i stort ramverkets disposition. Den inleds med en introduktion av social hållbarhet på ett mer generellt plan, och de principer för social hållbarhet som vi har tagit fasta på. Detta följs av en diskussion om sociala hållbarhetsaspekter och befintliga utmaningar inom transportområdet, inklusive branschen bygg- och anläggning samt hur sociala aspekter även kan påverka omställningsförmågan i stort. Vi diskuterar därefter elvägar mer specifikt och ger förslag på frågor och tillfällen när sociala perspektiv är viktiga att integrera i omställningsarbetet. Detta görs generellt utifrån de principer för social hållbarhet vi tagit fasta på samt konkretiserat ytterligare utifrån ett livscykelperspektiv. Vi avslutar med ett antal faktorer och rekommendationer som är viktiga för ett effektivt arbete med att tillämpa ramverket i det framtida arbetet med en elvägsomställning.

Hur vi arbetat med att ta fram ramverket finns ytterligare beskrivet i bilaga 1. Vi vill rikta ett särskilt tack till projektgruppen för Genomförbarhetsstudien för elväg i Blekinge på Netport Science Park samt forskarna Merlina Missimer och Henrik Nye som bidragit med värdefulla kommentarer.

1.1 Social hållbarhet – bakgrund, innebörd och definitioner

Social hållbarhet ingår i det större paraplybegreppet hållbarhet. Hållbarhetsbegreppet vann stor spridning då det lanserades 1987 av FN-kommissionen för miljö och utveckling, World Commission on Environment and Development, även kallad Brundtlandkommissionen. I kommissionens rapport beskrevs hållbarhet såsom ”en utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov.” Rapporten följdes 1992 av ett beslut av Förenta nationernas konferens om miljö och utveckling (UNCED) om att all utveckling ska präglas av hållbarhet. Social hållbarhet är

sammanlänkat med dess miljömässiga och ekonomiska dimensioner. År 2015 beslutades att de tre dimensioner av hållbar utveckling – *de ekonomiska, sociala och miljömässiga* – ska samstämmt och ömsesidigt stödja varandra och vägas samman när beslut fattas. Detta konkretiserades ytterligare i och med av antagandet av Agenda 2030 och dess 17 mål och 169 delmål. Agendans mål och delmål är integrerade och odelbara och omfattar samtliga tre dimensioner.

I Agenda 2030 finns en övergripande ansats om att alla människor ska inkluderas på ett likvärdigt sätt i utvecklingsarbetet, detta under benämningen "*Leaving No One Behind*" (se också EU's Green Deal). Denna princip gör gällande att individen måste vara i fokus för utveckling och syftar till att de globala målen *ska nås för alla människor, i alla delar av samhället*. Exempelvis lyfts olika grupper fram som särskilt viktiga att uppmärksamma, såsom barn och unga, äldre, personer med funktionsvariation, personer som lever med hiv/aids, urfolk, flyktingar samt migranter. Särskilt starkt betonas att flickor och kvinnor diskrimineras och har färre möjligheter och sämre villkor än män och pojkar genom hela livet (Prop. 2019/20:188).¹ Sverige har konkretiserat arbetet med Agenda 2030 i flera omgångar. I propositionen Sveriges genomförande av Agenda 2030 (2019/20:188) framgår att flera av de nationella klimat- och miljömålen inte har nåtts och därmed inte heller de relaterade målen i Agenda 2030. Dessutom framhålls att principen om att ingen ska lämnas utanför i utvecklingsarbete behöver stärkas. Det framkommer också att just de sociala målen har varit särskilt svåra att nå.

Den forskning vi tagit del av inför framtagandet av ramverket och skrivandet av denna rapport visar att det sociala perspektivet har hamnat på efterkälken i hållbarhetsarbetet (se tex Boström 2012ab, Missimer et al. 2017ab, Weingaertner och Moberg 2014). Problemet är att avsaknaden av ett socialt perspektiv i hållbarhetsarbetet riskerar att *skapa nya eller förstärka* redan existerande sociala problem. Dessutom kan hinder för social hållbarhet också utgöra hinder för ett framgångsrikt hållbarhetsarbete mer generellt. Sociala aspekter kan påverka möjligheten att nå positiva resultat i en omställning. Om insatser för att nå miljömål skapar ovilja eller oförståelse riskerar insatserna att misslyckas. En central utgångspunkt är därför att *sociala faktorer behöver förstås som nycklar för att kunna lösa de problem som adresseras*. Men trots att den sociala hållbarheten utgör en avgörande aspekt av hållbarhet saknas ofta en enhetlig definition av dess syfte och vilka aspekter som behöver belysas mer precist. Mot

¹ Vi vet idag att *ohållbarhet*, exempelvis effekter från klimatförändringarna runt om i världen, drabbar kvinnor i högre utsträckning än män. Utifrån både ett socialt, ekonomiskt och miljömässigt perspektiv har samhällsutvecklingen generellt och systematiskt förekommande ojämställda effekter för kvinnor och flickor och lett till en *feminisering* av många av världens samtida utmaningar såsom; fattigdom, ohälsa, väpnade konflikter, våldsutsatthet, obetalt arbete, brist på politisk representation och utbildning för att bara nämna några (Haynes och Murray, 2015). Även i Sverige finns betydande könsskillnader på många områden såsom skillnader i inkomst, hälsa, utbildning, obetalt arbete, politisk representation, samt våldsutsatthet. Skillnader som många gånger är sammanvävda med andra ojämlikheter såsom ålder och etnisk bakgrund. Sammantaget finns en överväldigande mängd bevis idag på hur jämställdhet och hållbar utveckling är nära sammankopplade och hur avsaknaden av ett jämställdhetsperspektiv riskerar förvärra en redan besvärlig situation.

denna bakgrund hoppas vi att kunna ge ett bidrag till att belysa hur ett socialt hållbarhetsperspektiv kan tillämpas vad gäller införandet av elvägar.

1.2 Det sociala perspektivet behöver definieras i sitt sammanhang

Social hållbarhet är inte ett enhetligt definierat begrepp, snarare förekommer flera olika definitioner med ibland motstridiga innebörder (McGuinn et al.2020). Som forskarna Gustavsson och Elander (2013) påpekat finns det ingen ”socio-oxid” som kan mätas på det sätt som utsläpp kan kalkyleras eller ekonomiska kostnader beräknas. Integreringen av hållbarhetsprioriteringar innebär i grunden en dynamisk tvärvetenskaplig ansats där olika perspektiv brottas om tolkningsföreträde. Det innebär att olika vetenskapliga ansatser kan använda sina respektive teorier och metoder för att förstå och generera kunskap om hållbarhet. I stället för att leta efter en enhetlig definition av vad (social) hållbarhet innebär är det måhända viktigare att som Haughton och Counsell (2004) föreslår, att erkänna vikten av olika slags sociala *hållbarheter*. Det innebär dock inte att det saknas sätt att övergripande ringa in sociala aspekter i hållbarhetsarbetet.

Att det förekommer olika definitioner och innebörder kan bero på att olika utvecklingsfrågor sätts i fokus varpå innebörden skiftas – innebörd kan också förändras beroende på fråga och sammanhang (Weingaertner och Moberg, 2014). Sammanhang och konkretisering påverkar alltså hur begreppet social hållbarhet förstås och vad det laddas med för innebörder och mening. Det här är inte nödvändigtvis något negativt, det gör det däremot viktigt att tydliggöra vilken innebörd som avses när det används. För att social hållbarhet ska bli tillämpningsbart och inte enbart ”sustainababble” (Gustavsson och Elander, 2013), måste begreppet omvandlas till specifika frågeställningar och målsättningar i skärningen mellan miljömässiga, ekonomiska och sociala perspektiv.

I det följande kommer vi att klargöra vårt perspektiv på social hållbarhet. Med utgångspunkt i tidigare forskning identifierar och presenterar vi några centrala sociala hållbarhetsaspekter.

1.3 Människors livskvalitet i centrum för social hållbarhet

Även om det inte finns en entydig definition av social hållbarhet tycks de flesta vara överens om att det handlar om att sätta människors behov och livssituation i centrum. Forskningen om social hållbarhet betonar vikten av att förstå människors livskvalitet i sociala system. Livskvalitet påverkas av hur sociala system byggs kring rättvisa och demokrati, kring sociala värden kopplat till kultur, arbete, utbildning och hälsa; och i relationer mellan människa och natur. Sociala system behöver också vara hållbara och uthålliga för att kunna möta basala mänskliga behov (Missimer m fl. 2017a). Detta omfattar hur väl sociala system har förmåga att skapa tillit, gemensam mening och mångfald, samt dess förmåga till självorganisering och lärande mellan människor (Missimer m fl. 2017b). I linje med detta utgår vi från Weingaertner och Mobergs (2014) resonemang om att social hållbarhet brett handlar om att *förbättra eller bibehålla människors livskvalitet*. Målet om att förbättra eller bibehålla

människors livskvalitet kan fångas och analyseras i olika teman som dels berör *individens* levda erfarenheter, kunskaper och behov, dels en *kollektiv* dimension - hur vi agerar och förhåller oss till varandra, vilket inkluderar begrepp som förtroende och ömsesidighet. Livskvalitet inbegriper även *välbefinnande* vilket handlar om individens fysiska, psykiska och sociala välmående. Det är således bredare än hälsa och inkluderar även till exempel lycka, tillfredsställelse och upplevd framgång (ibid.).

Nedanstående bild (bild 2) illustrerar ett axplock av de faktorer som kan påverka en person, i det här fallet en lastbilsförare.

Bild 2. Sociala aspekter som kan påverka lastbilsförarens arbetsituation



Missimer m fl. (2017a, 2017b) poängterar att ett socialt hållbart samhälle innehåller mekanismer som säkerställer att det inte finns hinder för människors möjlighet att uppnå en god livskvalité. När hinder föreligger så finns ett behov av att hitta sätt att varaktigt förbättra människors livskvalitet.

Dessa mekanismer för god livskvalitet kan sammanfattats i fem övergripande principer, vilka säkerställer hållbarhet utifrån: (1) hälsa; (2) inflytande; (3) kompetens; (4) rättvisa och (5) meningsskapande (Missimer m fl. 2017b). Dessa principer samverkar i att möjliggöra god livskvalitet. Med andra ord, i ett socialt hållbart samhälle utsätts människor inte för strukturella hinder för sin möjlighet till hälsa, inflytande, kompetens, rättvisa eller meningsskapande. Utifrån principerna kan ett arbete möjliggöras som tar fasta på om och i så fall hur det föreligger hinder för social hållbarhet. I nedanstående tabell (Tabell 1), presenteras och preciseras de fem principerna.

Tabell 1. Fem principer för social hållbarhet (Baserad på Missimer m fl. 2017b)

Princip	HÄLSA	INFLYTANDE	KOMPETENS	OPARTISKHET	MENINGSSKAPANDE
Beskrivning	Innebär att människor inte utsätts för sociala förhållanden som systematiskt undergräver deras möjligheter att undvika skada och sjukdom; fysiskt, mentalt eller känslomässigt, t.ex. farliga arbetsförhållanden eller otillräckliga löner.	Innebär att människor inte systematiskt hindras från att delta i att forma de sociala system de ingår i, t.ex. genom att inte kunna uttrycka sig fritt eller få sina åsikter hörda.	Innebär att människor inte systematiskt hindras från att lära sig och utveckla kompetens enskilt och tillsammans, t.ex. av hinder för utbildning eller otillräckliga möjligheter till personlig utveckling.	Innebär att människor inte systematiskt utsätts för orättvis behandling, till exempel genom diskriminering eller orättvis behandling.	Innebär att människor inte systematiskt hindras från att skapa individuell mening och vara medskapande i utformningen av gemensamma förståelser, t ex genom exkludering av kulturella uttryck eller avsaknaden av mekanismer för gemensam utformning av meningsfulla livsförhållanden.

*Hälsa förstår vi utifrån den beskrivning som Weingaertner och Mobergs 2014 gör av välbefinnande, vilken inkluderar individers fysiska, psykiska och sociala välmående. Definitionen inkluderar även till exempel lycka, tillfredsställelse och upplevd framgång.

Tabellen ovan synliggör de principer som behöver beaktas för att trygga människors livskvalitet i samband med hållbarhetsarbetet och ger en indikation på hur den sociala hållbarheten kan säkerställas i samband med miljöömställningsprojekt. För att närmare precisera hur dessa principer kan appliceras på en elvägsomställning kommer vi först att gå igenom ett antal befintliga sociala utmaningar som omställningen omgärdas, särskilt inom transport och bygg-branscherna, därefter tillämpas de fem hållbarhetsprinciperna på elvägar mer specifikt.

2. Transport- och byggsektorn - befintliga sociala utmaningar

Införandet av elvägar utgör del av en miljöomställning i syfte att skapa ett mer hållbart samhälle. En utgångspunkt för den här rapporten är, som beskrivits ovan, att hållbarhetsarbetet på olika sätt påverkar människors levnadsvillkor och livskvalitet. Ett antagande är att införanden av elvägar på olika sätt kan påverka och påverkas av sociala utmaningar av olika slag – något vi fokuserar närmare nedan i relation till existerande utmaningar inom två berörda branscher – transportbranschen och bygg- och anläggningsbranschen.

2.1 Behovet av att beakta existerande sociala utmaningar

Vi har i rapporten valt att fokusera särskilt på kön- och jämställdhetsutmaningar inom transport- och bygg/anläggningsbranschen, detta eftersom de är kända och omfattande. Att ställa frågor om hur kön/genus spelar roll är centralt för vår tolkning av den sociala dimensionen. Ett könsperspektiv är viktigt för att förstå människors livsvillkor, behov och erfarenheter ur ett socialt perspektiv. Med kön avses ofta det juridiska/biologiska könet och med genus avses socialt skapade förståelser av vad det innebär att vara man, kvinna, manligt och kvinnligt. I texten gör vi dock ingen åtskillnad mellan kön respektive genus utan använder genomgående begreppet kön för att benämna juridiskt/biologiska såväl som sociokulturella aspekter – bakgrunden är att kön/genus överlappar och inbegriper varandra. Vi kommer att lyfta fram det *könsmässiga* sammanhang som transport- samt bygg- och anläggningsbranscherna omfattar. Båda branscher är mansdominerade sektorer under förändring, och båda är viktiga aktörer vid införandet av elvägar. Samtidigt tänker vi oss inte könsdimensionen som den enda relevanta dimensionen, detta eftersom kön är sammanvävt med andra normsystem – där också ålder, etnisk bakgrund, olika funktionsvariationer tillsammans skapar de mönster som vi kan observera. Vi vill även tillägga att det såklart finns andra områden och domäner som skulle vara relevanta att belysa med bäring på införandet av elvägar, exempelvis transportplanering och det transportpolitiska området, som också genomsyras av könade och intersektionella maktdimensioner (Joelsson, Henriksson, Balkmar 2021).

Dagens transport- och bygg/anläggningsbransch kringgärdas av problem med bristande jämställdhet och bristande social hållbarhet vad gäller arbetsmiljö (TYA 2014). Om inte sådana sociala dimensioner beaktas vid införande av elvägar finns en risk att sociala problem förstärks och återskapas. Här är några förslag på hur detta kan göras:

- Analyser av hur den sociala hållbarheten kan främjas behöver ta sin utgångspunkt i en *övergripande analys* av vilka utmaningar som branscherna har att hantera.
- Dessa utmaningar behöver beaktas ur ett *utvecklingsperspektiv* och ta fasta på vilka möjligheter till bibehållen och förbättrad livskvalitet som utvecklingen/omställningen ger.

- Bibehållen och förbättrad social situation behöver *inte innebära samma utfall för alla individer eller grupper* som verkar inom respektive bransch. Utfallet kan variera beroende på kön, ålder, etnicitet, funktionsvariation och sexualitet exempelvis.

Sammantaget är vårt förslag att en övergripande analys av utmaningar förs initialt, därefter beaktas hur social situation ur ett utvecklingsperspektiv och med fokus på att utfallet kan variera för olika individer och grupper. Snarare än att tala om en viss eftersträvansvärd social situation som blir norm för alla, behöver vi snarare tala om flera olika sociala situationer.

2.2 Transportsektorn

Transportbranschen har traditionellt varit och är fortfarande mansdominerad. Trots att inga praktiska eller fysiska hinder längre finns utgör antalet kvinnliga yrkeschaufförer endast sju procent i Sverige². Att arbeta som lastbilsförare är det tredje vanligaste yrket för män i Sverige, 93% av alla lastbilsförare är män.³ Yrkets karaktär av mycket ensamarbete innebär ofta en individualiserad och maskuliniserad syn på arbetsmiljön, något som också avspeglar sig i olycksstatistiken. Arbetsmiljöverkets siffror visar att transportbranschen är en av de mest skadedrabbade branscherna, med höga dödstal och relativ riskutsatthet i arbetsmiljön. Exempelvis är olyckor i närheten av motorfordon (t ex klämolyckor, vältande fordon) och trafikolyckor vanliga. Samtidigt som lastbilsbranschen traditionellt förknippats med män och maskulinitet så är detta under förändring.

Transportbranschen i Sverige behöver rekrytera tusentals förare varje år.⁴ Det är inte bara i Sverige som transportbranschen står inför framtida utmaningar med stora rekryteringsbehov. World Road Transport Organisation (IRU) lyfter fram flera utmaningar för branschen vad gäller rekrytering, exempelvis arbetsvillkor, svårigheter att rekrytera unga samt kvinnor.⁵ Sammantaget skapar normer, villkor och undermåliga förutsättningar särskilda utmaningar vad gäller social hållbarhet i branschen. I Sverige har studier som Transportfackens Yrkes- och Arbetsmiljönämnd (TYA) genomfört visat på att kvinnor upplever hinder vad gäller negativa attityder till kvinnor som förare, osäkra anställningsvillkor och karriärmöjligheter. Andra problem är svårigheter att förena arbete med föräldraskap, svårigheter för kvinnor (och män) att sköta sin personliga hygien, raster och dygnsvila, och upplevelser av otrygghet, hot och trakasserier - särskilt mot kvinnor (TYA 2014). Samtidigt så söker sig en ökad andel unga kvinnor till branschen⁶, vilket torde göra det än viktigare att göra insatser för att motverka problemen så att de kvinnor som vill arbeta i branschen stannar kvar (TYA 2014).

Vi ser flera utmaningar att arbeta vidare med vad gäller social hållbarhet vid en implementering av elvägar, med bäring på individuell såväl som kollektiv nivå:

² <https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/utbildning-jobb-och-pengar/yrken-i-sverige/>

³ <https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/utbildning-jobb-och-pengar/yrken-i-sverige/>

⁴ https://www.tya.se/wp-content/uploads/Trendindikator_A4_2021_webb-2021-08-16-13_09_19.pdf

⁵ <https://www.iru.org/resources/newsroom/iru-report-forecasts-alarming-jump-driver-shortage-europe>

⁶ <https://www.svd.se/a/11q9pA/fler-kvinnor-blir-lastbilschaufforer>

- Hur fordon, verktyg och arbetsmiljö utformas så att de passar fler användare;
- Hur fordon och laster hanteras så att riskbeteende och olycksfall/dödsolyckor undviks;
- Hur tjänster utvecklas, samt hur kundnöjdhet, utvecklings- och tillväxtpotential kan beaktas utifrån jämställdhetsperspektiv;
- Hur detta sammantaget påverkar social hållbarhet och potentiellt förbättringar vad gäller uppkomna kostnader i form av personal och material, ökad rekryteringspotential, lönsamhet och fortlevnad.⁷

2.3 Bygg- och anläggningssektorn

I själva genomförandet av elvägsomställningen kommer en rad aktörer att involveras för att hantera det praktiska arbetet med omställningen. Här kommer aktörer inom bygg- och anläggningsbranschen spela en viktig roll. En viktig hållbarhetsdimension i detta sammanhang är att elvägar anläggs och byggs på ett miljövänligt sätt, genom att t ex använda återvunna material och minska transporter av byggmaterial. Byggandet behöver göras med minsta möjliga miljöpåverkan och det kräver att bygg- och anläggningsbranschen förbättrar sin sedan tidigare stora negativa miljöinverkan. På samma sätt behöver sociala faktorer vägas in där ojämställdhet inom byggbranschen är en stor utmaning.

Byggbranschen är liksom transportbranschen starkt mansdominerad med över 90 procent män (Sveriges Byggindustrier, 2014). Både kvinnor och män väljer bort byggbranschen av anledningar som har med arbetsmiljö och arbetsvillkor att göra (Cettner, 2008). För kvinnor är löneskillnader, sämre möjligheter till inflytande och karriärvägar samt arbetsmiljö utmärkande problem. Problem med machokultur, sexuella trakasserier av kvinnor, samt problem med risk och säkerhet har lyfts fram i arbetsmiljöverkets rapporter. Det senare innefattar en hög andel dödsolyckor i branschen där en ”vet-bäst-självt”-kultur och brist på riskanalys behöver lyftas och problematiseras (Arbetsmiljöverket, 2016). Flera satsningar har gjorts under många års tid. Några senare exempel är ”Stoppa machokulturen” och arbete för ökad jämställdhet; något som ses som viktig för att motverka negativa tendenser och bidra till att göra branschen mer effektiv (Svenska Byggnadsarbetareförbundet & Byggcheferna, 2015). Samtidigt som arbetet för en mer jämställd byggbransch pågått under flera decennier har utvecklingen varit mycket långsam, vilket har påpekats i flera statliga utredningar. Här kan tilläggas att beställaren, som ofta är stat och kommun, har framfört att staten får den byggbransch man förtjänar. Diskussionen belyser ett ömsesidigt intresse för genusfrågor. (”Skärpning gubbar!” SOU 2002/115:335).

Vi ser flera aspekter att arbeta vidare med vad gäller förbättringar av social hållbarhet vid en implementering av elvägar:

- att motverka att en könsstereotyp uppdelning på ”mjuka och hårda områden” vilket riskerar låsa fast könsstereotyper i branschen.

- Införandet av ny teknik och ett fokus på hållbara transporter kan motverka att kvinnor hamnar i stereotypa roller med särskilda arbetsuppgifter såsom administration, kvalitets- och miljöarbete, personalfrågor och utbildning.
- Vikten av att utmana homosociala strukturer.

3. Sociala faktorer som möjlighet och hinder för omställning

Förutom de utmaningar vi belyst ovan finns även andra anledningar till att fokusera på sociala aspekter vid införandet av elvägar – nämligen förmågan till innovation och omställning. Vi ska nedan diskutera några aspekter som lyfts fram i forskningen om vilken roll sociala normer kring kön och jämställdhet kan spela för innovations- och omställningsförmågan. Dessa normer interagerar med andra normer kopplade till aspekter som ålder, etnisk bakgrund, klass och utbildningsbakgrund. Vi tar särskilt fakta på kön och jämställdhet då omställningen sker inom starkt mansdominerande områden med bristande jämställdhet (vilket har belysts ovan), och där tidigare forskning har lyft fram hur detta, förutom att vara ett envist branschproblem, även påverkar omställningsförmågan per se.

3.1 Hur frågor om kön och jämställdhet påverkar omställningsförmågan

För att ett jämställdhets och könsperspektiv ska kunna bli en positiv kraft i omställningen krävs processer där ojämställdhet och könsstereotypa föreställningar problematiseras och åtgärdas. Forskningen har lyft fram hur den moderna civilisationen är formad kring könade hierarkier mellan manligt och kvinnligt, och dess länkar till könade föreställningar om kultur och natur, tanke och kropp, förnuft och känsla. Det ”kvinnliga” har ofta kopplats till natur, kropp och känsla - företeelser och egenskaper som ofta undervärderats visavi det som kopplats till ”manliga” egenskaper. Detta samtidigt som den politiska och ekonomiska makten inte varit jämställt fördelad då politiska och ekonomiska makthavare med möjlighet till inflytande ofta varit män.

Forskning visar att kvinnor som grupp tenderar att vara mer medvetna om miljöproblem (Zelezny, Chua, & Aldrich, 2000), samtidigt som miljövänliga handlingar tenderar att uppfattas som feminina, även när de utförs av män. Forskning med könsperspektiv visar till exempel att män som utför miljövänliga handlingar i vardagen, som att sopsortera eller använda tygkassar, uppfattas som feminina (Swim, Gillis & Hamaty, 2019). Män som grupp lever också på ett sätt som i större utsträckning än kvinnors levnadssätt inte är ansvarstagande för miljön, exempelvis genom att åka mer bil eller äta kött i högre grad än kvinnor. Samtidigt utgör inte kvinnor några ”ekologiska änglar”. Och det är viktigt att framhålla hur män och maskulinitet utgör en del av lösning (Gunnarsson, 2020).

Överlag har forskningen visat hur jämställdhet och mångfald är en viktig drivkraft för ett företags miljömässiga hållbarhetsinitiativ och främjande av hållbarhet i allmänhet (Kassinis, Panayiotou, Dimou, & Katsifaraki, 2016). Forskning visar att kvinnor både som

anställda och företagare är mer intresserade av förverkligandet av icke-ekonomiska mål jämfört med män (Estrin, Mickiewicz, & Stephan, 2013). Undersökningar har också visat hur en bättre könsbalans i styrelser är positivt för möjligheten till ekoinnovationer, genom att fler erfarenheter och perspektiv inkluderas, samt att en jämnare könsbalans i ett företag gör det lättare att klara miljömställningar (Horbach & Jakob, 2017). Jämställdhet i styrelser är även relaterat till högre miljörating för företag (Post, Rahman, & Rubow, 2011). Mångfald bidrar generellt med många positiva effekter för arbetsgrupper och innovationspotential. Forskning visar att mångfald med avseende på ålder, etnicitet, kön, social och geografisk bakgrund i arbetsgrupper ökar den ”kollektiva intelligensen” och bidrar positivt till ökad innovationsförmåga (Wolley m fl., 2010, Yu 2002 Diaz-Garcia m. fl., 2013).

Sammantaget visar tidigare studier att ökad mångfald medför att fler erfarenheter kan beaktas i innovationsprocesser. På liknande sätt har forskning också visat att homogena grupper tenderar att tänka mer likartat och öka risken för att fatta fel beslut. Det har därtill visats att om det finns en negativ behandling / diskriminering av personer i en grupp kan detta vara negativt inte bara för den personen utan för de resultat som utförs av hela gruppen (se Raver och Gelfand, 2005). Senare års forskning har lyft fram behovet av både mer inkluderande innovationsprocesser och att innovationsbehov fokuserar på sociala problematiker som en del av utgångspunkterna.

3.2 Könade aspekter av teknik

Vad gäller omställning mot mer elektrifierade fordon så är även det intresset kopplat till kön i viss mån. Samtidigt som kvinnor tenderar att hysa mer positiva attityder kring miljö och att förändra vanor för att främja miljön så tycks elbilar alltjämt utgöra en manlig domän. Marknadsundersökningar pekar på att fler män än kvinnor vill köpa elbil.⁸ De studier som finns visar att kvinnor i högre grad lyfter fram säkerhet och bekvämlighet än vad män gör, medan män i högre grad än kvinnor betonar vikten av elbilens hastighet, acceleration, status och i vissa fall dess ”sex appeal” (Sovacool m. fl., 2019). Det senare lyfter fram frågan om könade aspekter av teknik. Tidigare studier visar också att kvinnor är mer försiktiga i samband med beslut om att investera och börja använda ny teknik (t ex Bendell m fl., 2020).

Teknik och intresset för teknik är ofta något som anses vara maskulint kodat, något som främst män håller på med. Samtidigt som både män och kvinnor använder teknik i sin vardag, tillskrivs män oftare än kvinnor vara tekniskt kunniga, intresserade av teknik och till och med passionerade av teknik. Denna koppling kan i sig stänga vissa grupper ute från att intressera sig för (hållbar) teknik som elvägar och sammanföra andra. Vad gäller just kopplingen mellan genus och teknik visar studier att sammanhanget har stor betydelse. Det är sammanhangen som påverkar hur det kommer sig att teknik lockar män och också kopplas till män och maskulinitet i högre grad än till kvinnor och femininet (se t ex Bendell m. fl., 2020).

⁸ <https://www.expressen.se/nyheter/klimat/sifo-var-tredje-svensk-planerar-att-kopa-en-elbil/>

Hårdraget kan en säga att män genom sin uppväxt, socialisation och sociala sammanhang har lättare att ingå i sammanhang/gemenskaper där teknik ingår, och att detta bidrar till att göra mäns teknikrelationer mer självklara än kvinnors. Att mäns teknikintresse ses som självklart skapar förväntningar på pojkar och män att orientera sig mot teknikgemenskaper av olika slag; i garage, på nätet eller runt datorer. Tillgång till tekniska sammanhang skapar därmed en social *kontinuitet* för män, men en *diskontinuitet* för kvinnor. Det gör mäns teknikrelation mer självklar än för kvinnor. Kvinnor behöver i högre grad än män förklara sitt intresse för teknik eftersom det bryter mot det förväntade, något som det inte gör för män. (Se Holth, 2014, 2015, Mellström och Holth, 2011)

Samtidigt sker såklart förändringar, idag läser många fler kvinnor till ingenjör än vad som var fallet i början av 1990 talet. Många insatser för att skapa mer inkluderande tech-sammanhang sker på landets högskolor och universitet, samt i inkubatorer och i den så kallade tech-startupvärlden. Många försök till förändring görs inom industrier och utbildningar som konstruerar och bygger elvägar, men för att vässa förutsättningarna för en mer socialt hållbar och jämställd elvägsomställning behövs samordning och draghjälp från de fem sociala hållbarhetsprinciperna som beskrivits ovan.

4. Hur kan elvägar bli socialt hållbara?

Ovan har redogjorts för ett antal utmaningar som kan kopplas till de fem principerna för social hållbarhet. Vad gäller integrering av social hållbarhet i praktiken så finns redan många målsättningar och lagar på plats som är synonyma med de sociala målsättningarna i Agenda 2030. Agenda 2030-delegationen konstaterar att många av de lagar och mål som har fattats i Sverige sedan decennier är synkrona med Agenda 2030-målen. Samtidigt brister flera mål vad gäller vägledning om hur de ska genomföras och implementeras. I ramverket utgår vi ifrån att det är viktigt att ta hänsyn till de lagar och mål som finns nationellt med relevans för den sociala hållbarheten, exempelvis mål och lagar som syftar till att säkerställa sociala rättigheter och människors välbefinnande. Dessa lagar och mål kopplar vi nu samman med de fem hållbarhetsprinciperna och beaktar den kunskap om befintliga sociala utmaningar i relation till omställningsprojektet som har lyfts fram i tidigare kapitel. Tillsammans utgör de grunden till att formulera övergripande målsättningar för social hållbarhet i ett omställningsprojekt, i vårt fall elvägar.

Sociala mål kan ha både en kvalitativ och en kvantitativ aspekt. Dessa behöver hanteras på olika sätt. Exempelvis kan en ökad delaktighet innebära en strävan mot att beslutfattande organ ska ha en jämn könsfördelning (kvantitativt mål). Det kan också innefatta insatser för att säkerställa att både kvinnors och mäns behov och erfarenheter inkluderas i beslutsunderlag (kvalitativ målsättning). En kvalitativ målsättning realiserar dock inte per automatik genom en jämn könsfördelning bland beslutsfattarna. För att förstå vad som kan utgöra hinder för människors livskvalitet och hur en förbättring kan ske behöver det område som utvecklingen berör kartläggas/undersökas. Dessutom behöver mål, prioriteringar och åtgärder integreras i arbetet med övriga hållbarhetsdimensioner. I det praktiska arbetet med att konkretisera det

sociala hållbarhetsarbetet kan ett antal frågor vara till hjälp för att förbättra den sociala hållbarheten och bestämma vilka steg och fokus om åtgärder bör innehålla (Weingaertner och Moberg, 2014).

- Vad är det som ska göras?
- Varför ska det göras?
- För vem och vilken målgrupp/intressenter ska insatsen göras?
- Hur ska det göras och med vilka strategier?
- Av vem ska insatsen göras – vem är förändringsagent?
- När ska insatsen göras? (Weingaertner och Moberg, 2014).

Dessa frågor konkretiserar vi i två steg nedan. Först genom en allmän beskrivning av de sociala hållbarhetsprinciperna i förhållande till elvägar med övergripande frågor, målgrupper, fokusområden samt exempel på relevanta mål och lagstiftningar. Detta för att svara på vad, varför och för vem. Därefter konkretiserar vi ytterligare i förhållande till omställningsprojektets livscykel för att på så sätt tydliggöra hur och av vem integreringen i projektet bör ske.

4.1 Elvägar utifrån de fem sociala hållbarhetsprinciperna

I det följande sammanfattar vi centrala frågor, målgrupper och fokusområden samt förtydligar existerande mål och skyldigheter för respektive hållbarhetsprincip. Ytterst handlar det om att undersöka vilka hinder som för närvarande finns för människors likvärdiga möjligheter till livskvalitet för respektive princip, att främja en positiv utveckling samt att säkerställa att berörda mål och lagar upprätthålls i samband med elvägsomställningen.

Tabell 2. Elvägar utifrån de fem sociala hållbarhetsprinciperna (Utvecklad från Missimer m fl. 2017b)

OMRÅDE	HÄLSA	INFLYTAN DE	KOMPETENS	OPARTISKHET	MENINGS- SKAPANDE
Målgrupper	Personer/organisationer som beslutar om, bygger och underhåller vägar samt de som vistas på vägar och i vägars närhet				
Övergripande fråga	Hur kan välbefinnande (t ex god hälsa, säkerhet och trygghet) främjas i samhället och i de organisationer och branscher som berörs?	Hur kan människors inflytande och delaktighet främjas i samhället och i de organisationer och branscher de verkar inom?	Hur kan människors möjlighet till utbildning, kompetensutveckling och lärande stärkas i samhället och i de organisationer och branscher som de verkar inom?	Hur kan trovärdighet, icke-diskriminering och jämlikhet främjas i samhället och i de organisationer och branscher som berörs?	Hur kan människors möjlighet till eget meningsskapande och samskapande tillsammans med andra främjas i samhället och i de organisationer och branscher de verkar inom?
Exempel på områden att belysa	-Arbetsvillkor och arbetsförhållanden inklusive företagshälsovård) -Säkerhet och trygghet -Hantering av buller och utsläpp -Trivsel och välbefinnande i -Universell utformning för olika slags användare och användningar	-Brukar /medborgarinflytande -Bred representation -Jämställdhet och mångfald i beslutsfattade -Inkludering av människors livskvalitet i uppföljning och utvärdering	-Främja breddad rekrytering (jämställdhet och mångfald) -Att säkerställa en likvärdig tillgång till kompetensutveckling som gör det möjligt att använda ny teknik både inom företag och för olika grupper i samhället	-Icke-diskriminering -Lika rättigheter och möjligheter till arbete, utbildning, tjänster och service - CSR - Miljöriktvisa	-Inkluderande innovationer -Främja en jämn könsfördelning inom teknikutveckling -Att hitta sätt att främja nya tankemodeller -Uppmärksamma exkluderande attityder och normer -Delaktighet och mångfald i beslutsfattande grupper -Kultur och tillgodose sociala värden
Lagstiftning och politiska målsättningar (exempel)	<ul style="list-style-type: none"> - Diskrimineringslagstiftning - Upphandlingslagstiftning - Arbetsmiljölagerstiftning - Arbetsmarknadspolitiska målsättningar - Jämställdhetsmål inklusive transportpolitikens särskilda jämställdhetsmål - Mål inom funktionshinderspolitiken - Mål kring tillgänglighet, delaktighet - Att främja social innovation 				

I tabell 2 ovan föreslår vi vad som behöver fokuseras, och därmed avgränsas, vad gäller sociala hållbarhetsaspekter i relation till elvägar. De fem principerna hjälper oss att fokusera. För att de exempel på fokusområden samt de övergripande lagar och mål som de rymmer inom

tabell 2 ska kunna bli verklighet behöver de operationaliseras i konkreta målsättningar, något vi diskuterar i följande avsnitt. Det innebär att de fem sociala hållbarhetsprinciperna som skisserats ovan (tabell 2), behöver följas av en idé om hur dessa principer ska tillämpas inom en elvägscontext mer specifikt av vem och hur. Frågan om implementering i praktiska insatser skisseras nedan utifrån ett livscykelperspektiv och sammanfattas i tabell 3 nedan.

5. Livscykelperspektivet som ett sätt att konkretisera social hållbarhet i ett omställningsarbete

Beskrivningen av hur ett socialt perspektiv kan tillämpas har hittills fokuserat mycket på vad som ska integreras (övergripande sociala perspektiv i relation till elvägar). Ytterligare en viktig fråga handlar om var och när sociala perspektiv bör integreras i ett omställningsarbete. För att svara på detta behöver vi gå tillbaka till vad en omställning till elvägar kan innebära på en regional nivå, nämligen de centrala mekanismerna i omställningen, inklusive elvägars drift och fortlevnad i framtiden. Ett sätt att åskådliggöra hur sociala hållbarhetsperspektiv kan komma in i elvägsomställningens olika delar är via ett *livscykelperspektiv*.

Livscykelperspektivet innebär att en produkt eller produktsystem, såsom ett elvägssystem, studeras och analyseras genom dess olika livscykelfaser med syfte att bedöma produktens totala inverkan på hållbarhet. Fördelen med ett livscykelperspektiv är att fokus flyttas från enskilda aktörer och avgränsade faser till produktens hela värdekedja (se till exempel Swedish Life Cycle Center, 2018). Ett livscykelperspektiv kan även utgöra ett hjälpmedel för att skapa struktur i en hållbarhetsanalys och för att undvika att centrala - men inte uppenbara - hållbarhetsrisker glöms bort. Genom att beakta en produkts hela livscykel kan viktiga hållbarhetsaspekter identifieras genom en kvalitativ analys. En sådan kvalitativ ansats kan sedan följas av en mer kvantitativ bedömning, med ambition om att mäta och kvantitativt fastställa en produkts påverkan på en specifik hållbarhetsaspekt.

Schulte och Ny (2018) använder ett livscykelperspektiv i sin studie kring elvägstransporter. Med hjälp av ett livscykelperspektiv analyserar de framförallt miljömässiga effekter av elväg och jämför dem med dieseltransporters. I sin analys utgår de från fem faser; (1) framställning ("extraction"), (2) produktion, (3) distribution, (4) användning och (5) avfall. Inspirerade av Schulte och Ny (2018) samt de fem tidigare presenterade sociala hållbarhetsprinciperna, har vi applicerat livscykelansatsen på ovan sociala hållbarhetsaspekter kopplade till en elvägsomställning vilket presenteras härnäst.

I vårt ramverk utgår vi från de fem sociala hållbarhetsprinciperna, som har presenterats och beskrivits tidigare. I linje med ett livscykelperspektiv har vi applicerat principerna i olika faser, för att på så vis fånga sociala hållbarhetseffekter i utbyggnadsprocessens olika skeden. Som utgångspunkt tänker vi oss en utbyggnad i form av en enskild sträcka i ett öppet system, dvs ett elvägssystem som är öppet för många användare och som anläggs på allmän väg (jfr Sundelin m. fl., 2017). Det kan till exempel handla om att elektrifiera en viss sträcka på en

motorväg eller motortrafikled. Kopplat till en sådan form av utbyggnad har vi identifierat fem faser, som delvis matchas av projektets olika mål och arbetspaket. De identifierade faserna är: (1) planering av elvägsutbyggnaden, (2) upphandling, (3) konstruktion och produktion av elvägen och dess omgärdande system, (4) distribution av el samt drift och underhåll av elvägen och tillhörande system, samt slutligen själva 5) användningen.

Tabell 3. Social hållbarhet i en elvägsomställning ur ett livscykelperspektiv

UTBYGGNADSFAS	PLANERING	UPPHANDLING	KONSTRUKTION OCH PRODUKTION	DISTRIBUTION, DRIFT OCH UNDERHÅLL	ANVÄNDNING
SOCIAL HÅLLBARHETS-ASPEKT HÄLSA T ex: Arbetsförhållanden Säkerhet och trygghet Buller och utsläpp Välbefinnande hos allmänheten Tillgänglighet, användarvänlighet Sociala värden Jämställda villkor	Vilka hälso- och säkerhetsaspekter bör beaktas? Tex i trafiken, lastning/lossning, arbetslokaler, rastplatser inklusive att våld, trakasserier och skadlig alkohol/droganvändning Hur? Hur kan goda arbetsvillkor och arbetsförhållanden främjas? Hur kan tillgänglighet och användarvänlighet integreras?	Vilka krav ska ställas? Bör CSR eller liknande finnas på plats? Vilka krav på arbetsmiljöarbete kan ställas? Kvantitativa versus kvalitativa krav?	Vilka säkerhets- och hälsorisker finns under själva konstruktionen? Påverkas säkerhets- och hälsorisker av form? Hur?	Vilka säkerhets- och hälsorisker finns i samband med distribution? Hur kommer elväg att påverka allmänheten (t ex trafiksituationen, sysselsättning, transportmöjligheter)	Hur kommer elväg att påverka chaufförens arbetsituation? Hur kan jämställdhet och mångfald främjas i det dagliga användandet av elvägar?
INFLYTANDE T ex: Medborgarinflytande Bred representation (jämställdhet och mångfald) Inflytande och delaktighet av involverade aktörer Maktstrukturer	Hur ser vi till att olika aktörer/grupper får yttra sig? Vem får vara med och påverka?	Vilka krav ska ställas i själva upphandlingen kring inflytande? Kvantitativa versus kvalitativa krav?	Hur kan jämställdhet och mångfald främjas i konstruktions och produktionsprocessen hos berörda aktörer? Hur kan medborgare/brukare få inflytande i processen?	Kommer maktstrukturerna i branschen att påverkas av elvägsalternativet?	Vilka individer inom organisationer har möjlighet att påverka beslut om användning?
KOMPETENS T ex: Breddad rekrytering Likvärdig kompetensutveckling	Hur kan en breddad rekrytering och likvärdig kompetensutveckling främjas i planeringen?	Krav på uppföljning och utvärdering? Krav på inkluderande aspekter?	Kommer konstruktionen av elväg kräva nya kompetenser? Vilka? Kan det föranleda breddad rekrytering?	Kommer distributionen av elväg kräva nya kompetenser? Vilka? Kan det föranleda breddad rekrytering?	Kommer användningen av elväg att kräva nya kompetenser? Vilka? Kan det föranleda breddad rekrytering?
OPARTISKHET T ex: Icke-diskriminerande Lika rättigheter och möjligheter Förtroende mellan olika parter Lösningars tillförlitlighet	Hur ser vi till att planering och design sker på ett rättvist sätt, dvs inte systematiskt utesluter vissa regioner, områden, grupper?	Hur skapas en trovärdig upphandlingsprocess? Vilka krav vad gäller rättvisa ska ställas? Vilka krav på ett aktivt arbete med jämställdhet och icke-diskriminering kan ställas (sociala hänsyn)? Tex enligt	Hur kommer konstruktionen att påverka möjligheten till användning för olika aktörer? Påverkas trovärdigheten av utformningen?	Hur upplevs och säkerställs tillförlitligheten i distribution?	Vilka aktörer/grupper har möjlighet att använda elvägen? Hur kan användningen av elväg påverka kunders/konsumenters tillit till transportföretag?

		Upphandlingsmyndighetens förslag på kriterier?			
MENINGS- SKAPANDE T ex: Inkluderande/jämställd innovation Nya tankemodeller Attityder och normer	Hur säkerställer vi en "jämlig" diskurs i planeringen? Hur ser vi till att olika perspektiv beaktas i utveckling och innovationsprocesser?	Hur kan värden som universell design, jämställdhet och mångfald främjas genom upphandling?	Kan elväg innebära nya samarbetskonstellationer?	Vad innebär det att erbjuda "elvägs-tjänster"? Kan en implementering av elväg leda till nya affärsmodeller kring transporttjänster?	Hur kan elväg påverka bilden av branschen, transporttjänster och rollen som chaufför?

I tabellen ovan förs de fem hållbarhetsprinciperna (tabell 2) samman med en tentativ utbyggnadsfas av elvägar (tabell 3). Poängen med att föra samman principer med utbyggnadsfasens olika moment är att ge en överblick över hur ett ramverk för social hållbarhet i en elvägsomställning i ett konkret omställningsprojekt kan se ut, exempelvis vid implementeringen av elvägar i en region. Livscykelanpassningen utgör den sista komponenten i det ramverk som vi har beskrivit för hur de aktörer som utgör processen omställning mot elvägar kan använda sig av, använda som underlag och inspiration. Det innebär att det är de involverade aktörerna som implementerar ramverket, något som innebär tolkningar och möjliga dilemman att hantera under vägen. Möjligen kan ytterligare faser läggas till, exempelvis utvärdering, med möjlighet att utvärdera hur satsningen på elväg fungerar över tid, och öppna upp för möjlighet att revidera över tid.

Vi vill förtydliga att detta är ett ramverk och inte svar på de frågor som kan komma upp under processens gång. Själva analysen - och därmed svaren - görs och ges av aktörerna själva, främst infrastrukturägare i transportsystemet. Ramverket visar på vad som kan behöva belysas och av vilka.

5.1 Det vidare arbetet med att tillämpa ramverket

Vi ska i det följande säga något om arbetet med att tillämpa ramverket. Ramverket som har presenterats i denna rapport utgör en struktur för hur social hållbarhet kan integreras i miljöomställningsprojekt med utgångspunkt i elvägsomställningen. Den hjälper involverade aktörer att ställa frågor om vad som behöver göras och hur. Ramverket behöver appliceras och tillämpas för att ge resultat. Detta arbete behöver göras av de aktörer som praktiskt kommer att besluta och implementera elvägar.

Arbetet med social hållbarhet involverar ofta många aktörer. Det är av vikt att involvera alla berörda parter, inte minst för att skapa en stark social hållbarhet, där inte ekologiska, sociala och ekonomiska dimensioner ses som separata stuprör. De som har möjlighet att påverka att detta görs är alla de som kan påverka den sociala hållbarheten, inte bara beslutsfattare utan även de som berörs av förändringar och initiativ. Dessa grupper behöver förstås som förändringsaktörer och behöver inkluderas i hållbarhetsintegreringsprocesser för att skapa

socialt robusta initiativ och innovationsprocesser (Boström m. fl., 2015, Jacobs 1999, Johansson and Henriksson 2020, Lindberg 2018).

Ett sätt att konkretisera det gemensamma arbetet med att ta fram svar på de frågor som lyfts i ramverket är genom att arrangera gemensamma sessioner där utvecklingsarbetets olika delar diskuteras i relation till de övergripande sociala hållbarhetsfrågorna. På så sätt kan de involverade intressenternas erfarenheter och behov ytterligare tydliggöras. Dessa sessioner kan utformas utifrån principen om det forskarna Landemore och Page (2015) kallar ”samstämmighet eller positiv dissensus”, dvs att antingen hitta en gemensam förståelse - eller om det inte är möjligt – att öka förståelsen för olika perspektiv och hitta ett gemensamt sätt att förhålla sig till dessa. Kunskap om befintliga sociala utmaningar inom det aktuella området är av största vikt och det behövs en plan för hur kunskap och kompetens för berörda aktörer kan säkerställas. Det finns också en skillnad på implementeringen av mål och lagar *formellt* sätt, dvs att de finns ”på pappret”, och att de får resultat *reellt*, dvs att de får den avsedda effekten. Här blir uppföljning och utvärdering central. Exempelvis kan organisationer ha mål och policyformuleringar som leder till få insatser i praktiken.

Tidigare forskning visar att för att få ett effektivt arbete med social hållbarhet är det viktigt att ha en gemensam och tydligt artikulerad förståelse och dela ett gemensamt språkbruk (Broman och Robert 2017). Det är vidare viktigt att högsta ledningen, chefer och politiker tydligt står bakom arbetet samt att de som arbetar praktiskt med frågorna har tid, resurser och mandat. Arbetet behöver förutom en tydlig vision även tydliga mål, strategier, konkreta insatser och verktyg samt uppföljning (Wälitalo och Missimer, 2022) Inför arbetet med att svara på de frågor som ramverket lyfter är det viktigt att kommunicera projektets vision för arbetet med social hållbarhet samt varför det är viktigt och hur det ska gå till. När det frågorna har specificerats i enlighet med livscykelansatsen är det viktigt att varje steg i cykeln har egna tydliga mål och uppföljning.

Även om olika aktörer arbetar självständig med att genomföra specifika delar vid en implementering är det viktigt med en gemensam samordning av arbetet och vi föreslår att en särskilt ansvarig person utses med detta uppdrag med uppdrag att koordinera och följa upp arbetet på en mer aggregerad nivå.

Rekommendationerna sammanfattade:

- Utse en särskilt ansvarig koordinator
- Formulera och kommunicera en tydlig vision, strategi och mål
- Tydliggör mål, ansvar och mandat för varje steg i projektets livscykel
- Planera och genomför löpande uppföljning och utvärdering
- Möjliggör för ett brett deltagande, samverkan och engagemang internt och externt
- Säkerställ att det finns kunskap och kompetens hos berörda aktörer
- Kommunicera resultat och lärdomar löpande under projektets genomförande

6. Avslutande reflektioner

Den här rapporten är ett resultat av arbetet inom projektet *Genomförbarhetsstudien för elvägspilot E22* i Blekinge.⁹ Syftet med rapporten har varit att utveckla och presentera ett ramverk för hur sociala hållbarhetsfrågor kan integreras inom ett framtida genomförande av elväg. Ett antal utmaningar och perspektiv har lyfts kring vad som bör integreras samt rekommendationer har getts kring hur arbetet med ramverkets tillämpning bör genomföras.

Frågorna och utmaningarna som tas upp i rapporten ska inte ses som uttömmande, tvärtom ser vi integreringen som en utvecklingsprocess i vilka nya perspektiv kan och bör tillkomma i takt med att utveckling sker och även i takt med att ny kunskap framkommer. Ramverket är just precis - en ram - för hur arbetet med integrering kan bedrivas som behöver fyllas med innehåll. Vad den fylls med behöver tas fram i den specifika kontext som den ska tillämpas i. Som nämnts ovan finns det inte en enkel sanning om vad social hållbarhet innebär. Ramverket med dess principer, befintlig kunskap, mål och lagar med relation till social hållbarhet inom området, ger oss en struktur att ringa in frågorna. För att konkretisera i relation till det aktuella projektet, elväg, så appliceras de enligt ett livscykelperspektiv. I arbetet med att tillämpa ramverkets olika delar behövs en tydlig tanke om genomförande, och vi har gett rekommendationer utifrån befintlig evidens på området.

Om ramverket ska appliceras i andra miljöomställningsprojekt behöver det anpassas. Det behövs kunskap om de sociala utmaningar som kringgärdar just den omställningen. Det behövs kunskap om relevanta mål och lagar som tangerar de sociala utmaningar som ska fokuseras och det behövs en livscykel som utformas efter det aktuella omställningsprojektet.

Social hållbarhet är ett öppet begrepp som behöver fyllas med innehåll. Centralt är att sätta människor i fokus, jämte teknik och ekonomi. En rad dilemman finns som är viktiga att diskutera, framförallt hur det sociala perspektivet bör förstås i relation till andra hållbarhetsdimensioner (Boyer m. fl., 2016).

Det är vår förhoppning att ramverket som vi presenterat i denna rapport kommer att appliceras praktiskt i framtida elvägsprojekt och att kunskapen om hur sociala hållbarhetsfrågor kan integreras därmed kommer att öka. Det behövs dock mer studier och utvärderingar av arbetet i praktiken för att kunna bättre förstå vad som fungerar och varför.

⁹ <https://www.netport.se/projekt/genomforbarhetsstudie-av-elvegspilot-e22-gfs-2/>

7. Referenser

- Arbetsmiljöverket (2016). *Kvinnors och mäns arbetsvillkor– betydelsen av organisatoriska faktorer och psykosocial arbetsmiljö för arbets- och hälsorelaterade utfall*, Arbetsmiljöverket, 2016, Kunskapssammanställning 2016:2.
- Bendell, B. L., Sullivan, D. M., and Hanek, K. J. (2020). Gender, technology and decision making: insights from an experimental conjoint analysis. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 26(4), 647-670.
- Boström, M., Vifell, Å. C., Klintman, M., Soneryd, L., Hallström, K. T., & Thedvall, R. (2015). Social Sustainability Requires Social Sustainability: Procedural Prerequisites for Reaching Substantive Goals, *Nature and Culture*, 10(2), 131-156.
- Boström, M. (2012a). A Missing Pillar? Challenges in Theorizing and Practicing Social Sustainability, *Sustainability: Science, Practice, and Policy*, 8(1): 3–14.
- Boström, M. (2012b). The Problematic Social Dimension of Sustainable Development: The Case of the Forest Stewardship Council. *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, 19(1): 3–15.
- Boyer, R., Peterson, N., Arora, P. and Caldwell, K. (2016). Five Approaches to Social Sustainability and an Integrated Way Forward, *Sustainability*, 8(9), p. 878.
<https://doi.org/10.3390/su8090878>
- Broman, G.I., Robèrt, K.-H. (2017). A Framework for Strategic Sustainable Development, *J. Clean. Prod.*, 2017, 140 Pt 1, 17–31.
- Cettner, A. (2008). Kvinna i byggbranschen – civilingenjörers erfarenheter ur genusperspektiv, Luleå tekniska universitet Institutionen för samhällsbyggnad Avdelningen för byggkonstruktion
- Díaz-García, C., González-Moreno, A. och Sáez-Martínez, F. J. (2013). Gender diversity within R&D teams: Its impact on radicalness of innovation, *Innovation: Management, policy & practice* (2013) 15(2): 149–160.
- Estrin, S., Mickiewicz, T., and Stephan, U. (2016). Human capital in social and commercial entrepreneurship, *Journal of Business Venturing*, 31(4). pp. 449-467.
- Gunnarsson, L. (2020). Genusvetenskapens potential att bilda för hållbarhet i Magnus Boström, Christian Lundahl & Johan Öhman (red). *Humanistiska och samhällsvetenskapliga perspektiv på bildning och hållbar utveckling*, Örebro: Örebro universitet, 2020, p. 53-61.

Gustavsson, E., & Elander, I. (2013). *Social hållbarhet inte bara 'sustainababble'? : Från mångtydig vision till analytiskt redskap vid uppföljning av stadsbyggnadsprojekt*. Retrieved from <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:oru:diva-33831>

Houghton, G., & Counsell, D. (2004). *Regions, spatial strategies, and sustainable development*. London; New York:Routledge,
<http://www.loc.gov/catdir/toc/ecip045/2003013492.html>

Holth, L. (2014). Passionate men and rational women: gender contradictions in engineering, *NORMA*, 9:2, 97-110, DOI: 10.1080/18902138.2014.908629

Holth, L. (2015). *Den raka och den krokiga vägen, om genus, ingenjörer och teknikkariärer*, avhandling, Karlstads universitet.

Holth, L. och Mellström, U. (2011). Revisiting engineering, masculinity and technology studies: Old structures with new openings, *International Journal of Gender, Science and Technology*, 3(2), 313-329.

Horbach, J. och Jojo, J. (2017). *The relevance of personal characteristics and gender diversity for (eco)-innovation activities at the firm-level: Results from a linked employer-employee database in Germany*, No 201711, IAB-Discussion Paper, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), Nürnberg [Institute for Employment Research, Nuremberg, Germany], <https://EconPapers.repec.org/RePEc:iab:iabdpa:201711>.

Joelsson, T., Henriksson, M., och Balkmar, D. (2021). Det omätbaras revolution. Mot rörliga idévärldar och komplexa visioner för en rättvis(are) transportplanering. i J. Witzell, K. Isaksson, och L. Eriksson (red.) *På väg mot hållbar omställning? Kunskap, makt och mening i nationell transportplanering*. Boxholm: Linnefors förlag.

Johansson, N. och Henriksson, M. (2020). Circular economy running in circles? A discourse analysis of shifts in ideas of circularity in Swedish environmental policy, *Sustainable Production and Consumption*, 23 (2020), pp. 148-156, [10.1016/j.spc.2020.05.005](https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.05.005)

Kassinis, G., Panayiotou, A., Dimou, A., och Katsifaraki, G. (2016). Gender and Environmental Sustainability. A Longitudinal Analysis, *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 23(6), pp.399–412.

Landemore H, and Page SE. (2015). Deliberation and disagreement: Problem solving, prediction, and positive dissensus, *Politics, Philosophy & Economics*, 2015;14(3):229-254. doi:[10.1177/1470594X14544284](https://doi.org/10.1177/1470594X14544284)

- Lindberg, M. (2018). Relating inclusiveness and innovativeness in inclusive innovation, *International Journal of Innovation and Regional Development*, 2018 8:2, 103-119.
- McGuinn m. fl. (2020). *Social sustainability*, Study for the Committee on Employment and Social Affairs, Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies, European Parliament, Luxembourg, 2020.
- Mi Zelezny, L. C., Chua, P.-P., & Aldrich, C. (2000). Elaborating on gender differences in environmentalism, *Journal of Social Issues*, 56(3), 443–457. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00177>
- Missimer, M., Robèrt, K.-H., & Broman, G. (2017a). A strategic approach to social sustainability – Part 1: exploring the social system, *Journal of Cleaner Production*, 140(Part 1), 32–41. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.03.170>
- Missimer, M., Robèrt, K.-H., & Broman, G. (2017b). A strategic approach to social sustainability – Part 2: a principle-based definition, *Journal of Cleaner Production*, 140(Part 1), 42–52. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.04.059>
- PIARC (World Road Association) (2018). *Electric Road Systems: A Solution for the Future?* Special Project Report, Ref: 2018SP04EN. www.piarc.org
- RISE (2021). *Research & Innovation Platform for Electric Road Systems*, RISE Report 2021:23. Research Institute of Sweden, Göteborg.
- Post C, Rahman N och Rubow E. (2011). Green Governance: Boards of Directors' Composition and Environmental Corporate Social Responsibility. *Business & Society*. 2011;50(1):189-223. doi:[10.1177/0007650310394642](https://doi.org/10.1177/0007650310394642)
- Prop. 2019/20:188, Sveriges genomförande av Agenda 2030.
- Raver, J. L., och Gelfand, M. J. (2005). Beyond the Individual Victim: Linking Sexual Harassment, Team Processes, and Team Performance, *Academy of Management Journal*, 48(3), 387–400. <https://doi.org/10.5465/AMJ.2005.17407904>
- Schulte, J. och Ny, H. (2018). Electric road systems : Strategic stepping stone on the way towards sustainable freight transport?, *Sustainability*, 10(4). <https://doi.org/10.3390/su10041148>
- SOU (2002/115). *Skärpning gubbar! Om konkurrensen, kvaliteten, kostnaderna och kompetensen i byggsektorn*, Fritzes: Statens offentliga utredningar. <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2002/12/sou-2002115/>

SOU (2021:48). *I en värld som ställer om – Sverige utan fossila drivmedel 2040*. Fritzes: Statens offentliga utredningar, www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2021/06/sou-202148/

SOU (2021:73). *Regler för statliga elvägar*. Fritzes: Statens offentliga utredningar, www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2021/09/sou-202173/

Sovacool, B., Kester, J., Noel, L. och G., Zarazua de Rubens (2019). Are electric vehicles masculinized? Gender, identity, and environmental values in Nordic transport practices and vehicle-togrid (V2G) preferences, *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, (72) Pages 187-202

Sundelin, H. m fl (2017). *Förstudie av affärsekosystem för elvägar*. Research Institute of Sweden (RISE), Göteborg.

Swedish Life Cycle Center (2018). *Att införa ett livscykelperspektiv i miljöledningssystem. Inspiration, övningar och tips på tillvägagångssätt*. Swedish Life Cycle Center rapport 2018:03.

Swim, J.K. Gillis, A.J och Hamaty, K.J. (2019). Gender Bending and Gender Conformity: The Social Consequences of Engaging in Feminine and Masculine Pro-Environmental Behaviors. *Sex Roles*, 2019; DOI: [10.1007/s11199-019-01061-9](https://doi.org/10.1007/s11199-019-01061-9)

Transportfackens Yrkes- och Arbetsmiljönämnd (TYA) (2014). *Kvinnor i transport branschen*, https://www.tya.se/wp-content/uploads/Kvinnor_i_transp_webb.pdf

Yu, L. (2002). Does diversity drive productivity?, *Sloan Management Review*, 3(2), 17.

Weingaertner, C. och Moberg, Å. (2014). Exploring Social Sustainability: Learning from Perspectives on Urban Development and Companies and Products, *Sustainable Development*, vol. 22(2), pages 122-133.

World transport organisation (IRU). (2019). *Tackling driver shortage in Europe*. <https://transport-online.de/sites/default/files/public/data-news/tackling-european-driver-shortage-iru-report.pdf>

Woolley, A. W., Chabris, C. F., Pentland, A., Hashmi, N., och Malone, T. W. (2010). Evidence for a Collective Intelligence Factor in the Performance of Human Groups. *Science*, 330(October), 686–688.

Wälitalo, L. och Missimer, M. (2022). The Organization of Social Sustainability Work in Swedish Eco-Municipalities. *Sustainability* 14(5), 2770. <https://doi.org/10.3390/su14052770>

Bilaga 1

Bakgrund till ramverkets framtagande

Ramverket har tagits fram som en del av det arbete som genomförts inom Genomförbarhetsstudien för elvägspilot E22 på Netport Science Park. Inom projektet har ett arbetspaket fokuserat sociala hållbarhetsperspektiv på elvägar med syfte att kartlägga ett antal sociala aspekter med relevans för elvägar samt stödja övriga projektpartners med att integrera sociala perspektiv inom sina respektive områden. Arbetet har lagts upp med avsikt att stödja projektets ambition, i linje med Energimyndighetens målsättningar, om att bidra till ett jämlikt och tillgängligt samhälle genom att synliggöra mångfalds-, kön och genusperspektiv i ett transporteffektivt samhälle. Fokus har varit att utifrån kunskap om människors, sociala grupperingars och organisationers normer och beteendemönster stödja integreringen av perspektiven i praktiska lösningar i samhället för ökad trygghet, jämlikhet, tillgänglighet och resurseffektivitet i transportsystemet. Detta har gjorts i ett arbete med två ”ben” där det ena har varit att bidra till kunskapen om *vad* och det andra fokuserat på *hur* sociala perspektiv kan integreras i implementeringar av elvägar. Inom projektet har arbetspaketet fokuserat sociala hållbarhetsperspektiv på elvägar med syfte att kartlägga ett antal sociala aspekter med relevans för elvägar samt stödja övriga projektpartners med att integrera sociala perspektiv inom sina respektive områden. Arbetet har bedrivits i samverkan med samtliga projektaktörer.

Arbetspaketet har letts av Örebro universitet/ Anne-Charlott Callerstig och Dag Balkmar. Genomförandet har inbegripit intervjuer och diskussioner med övriga projektaktörer samt insamling av synpunkter kring vilka faktorer som varit viktiga att belysa ur ett socialt perspektiv. Två workshops har genomförts internt då resultaten har ytterligare diskuterats och fördjupats. Vid den andra workshopen framkom ett önskemål från övriga projektpartners om att ta fram ett ramverk som kunde tjäna som en utgångspunkt för integreringen i vilka övergripande principer skulle presenteras och ett förslag till tillvägagångssätt konkretiseras. Denna rapport är resultatet av ett arbete som påbörjades till följd av önskemålet. Ramverket har utarbetats tillsammans med Eva Löfstål på Blekinge tekniska högskola. Löfstål är tillsammans med Balkmar och Callerstig medförfattare till denna rapport. Ett seminarium anordnades även under våren 2022 då ramverket presenterades och diskuterades tillsammans med forskarna Merlina Missimer och Henrik Ny vars kommentarer och förslag har bidragit till ramverkets utformning.