



Sus

Sustainable mining in the Northernmost Europe

Minn

– lessons learned and practices developed

Nor

SYNTESRAPPORT

HÅLLBAR GRUVNÄRING – NORDISK KUNSKAP, GOD PRAXIS OCH KUNSKAPSLUCKOR

Pamela Lesser, Thomas Ejdemo, Leena Suopajarvi, Anna Petrétei

ISBN 978-952-484-992-0 (pdf)

SusMinNor

Sustainable mining in the Northernmost Europe

– lessons learned and practices developed

SYNTESRAPPORT

HÅLLBAR GRUVNÄRING – NORDISK KUNSKAP, GOD PRAXIS OCH KUNSKAPSLUCKOR

av:

Pamela Lesser^a, Thomas Ejdemo^b, Leena Suopajarvi^c, Anna Petrétei^d

a Northern Institute for Environmental and Minority Law, Arctic Centre,
University of Lapland, Rovaniemi, Finland

b Institutionen för ekonomi, teknik och samhälle (ETS), Nationalekonomienheten,
Luleå tekniska universitet, Luleå, Sverige

c Faculty of Social Sciences, University of Lapland, Rovaniemi, Finland

d Northern Institute for Environmental and Minority Law, Arctic Centre,
University of Lapland, Rovaniemi, Finland

Denna rapport har tagits fram inom ramen för SusMinNor-projektet med finansiering från Interreg Nord. Utmärkta bakgrundsrapporter har tillhandahållits av Johanna Saariniemi, Faculty of Social Sciences, University of Lapland, samt av Helena Ranängen, Miljöledning, Luleå tekniska universitet. Författarna är också tacksamma för värdefulla råd och kommentarer från Patrik Söderholm, Maria Pettersson samt Kristina Söderholm vid Luleå tekniska universitet, samt från Kristiina Jokelainen, Regional Council of Lapland.

Rapporten är en översatt version av den ursprungliga syntesrapporten som skrevs på engelska. Av detta skäl kan innebörden av viktiga begrepp som ibland saknar motsvarighet på svenska förvanskas. Därför har ibland den engelska motsvarigheten angetts i en parentes i denna version.

INNEHÅLL

6 **Sammanfattning**

10 **1. Introduktion**

10 **1.1** PROJEKTET I KORTHET OCH DE HUVUDSAKLIGA MÅLSÄTTNINGARNA

11 **1.2** ÖVERSIKT AV FINSK OCH SVENSK FORSKNING KRING HÅLLBAR GRUVNÄRING

13 **2. Analytisk ansats**

15 **3. Lärdomar från internationell litteratur**

17 **3.1** KUNSKAPSLUCKOR I DEN INTERNATIONELLA LITTERATUREN

20 **4. Forskning kring hållbar gruvnäring i norra Finland och Sverige**

20 **4.1** BREDA FORSKNINGSTEMAN

21 **4.2** INDUSTRINS SJÄLVREGLERING

21 **4.2.1** FÖRETAGENS SOCIALA ANSVAR (CSR)

27 **4.2.2** SOCIAL LICENSE TO OPERATE

34 **4.3** SOCIAL HÅLLBARHET: SAMEXISTENS MELLAN OLIKA LEVEBRÖD OCH SAMHÄLLETS IDENTITET

43 **4.4** SOCIAL HÅLLBARHET: SOCIO-EKONOMISKA KONSEKVENSER OCH REGIONAL UTVECKLING

56 **4.5** SOCIAL HÅLLBARHET: INDUSTRIKULTUR OCH HÄLSA

60 **4.6** LAGSTIFTNING OCH REGLERING

66 **4.6.1** SAMERNAS RÄTTIGHETER

68 **5. God praxis**

68 **5.1**INDUSTRINS SJÄLVREGLERING

71 **5.2** SOCIAL HÅLLBARHET: SAMEXISTENS MELLAN OLIKA LEVEBRÖD OCH SAMHÄLLETS IDENTITET

71 **5.3** SOCIAL HÅLLBARHET: SOCIO-EKONOMISKA KONSEKVENSER OCH REGIONAL UTVECKLING

72 **5.4** SOCIAL HÅLLBARHET: INDUSTRIKULTUR OCH HÄLSA

72 **5.5** LAGSTIFTNING OCH REGLERING

74 **6. Kunskapsluckor**

74 **6.1**INDUSTRINS SJÄLVREGLERING

75 **6.2** SOCIAL HÅLLBARHET: SAMEXISTENS MELLAN OLIKA LEVEBRÖD OCH SAMHÄLLETS IDENTITET

76 **6.3** SOCIAL HÅLLBARHET: SOCIO-EKONOMISKA KONSEKVENSER OCH REGIONAL UTVECKLING

77 **6.4** INDUSTRIKULTUR OCH HÄLSA

77 **6.5** LAGSTIFTNING OCH REGLERING

80 **7. Slutsatser**

83 **Referenser**

Tabeller

23 **TABELL 1.** FORSKNING KRING GRUVINDUSTRINS SJÄLVREGLERING

35 **TABELL 2.** FORSKNING KRING SAMEXISTENS MELLAN OLIKA LEVEBRÖD OCH SAMHÄLLSIDENTITET

44 **TABELL 3.** FORSKNING KRING SOCIO-EKONOMISKA KONSEKVENSER OCH REGIONAL UTVECKLING

57 **TABELL 4.** FORSKNING KRING INDUSTRIKULTUR OCH HÄLSA

61 **TABELL 5.** FORSKNING KRING LAGSTIFTNING OCH REGLERING



Sammanfattning

SusMinNor-projektet är ett samarbete mellan Finska Lapplands Förbund, Lapplands Universitet (Rovaniemi), och Luleå tekniska universitet. Projektet har två huvudsakliga målsättningar – att främja gränsöverskridande samverkan kring hållbar gruvnäring i Interreg Nord-området, och att samla och syntetisera viktiga forskningsresultat från i huvudsak de samhällsvetenskapliga disciplinerna, särskilt kring konsekvenser av gruvnäring och synergier mellan gruvnäring och samhällen i nordligaste Europa. Projektet finansieras av Interreg Nord och genomförs under perioden 2015-2016.

Inom ramen för projektet har en forskningsworkshop genomförts i Haparanda, Sverige i april 2016 samt ett slutseminarium som genomfördes den 21 september 2016 i Rovaniemi, Finland. Projektet har mynnat ut i föreliggande syntesrapport som belyser de huvudsakliga teman som forskningen kring hållbar gruvnäring i norra Finland och Sverige har adresserat, samt identifierar god praxis och kunskapsluckor i litteraturen.

En genomgång av viktiga internationella initiativ kring hållbar gruvnäring har gjorts för att möjliggöra jämförelser mellan frågeställningar som undersökts i Finland och Sverige. Sådana undersökningar och tillämpningar av deras resultat i utvecklingsländer skiljer sig på ett betydande sätt från de behov som finns i Finland och Sverige, men teman som ”stakeholder engagement” strategier (d.v.s. hur intressenter och sakägare bemöts) samt social hållbarhet är viktiga även i de nordiska länderna. Trots viktiga skillnader finns ofta också möjligheter till lärande av internationella erfarenheter.



Det finns i huvudsak fem återkommande breda teman som adresseras i den finska och svenska litteraturen.

- Industrins "självreglering" (som inkluderar "corporate social responsibility" och "social license")
- Social hållbarhet: samexistens mellan olika levebröd och samhällets identitet
- Social hållbarhet: socio-economiska konsekvenser och regional utveckling
- Social hållbarhet: industrikultur och hälsa
- Lagstiftning och reglering

Medan dessa huvudsakliga teman kan sägas vara gemensamma för den samhällsvetenskapliga gruvforskningen i de båda länderna finns också viktiga skillnader i ansatserna. Av detta skäl ser vi skillnader i de "underteman" som har undersökts. Ett exempel är *industrins självreglering*, där den svenska forskningen har fokuserat på ledningssystemens roll i hur intressenter bemöts (stakeholder engagement strategies) och behovet av att systematisera dessa strategier. Sverige har också fler exempel på bruksorter och mer forskning kring dessa. I Finland har företagens lednings- och organisationsstrukturer inte analyserats i samma utsträckning, där har fokus istället varit samhällets attityd gentemot gruvföretag och en s.k. "bottom-up"-ansats vad gäller lokalsamhällets intressenter. Om temat *industrins självreglering* kan således sammanfattningsvis sägas att de svenska ansatserna tenderar att vara mer affärsorienterade, medan de finska undersökningarna i större utsträckning fokuserar på inkluderande av lokalsamhället.

I syntesrapporten identifierar vi tre teman kring social hållbarhet, men de olika underliggande frågeställningarna förekommer sällan i både finsk och svensk litteratur. Inom deltemat *samexistens mellan olika*



levebröd och samhällets identitet tenderar finsk forskning att fokusera på det förstnämnda medan svensk forskning har fokuserat på det sistnämnda. Temat *socio-ekonomiska konsekvenser och regional utveckling* domineras av svensk forskning. *Industrikultur och hälsa* belyser skillnader i de olika inriktningarna, i Finland har forskningen främst fokuserat på arbetskraftens välbefinnande i allmänhet, medan de svenska studierna har fokuserat på genusfrågor, identitet och tradition i gruvföretag.

Inom ramen för det sista temat, *lagstiftning och reglering*, återfinns mer finsk forskning än svensk och ibland överlappar de individuella frågeställningarna. Den finska juridiska forskningen har fokuserat på gruvlagstiftning och reform, konsekvensanalys och samernas rättigheter. Svensk forskning inkluderar också juridiska analyser men forskningen har ofta fokuserat på bättre utformning och implementering av regleringar.

Vad gäller god praxis och särskilt att identifiera s.k. "best practices" tycks en av de största skillnaderna mellan forskning från de båda länderna vara att den finska litteraturen ofta ger specifika exempel, medan den svenska litteraturen istället tenderar att lyfta fram positiva aspekter.

När det gäller kunskapsluckor är det svårt att identifiera en gemensam struktur och av det skälet ger vi istället några exempel här. På området social acceptans menar forskningen att olika nivåer av acceptans kan studeras, att gruvnäringens historiska bakgrund och dess betydelse för social acceptans (SLO) i Sverige klargörs, och att mer utvecklade metodologiska ansatser och indikatorer bör tas fram för att klargöra hur gruvföretag kan vinna social acceptans i form av en s.k. "social license to operate". I Finland har samexistensen mellan olika levebröd främst undersökts från företagets perspektiv, men andra aktörers roller bör



också studeras, t.ex. kommunerna samt rennärings och de markanvändningskonflikter som kan uppstå. Inom ramen för återstående teman identifieras också ett behov av att undersöka hur gruvsamhällen kan gynnas mer långsiktigt, d.v.s. även efter att en gruva har stängts; fortsatta studier av hälsa och välbefinnande hos såväl gruvarbetare som övrig relaterad arbetskraft; och avslutningsvis ger forskningen kring lagstiftning och reglering många rekommendationer, t.ex. kring behovet av bättre utvärderingar av förändringar i lagstiftning och ökat skydd av samiska intressen.

Det återkommande budskapet i den litteratur som granskats är att det blir allt viktigare att förstå lokalsamhällets betydelse och roll vid gruvetableringar i både Finland och Sverige. Gruvnäringsen är en cyklisk bransch och även om intresset för nya projekt har svalnat under de senaste åren kommer sannolikt nya perioder med höga metallpriser på sikt att leda till ett förnyat intresse för att bedriva gruvor i regionen. Forskningen har en viktig roll i att bygga kunskap som kan säkerställa att en sådan utveckling sker på ett hållbart sätt.



1. Introduktion

1.1 PROJEKTET I KORTHET OCH DE HUVUDSAKLIGA MÅLSÄTTNINGARNA

SusMinNor-projektet är ett samarbete mellan Finska Lapplands Förbund, Lapplands Universitet (Rovaniemi), och Luleå tekniska universitet. Projektet genomförs under 2015-2016 med finansiellt stöd från Interreg Nord. Två workshops har genomförts inom ramen för projektet: en i Haparanda, Sverige i april 2016 för forskare som är verksamma på området, samt ett slutseminarium i Rovaniemi, Finland i september 2016 där resultaten disseminerades. Denna syntesrapport är ett av projektets huvudsakliga resultat. Rapporten belyser viktiga teman i den samhällsvetenskapliga litteraturen kring hållbar gruvnäring i Finland och Sverige (Norge ingår inte eftersom en samarbetspartner drog sig ur), samt identifierar också god praxis och kunskapsluckor som lyfts fram i litteraturen.

Projektets två övergripande målsättningar är att främja gränsöverskridande samverkan kring hållbar gruvnäring i Interreg Nord-området, och att sammanställa och syntetisera viktiga lärdomar från samhällsvetenskaplig forskning, särskilt kring konsekvenser av gruvnäring och synergier mellan gruvnäring och samhällen i nordligaste Europa. Därigenom syftar SusMinNor-projektet till att bidra till förståelsen kring spänningar mellan gruvnäringen och samhällen – gruvnäringens bidrag till lokala och regionala ekonomier, dess potentiella negativa effekter på samhällen, och gruvnäringens övergripande implikationer för en hållbar utveckling i Interreg Nord-området. Förhoppningen är att denna genomgång av studier kan bidra till utformningen av framtida forskning kring hållbar gruvnäring i de nordiska länderna.



1.2 ÖVERSIKT AV FINSK OCH SVENSK FORSKNING KRING HÅLLBAR GRUVNÄRING

I Finland initierades nyligen ett nationellt initiativ för ansvarsfull och hållbar gruvdrift, som till stor del uppstod som en reaktion på den uppmärksammade miljöolyckan som inträffade vid Talvivaara-gruvan. Sitra – jubileumsfonden för Finlands självständighet - grundade *The Network for Sustainable Mining* i maj 2014. Nätverket för hållbar gruvnäring samlar gruvföretag och andra intressenter med det gemensamma syftet att utveckla den finska gruvindustrin. Nätverket arbetar tillsammans med FinnMin (Finnish Mining Association) sedan sommaren 2015 och leds av miljöministeriets kanslichef. Nätverket har hittills producerat en CSR-rapport för den finska gruvindustrin (Kaivostoiminnan yhteiskuntavastuu 2014), samt ett "toolkit" för samarbete och dialog med lokala intressenter (Työkälypakki: kaivostoiminta 2015), och har därigenom varit en av de mest aktiva främjarna av dessa frågor i Finland.

Sitra sammanställer också statistik kring gruvforskning i Finland. Fler än 140 gruvrelaterade FoU-projekt har genomförts sedan 2010 och i juli 2015 fanns 50 pågående projekt. Majoriteten av dessa handlar om att utveckla produktionsprocesser (26%), eller om hantering av avfall och biprodukter (16%). Att studera samhällsliga aspekter såsom samexistens av olika levebröd blir alltmer viktigt. Samhällsvetenskaplig forskning var det tredje största ämnet under 2015, men dess totala andel av FoU-projekten var bara nio procent (Sitra 2015). I en utvärdering i juni 2014 menade Sitra att viktiga forskningsteman inkluderade lokala samarbeten samt samexistens av olika levebröd, utveckling av konsekvensanalyser, miljö och vattenaspekter samt kommunikation (Sitra 2014).

Till skillnad från Finland där en betydande andel av den samhällsvetenskapliga forskningen fokuserar på gruvors sociala konsekvenser för lokalsamhället har den svenska samhällsvetenskapliga forskningen ofta fokuserat på gruvnäringens regionalekonomiska effekter. Detta kan



delvis bero på gruvnäringens viktiga ekonomiska betydelse för norra Sverige, såväl historiskt som i nutid. Mineralexporter har inte bara genererat inkomster till nationen, gruvbranschen har också gett upphov till ett antal stora företag som nu är globala leverantörer till gruvindustrin. Utrustningstillverkarna Atlas Copco och Sandvik är de mest välkända företagen och framväxten av dessa och andra, liknande företag har spelat en viktig roll i Sveriges utveckling till en avancerad ekonomi.



2.

Analytisk ansats

Rapporten bygger på en genomgång av majoriteten av den gruvrelaterade samhällsvetenskapliga forskning som genomförts från år 2000 och framåt, med fokus på Finska Lappland och/eller Västerbottens och Norrbottens län. Information om de finska projekten har inhämtats från Sitras databas och från internet. Svensk forskning har samlats in från vetenskapliga databaser som ScienceDirect, Scopus etc. och andra webbaserade resurser som t.ex. universitetens websidor i det svenska Interreg Nord-området (Umeå Universitet och Luleå tekniska universitet). Rapporten gör inte anspråk på att innehålla en helt uttömmande genomgång av samhällsvetenskaplig forskning kring gruvnäring i vare sig Finska Lappland, Västerbotten eller Norrbotten, men den ger en omfattande genomgång och överblick av viktiga teman och forskningsfrågor som adresserats, särskilt i EU-finansierade projekt. Forskningens huvudsakliga teman presenteras i fem olika kategorier, och vi belyser också god praxis inom ramen för varje tema samt kunskapsluckor som lyfts fram av forskningen.

God praxis har i detta arbete tolkats som ett sätt att bedriva gruvverksamhet på ett sätt som överträffar de krav som lagar och regelverk ställer, i en situation där många alternativ är möjliga. Majoriteten av de exempel på god praxis som lyfts fram har definierats i litteraturen, men i några fall har andra källor använts, såsom: information från projektets workshop i Haparanda den 11-12 April 2016, samt från intervjuer som genomförts inom ramen för andra projekt, t.ex. Sumilcere (Sustainable Mining, Local Communities and Environmental Regulation in the Kolarctic Area) och projektet First-In Arctic EIA project (Testing Improvement Processes of Finnish Environmental Impact Assessments and the Modes for Application in Arctic Regions of Finland and Russia). Samma ansats har använts för att identifiera de kunskapsluckor som



diskuteras i slutet av rapporten. Förhoppningen är att detta arbete kan bidra till utformningen av framtida forskning kring hållbar gruvnäring i norra Finland och Sverige.



Lärdomar från internationell litteratur

3.

En genomgång av viktiga internationella initiativ och internationell litteratur kring hållbar gruvnäring har genomförts för att tillhandahålla en “benchmark” för jämförelser av de aspekter som undersökts i de nordiska länderna samt för att belysa eventuella kunskapsluckor relativt den internationella litteraturen. Dessa initiativ inkluderar sådana som initierats av såväl offentlig som privat sektor. Mycket av denna litteratur fokuserar på utvecklingsländer och dess specifika resultat kan därför ha begränsad relevans för de nordiska länderna, men forskningens breda teman bedöms ha relevans för hållbar gruvnäring oaktat var den bedrivs. De mest betydande initiativen är också av sådan skala att de är svåra att matcha i forskningsprojekt som är begränsade till att fokusera på ett fåtal länder, regioner eller samhällen, men det finns tillfällen att lära av metodologi och forskningsdesign.

Det finns ett stort antal internationella initiativ kring hållbar gruvnäring som kan diskuteras från olika perspektiv, men för att uppnå en rimlig omfattning på denna rapport har vi valt att fokusera på övergripande forskningsteman och trender, snarare än de individuella initiativen. Vår genomgång av dessa initiativ, varav de flesta har genomförts under de senaste 20 åren, visar att de speglar fenomen som ekonomisk globalisering, befolkningstillväxt, samt den betydelse debatten om hållbar utveckling haft för att öka medvetenheten om lokalsamhällets roll i mineralutvinning och utveckling. Tidig forskning fokuserade främst på den privata sektorn som den huvudsakliga aktören i gruvbranschen, men mer nyliga initiativ har lagt stor vikt vid att samla olika intressenter och låta dem komma till tals kring hållbar utveckling (Hojem 2014).

De flesta internationella initiativ fokuserar på utvecklingsländer och på att stärka deras institutioner och öka transparensen. Med utgångspunkt i att god offentlig styrning (governance) är avgörande för att mi-



neralrikedom ska kunna leda till ekonomisk och social utveckling har initiativ som fokuserat på offentlighetens roll betonat reformer och policyåtgärder som syftar till att maximera dessa fördelar (benefits). Några exempel inkluderar det s.k. "Extractive Industries Transparency Initiative (EITI)" samt "Intergovernmental Forum on Mining, Minerals, Metals and Sustainable Development (IGF)". EITI som startades 2003 är en rapporteringsstandard som främjar transparens och ansvarighet (accountability) för förvaltningen av naturresurser. I samma anda startade IGF år 2005 med stöd från Sydafrika och Kanada som ett forum för dialog mellan medlemsländernas regeringar, gruvföretag och branschorganisationer.

Det finns också ett antal initiativ kring företags uppförande och agerande som inte specifikt fokuserar på gruvbranschen. Några av dessa är dock de mest etablerade "hållbar utvecklings-orienterade" initiativen inom gruvsektorn. Dessa inkluderar t.ex. "UN Global Compact" och dess tio principer som omfattar mänskliga rättigheter, arbete, miljö och antikorrupktion; "UN Guiding Principles on Business and Human Rights", samt "OECD Guidelines for Multinational Enterprises". Dessa principer och riktlinjer har formulerats för alla typer av företag, men ett stort antal gruvföretag ansluter sig till dem och förbinder sig att rapportera om hur de faktiskt implementeras (Hojem 2014).

Mycket av forskningen kring hållbar gruvnäring som har initierats av företag har startats upp av en grupp som syftar till att förbättra branschens profil (Hojem 2014). Dessa initiativ tenderar att fokusera på att ta fram principer och strategier för hållbart agerande, ledningsstandards, ansvarighet och rapportering. Det mest välkända exemplet är det s.k. "Mining, Minerals and Sustainable Development (MMSD)"-projektet.



MMSD initierades av nio av världens största gruvföretag som en reaktion på kritik mot gruvindustrin under 1990-talet, för att undersöka hur gruvbranschen kunde medverka till en mer hållbar utveckling. Ett annat välkänt initiativ är "International Council on Mining and Metals (ICMM)" som uppstod som ett svar på MMSD-projektet. Idag består ICMM av 21 av världens största gruvföretag samt 33 nationella och regionala branschorganisationer. Det finns också forskning från enskilda gruvföretag, som tenderar att fokusera på utveckling av modeller och verktyg som kan bidra till att hantera socio-ekonomiska konsekvenser. Ett exempel är det brittiska företaget Anglo American som beskriver sina sociala åtaganden i "the Anglo American Social Way (AASW)" samt också har utvecklat en implementeringsmekanism med titeln "the Anglo American Socio-Economic Assessment Toolbox (SEAT)".

3.1 KUNSKAPSLUCKOR I DEN INTERNATIONELLA LITTERATUREN

Hållbar gruvnäring är ett mycket brett fält och mycket kunskapsbyggande arbete återstår att göra. Dock framstår några särskilt tydliga kunskapsluckor:

- Det finns en stor mängd litteratur kring gruvsamhällen i olika delar av världen med fokus på deras evolution och inte sällan också deras upplösning, men förhållandevis lite forskning kring framtidens gruvsamhällen i de nordiska länderna.
- Betydelsen av att förstå det kulturella sammanhanget i ett gruvsamhälle betonas ofta, men det saknas forskning kring nyttan av systematiska sammanställningar av historik kring gruvsamhällen.



- I många regioner, däribland de nordiska länderna, påverkas samhällets acceptans av ett gruvprojekt bland annat av deras förtroende för staten. Det saknas forskning kring hur statlig omorganisation som påverkar reglerande myndigheter påverkar relationer med lokalsamhället.
- Allmänhetens uppfattning kring gruvbranschen samt branschens bild i media har betydelse, men det är ont om forskning kring dessa aspekter.
- Teknisk forskning kring nya gruvteknologier bör också kompletteras med forskning som tar hänsyn till de sociala dimensionerna.
- Gruvbranschen är cyklisk, men lokalsamhällen behöver långsiktighet. Det finns gott om forskning kring CSR, men gruvföretagens ansvar gentemot lokalsamhället i händelse av t.ex. konkurs adresseras sällan.

I en tidigare rapport tar Hojem (2014) också upp följande kunskapsluckor som är värda att nämnas:

- Indikatorer används för utvärderingar av det förflutna men sällan för att fatta beslut. Att utveckla framåtblickande indikatorer kunde bidra till att undvika negativa konsekvenser snarare än att hantera dem i efterhand. Det finns dock en brist på data som visar att hållbarhetsindikatorer och ramverk faktiskt leder till bättre beslut, eller för den delen, vad deras effekter egentligen är.



- En mer ekosystem-baserad ansats bör användas för att utvärdera gruvnäringens konsekvenser för de samhällen som påverkas.
- Hållbarhetsrapportering sker oftast på frivillig basis och sakägare har små resurser i händelse av brister (Worrall m.fl. 2009). Ett legitimt genomdrivande och tillsyn av hållbarhetsrapportering bör ingå som en del av arbetet med hållbar gruvnäring.



4. Forskning kring hållbar gruvnäring i norra Finland och Sverige

Detta kapitel innehåller en genomgång av samhällsvetenskaplig forskning kring gruvnäring i Interreg Nord-området, d.v.s. finska Lapland och Norrbottens och Västerbottens län i Sverige. Litteraturstudien är i huvudsak avgränsad till forskning som publicerats efter år 2000. Genomgången visar att det finns en stor mängd forskning kring olika spekter av hållbarhet. Litteraturstudien pekar också på ett växande akademiskt intresse kring forskningsfrågor med koppling till hållbar gruvnäring, eftersom majoriteten av studierna som samlats in har publicerats mellan åren 2014 och 2016. Kapitlet är disponerat så att forskningens breda teman först diskuteras i avsnitt 4.1 och därefter följer en översikt av forskningen kring varje tema i egna delkapitel. Det kan noteras att forskare från lärosäten i Finland och Sverige i flera fall har publicerat gemensamma artiklar, varför det ibland är svårt att definiera vilken forskning som genomförs i respektive land. Det finns alltså redan ett betydande gränsöverskridande samarbete.

4.1 BREDA FORSKNINGSTEMAN

Det finns fem huvudsakliga teman i den finska och svenska litteraturen: (i) *Industrins "självreglering"*, som t.ex. inkluderar forskning kring bruksorter och de dominerande företagens förändrade roll i välfärdssamhället, företagens sociala ansvar (d.v.s. CSR), hur den s.k. "social license to operate" (SLO) kan uppnås och hur SLO-konceptet kan förstås; (ii) *social*



hållbarhet i termer av *samexistens mellan olika levebröd och samhällets identitet*, där forskningen t.ex. har adresserat hur gruvnäring och andra naturbaserade levebröd kan samexistera och hur lokalsamhällen upplever de sociala konsekvenserna av gruvor; (iii) *social hållbarhet* i termer av *socio-ekonomiska konsekvenser och regional utveckling*, där forskningen har undersökt gruvnäringens effekter på lokala och regionala arbetstillfällen och inkomster, samt vilka implikationer strukturförändringar och framväxten av gruvkluster har för regional utveckling; (iv) *social hållbarhet* i termer av *industrikultur och hälsa*, där forskningen har tittat på genusaspekter, hälsa och arbetsmiljö i gruvbranschen, och slutligen; (v) *lagstiftning och reglering*, som omfattar forskning kring gruvlagstiftning, miljöregleringar och konkurrenskraft, samt relaterade procedurer som miljökonsekvensbeskrivningar (MKB) och sociala konsekvensbeskrivningar (SKB), samt inte minst forskning kring samernas rättigheter.

I resterande avsnitt av kapitel 4 ges en översikt av denna forskning under egna underrubriker för varje tema.

4.2 INDUSTRINS SJÄLVREGLERING

Tabell 1 ger en översikt av studierna på detta forskningstema samt en kortfattad summering av studiernas huvudsakliga fokus/frågeställningar.

4.2.1 FÖRETAGENS SOCIALA ANSVAR (CSR)

Företagens sociala ansvar (d.v.s. CSR-konceptet) definieras ofta som integrationen av sociala och miljörelaterade frågeställningar i ett företags verksamhet och i dess samspel med intressenter, på frivillig basis (Ranängen och Zobel, 2014). Utvinningsindustrierna sägs ofta vara i framkanten vad gäller att ta ett socialt ansvar genom implementering av CSR och detta sägs vara särskilt viktigt i gruvindustrin. CSR bör imple-



menteras på varje nivå i en organisation om det ska göra en meningsfull skillnad. Det finns etablerade ledningssystem för CSR samt ramverk som baseras på olika standards, och Ranängen (2015a) betonar fördelarna med att integrera dessa aspekter i ett ledningssystem för hållbarhet.

CSR-relaterade aspekter har undersökts genom två olika ansatser i Sverige, där den ena betraktar CSR från ett ledningsperspektiv och undersöker dess implementering i detalj, medan annan forskning har tolkat CSR på ett bredare sätt som relationen mellan gruvföretag och samhället.

Ranängen och Zobel (2014) undersökte om införandet av etablerade ledningssystem var användbart för ”stakeholder management” genom en fallstudie av gruvbolaget Boliden. Studien indikerade att certifierade ledningssystem är användbara verktyg för CSR och kan användas effektivt för ”stakeholder management”, särskilt på områdena miljö och arbetskraft. Däremot ingick inte andra viktiga CSR-aspekter som ”fair operating practices” och involvering och utveckling av lokalsamhället i det ledningssystem som införts.

Ytterligare ett empiriskt bidrag av Ranängen (2015b) beskriver hur Boliden tillgodogör sig teoribildning kring ”stakeholder management” där fokus ligger på praktiska snarare än teoretiska implikationer. Artikeln tillhandahåller ett teoretiskt ramverk kring ”stakeholder management” som kan tillämpas genom ett ledningssystem och som erbjuder ett effektivt sätt att kategorisera och systematisera ”stakeholder management”. Fallstudien är baserad på interaktiva workshops och visar hur identifieringen av intressen (“stakes”) och utvecklingen av effektiva strategier för kommunikation med intressenter kan ske under planeringsfasen av den s.k. PDCA-metoden (Plan, Do, Check, Act). Dessa intressen (“stakes”) och strategier utgör den primära basen för utvecklingen av ett ledningssystem.

Tabell 1. Forskning kring gruvindustrins självreglering

HUVUDSAKLIG FRÅGESTÄLLNING	FINLAND (Författare)	SWEDEN (Författare)
1. Ansvarsfull gruvdrift och CSR i Europa och Ryssland	—	Adey et al.2011
2. Bruksorter och de dominerande företagens förändrade roll i välfärdssamhället	—	Knobblock 2013
3. Utvärdering av etablerade ledningssystem för "stakeholder management"	—	Ranängen and Zobel 2014
4. SLO som ett verktyg för riskhantering för gruvindustrin i norra Finland, Sverige och Ryssland	Nysten-Haarala et al. 2014	—
5. Miljölagstiftning vs. lokala förväntningar som normer som påverkar företag	Kokko et al 2014	—
6. "Social license" som koncept: social acceptans och lokala förväntningar på gruvbranschen	Jartti et al. 2013	—
7. Relevansen av SLO som begrepp och koncept i Norden och Ryssland	Koivurova et al. 2015	—
8. Uppnä och bibehålla SLO för etablerade vs. nya gruvföretag i Sverige	Koivurova et al. 2015	Tarras-Wahlberg 2014
9. Det lokala socio-ekonomiska sammanhangets betydelse för hur nya gruvplaner tas emot	Koivurova et al. 2015	Jakobsson 2008
10. Hur gruvföretag i Sverige uppnår SLO	—	Tarras-Wahlberg 2014
11. Betydelsen av förståelse för lokala förutsättningar och god dialog med lokalsamhällets intressenter för att uppnå SLO i Sverige	Nysten-Haarala et al. 2014	—
12. Interaktion mellan gruvföretag och lokalsamhällen baserat på åtta fallstudier i norra Europa	Koivurova et al. 2015	—
13. Deltagande i svenska gruvetableringar: offentlighetens ansvar vs. nya aktörer	—	Poelzer 2015



tem för hållbarhet. Studien visar också hur dessa intressen och strategier kan översättas till avsikter, mål, program, procedurer och verksamhets-sätt för implementering av CSR i den dagliga verksamheten.

Adey m.fl. (2011) genomförde fem fallstudier kring ansvarsfull gruv-drift och CSR i Europa och Ryssland. En av dessa fallstudier genomfördes i Kristineberg i Västerbotten. Fallstudien omfattade intervjuer med olika intressenter och företagsrepresentanter, samt en enkät som delades ut till den lokala allmänheten. Samhället byggdes upp kring en av Bolidens gruvor och var blomstrande en tid, men sysselsättningen har sedan dess minskat i gruvverksamheten på grund av rationaliseringar. Detta har medfört en rad negativa sociala konsekvenser. Adey m.fl. noterar också ett antal miljöproblem i området, som sägs ha orsakats av tidigare gruvor. Enkätsvaren visade att nära 70 % av respondenterna var positiva till gruvor och 95 % ansåg att gruvnäringen var en viktig del av deras historia. Bara 18 % tyckte att det lokala samhället involverades i tillräcklig utsträckning av gruvbolaget. Vidare ansåg 18.5 % av respondenterna att gruvbolaget hade förbättrat sig i att möta allmänhetens förväntningar, medan 15 % ansåg att detta hade försämrats. Adey m.fl. genomförde också intervjuer med olika intressenter. Representanter för Malå Sameby var positiva till den relation och dialog de nu hade med gruvbolaget, men menade också att det inte alltid varit så längre tillbaks i tiden. Samebyn i området var mer bekymrade och påverkade av förändringar i skogsbruket och vindkraftsutbyggnad, och de upplevde att gruvbranschen var hårdare reglerad. På frågan om gruvbolagets ansvar för den negativa sociala utvecklingen i Kristineberg var åsikterna blandade bland de olika lokala intressenterna. Vissa tyckte att gruvbolaget borde bidra mer, medan andra inte delade denna syn. Baserat på en komparativ analys av



alla fem fallstudier menar Adey m.fl. att gruvbolagens grundläggande ansvar mot lokalsamhället kan summeras på följande vis:

- Involvera lokalsamhället på ett tidigt stadium och på ett lämpligt sätt

Respektera lokalsamhället

- Ärlighet och öppenhet kring projektets förväntade sociala och miljömässiga konsekvenser
- Lyssna till intressenters (stakeholders) åsikter och besvara deras oro
- Se till att företagets sociala ansvar (CSR) sträcker sig bortom gruvans förväntade livslängd för att vara meningsfullt. CSR handlar inte om att köpa lokalsamhällets stöd
- CSR-initiativ bör bidra till lokalsamhällets kapacitet att välja långsiktig nytta framför kortsiktiga fördelar.

Adey m.fl. finner att olika gruvsamhällens förväntningar varierar betydligt och de påverkas av deras tidigare erfarenheter av gruvor och andra industrier. Inför en etablering bör lokalsamhället konsulteras på tidigast möjliga stadie för att förstå lokala förväntningar och för att bolaget ska kunna arbeta på ett bra sätt, även med att balansera lokalsamhällets förväntningar.

Knobblock (2013) undersöker bruksorter och dominerande företags förändrade roll i den svenska välfärdsstaten, baserat på tre kvalitativa fallstudier i Västerbottens län. Fallstudierna omfattade två traditionella gruvsamhällen och ett samhälle där en gruvetablering planerades. Knobblock menar att många aspekter av CSR redan finns integrerade i



den svenska lagstiftningen (t.ex. mänskliga rättigheter, arbetsmiljö, kontroll av utsläpp etc.) och ingår därför inte i CSR i det svenska sammanhanget. CSR tolkas således som uteslutande frivilliga åtgärder. Studien visar att frivilliga åtgärder för att minska negativa konsekvenser samt förbättra levnadsvillkoren i lokalsamhällena beskrevs som CSR av gruvbolagen. Knobblock fann också att bolagen använde CSR för att beskriva lagstadgade skyldigheter, vilket hon kritiserar. Företagen implementerade bl.a. CSR genom att ansluta sig till olika standards och genom att formulera uppförandekoder. De två gruvbolagen som ingick i studien framhöll också att de tog ansvar för den lokala ekonomin genom att anställa lokal arbetskraft samt använda sig av lokala leverantörer. De kommuner som påverkades av gruvorna var överlag positiva till gruvnäringen, med undantag för samhället där en ny gruvetablering planerades. Där pekade kommunen på svårigheten att balansera ekonomisk utveckling och andra intressen. Knobblock fann att kommunerna hade begränsad kunskap om CSR och kring att samarbeta med gruvbolaget. Intervjuerna antydde att få av gruvbolagets uttalanden om CSR nådde kommunnivån och hon menar att gruvbolaget borde göra mer. I Sverige har kommunerna litet inflytande över beslutsprocessen vid gruvetableringar och ansvaret att ta hänsyn till lokala invändningar kan hamna i statliga myndigheters händer, eller bemötas av frivilliga åtgärder från gruvbolagets sida. Slutligen diskuterar artikeln också utmaningarna i att skapa en långsiktigt positiv utveckling i gruvsamhällena, givet industrins cykliska natur. Ett alternativ som lyfts fram är beskattning av liknande slag som i Australien - s.k. "Mineral Resource Rent Tax", som kan ge gruvsamhällena inkomster som kan bidra till att hantera de strukturella problem de möter.



4.2.2 SOCIAL LICENSE TO OPERATE

I både Finland och Sverige finns en växande samhällsvetenskaplig litteratur kring konceptet ”social license to operate” (SLO) i gruvindustrin. Forskning har identifierat viktiga målsättningar för ”social licensing” och lokalsamhällets acceptans på lokal, nationell och global nivå. Kokko m.fl. (2014) menar att ”social license” bygger på acceptans, pålitlighet och tilltron hos intressenterna, som skapas av ett företags agerande.

Nysten-Haarala m.fl. (2014) undersöker SLO som ett verktyg för riskhantering genom att studera självreglering i gruvindustrin i norra Finland, Sverige och Ryssland. De använder en fallstudie-ansats och studerar två gruvbolag i varje land.¹ Studien visar att gruvbolagen i regionen framhåller vikten av att anpassa sig till lokala förutsättningar för att uppnå en s.k. SLO. Nysten-Haarala m.fl. (2014) menar att företagens tendens att betona globala ”regler” kan uppfattas som ytligt, men finner också att globala ”standards” kan ge bra riktlinjer och verktyg för självreglering för internationella företag. Kokko m.fl. (2014) menar att normerna som vägleder företag i princip är baserade på miljölagstiftning, men lokala förväntningar driver ofta företag till att ”göra mer”. Förutom kommersiell samverkan med lokalsamhället förväntas ett gruvföretag också att tillhandahålla möjligheter till deltagande och samarbete av olika slag. Genom denna typ av samverkan byggs tillit och förtroende upp.

Jartti m.fl. (2013) undersökte ”social license” som ett koncept som omfattar social acceptans och lokala förväntningar på gruvnäringen. De genomförde en enkätundersökning i fyra finska län inklusive Lappland. Jartti m.fl. menar att social acceptans har olika nivåer, från total acceptans till total ”oacceptans”. Deras studie fokuserar på vad de kallar ”preli-

1 Fallstudierna omfattade intervjuer med företagsrepresentanter, NGOs och lokala intressenter, samt granskningar av företagens websidor, årsrapporter osv.



minär acceptans” som omfattar attityder och förväntningar. Preliminär acceptans utgör villkor och gränser för en individuell SLO. Begreppet “individuell SLO” syftar i detta fall till SLO för ett specifikt projekt och inte till SLO-konceptet i allmänhet. Deras forskning kring villkor och gränser för SLO visar att det är viktigt att ta hänsyn till olika fakta som är betydelsefulla i det aktuella området. Dessa inkluderar t.ex. områdets ekonomiska struktur och demografi, kulturhistoria, områdets industriella historik, gruvhistorik, samt olika geologiska och geografiska faktorer.

Inom ramen för projektet *Sustainable Mining, Local Communities and Environmental Regulation in the Kolarctic Area (Sumilcere)*, studerade Koivurova m.fl. (2015) SLO i norra Europa. De menar att begreppet i sig inte var väletablerat i vare sig de skandinaviska länderna eller i Ryssland. Enligt studien kan SLO ge en väg för lokalsamhället att komma till tals, om formella (lagstadgade) vägar saknas. Studien menar också att andra faktorer utöver företagets beteende har betydelse för om SLO uppnås eller inte och dessa kan t.ex. inkludera politik och lagstiftning.

Inom det pågående BuSK-projektet (*Building Shared Knowledge Capital to support natural resource governance in the northern periphery*) studeras SLO, gruvor och lokalsamhällen. Det är ett s.k. “Northern Periphery and Arctic programme”-projekt, som leds av finska Naturresursinstitutet. Projektet startades i juni 2016 och använder GIS som verktyg för att sammanställa olika gruppers markanvändningspreferenser, vilka sedan ska vidareförmedlas till beslutsfattare.

Till skillnad från finska forskningsteman som fokuserar på lokalsamhällets attityd gentemot gruvor och de olika nivåerna av acceptans (SLO), tenderar den svenska litteraturen att betona den historiska betydelsen av gruvnäringen och kopplingen mellan ekonomiska effekter och SLO. I



båda länderna har nya influenser och arbetssätt introducerats av utländska aktörer, som t.ex. har tagit fram analyser av planerade gruvors samhällseliga konsekvenser, utöver den miljökonsekvensbeskrivning som företaget är skyldiga att ta fram för en tillståndsansökan (i Finland är dock SKB etablerad som del av MKB). Att genomföra dessa frivilliga åtgärder kan delvis vara ett krav från internationella investerare, men kan också vara en del av en strategi för att vinna lokalsamhällets acceptans.

En lärdom från de svenska studierna, som inte är ny eller unik, är att tidigare lokala erfarenheter av gruvor har betydelse för attityderna. Samhällen som är beroende av gruvor inser detta och accepterar en del av de negativa konsekvenserna, men samhällen där nya gruvor planeras kan ha fler invändningar. Koivurova m.fl. (2015) fann också att utländska företag kan behöva arbeta hårdare för att uppfattas som legitima i Sverige, jämfört med inhemska gruvbolag. Tarras-Wahlberg (2014) fann också att nykomlingar i den svenska gruvsektorn hade genomfört mer ambitiösa konsekvensanalyser och samrådsprocesser jämfört med gamla och etablerade gruvbolag, men de tenderade ändå att stöta på mer motstånd.

Det lokala socio-ekonomiska sammanhanget har också betydelse för hur nya gruvplaner tas emot. Jakobsson (2008) genomförde en enkätundersökning i Pajala när Northland Resources Kaunisvaara-gruva var i planeringsstadiet. Resultaten pekade på ett massivt stöd för den planerade gruvan och gruvplanerna sågs som den enda chansen att nå en positiv social och ekonomisk utveckling i området. I Pajala fanns ingen gruva sedan tidigare och samhället hade upplevt en negativ utveckling under årtionden. Det bör påpekas att gruvan i Pajala i nuläget är stängd på grund av konkurs. Enligt den terminologi som används av Tarras-Wahlberg (2014), var Northland en utländsk nykomling och tillhörde således den grupp av företag som tenderade att uppleva mest motstånd. Jakobssons (2008) studie visar att lokalsamhället trots detta var starkt positivt till planerna för en gruva och stödet hängde samman med socio-ekonomiska



trender och förväntningar. I en mer nylig studie av Koivurova m.fl (2015) som baseras på intervjuer som genomfördes under tiden Kaunisvaara-gruvan var aktiv menar författarna att Northland fortfarande hade lokalsamhällets stöd i Pajala.

Tarras-Wahlberg (2014) undersökte vad gruvbolag i Sverige gör för att uppnå "social license to operate" (SLO). Studien avgränsades till att studera några av de val företagen gjorde när de ansökte om bearbetningskoncession och underlaget omfattade alla gällande bearbetningskoncessioner den 1 januari 2012. Empirin innehöll således 146 bearbetningskoncessioner och 13 aktiva gruvor. Tarras-Wahlberg undersökte i vilken utsträckning företagen hade gjort särskilda ansträngningar för att vinna lokalsamhällets acceptans genom t.ex. samråd utöver de som krävdes enligt lag. Fler än hälften av bearbetningskoncessionerna var utfärdade enligt den tidigare svenska gruvlagstiftningen som sedan har reviderats och nu kräver en mer omfattande miljökonsekvensbeskrivning. Majoriteten av dessa tillstånd hade ansökts om i december 1998 under en övergångsperiod där en mindre omfattande MKB tilläts. Majoriteten av dessa hade skickats in av äldre och etablerade svenska gruvbolag (LKAB, Boliden, Zinkgruvan). Tarras-Wahlberg menar att dessa äldre och etablerade gruvbolag inte har tagit täten vad gäller mer ambitiösa MKB:s och samrådsprocesser, men han ser också att deras tillvägagångsätt har förändrats och numera eftersträvas mer omfattande dialog med intressenter. Hans genomgång visar att nykomlingar i den svenska gruvindustrin har varit mer ambitiösa vad gäller omfattningen av de MKB:s som tagits fram samt de samrådsprocesser och den dialog som genomförts. Det finns flera möjliga skäl till detta, t.ex.: krav från finansierare, influenser från internationell praxis, behovet att uppnå SLO samt ett



växande motstånd mot gruvor från olika intressenter. Genomgången visar att nykomlingar tenderar att möta mer motstånd än äldre och etablerade gruvbolag i Sverige. Av de tillstånd som givits sedan januari 1999 och således behövde en mer omfattande MKB hade 17 överklagats - 13 av dessa ansökningar kom från nykomlingar, medan bara 3 av totalt 104 bearbetningskoncessioner som hölls av äldre och etablerade gruvbolag hade överklagats. Tarras-Wahlberg menar att framtida undersökningar bör studera varför nykomlingar möter mer motstånd. Några tänkbara förklaringar är att äldre och etablerade företag över tiden har vunnit acceptans medan nykomlingar inte har hunnit bygga upp detta förtroende. Han pekar också på möjligheten att den ansats till dialog som nykomlingar väljer är närbesläktad med angloamerikanska och nyliberala idéer om CSR, som inte är lämpliga i en nordisk välfärdsstat.

Den tidigare nämnda studien av Nysten-Haarala m.fl. (2014) innehåller två fallstudier från Sverige, där de intervjuade gruvbolagen LKAB och numera konkursade Northland Resources betonar vikten av att förstå lokala förutsättningar och att uppnå god dialog med lokala intressenter. Båda företagen påverkade den traditionella markanvändningen i deras respektive områden, men studien lyfter fram företagets vilja att samarbeta med de samebyar som påverkades. Åtminstone ett av företagen (LKAB) hade frivilligt nått ett avtal med den sameby som påverkades av deras aktiviteter i ett område. Internationella standards av olika slag användes av företagen, men deras betydelse i det svenska sammanhanget tonades ner på grund av Sveriges välutvecklade lagstiftning. Northland behövde trots detta uppfylla vissa internationella standards för att få tillgång till kapital från internationella investerare. Nysten-Haarala m.fl. menar att självreglering i den svenska gruvsektorn kan komplettera snarare än ersätta den nationella lagstiftningen, samt hävdar att även om företagen vill fokusera på lokala förutsättningar finns också viktiga globala drivkrafter som gör andra val åt dem. God nationell lagstiftning



är den bästa utgångspunkten, men självreglering kan främja implementeringen av hållbar gruvnäring.

Koivurova m.fl. (2015) undersökte interaktionen mellan gruvbolag och lokalsamhällen baserat på åtta fallstudier i norra Europa. De svenska fallstudierna fokuserar på LKABs gruvprojekt i Svappavaara i Kiruna kommun, samt Northland Resources gruva i Pajala som vid tidpunkten för studien nyligen hade börjat producera. Northland har sedan dess gått i konkurs och gruvan har stängts, vilket inträffade efter studiens genomförande. Baserat på en genomgång av tidigare litteratur kring SLO tillämpar Koivurova m.fl. ett analytiskt ramverk som kombinerar företagets och lokalsamhällets dimensioner av SLO. Ramverket omfattar tre normativa kriterier (legitimitet, trovärdighet och tillit) som används för att utvärdera företagets agerande, samt fyra nivåer av lokalsamhällets acceptans (från låg till hög): indragning (av SLO), godkännande, acceptans, samt identifiering med projektet. Studien bygger på semistrukturerade intervjuer med företagsrepresentanter samt lokala intressenter, samt en genomgång av relevanta dokument som företagen publicerat. Den svenska fallstudien visade att båda företagen betonade att tillhandahålla information samt att ha en god dialog med lokala intressenter, och i detta avseende gjorde företagen mer än vad lagen krävde för att uppnå goda relationer med lokalsamhället. Båda företagen hade t.ex. etablerat någon form av lokalt informationskontor. Koivurova m.fl. fann också att utländska gruvbolag kan behöva arbeta hårdare för att uppfattas som legitima i Sverige, eftersom respondenterna var mer positiva gentemot LKAB än utländska bolag. Northland tycktes dock ha uppnått legitimitet bland lokalsamhället, trots sitt internationella ägarskap. Båda företagen betonade vikten av goda relationer med lokalsamhället och gav exempel



på förändringar de genomfört som svar på lokala invändningar när det varit möjligt. Baserat på intervjuerna med lokala intressenter menade författarna att båda företagen hade uppnått lokalsamhällets godkännande. Koivurova m.fl. fann också att "social license" inte var ett väletablerat begrepp i länderna som studerades, förutom i Finland där det användes explicit och återkommande. Författarna menar att SLO i visa avseenden har blivit synonymt med CSR, men deras intervjuer visar också på viktiga skillnader. CSR-standards tas fram från ett företagsperspektiv, men SLO "ges" från lokalsamhället till företaget. Även om det bygger på frivillighet kan SLO alltså ge lokalsamhället makt att påverka, utöver de möjligheter som lagstiftningen ger.

Poelzer (2015) undersökte lokalsamhällets deltagande i processen kring en gruvetablering. Studien omfattade två fallstudier - Pajala och Kiruna, och han undersökte var och när staten influerade deltagandet, eller om nya aktörer hade tagit över denna roll. Studien baseras på en genomgång av relevant lagstiftning samt semistrukturerade intervjuer med lokala intressenter och representanter för två gruvföretag (LKAB i Kiruna samt Northland Resources i Pajala). Poelzer fann att lagstiftningen var relativt tydlig med var tillfällen till deltagande erbjöds i form av samråd, men intervjuerna visade att i praktiken kunde lokalsamhället påpeka sina invändningar och ställa frågor vid många andra tillfällen, utöver de samråd som krävdes inom ramen för lagstiftningen. Han menar att deltagandet har övergått från organiserade, strukturerade konsultationer till att företagen odlar en relation med lokala intressenter. Fler möjligheter till deltagande sägs också kunna leda till bättre utfall för alla parter. Poelzer fann också att även om samråd krävdes för en MKB enligt Miljöbalken tycktes den interaktion som oftast hänvisades till ske utanför dessa samråd. Respondenterna identifierade inte samråd för MKB som avgörande tillfällen för att påverka ett projekt, istället var lokalsamhällena i dessa fallstudier engagerade i en dialog med gruvföretagen på



ett tidigt stadium och kunde ge sin input, även genom relativt informella kanaler. Poelzer menar att resultaten väcker frågor kring när statens inflytande börjar och slutar. Staten ansvarar för att balansera viktiga intressen, men andra aktörer tycks sköta de vardagliga deltagande aktiviteterna och människor som bor i gruvsamhällen tycks efterfråga mer påverkansmöjligheter än de som lagstiftningen ger.

4.3 SOCIAL HÅLLBARHET: SAMEXISTENS MELLAN OLIKA LEVEBRÖD OCH SAMHÄLLETS IDENTITET

Tabell 2 ger en översikt av studier på detta tema samt en kortfattad summering av studiernas huvudsakliga fokus/frågeställningar.

Suopajarvi m.fl. (2015) undersökte social hållbarhet i nordliga gruv-samhällen. Studien bygger på 85 semistrukturerade intervjuer som genomfördes under slutet av 2013 och början av 2014, i gruvsamhällen i norra Sverige, Finland, Norge och Ryssland. Suopajarvi m.fl. undersöker två dimensioner av social hållbarhet, som relaterar till: (a) procedurer, denna dimension avser politiskt deltagande, andra deltagande processer, jämlikhet, rättvisa, inkludering, tillgång samt känsla av gemensamt ägande, och (b) sammanhanget, denna dimension avser förhållanden inom samhället som social sammanhållning, skapandet av socialt kapital, bibehållande av socio-kulturell karaktäristik samt livskvalitet. Baserat på fallstudierna identifieras fyra teman kring social hållbarhet:



Tabell 2. Forskning kring samexistens mellan olika levebröd och samhällsidentitet

HUVUDSAKLIG FRÅGESTÄLLNING	FINLAND (Författare)	SWEDEN (Författare)
1. Social hållbarhet (procedur och sammanhang) i nordliga gruv samhällen	Suopajarvi et al. 2016	—
2. Samexistens mellan gruvnäring och andra naturbaserade levebröd (rennäring och naturturism)	Kokko et al. 2014	—
3. Samexistens mellan gruvnäring och naturturism	Jokinen 2015	—
4. Utvinningsindustrin som ett hot mot samernas traditionella levebröd	Koivurova et al. 2015	Nygaard 2016
5. Samhällets identitet: medborgares preferenser om nuläge och framtida förväntningar i Pajala	—	Jakobsson 2008
6. Uppfattningar kring den pågående samhällsomvandlingen i Malmfälten	—	Jakobsson and Segerstedt 2014
7. Demokratiska processer i samhällsomvandlingen i Kiruna	—	Nilsson 2010 Sjöholm 2016
8. Hållbar social utveckling i gruvindustrin och i gruv samhällen	—	Abrahamsson et al. 2015



- I *Bevarandet av den nordliga naturen och en god miljö kvalitet.*** Temat omfattar hälsa samt vardagsliv i området, där naturbaserade aktiviteter som jakt, fiske, bär- och svamplockning samt inte minst rennäring ingår.
- II *Information och förståelse.*** Lokalbefolkningen behöver information och kunskap kring miljöförändringar. Trots gruvbolagens ansträngningar för att tillhandahålla information menade respondenter ofta att miljötillsyn borde vara mer transparent och några var t.o.m. misstänksamma mot information som tillhandahölls av företagen.
- III *Inflytande över processer.*** Lokala intressenter vill få sina röster hörda och vill kunna påverka beslut som rör gruvprojekt. Suopajarvi m.fl. menar att en känsla av maktlöshet fanns bland respondenter i Kolari, Finland samt i Ryssland. Detta framkom inte på samma sätt i Norge eller Sverige.
- IV *Lokal nytta.*** Det är avgörande för social hållbarhet att lokal nytta uppstår till följd av gruvprojektet. Inom detta tema framkom oro för t.ex. användandet av arbetskraft “utifrån” samt gruvindustrins förändrade roll när företag inte längre ses som “samhällsbyggande”. I Sverige var dessa aspekter tydligt kopplade till rådande bostadsbrist i gruv-samhällen. I Pajala hade osäkerhet om den nya gruvans ekonomiska hållbarhet lett till en ovilja hos privata aktörer att investera i bostäder och det fanns en tydligt bostadsbrist vid tiden för intervjuerna. Det bör noteras att gruvan i Pajala sedan dess har stängts till följd av konkurs.



Suopajärvi m.fl. menar att social hållbarhet kopplat till procedurer upplevs om lokalsamhället har löpande tillgång till pålitlig information om miljöövervakning samt om gruvbolaget agerar transparent och i samråd med olika intressegrupper. Vad gäller social hållbarhet kopplat till sammanhanget fann studien att gruvor generellt sågs som kompatibla med social hållbarhet i fallstudieområdena, med vissa undantag från områden med mycket annan naturbaserad verksamhet. Gruvindustrin ansågs generellt gynna social hållbarhet tack vare att industrin skapade arbetstillfällen, inflyttning och förbättrad service samt infrastruktur. Avslutningsvis påpekar studien att osäkerhet kring en gruvas ekonomiska hållbarhet skapar lokala svårigheter kring t.ex. planering, för hushåll såväl som offentlig förvaltning. Studien understryker kopplingen mellan ekologiska, ekonomiska och sociala dimensioner av hållbar utveckling i regionen.

Social hållbarhet adresserades mer konkret av Posio kommun (Posion Kehitysyhtiö Oy 2015) i en undersökning som fokuserade på gruvprojektet Mustavaara under projektets planeringsfas (2013-2015). Inom ramen för undersökningen informerades lokalbefolkningen om gruvprojektet, lokal service kartlades, och man utvärderade vilka nya behov av offentlig och privat service som kunde uppstå om gruvetableringen genomfördes. Undersökningen visar att det främst var tillgången till bostäder och i synnerhet hyresrätter som skulle bli ansträngd. Undersökningen pekade också på ökade behov av barnomsorg, skolor, arbetsrelaterad sjukvård, sport och rekreationsaktiviteter, så väl som ökade bygglovsansökningar.

Ett mer historiskt perspektiv på hållbarhet ges i ett projekt med titeln *Understanding the Cultural impacts and issues of Lapland mining: A long-term perspective on sustainable mining policies in the North*. Projektet finansieras av Finlands Akademi och leds av Uleåborgs universitet. Arbetet ska analysera gruvnäringens utveckling i finska Lappland tillsammans med en serie breda reformer i regionen. Detta pågående projekt



syftar till att förstå den historiska bakgrunden till samtidens aspekter av gruvnäring i Lappland samt gruvnäringens komplexa kulturella konsekvenser på lång sikt.

Social hållbarhet kan också omfatta samexistensen mellan olika levebröd. Det finns en tilltagande samling studier och forskning i Finland kring dessa frågeställningar. I projektet *Different Land Use Activities and Local Communities in Mining*,¹ var en frågeställning betydelsen av planer för markanvändning för samexistens mellan naturbaserade levebröd. Projektet fokuserade särskilt på lokalbefolkningen, stugägare, turister, renägare och andra relevanta intressenter. Enligt Kokko m.fl. (2014) är ett första steg mot samexistens och social hållbarhet att identifiera de som använder naturen i gruvområdet och tillgodose att alla har tillräckligt med information.

På senare tid har forskning kommit som fokuserar särskilt på hur gruvnäring och turism kan samexistera. Ett exempel är Jokinen (2015) som menar att när dessa intressen kolliderar blir nyckelfrågan om dessa näringar kan samexistera i området och i så fall vilka möjligheter och verktyg som finns tillgängliga, samt om de kan gynna varandra. En enkätundersökning som genomfördes av finska Naturresursinstitutet visar att turismentreprenörer i Lappland anser att gruvprojekt påverkar turismen negativt eftersom de kan försämra områdets "image" som en naturdestination (Jokinen 2015).

I Finland finns också pågående projekt som undersöker verktyg för att främja samexistens mellan konkurrerande former av markanvändning.

1 <http://www.ulapland.fi/Suomeksi/Yksikot/Oikeustieteiden-tiedekunta/Tutkimus-ja-jatko-opinnot/Projekteja/DILACOMI/Tutkimustuloksia-ja-tiedotteita>.



Projektet *Governing adaptive change towards sustainable economy in the Arctic* startade i februari 2016 och fokuserar på samexistens mellan olika levebröd samt en integrerad värdering av de ekonomiska och sociala värdena av olika former av markanvändning (University of Lapland 2015).

Samexistens mellan olika levebröd är också fokus för ett annat pågående projekt kring regioner med storskalig industri, som startade i oktober 2015 och har titeln *Regional innovation in the Nordic Arctic and Scotland (REGINA)*. Projektet undersöker bland annat de sociala konsekvenserna av gruvor samt hur fördelarna kan maximeras samtidigt som sårbarheten minimeras. Projektet finansieras av “Northern Periphery and Arctic program” och leds av Nordregio. Från Finland deltar Sodankylä kommun samt Lapplands universitet, från norra Sverige deltar Storums kommun i Västerbotten.

Utöver den litteratur som omnämns ovan finns också studier som enbart fokuserar på det samiska folket, som är särskilt sårbara för effekterna av nya gruvprojekt eftersom tillgångarna i Finland och Sverige inte sällan finns i områden som traditionellt har använts av urfolk (Anaya 2013). Tillsammans med miljöproblem som klimatförändringen utgör utvinningsindustrin ett hot mot samernas traditionella levebröd, enligt Koivurova m.fl. (2015). Samerna har traditionellt ägnat sig åt olika naturbaserade levebröd som fiske, fångst, småskaligt skogsbruk, jordbruk, bärplockning, samt traditionellt hantverk. Den vanligaste försörjningen har dock varit rennäring.¹ Det är också detta levebröd som generellt påverkas mest av industriell utvinning (Koivurova m.fl. 2015). Trots att rennäringens ekonomiska betydelse har minskat (Nygaard, 2016) har den fortsatt att utgöra ett unikt ekonomiskt och kulturellt kännetecken för det samiska folket (Koivurova m.fl. 2015). Den s.k. gruvboomen har ansetts som ett tilltagande hot mot rennäringen.

1 I både Norge och Sverige är rätten att bedriva rennäring förbehållen samerna.



I den svenska litteraturen har samhällets identitet utforskats på olika sätt. Jakobsson (2008) genomförde en enkätundersökning i Pajala kring medborgarnas preferenser om nuläget samt deras förväntningar på framtiden, inför gruvetableringen i Kaunisvaara¹. Enkäten besvarades av 623 respondenter ur ett representativt urval om 923 personer i åldrarna 16-74 år. Pajala hade ingen gruvindustri sedan tidigare och samhället hade genomgått en negativ utveckling under årtionden, som Jakobsson karaktäriserar som en "sakta död". Jakobssons resultat pekar på ett massivt lokalt stöd för den planerade gruvan och den sågs som den enda chansen att skapa positiv social och ekonomisk utveckling i området. Det bör noteras att gruvan i Pajala i nuläget är stängd på grund av konkurs.

Jakobsson och Segerstedt (2014) undersökte hur befolkningen i Gällivare och Kiruna uppfattar sina samhällen. Studien fokuserade särskilt på aspekter med koppling till den pågående samhällsomvandlingen som orsakats av gruvindustrins behov, vilket medför att städerna delvis flyttas för att möjliggöra fortsatt underjordsbrytning. Författarna noterar att studien genomfördes innan järnmalmspriserna sjönk och att samhällena vid studiens genomförande upplevde stark ekonomisk tillväxt och expansiva planer för att utveckla städerna. Dataunderlaget samlades in med hjälp av en enkätundersökning som fick 2 500 svar från människor i åldrarna 20 -80 år. Undersökningen var utformad från ett perspektiv om social hållbarhet och innehöll frågor av materiell såväl som icke-materiell natur. Resultaten kategoriserades i fem teman: (a) socialt klimat (b) olika generationer och stadier i livet (c) samhällsomvandling (d) byggd

1 Studien inkluderade också Kolari i Finland, där Hannukainen-gruvan planerades. Här fokuserar vi dock på den del av undersökningen som rör Pajala.



miljö och bostäder och (e) fritid. Omkring 21-25 % av respondenterna, beroende på kommun, ansåg att det sociala klimatet var öppet gentemot personer från andra kulturer och religioner, medan 10-15 % ansåg det motsatta. Respondenterna överlag ansåg att det sociala klimatet var mindre öppet gentemot HBT-personer. Omkring 27-30 % av respondenterna (återigen beroende på kommun) ansåg att det sociala klimatet kännetecknades av jämlikhet, medan 16 % ansåg det motsatta. Respondenterna kunde också besvara frågor med skriftliga kommentarer och en sammanställning av dessa indikerar att det fanns en vilja hos respondenterna att förändra och utveckla det sociala klimatet i Gällivare och Kiruna, från det förflutnas gruvstäder kännetecknade av ”machoattityder”, till mer öppna och inkluderande samhällen, vilket också främjar samhällenas attraktivitet. Därefter redovisar Jakobsson och Segerstedt hur olika generationer såg på livet i området. Deras resultat visar bl.a. att majoriteten av respondenterna såg Malmfältskommunerna som bra platser för barn att växa upp på. Respondenterna var dock pessimistiska till unga personers möjligheter att etablera självständiga liv, på grund av bostadsbristen. Några respondenter efterlyste satsningar på att utveckla andra näringar som turism och menade att gruvindustrin inte var attraktiv eller möjlig som arbetsgivare för alla. Andra aspekter som lyftes fram var aktiviteter för unga, samt den åldrande befolkningen och hur omsorgen skulle klaras i framtiden. Respondenterna var positiva till samhällsomvandlingen men ville ha mer information och inflytande. Undersökningen pekar på vikten av ett helhetsperspektiv i samhällsomvandlingen. Aspekter som rör social hållbarhet som t.ex. missnöje med den byggda miljön, offentlig service samt socialt klimat var starkt kopplade till om människor planerade att lämna kommunerna eller inte. Därför menar Jakobsson och Segerstedt att social hållbarhet är avgörande för att Kiruna och Gällivare ska vara attraktiva samhällen att leva i.

Även Nilsson (2010) har studerat flytten av Kiruna som en conse-



kvens av gruvbrytningen. Studien analyserar den ideologiska bias som kännetecknar olika åsikter kopplade till flytten och särskilt gruvbolaget och de kommunala företrädarna. Artikeln fokuserar främst på demokratiska processer.

En nylig studie av Sjöholm (2016) illustrerar hur Kiruna stads historiska bebyggelse har utmanats av den pågående stadsomvandlingen. Tydliga målsättningar kring dess bevarande saknas i planerna och det finns olika uppfattningar om hur historisk bebyggelse ska hanteras. Dessa uppfattningar skiljer sig både över tiden och mellan intressenter och utfallet av planeringsprocessen beror på balansen mellan olika diskurser.

Abrahamsson m.fl. (2015) diskuterar hållbar social utveckling i gruvindustrin och i gruvsamhällen. Trots att den sociala dimensionen har blivit viktigare för den svenska gruvindustrin är den fortfarande relativt underutvecklad vad gäller hållbar utveckling i allmänhet och gruvindustrin i synnerhet, kanske delvis på grund av avsaknaden av effektiva metoder för att fånga sociala konsekvenser. Gruvindustrin och de kringliggande samhällena möter många utmaningar som skapar både möjligheter och hinder för hållbar social utveckling, och dessa relaterar t.ex. till genus, arbetsmiljö samt kultur. En stark "gruvkultur" kan skapa sammanhållning men kan också leda till att visa grupper exkluderas, nya idéer förkastas och att föråldrade värderingar förstärks. Andra utmaningar inkluderar rekrytering, hälsa och säkerhet kopplat till ökad användning av s.k. fly-in-fly-out-arbetskraft, samt till automatisering av gruvdrift. Det finns också utmaningar kopplat till fluktuerande råvarumarknader.

Som inledning till nästa avsnitt kan det nämnas även om samexistens mellan olika levebröd på många sätt är en ekonomisk frågeställning



tycks den i detta sammanhang vara mer tydligt kopplad till frågor kring identitet, varför den behandlats i avsnitt 4.3. I nästa avsnitt diskuteras social hållbarhet i termer av gruvindustrins ekonomiska effekter samt betydelsen för regional utveckling. Avsnittet pekar på att det saknas en bredd av finska undersökningar kring dessa frågeställningar¹ och majoriteten av studierna i översikten kommer från Sverige.

4.4 SOCIAL HÅLLBARHET: SOCIO-EKONOMISKA KONSEKVENSER OCH REGIONAL UTVECKLING

Tabell 3 ger en översikt av studier på detta tema samt en kortfattad summering av studiernas huvudsakliga fokus/frågeställningar.

I den finska litteraturen finns relativt lite forskning kring gruvindustrins socio-ekonomiska effekter på individer, samhällen eller regioner. Majoriteten av den ekonomiska forskningen fokuserar på hur olika former av markanvändning kan samexistera. Ett flertal analyser av gruvors ekonomiska effekter med fokus på lokala och regionala ekonomier har dock genomförts av Ruralia-institutet vid Helsingfors universitet. Här används de s.k. CGE-modellerna² RegFin och RegFinDyn för att beräkna ekonomiska effekter. Deras analyser har tidigare visat att gruvor och relaterade investeringar bidrar till ekonomisk tillväxt, skatteintäkter, och befolkningsökningar på lokal och regional nivå i finska Lappland (se Törmä och Zawalinska 2007; Törmä och Reini 2009a och 2009b; Laasanen 2010; Törmä m.fl. 2013; Laukkonen & Törmä 2014; Törmä m.fl. 2015).

DILACOMI-projektet för en diskussion kring gruvors regionalekonomiska effekter i Finland med koppling till markanvändningsfrågan, där en gruva undantränger annan användning av området i fråga. Kokko

1 I praktiken har endast Ruralia-institutet genomfört denna typ av analyser i Finland

2 <http://www.helsinki.fi/ruralia/research/models.htm>
och <http://www.helsinki.fi/ruralia/research/pdf/regfindyn.pdf>



Tabell 3. Forskning kring socio-ekonomiska konsekvenser och regional utveckling

EX ANTE STUDIER

HUVUDSAKLIG FRÅGESTÄLLNING	FINLAND (Författare)	SWEDEN (Författare)
1. Samexistens mellan olika former av markanvändning	Kokko et al. 2014	—
2. Lokala och regionala ekonomiska effekter	Törmä & Zawalinska 2007 Törmä & Reini 2009a & 2009b Laasanen 2010, Törmä et al. 2013 Laukkonen & Törmä 2014	—
3. Socio-ekonomiska effekter av planerade gruvor	—	Sörensson 2003 Lind 2009 Ejdemo och Söderholm 2011 Ejdemo 2013
4. Framtida behov av arbetskraft i gruvindustrin	—	Tillväxtanalys 2010

EX POST STUDIER

5. Strukturförändring inom gruvindustrin, kluster och implikationer för lokal och regional utveckling	—	Knoblock och Pettersson 2010 Wiberg 2009
6. Gruvboomens effekter på förvärvsinkomster i norra Sverige	—	Tano et al. 2016



m.fl. (2014) påpekar att det är viktigt att genomföra trovärdiga och utförliga analyser av lokala och regionala effekter av en ny gruva. Detta inkluderar inte bara den yta som tas i anspråk men också funktionerna, värderingarna och innebörderna av platserna. Om en gruva förändrar miljön så att en annan aktör måste ge upp sitt levebröd eller tvingas ge upp sina målsättningar handlar det inte längre om samexistens och kan istället leda till en konflikt utan lösning (Kokko m.fl. 2014).

Den samhällsvetenskapliga forskningen kring hållbar gruvnäring i Sverige har en tonvikt på ekonomiska analyser av olika slag. Till skillnad från Finland fokuserar dessa undersökningar sällan på olika näringars samexistens utan istället på gruvors effekter på sysselsättning och demografi. Detta kan delvis bero på den historiska bakgrunden och gruvnäringens historiskt viktiga betydelse för utvecklingen i norra Sverige, vilket skiljer sig från Finland. De naturresursbaserade industrierna spelade en viktig roll i den tidiga urbana utvecklingen i norra Sverige (se t.ex. Westin, 2011; Knobblock, 2013) och ett antal samhällen i Västerbotten och Norrbotten byggdes en gång upp för att tillhandahålla bostäder och service till gruvarbetare och deras familjer. Gruvindustrins behov har också varit en viktig drivkraft för infrastrukturutvecklingen i norra Sverige. Gruvindustrin i regionen har trots jämförelsevis höga arbetskostnader lyckats behålla sin internationella konkurrenskraft och en viktig förklaring har varit fortsatt teknisk utveckling som har bidragit till hög produktivitet. En modern gruva behöver betydligt mindre arbetskraft för att producera en given kvantitet jämfört med 1950-talets gruvor. Strävan efter ökad produktivitet i såväl gruvindustrin som i praktiskt taget all annan produktion har möjliggjort en stark utveckling av den svenska ekonomin, men utvecklingen har också medfört betydande strukturella förändringar som har bidragit till inlandskommunernas besvärliga demografiska utveckling, med alltmer kapitalintensiva tillverkningsindustrier och minskat behov av arbetskraft i jordbruket samt utvinningsindustrierna.



Sedan år 2000 har ett antal analyser publicerats kring gruvors ekonomiska effekter i norra Sverige. Flertalet av dessa utgör s.k. *ex-ante* effektstudier, som beräknar de potentiella lokala eller regionala effekterna på sysselsättning och demografi med hjälp av simuleringsmodeller. De analyserar alltså en gruvans effekter innan etableringen faktiskt genomförs. De flesta svenska sådana studier har använt den regionala beräkningsmodellen rAps, som tillhandahålls av Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser - Tillväxtanalys. Den s.k. rAps-modellen kombinerar ekonomiska och demografiska moduler som itererar med en input-output-modell av den regionala produktionen. Input-output-tekniker har ofta tillämpats för att beräkna de ekonomiska effekterna av gruvor (se t.ex. Söderholm och Svahn 2015, för en översikt av internationella studier) men flera former av kritik har riktats mot denna ansats. Kritiker har främst menat att beräkningstekniken är statisk och saknar förmåga att ta hänsyn till viktiga dynamiska aspekter som undanträngningseffekter skapade av högre lönenivåer, teknisk utveckling, innovation, agglomerationseffekter etc. Söderholm och Svahn noterar ett växande intresse för andra ansatser som undviker några av input-output-metodens begränsningar. Dessa inkluderar (i) beräkningsbara allmänjämviktsmodeller (CGE) som fångar effekten av förändrade relativpriser, och (ii) ekonometriska ansatser *ex post* (d.v.s. baserat på faktiska, observerade data). CGE-modeller har använts i Finland för att beräkna de ekonomiska effekterna av nya gruvor (se de studier från Ruralia-institutet som refererats i avsnittets början). Törmä m.fl. (2015) lyfter fram en viktig styrka hos dessa modeller – CGE-modeller kan fånga att resurser är begränsade, t.ex. arbetskraft, kapital eller mark i en region. I de svenska analyser som använder rAps-modellen måste



sådana aspekter beskrivas med hjälp av exogena antaganden, snarare än modelleras endogent (tillgången till arbetskraft), eller så fångas de inte alls (t.ex. undanträngningseffekter av högre löne- och prisnivåer). Man kan därför argumentera för att framtida *ex ante* effektstudier av planerade gruvetableringar i Sverige skulle förbättras om en svensk regional CGE-modell utvecklades. För att förbättra kunskapen om gruvindustrins ekonomiska effekter och betydelse finns ett tydligt behov av fler ekonomiska *ex post* analyser i såväl Finland som Sverige.

Gemensamt för många effektstudier av enskilda gruvprojekt är att de har genomförts på uppdrag av antingen gruvbolag eller myndigheter. Avsikten med sådana studier kan t.ex. vara att bidra till kunskapsunderlag för planering av kompetensförsörjningsåtgärder eller bostadsbehov, eller att försöka uppskatta den ”trade-off” som uppstår vid en gruvetablering i termer av kostnader vs. nyttor av olika slag (t.ex. nya arbetstillfällen vs. miljöpåverkan). Endast ett fåtal studier tycks härstamma från långsiktiga akademiska forskningsprojekt som syftar till att bidra med ny kunskap eller metodutveckling.

Sörensson (2003) använde den regionala beräkningsmodellen rAps för att beräkna hur två planerade guldgruvor i Västerbotten kunde påverka sysselsättning, inkomst, regional produktion och befolkningsutveckling i Lycksele, Malå och Storuman. Sörensson använde rAps-modellen för att ta fram ett referensscenario som utgör ett ”nollalternativ” där ingen gruva startas, vilket kontrasteras mot ett gruvscenario där 1 250 miljoner kr investeras i två nya gruvor under perioden 2003-2010 och 250 direkta arbetstillfällen tillkommer. Resultaten pekar på betydande effekter på den regionala ekonomin under byggnationsperioden, samt att effekterna avtar över tiden. Projekten beräknas ha en sysselsättningsmultiplikator på 1.68, vilket innebär att för varje 100 jobb som skapas direkt i gruvorna beräknas ytterligare 68 arbetstillfällen uppstå i andra verksamheter och branscher i regionen. Disponibla inkomster beräknas öka med 112-120



miljoner kr och BRP (regional BNP) beräknas öka med omkring 71-75 miljoner kr jämfört med referensalternativet. Resultaten pekar på att den negativa befolkningsutvecklingen i de tre kommunerna kunde bromsa in, men beräknades inte vända som en konsekvens av gruvprojektet.

Lind (2009) tillämpade rAps-modellen för att analysera potentiella socio-ekonomiska effekter av planerade gruvor i fem Västerbottenskommuner, som upplevt negativ befolknings- och sysselsättningsutveckling. Lind utvärderar två gruvscenarier mot ett referensalternativ där ingen gruva antas byggas. Gruvscenarierna speglar "hög" samt "låg" direkt sysselsättning (770-1 070 arbetstillfällen), samt olika antaganden om gruvornas livslängd.¹ Gruvorna beräknades kunna skapa upp till 1 221 arbetstillfällen i "hög"-alternativet. Beroende på scenario beräknades gruvprojektets sysselsättningsmultiplikator till mellan 1.44 och 1.53, d.v.s. 100 nya jobb i gruvorna skapar 44-53 ytterligare arbetstillfällen. Lind beräknar också att "hög"-alternativet skapar flest jobb totalt sett, men leder till högre inpendling och de indirekta sysselsättningseffekterna beräknas bli relativt sett lägre. De nya gruvorna beräknas förbättra befolkningsutvecklingen, men effekten är inte stark nog för att vända den negativa utvecklingen. Lind menar att arbetstillfällen är viktiga men inte tillräckligt i sig för att attrahera tillräckligt många invånare till kommunerna i fråga. En möjlig utveckling kan likna den som skett i Australien, där gruvarbetare tenderar att bo i större samhällen och veckopendlar till avlägsna arbetsplatser. En sådan utveckling skulle minska de positiva effekterna på sysselsättning och befolkningsutveckling. En annan möjlighet är att kvalitativa effekter uppstår som inte kan fångas i

1 I "låg"-alternativet begränsades livslängden till 10-12 år. I "hög"-alternativet sträckte sig livslängden bortom år 2030. Beräkningsmodellen rAps var begränsad till detta slutår.



beräkningsmodellen, som t.ex. tillväxt i nya lokala företag med koppling till gruvnäringen, eller andra ”spin-off”-effekter som kan leda till större positiva effekter.

Ytterligare en analys som genomförts med rAps-modellen har publicerats av Tillväxtanalys (2010). De undersökte det kommande behovet av arbetskraft i Gällivare, Kiruna och Pajala, inför nya gruvinvesteringar. Analysen tog fram referensscenarier utan gruv-satsningar, samt gruv-scenarier där olika demografiska antaganden användes, som speglade antingen ökad inpendling eller ökad inflyttning för att lösa arbetskraftsbehovet. Resultaten visar bland annat att gruvindustrins lokala sysselsättningsmultiplikator beräknades till 1.4 för Pajala och 1.6 för Kiruna. Att effekten är högre i Kiruna förklaras av att den lokala ekonomin är större, mer diversifierad och har starkare kopplingar till gruvindustrin. Den expanderande gruvindustrin beräknades ha positiva effekter på sysselsättning och inkomster, men tillgången till arbetskraft kunde bli en utmaning. Även i de mest expansiva demografiska scenarierna beräknas den lokala arbetskraftens storlek minska över tiden och kompetensförsörjningen blir starkt beroende av inpendlare. Tillväxtanalys menar dock att potentialen att klara arbetskraftsbehovet med hjälp av inpendling är begränsad eftersom de tre kommunerna konkurrerar om i stort sett samma arbetskraft och menar att ökad inflyttning framstår som det mest sannolika alternativet. Studien pekar på att de tre kommunerna möter samma utmaning – att ha en tillräckligt stor tillgång till lokal arbetskraft samt att lyckas vara tillräckligt attraktiva kommuner att bo i för att locka till sig inflyttare

Ejdemo och Söderholm (2011) analyserade potentiella ekonomiska effekter av den planerade Kaunisvaara-gruvan i Pajala. En viktig skillnad gentemot studien från Tillväxtanalys (2010), som också analyserade effekter av den planerade gruvan i Pajala, är att Ejdemo och Söderholm utgick från en tidigare plan för gruvprojektet där den direkta arbetskraf-



ten uppskattades till 1 071 gruvarbetare, vilket var högre än den siffra som användes av Tillväxtanalys. Den tidigare planen omfattade också bygget av ett pelletsverk i anslutning till gruvan. Studien använde expansiva antaganden om den demografiska effekten av en förbättrad lokal arbetsmarknad och resultaten indikerade att gruvan kunde skapa 1 000 till 1 500 ytterligare arbetstillfällen, till stor del i andra branscher. Detta indikerar en sysselsättningsmultiplikator omkring eller över 2. I det mest expansiva scenariot ökar disponibel inkomst per capita med 63 000 kr vilket leder till kraftigt förbättrade skatteintäkter. Författarna påpekar att deras analys främst bör ses som en uppskattning av styrkan på den s.k. efterfrågechocken på den regionala ekonomin som en konsekvens av projektet, samt att deras resultat inte tar explicit hänsyn till viktiga flaskhalsar som hur arbetskraften skall lockas att flytta till Pajala samt hur nödvändig infrastruktur skall utvecklas osv. De menar att resultaten kan indikera potentialen för lokal ekonomisk utveckling, men olika kompletterande åtgärder behövs sannolikt för att en sådan utveckling ska kunna ske.

Ejdemo (2013) genomförde ytterligare en analys av sysselsättnings-effekterna av Kaunisvaara-gruvan i Pajala, när planerna för gruvan hade förändrats på ett betydande sätt jämfört med den information som studien av Ejdemo och Söderholm (2011) utgick från. I den nya planen beräknades gruvan sysselsätta 500 gruvarbetare direkt, samt 200 lastbilschaufförer i transporterna av koncentrat. Planerna för ett pelletsverk hade övergetts. Den tidigare studien av Ejdemo och Söderholm (2011) använde ett expansivt antagande om betydande inflyttning istället för inpendling. I den nya analysen användes antaganden som i större utsträckning efterliknade den rådande demografiska trenden, delvis



motiverat av projektets reducerade storlek vad gäller förväntad direkt sysselsättning. Resultaten indikerade att gruvan kunde skapa omkring 1 050-1 100 lokala arbetstillfällen, inklusive 350-400 jobb genom indirekta och inducerade effekter (d.v.s. genom olika ”kringeffekter”). Detta pekar på en sysselsättningsmultiplikator omkring 1.5. Olika antaganden kring inpendling och inflyttning resulterade inte i betydande skillnader vad gäller total sysselsättningseffekt. Dock indikerade även det mest expansiva scenariot, där 90 % av gruvans arbetskraft antogs flytta till Pajala utifrån, att den lokala ekonomin var fortsatt starkt beroende av inpendlare från andra kommuner¹. Beskattningsbar förvärvsinkomst i kommunen ökade knappt, om efterfrågan på arbetskraft möttes med hjälp av inpendlare, men i det mest expansiva scenariot beräknades beskattningsbar förvärvsinkomst öka med 194 miljoner kr, eftersom inkomsterna i större utsträckning stannade i kommunen. Sysselsättningseffekterna på regional nivå (för Norrbottens län) beräknades bli högre än på lokal nivå, med en sysselsättningsmultiplikator om 1.7, vilket förklaras av att den regionala ekonomin är större och mer diversifierad. Effekten på inkomst var också betydligt högre på regional nivå. I praktiken skulle sannolikt en stor andel av inpendlarna till Pajala bo i andra kommuner i Norrbotten, och de flesta tjänstemannajobben kunde uppstå på andra orter (Northland etablerade t.ex. sitt huvudkontor i Luleå, vilket inte explicit ingår i föreliggande analys). Likt andra studien betonar dessa resultat att demografiska förutsättningar samt tillgången till lokal arbetskraft har stor betydelse för en gruvans positiva socio-ekonomiska effekter.

Även om gruvindustrin tenderar att förbättra sin produktivitet över tiden så att färre anställda behövs för att producera en given kvantitet har branschen fortsatt mycket stor lokal betydelse för sysselsättningen

1 Nettopendlingen beräknades till 990 personer i det mest expansiva scenariot (d.v.s. med störst inflyttning), vilket motsvarade 30 % av den totala sysselsättningen i kommunen



och gruvnäringen är en av de viktigaste branscherna i norra Sverige. Ett bevis för detta är den uppmärksamhet som branschen ägnas i arbetet med regional utveckling. Norrbotten och Västerbotten har tagit fram en gemensam regional mineralstrategi¹, som lyfter fram att gruvnäringen spelar en viktig roll för att uppnå en hållbar ekonomisk utveckling i regionen. Dokumentet pekar också på de många utmaningarna som finns och betonar att gruvnäringen måste bedrivas på ett hållbart sätt så att ekonomisk tillväxt kan ske i balans med annan markanvändning och med hänsyn till miljön. Eftersom gruvnäringen haft stor betydelse för norra Sverige under lång tid har också ett antal studier genomförts som tittar på gruvnäringens effekter på regionen genom att undersöka det förflutna (d.v.s. *ex post*), till skillnad från de framåtblickande *ex ante*-analyser vi diskuterat ovan, som bygger på en rad antaganden. Här nedan följer en översikt av studier som utgår från faktiska data, ofta kompletterade med kvalitativa perspektiv.

Wiberg (2009) analyserade förutsättningar för en långsiktigt hållbar tillväxt i gruvnäringen i Västerbottens län. Han beskriver hur utvecklings- och omstruktureringsprocesser har förändrat varuproduktionen och idag tenderar företag att fokusera på kärnverksamheten, medan delar av sin ursprungliga produktionsprocess *outsourcas* till andra, ofta mindre och starkt specialiserade företag. Gruvindustrin har ett omfattande behov av utrustning av olika slag samt av transporter och andra tjänster från sina leverantörer, och de olika aktörer som ingår i denna värdekedja kan beskri-

1 "Regional strategi för innovativ och hållbar utveckling av mineralsektorn i Norrbottens och Västerbottens län – 2025". Tillgänglig via:
<http://www.lansstyrelsen.se/Norrboten/SiteCollectionDocuments/Sv/publikationer/naringsliv%20och%20foreningar/regional-mineralstrategi-norrboten-vasterbotten.pdf>



vas som ett kluster. Wiberg beskriver hur ett sådant regionalt mineralkluster har uppstått i området kring det s.k. Skellefteåfältet i Västerbotten, med Boliden som det huvudsakliga navet. Här har ett antal SMEs vuxit fram som underleverantörer till gruvindustrin. En tidigare analys av Georange har identifierat nära 100 sådana företag med koppling till gruvindustrin, och Wiberg noterar också att flera av dessa har internationella kunder. Wiberg diskuterar möjligheterna att vidareutveckla dessa gruvkluster genom en aktiv klusterprocess för att fånga den potential som gruvboomen har medfört under 2000-talet, med ett antal nya gruv- och prospekteringsbolag i området. Förutom att skapa nya arbetstillfällen i Västerbotten skulle också en aktiv klusterprocess kunna bidra till att reducera den sårbarhet som präglar behovet av arbetskraft i en situation där endast gruv- och prospekteringsbolagen expanderar.

Knoblock och Pettersson (2010) undersökte sysselsättningsförändring och omstrukturering i gruvindustrin i Västerbotten, samt implikationerna för regional utveckling. Under 1950-talet arbetade över 12 000 personer i gruvindustrin i Västerbotten, men omstrukturering och rationaliseringar har över tiden minskat behovet av arbetskraft samt därmed reducerat branschens betydelse för sysselsättning i länet. Den förändrade lagstiftning under 1990-talet som öppnade upp för utländska bolag ledde dock till ett förnyat intresse för gruvor i Västerbotten när den s.k. gruvboomen uppstod under 2000-talet. Studien baseras på kvantitativa data för åren 1990-2007, samt semistrukturerade intervjuer med 15 respondenter från gruvsektorn. Författarna beskriver en konceptuell modell som skiljer mellan företagens kärnverksamhet samt relaterade verksamheter. Knoblock och Pettersson fann att antalet direkta arbetstillfällen i gruvindustrin hade minskat över tiden och att företagen hade börjat använda alltmer outsourcing av vissa funktioner, för att fokusera på sin kärnverksamhet. Författarna menar att gruvindustrin karaktäriseras av en ökande flexibel specialisering, vilket har medfört sysselsättningstillväxt i relaterade verksamheter. Dessa inklu-



derar kunskapsintensiva områden som konsultverksamhet samt utveckling och tillverkning av utrustning, samt mer arbetsintensiva verksamheter som transporter och gruvdrift. Vid tidpunkten för studien fann de att det fanns fler arbetstillfällen i relaterade verksamheter än i gruvorna. Studien undersökte också om arbetskraften var lokal eller bestod av inpendlare. Trots att gruvorna låg i glesbygd var de inom räckhåll för dagpendlare och det fanns inget behov av mer omfattande pendlingslösningar som s.k. ”fly-in-fly-out” och flera av företagen menade att de föredrog lokal arbetskraft. Knobblock och Pettersson reflekterar också kring hållbar utveckling och menar att de nya gruvor som planerades i Västerbotten tenderade att vara relativt små och kortsiktiga, och att varken kärn- eller relaterade verksamheter skulle bli tillräckligt omfattande för att ensamt vända den negativa utvecklingen i Västerbottens inland.

Knobblock (2013) genomförde ytterligare en analys av förändringar i hur gruvindustrin organiseras och effekterna av detta på sysselsättningen. Studien presenterar en fallstudie av gruvnäringen i Västerbotten och bygger på intervjuer med 15 gruvrelaterade företag samt en analys av kvantitativa data för åren 2000 till 2008. Även här identifieras omstruktureringar i form av ökad outsourcing på lokal och regional nivå vilket bekräftar tidigare resultat (t.ex. Knobblock och Pettersson, 2010). Dessa förändringar leder till att gruvbolagen reducerar vissa av de risker de möter, men outsourcing skapar också affärsmöjligheter för lokala och regional aktörer. Knobblock fann att sociala nätverk mellan gruvbolag och andra aktörer hade bidragit till en innovativ miljö där ett antal nya företag hade startat och var aktiva i både gruvindustrins kärnverksamheter och relaterade verksamheter. Detta hade också lett till att fler kvinnor arbetade i branschen. Knobblock fann också att omkring 90 % av arbetskraften var bosatta inom 50 km från



arbetsplatsen. Utländska bolag menade att de föredrog lokal arbetskraft, vilket kunde bidra till deras lokala förankring. Knobblock menar att studien identifierar aspekter som kan bidra till mer hållbarhet i glesbygdens gruvsamhällen. Den framtida utvecklingspotentialen sägs inte längre vara enbart beroende av mineraltillgångarna, istället kan den långa erfarenheten från gruvindustrin användas för att ta fram produkter och tjänster som kan säljas till andra marknader och branscher. Utvecklingen beror på hur framgångsrika företagen är i att anpassa sig till förändringar i globala marknadsförutsättningar.

Tano m.fl. (2016) publicerade en nylig *ex post* analys av gruvnäringens ekonomiska effekter i norra Sverige. De använder s.k. "propensity score matching" (PSM) samt data för åren 2004-2010 för att undersöka gruvboomens effekter på förvärvsinkomster. Förenklat kan metoden beskrivas som en jämförelse av inkomstutveckling bland invånare i gruvsamhällen, mot inkomstutveckling bland jämförbara invånare i andra samhällen (d.v.s. som en kontrollgrupp). Tano m.fl. finner att gruvboomen ledde till en betydande tillväxt i förvärvsinkomster i de gruvsamhällen som analyserades. Den största effekten återfinns i branscher med tydlig koppling till gruvindustrin, som "tillverkning och utvinning" samt "byggbranschen"¹. Studien visade också att effekten var betydligt starkare i Norrbotten än i Västerbotten. Till exempel var effekten på förvärvsinkomster i branschen "tillverkning och utvinning" mellan åren 2004-2010 strax över 71 000 kr i Norrbotten jämfört med kontrollgruppen, medan effekten i Västerbotten var 15 500 kr. Effekten påverkade också fler branscher i Norrbotten än i Västerbotten. Ett skäl till dessa skillnader kan vara att det genomfördes större investeringar i Norrbotten under perioden. Resultaten visade också på en relativt stor effekt på förvärvsinkomster i branscherna "detaljhandel" och "servi-

1 Branscherna redovisas här som statistiska branschaggregat och det kan påpekas att gruvindustrin ingår i branschen "tillverkning och utvinning".



ce” i Norrbotten, men inte i Västerbotten, vilket tyder på att gruvboomen hade större påverkan på hushållens konsumtion i Norrbotten. En möjlig förklaring kan vara att gruvsamhällen i Norrbotten i större utsträckning domineras av gruvnäringen, samt att gruvsamhällen är lokaliserade långt från regionala centra.

4.5 SOCIAL HÅLLBARHET : INDUSTRIKULTUR OCH HÄLSA

Tabell 4 ger en översikt av studierna på detta forskningstema samt en kortfattad summering av studiernas huvudsakliga fokus/frågeställningar.

Den sista underrubriken i detta avsnitt om social hållbarhet fokuserar på arbetsmiljön inom gruvindustrin och dessa samhälleliga aspekter. Detta framstår som ett av de minst utforskade områdena av social hållbarhet. I Finland har huvudsakligen forskningsprojektet Minehealth bidragit till kunskap på området. Projektet tittade på socialt välmående och hälsa bland gruvindustrins arbetskraft, samt på miljörisker och miljöförändringar.

Viinamäki m.fl. (2015) analyserade socio-ekonomiska utmaningar för gruvindustrin under en gruvas hela livscykel. Studien omfattade ett antal fallstudier i Barents. Viinamäki m.fl. menar att från kommunernas socio-ekonomiska perspektiv innebär de positiva aspekterna av gruvan främst ett tillskott av ”bra” och stabila arbetstillfällen, sociala ”program” där gruvföretag och kommuner samverkar, samt samarbete med samerna/rennäringen. De negativa aspekterna inkluderade bostadsbrist för arbetskraften, att företagen misslyckades med att rekrytera kvinnor, samt aspekter som rör bevarandet av naturen. Ett av de mest intressanta resultaten är att när anställda väl började arbeta i gruvan förändrades deras liv vanligen till det bättre, men det fanns skillnader mellan



Tabell 4. Forskning kring industrikultur och hälsa

HUVUDSAKLIG FRÅGESTÄLLNING	FINLAND (Författare)	SWEDEN (Författare)
1. Socialt välmående och anställdas hälsa, miljörisker och miljöförändringar	Viinamäki et al. 2015	—
2. Tjänstemännens hälsa i gruvsektorn	Salmi et al. 2014	—
3. Teknisk utveckling i underjordsgruvan i Kiruna, implikationer för kvalifikationer, identitet och kön	—	Abrahamsson and Johansson 2006
4. Genus och tradition i moderna gruvor: LKABs gruvor i Kiruna och Malmberget	—	Andersson 2012
5. Utmaningar kring hållbar social utveckling för gruvbolag och gruvsamhällen	—	Abrahamsson et al. 2014

de olika länderna i undersökningen. Arbetarna vid Kevitsä-gruvan i So-dankylä upplevde de mest negativa förändringarna i en enskild variabel – endast 4 av 17 variabler kring ”dimension of life” (d.v.s. som relaterar till upplevelsen av livet) upplevdes som mer positiva efter att de påbörjat anställning i gruvan. Viinamäki m.fl. föreslår att det s.k. “Sustainable Society Indexet” (SSI) skulle kunna användas för en analys, eftersom det integrerar människors och miljöns välmående. Ekonomiskt “välmående” (välstånd) är inte en målsättning i sig, men det ses som en nödvändig förutsättning för att uppnå andra mål. Viinamäki m.fl. menar att om hänsyn tas till dessa aspekter skulle en gruvetablering kunna undvika att konkurrera med lokalsamhällets traditionella livsstil och försörjning, och istället skapa alternativa arbetstillfällen, positiva effekter på befolkningsutvecklingen, samt bidra till fler möjligheter generellt i regionen.

Viinamäki m.fl. (2015) analyserade socio-ekonomiska utmaningar för gruvindustrin under en gruvas hela livscykel. Studien omfattade ett an-



tal fallstudier i Barents. Viinamäki m.fl. menar att från kommunernas socio-ekonomiska perspektiv innebär de positiva aspekterna av gruvan främst ett tillskott av "bra" och stabila arbetstillfällen, sociala "program" där gruvföretag och kommuner samverkar, samt samarbete med samerna/rennäringen. De negativa aspekterna inkluderade bostadsbrist för arbetskraften, att företagen misslyckades med att rekrytera kvinnor, samt aspekter som rör bevarandet av naturen. Ett av de mest intressanta resultaten är att när anställda väl började arbeta i gruvan förändrades deras liv vanligen till det bättre, men det fanns skillnader mellan de olika länderna i undersökningen. Arbetarna vid Kevitsä-gruvan i Sodankylä upplevde de mest negativa förändringarna i en enskild variabel – endast 4 av 17 variabler kring "dimension of life" (d.v.s. som relaterar till upplevelsen av livet) upplevdes som mer positiva efter att de påbörjat anställning i gruvan. Viinamäki m.fl. föreslår att det s.k. "Sustainable Society Indexet" (SSI) skulle kunna användas för en analys, eftersom det integrerar människors och miljöns välmående. Ekonomiskt "välmående" (välstånd) är inte en målsättning i sig, men det ses som en nödvändig förutsättning för att uppnå andra mål. Viinamäki m.fl. menar att om hänsyn tas till dessa aspekter skulle en gruvetablering kunna undvika att konkurrera med lokalsamhällets traditionella livsstil och försörjning, och istället skapa alternativa arbetstillfällen, positiva effekter på befolkningsutvecklingen, samt bidra till fler möjligheter generellt i regionen.

Salmi m.fl. (2014) undersöker välmåendet bland anställda i kunskapsintensiva yrken (IT-specialister, ingenjörer, geologer, miljöanalytiker, ekonomer, planerare etc.) i gruvindustrin. Dessa har en viktig roll i att utveckla och förbättra organisationerna. Salmi m.fl. menar att dessa kompetenser kommer att vara de mest efterfrågade i framtidens gruv-



industri. Kunskapsintensiva yrken sägs vara mentalt krävande på grund av behovet av kontinuerlig kompetensutveckling, samt eftersom dessa yrken ofta innebär arbete under tidspress. I glesbygden, där gruvor tenderar att vara lokaliserade, är avstånden ofta också långa och detta kan påverka personalens välmående. Salmi m.fl. menar att det är avgörande för personal i kunskapsintensiva yrken att de hittar en balans mellan mentala krav och självbevarande för att uppnå och bibehålla välmående och fortsätta vara produktiva. Det är också viktigt att ledarskapet främjar de anställdas lojalitet, självkänsla, samt känsla av delaktighet i organisationen. Detta sägs vara särskilt viktigt i gruvindustrin, som expanderar i arktiska områden. Att skapa en fungerande social identitet för arbetsgrupper kräver att ledarskapet främjar såväl individuellt som kollektivt välmående. Slutligen menar Salmi m.fl. att det finns ett särskilt behov av att utveckla nya sätt för ledarskapet att främja välmåendet bland anställda i kunskapsintensiva yrken.

Abrahamsson och Johansson (2006) undersökte 50 år av teknisk utveckling i järnmalmgruvan i Kiruna samt implikationerna för kvalifikationer, identitet och kön. Modern teknologi har förändrat kraven på kompetens och kunskap samt den arbetsbelastning som uppstår i gruvan. Arbetet förändras från underjordsarbete till fjärrstyrning från ytan, vilket leder till förbättrade fysiska arbetsmiljöer. Författarna ser också hur kunskaperna förändras, från den gamla fysiska kunskapen och förmågorna, till en ny form av kunskap, som de beskriver som abstrakt. Det faktum att kvinnor och män nu kan utföra samma arbetsuppgifter har utmanat den manliga gruvarbetarens identitet, och den traditionella gruvindustrin tycks vara oförberedd för denna utmaning.

Det finns få studier kring social hållbarhet i gruvindustrin från ett genusperspektiv och sådana studier tenderar att fokusera på utvecklingsländer samt andra sociala aspekter. Ett undantag är t.ex. Andersson (2012) som studerade genus och tradition i LKABs gruvor i Kiruna och



Malmberget. Hon fann bland annat att kvinnor sällan arbetar i kärnan av produktionen, utan istället t.ex. som förare. Avhandlingen har två syften: (i) att undersöka hur maskulinitet konsolideras och upprätthålls i ett mansdominerat arbetskollektiv i ett svenskt gruvbolag, samt; (ii) om och hur liknande genusstrukturer förändras av röster från insidan, eller av externa påtryckningar.

Abrahamsson m.fl. (2014) visar att svenska gruvbolag och kringliggande gruvsamhällen möter många utmaningar kring hållbar social utveckling. En stark gruvarbetarkultur kan tillsammans med en stark samhällsidentitet (community identity) bidra till sammanhållning, men kan också leda till att andra grupper exkluderas, nya idéer förkastas, samt till att traditionella, maskulina värderingar förstärks. Andra utmaningar inkluderar rekrytering, hälsa och säkerhet kopplat till ett ökat användande av underentreprenörer, samt automatisering av gruvdrift. Den sociala dimensionen av hållbar utveckling sägs vara underutvecklad generellt och särskilt vad gäller gruvindustrin. Studien granskar tidigare forskning kring hållbar social utveckling och gruvindustrin, med särskilt fokus på: (i) mångfald av livsstilar; (ii) genus, och; (iii) arbetsmiljö. Alla tre forskningsområden ses som mogna och de bidrar till förståelsen för hållbar social utveckling kopplat till gruvsektorn, även om de inte alltid explicit diskuterar hållbar utveckling.

4.6 LAGSTIFTNING OCH REGLERING

Tabell 5 ger en översikt av studier på detta tema samt en kortfattad summering av studiernas huvudsakliga fokus/frågeställningar.

Forskning kring konsekvensbeskrivning med fokus på gruvindustrin är



Tabell 5. Forskning kring lagstiftning och reglering

HUVUDSAKLIG FRÅGESTÄLLNING	FINLAND (Författare)	SWEDEN (Författare)
1. Gruvlagstiftning och reform	Koivurova & Petrétei 2014	—
2. Konsekvensbeskrivning inklusive social konsekvensbeskrivning (SKB)	Kokko et al. 2015 Suopajärvi 2013 Suopajärvi 2015	—
3. Gränsöverskridande miljökonsekvensbeskrivning	Koivurova et al. 2015	—
4. Utformning och implementering av miljöreglering	—	Söderholm et al. 2015
5. Juridisk analys av gruvreglering i Sverige, Finland och Ryssland	—	Pettersson et al. 2015
6. Samernas rättigheter och gruvor i Finland	Koivurova & Petrétei 2014 Muroke 2015	—
7. Samernas rättigheter och gruvor i Sverige	Koivurova et al. 2015	—
8. Kallak-exemplet i Sverige	Koivurova et al. 2015	—
9. Rönnbäcken i Sverige	—	Labba 2014 and Åhren 2015
10. Juridisk analys av gruvlagstiftningen i Sverige	—	Bäckström 2015
11. Analys av kritik mot den svenska mineralstrategin	—	Haikola and Anshelm 2015



sällsynt i Finland, men det finns några exempel. Ett av dessa är slutrapporten från projektet *Sustainable Mining, Local Communities and Environmental Regulation in the Kolarctic Area*, där miljökonsekvensbeskrivning, miljöreglering och hållbar utveckling diskuteras (Kokko m.fl. 2015).

Suopajärvi (2013) har utvärderat social konsekvensbeskrivning (SKB), som i Finland är en del av miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för nya gruvor. Suopajärvi fokuserade på SKB som genomförts i finska Lappland under 2010-talet. Hon menar att SKB endast har en liten roll, samt att det finns svårigheter i att identifiera sårbara grupper, givet den sociala heterogeniteten i lokalsamhällen. I en senare studie analyserade Suopajärvi (2015) SKB genom en kvalitativ diskursanalys och fann att SKB legitimerar planerade gruvor genom tre "berättelser". Den första hävdar att gruvor är en viktig del av ekonomin och viktiga för framtiden i finska Lappland. Den andra menar att gruvor är viktiga eftersom de främjar Lapplands intressen och uppmuntrar därför till acceptans av miljöpåverkan och påverkan på privata intressen för allmänhetens bästa, och den tredje berättelsen menar att det finns gott om plats för både gruvor och andra verksamheter i Lappland, naturen har inget egenvärde och ses som utbytbar. Suopajärvi menar att SKB främst syftar till att ge företagen rätt att öppna en gruva, snarare än att kritiskt analysera troliga sociala konsekvenser av en gruvetablering.

I en studie kring gränsöverskridande MKB finner Koivurova m.fl. (2015) att sådana bör utföras av nationernas stater genom tillämpning av den s.k. Espo-konventionen samt bör följa riktlinjer som t.ex. "Guidelines for Environmental Impact Assessment in the Arctic".

I Sverige har forskningen kring miljöreglering tenderat att fokusera på tillståndprocesser och hur de kan förbättras. Söderholm m.fl. (2015) undersöker utformning och implementering av miljöregleringar som kan uppnå



önskvärda utfall med bibehållen konkurrenskraft hos gruvindustrin. Deras studie fokuserar på tillståndsproucer i Sverige, Finland och Ryssland. Studien presenterar ett ramverk som adresserar regleringarnas flexibilitet, förutsägbarhet samt "stränghet" (stringency). Dessa koncept illustreras sedan med empiriska exempel. Söderholm m.fl. finner att den trade-off som kan uppstå mellan miljöpåverkan och konkurrenskraft är starkt beroende av hur miljöregleringar utformas och implementeras, samt menar att det ofta finns möjligheter att förena positiva utfall för miljön med bibehållen långsiktig konkurrenskraft för gruvindustrin. De menar att miljöregleringar i Sverige, Finland och Ryssland saknar förutsägbarhet vilket leder till osäkerhet och förseningar på grund av överklaganden. För att bemöta detta föreslår de att mer resurser bör tilldelas de ansvariga myndigheterna, att mer samverkan mellan företag och myndigheter implementeras för att nå koncensus, samt att mer standardiserade procedurer för MKB, tillståndsan-sökningar och tolkning av lagstiftning införs.

Pettersson m.fl. (2015) analyserade gruvlagstiftningen i Sverige, Finland och Ryssland. De genomförde också en komparativ analys av tillståndsproucesserna. De menar att regelverken i dessa tre länder är komplexa och kan vara oförutsägbara på grund av upprepade revideringar och inkonsekvent implementering. De gör en fallstudie av tillståndsproucessen kring LKABs gruva med namnet Gruvberget, i Svappavaara. LKAB fick ett tillstånd år 2010, men detta överklagades och ledde till en process som kom att pågå under flera år. Pettersson m.fl. menar att det finns en osäkerhet och en brist på vägledning kring vad som ska inkluderas i en ansökan om miljötillstånd enligt miljöbalken. I Sverige regleras gruvindustrin av både minerallagen och miljöbalken och en gruva kräver tillstånd enligt båda lagstiftningarna. Pettersson m.fl. analyserar regelverket och menar att det finns en spårbundet som har lett till en brist på systematik och kanske också otillräcklig implementering av hållbar utveckling i lagstiftningen. Att tillståndsprövningarna enligt minerallagen och miljöbalken sker separerat från varandra



bidrar till deras subjektivitet och variation, samt ger också stora möjligheter till överklaganden. Deras analys pekar på att det vanligen inte är miljökraven i sig som innebär utmaningar för företagen, utan snarare osäkerheten kring kraven på omfattning av den MKB som ska tas fram och specifikt vad som ska inkluderas. Pettersson m.fl. finner att tillståndsprocessernas effektivitet inte bara beror på den lagstiftning som finns, utan till stor del också påverkas av praxis och förfaranden som har utvecklats och tillämpas av myndigheter och företag. Ett mer övergripande resultat av studien är att det finns stora likheter mellan det finska och svenska systemet vad gäller struktur samt implementering av miljöreglering, medan det ryska systemet skiljer sig åt på ett mer betydande sätt. I alla tre länderna finns tecken på institutionell spårbindenhet. I jämförelse med det delvis bristande systemet i Sverige framstår det nyligen reformerade finska systemet som mer "holistiskt" i sin ansats.

Bäckström (2015) genomförde en omfattande juridisk analys av den svenska gruvlagstiftningen. Han noterar att markägare historiskt sett har tvingats acceptera att deras mark kan tas i anspråk av gruvindustrin, samt att den nuvarande minerallagen tillåter en tredje part att utvinna mineral på privat mark. Förutom principfrågan om ägarskap menar han också att minerallagen ger upphov till en rad frågor kring markägares rättigheter gentemot gruvverksamhet på deras mark. Bäckströms avhandling består av två delar. I del ett fokuserar han på äganderätten. Frågan är komplex och tidigare studier har ibland nöjt sig med att konstatera att äganderätten fortsatt är oklar. Bäckström menar att de rättigheter till mineral som ibland tilldelas andra parter än markägaren kan ses som begränsningar av äganderätten i Sverige. I del två undersöker han det komplexa regelverket kring mineralutvinning i Sverige, som består av flera lagar med helt eller



delvis olika målsättningar. Han undersöker hur miljöbalkens målsättning att säkerställa en hållbar utveckling bevakas i tillståndsprocessen, givet att mer eller mindre oberoende lagstiftningar tillämpas parallellt. Analysen visar att även om indikatorer kring alla dimensioner av hållbar utveckling kan identifieras vid någon del av processen, är detta inte tillräckligt. Han menar att det gällande ramverket kring tillståndsprocessen prioriterar den ekonomiska dimensionen av hållbarhet, delvis på bekostnad av ekologiska och sociala dimensioner. Bäckström menar därför processen bör vara mer inkluderande och innehålla fler samråd, vilket kan öka tonvikten på ekologiska och sociala aspekter.

Haikola och Anshelm (2015) analyserade kritik mot den svenska mineralstrategin, som nyligen tagits fram. Enligt vissa motståndare riskerar strategin sociala, kulturella, ekonomiska samt miljömässiga värden. Författarna finner diskurser kring gruvsamhällen, institutionella och juridiska förhållanden mellan gruvor och miljön och mellan gruvor och samerna, samt kring utformningen och regleringen av flöden av kapital mellan lokalsamhällen, regioner, staten, och multinationella företag. Haikola och Anshelm menar att konflikterna i svensk gruvpolitik beror på olika förståelse för platser, vilket endast kan politiseras i abstrakta former. Motståndet mot den svenska mineralstrategin tycks förenas av en aversion mot vad som uppfattas som statens syn på mineralrika områden endast som områden för exploatering. Men de noterar att kritikerna ännu inte har lyckats formulera en alternativ, sammanhängande politik. De inställningar som återfinns i diskursen varierar från totalt avståndstagande från gruvindustrin, till en mer återhållsam kritik av vissa aspekter av mineralstrategin. Den fragmenterade kritiken medför små chanser till dialog mellan strategins förespråkare och motståndare, eftersom det är oklart vad som föreslås som alternativ. Tre teman för kritiken kan urskiljas: (i) utsikterna för sysselsättningstillväxt och lokal ekonomisk tillväxt, där motsägande analyser och uppfattningar finns, (ii) tillstånd som getts i konflikt med andra riksintres-



sen (iii) uppfattningen om en svag miljöbalk i tillståndsprocessen. Haikula och Anshelm betonar att både motståndare till och förespråkare för den nuvarande gruvpolitiken bör ta hänsyn till samt utvärdera de huvudsakliga argument som kritiken består av.

4.6.1 SAMERNAS RÄTTIGHETER

I forskningen kring samernas rättigheter finns få exempel på studier som använt traditionella samhällsvetenskapliga metoder, de flesta studierna undersöker rättspraxis (case law) för att illustrera förhållandet mellan gruvor och samernas rättigheter.

I samband med antagandet av Finlands nya gruvlagstiftning år 2011 har förändringar i samernas juridiska skydd fått betydande uppmärksamhet från forskningen. Den tidigare gruvlagstiftningen från 1965 nämnde inte ens samerna (Koivurova och Petrétei 2014), men den nya lagstiftningen innehåller flera formuleringar kring skyddet av deras rättigheter inom finska Sapmi (Muroke 2015). Den nya lagstiftningen ger också skydd för samerna vad gäller gruvprojekt utanför Sapmi men som har betydelse för samernas rättigheter. Dessa bestämmelser kom till tack vare att finska Sametinget involverades aktivt. Koivurova och Petrétei påpekar att innan dess förekom knappt någon offentlig debatt om gruvlagstiftningen. Sametingets auktoritet sägs nu ha ökat och de har tagit en större roll i den offentliga debatten, t.ex. genom att kritisera finska gruvmyndigheter för att de inte klargjort vilka kriterier som används för att utvärdera gruvors effekter på samisk kultur.

Den svenska minerallagen innehåller inte mycket skydd för samiska rättigheter och intressen. Med det sagt har dock samerna särskilda rät-



tigheter som innebär att deras intressen måste beaktas. Rennäringen och mineralutvinning räknas båda som riksintressen, vilket kan leda till konflikter eftersom dessa former av markanvändning riskerar att konkurrera med varandra. Den planerade Kallak-gruvan i Jokkmokk är ett exempel på detta. Gruvan planeras i ett område som traditionellt används av samerna och har stor betydelse för rennäringen. Detta har lett till ett starkt motstånd mot det brittiska gruvbolaget, vilket bland annat har resulterat i sammandrabbningar mellan polis och aktivister i samband med demonstrationer (Koivurova m.fl 2015).

Ett annat exempel är den planerade Rönnbäcken-gruvan. I detta fall fick ett gruvbolag bearbetningstillstånd i ett område som användes av rennäringen. Ett överklagande avslogs av regeringen med motiveringen att även om en gruva innebär att rennäring inte kan bedrivas i området, påverkas inte samebyns möjligheter att bedriva rennäring i andra områden. I detta fall, där de båda riksintressena mineralutvinning och rennäring konkurrerade, fick alltså mineralutvinning företräde. Samerna har gått vidare till "United Nations Committee on the Elimination of Racial Discrimination" (mer detaljerad information finns t.ex. i Labba 2014; Åhrén 2015).



5. God praxis

En skillnad mellan samhällsvetenskaplig forskning från Finland och Sverige kring hållbar gruvnäring är att den finska litteraturen i större utsträckning tydligt identifierar “god praxis” som sådan, medan forskning och analyser från svenska organisationer tenderar att lyfta fram positiva aspekter, utan att tydligt avgränsa god praxis. Flest exempel på god praxis i finska studier kommer från litteraturen om “social license to operate” samt samexistens mellan olika levebröd. Motsvarande exempel från Sverige finns främst i litteratur om socio-ekonomiska effekter, men god praxis kring regelverk lyfts också fram. Återigen kan det nämnas att vetenskapliga artiklar ibland har publicerats gemensamt av forskare från finska och svenska lärosäten, i gränsöverskridande samverkan. Detta kan potentiellt leda till att eventuella skillnader i förhållningssätt ”spiller över” och det blir även svårt att göra en distinktion mellan forskning från Finland och Sverige.

5.1 INDUSTRINS SJÄLVREGLERING

Nysten-Haarala m.fl. (2015) påpekade att även om god nationell lagstiftning är den bästa utgångspunkten, kan självreglering främja implementeringen av hållbar praxis i gruvindustrin.

Forskning som genomförts i Sverige visar att begreppet “social license to operate” inte har nått någon större spridning, men konceptet inkluderar en uppfattning om företagens sociala ansvar (CSR). I både Finland och Sverige tenderar exempel på “god praxis” att vara vagt formulerade och betona att företagen bör respektera lokalsamhällen, uppmuntra till öppenhet och ärlighet om ett gruvprojekts förväntade effekter, betona vikten av dialog



med intressenter, samt betona att verksamheterna bör bidra till att långsiktig nytta skapas för lokalsamhället (Adey m.fl. 2011). Studier har lyft fram att företag bör bidra till människors förmåga att välja långsiktiga fördelar framför "vinster" på kort sikt och detta perspektiv knyter an till forskning som indikerat att de sedan lång tid etablerade svenska gruvbolagen tycks bibehålla en "social license to operate" trots att nykomlingar kan ha bättre strategier för detta. Litteratur från Sverige genomsyras ofta av ett perspektiv på långsiktiga vs. kortsiktiga erfarenheter och nyttor, kopplat till vad som är mer eller mindre önskvärt.

Vad gäller konceptet "social license to operate", har såväl finsk som svensk litteratur tagit upp god praxis kring två huvudsakliga kategorier: gruvindustrins kommunikation med intressenter, samt företagens uppträdande mot lokalsamhällen. De flesta formerna av god praxis fokuserar på att bygga förtroende mellan företag och lokalsamhälle, men mer specifika riktlinjer för åtgärder ges sällan. Ett exempel är Kokko m.fl. (2014) som menar att ett företags åtagande att leva upp till samhällets normer är viktigt för att bygga en relation. Nysten m.fl. (2014) betonade betydelsen av globala standards i lokala frågor, och Jokinen (2015) samt Kokko m.fl. (2014) lyfte fram betydelsen av att bemöta lokalsamhället med respekt, behandla lokala intressenter jämligt, samt se till att företaget tillämpar samma regler för alla intressenter. Dessa rekommendationer utgör goda målsättningar och borde tillämpas av alla företag, men förmågan att uppnå detta i praktiken är en helt annan sak.

Det finns många exempel på god praxis vad gäller gruvindustrins kommunikation med intressenter. Dessa gäller företagets förmåga att: tillhandahålla information som är aktuell, sanningsenlig, förståelig och transparent (Kokko m.fl. 2014; Jartti m.fl. 2013); säkerställa att alla intressenter har tillgång till aktuell information, inklusive planer för gruvprojektet samt andra intressenters planer (Kokko m.fl. 2014); att det finns en öppen diskussion om "värsta tänkbara utfall" (Hast 2013; Jokinen 2015); och slutligen att före-



tagen ser till att det finns möjligheter för lokala intressenter att delta (Kokko m.fl. 2014). Två gruvbolag som intervjuades i Sverige betonade vikten av att förstå de lokala förutsättningarna samt att ha en god dialog med lokalsamhällets intressenter (Koivurova m.fl. 2015; Nysten-Haarala m.fl. 2015).

Koivurova m.fl. (2015) menade att både LKAB (i Svappavaara, Kiruna kommun) och Northland (som drev en gruva i Pajala men numera har gått i konkurs) hade respektive lokalsamhällets ”godkännande” i termer av social acceptans. Båda företagen betonade att det var viktigt att tillhandahålla information samt upprätthålla dialog med lokala intressenter. Detta lyftes fram som deras viktigaste former av samhällskontakter. De gjorde också mer än vad lagen krävde av dem, genom att t.ex. ha lokala informationskontor av någon form i de samhällen de påverkade. De genomförde också förändringar i sina planer som svar på lokala invändningar, där det var möjligt.

Suopajarvi m.fl. (2016) studerade de gruvsamhällen som omnämns ovan från ett socialt hållbarhetsperspektiv. Studien visar hur social hållbarhet som rör procedur både överlappar och ibland skiljer sig från s.k. SLO. Enligt författarna är det viktigt att klargöra att dessa koncept kommer från olika bakgrunder och att de representerar olika synsätt. Ett gruvsamhälle som kännetecknas av social hållbarhet tenderar att ha ”givit” en s.k. SLO till gruvbolaget, medan det inte nödvändigtvis är så att förekomsten av en SLO (som dock är implicit och inget ”faktiskt” tillstånd) betyder att gruvetableringen är socialt hållbar. Som exempel på god praxis menar studien att delaktighet och rättvisa (i en procedur) upplevs om det finns kontinuerlig, öppen och pålitlig information kring miljöövervakning, samt om gruvföretaget agerar transparent och i dialog med olika grupper av intressenter så att deras åsikter identifieras och bemöts.



5.2 SOCIAL HÅLLBARHET : SAMEXISTENS MELLAN OLIKA LEVEBRÖD OCH SAMHÄLLET'S IDENTITET

Som vi har diskuterat tidigare är det främst litteraturen från Finland som har adresserat detta ämne. God praxis inkluderar behovet av att gemensamt diskutera och utvärdera en gruvans konsekvenser för annan användning av naturområden, och att söka lösningar som kan gynna alla parter (Jokinen 2015; Kokko m.fl. 2014). I Sverige har fallstudier identifierat exempel på gruvföretag som strävar efter att öka sin kunskap om rennäringen (se t.ex. Koivurova m.fl. 2015) samt överenskommelser mellan företag och samebyar kring hur markanvändning och annan påverkan kan ske så att rennäring kan fortgå trots en gruva i området. En åtgärd som har implementerats är t.ex. att gruvföretag har finansierat GPS-övervakning av hur renarna rör sig, för att öka kunskapen kring hur gruvan påverkar dem.

5.3 SOCIAL HÅLLBARHET: SOCIO-EKONOMISKA KONSEKVENSER OCH REGIONAL UTVECKLING

Knobblock (2013) fann exempel på gruvföretag i Västerbotten som lyfte fram att de tog ett lokalt ansvar genom att anställa lokal arbetskraft och genom att använda lokala leverantörer där det var möjligt. Samma studie visade också att, i takt med att gruvindustrin förlitade sig alltmer till *outsourcing* av olika funktioner, hade sociala nätverk mellan gruvföretag och andra aktörer bidragit till en innovativ miljö där nya företag hade växt fram i såväl gruvindustrins kärnverksamheter som dess relaterade verksamheter. Knobblock menar också att den framtida utvecklingspotentialen inte längre enbart är beroende av mineraltillgångarna, istället kan den långa erfarenheten från gruvindustrin användas för att ta fram produkter och tjänster som kan säljas till andra marknader och branscher. Utvecklingen beror på hur framgångsrika företagen är i att anpassa sig till förändringar i globala marknadsförutsättningar.



5.4 SOCIAL HÅLLBARHET: INDUSTRIKULTUR OCH HÄLSA

Inom detta ämne finns exempel på god praxis som kan tillämpas. Viinamäki m.fl. (2015) menar att det behövs återkommande utvärderingar av en gruvans miljökonsekvenser såväl som av dess sociala konsekvenser, under hela dess livscykel. Salmi m.fl. (2014) lyfter fram sammanhållningen på en arbetsplats i gruvindustrin och menar att det är viktigt att ledare tar hänsyn till variationer inom en grupp. Ledarskap bör också lyfta fram positiva aspekter, snarare än att fokusera på svagheter och problem.

5.5 LAGSTIFTNING OCH REGLERING

De flesta exempel på god praxis vad gäller detta tema är kopplade till praxis inom en specifik process, t.ex. beslutsfattande, MKB och SKB, tillståndprocesser, samt också kommunikation (Jokinen 2015; Kokko m.fl. 2014; Hast 2013). Koivurova och Petrétei (2015) pekar också på behovet av att uppmuntra urfolken att delta i samråd. Studier har också betonat vikten av att etablera nära relationer och dialog med viktiga sakägare/intressenter på ett tidigt stadie av tillståndprocessen, för att spara tid och minska risken för sena överklaganden. Därtill har studier av miljöregleringar också påpekat att företag behöver flexibilitet vad gäller val av teknologi samt tillräckligt långa anpassningsperioder för att leva upp till miljöregleringar utan att äventyra konkurrenskraften (Söderholm m.fl. 2015). Miljöregleringar i gruvindustrin i Sverige, Finland och Ryssland har också identifierats som oförutsägbara vilket medförde osäkerhet och förseningar, vilket föreslås kunna bemötas genom att:



- More resources should be allocated to the regulatory authorities,
- More consensus-based interaction between companies and authorities should be implemented in the regulatory process, and
- More standardized procedures for EIA, permit applications and for interpretation of legislation should be introduced.



6. Kunskapsluckor

6.1 INDUSTRINS SJÄLVREGLERING

Litteraturen lyfter fram ett antal kunskapsluckor under denna kategori. Jartti m.fl. (2013) menar t.ex. att variationer i nivån av social acceptans under en gruvas livstid borde studeras. Samma studie menar också att det behövs undersökningar kring hur olika aktiviteter med koppling till gruvan påverkar acceptans, t.ex. kan markanvändning vara acceptabel, men SLO uteblir om företaget inte bemöter lokalsamhället på ett bra sätt. Dessutom bör medias betydelse för en gruvetablerings SLO undersökas närmare.

Kokko m.fl. (2014) samt Suopajarvi m.fl. (2015) pekar båda på ett behov av att utreda hur en kommun kan planera så att bostäder, service, trafik och annan teknisk infrastruktur som byggs upp under en gruvas livstid kommer till nytta även efteråt.

I Sverige bör forskning titta närmare på varför nykomlingar/utländska företag tenderar att möta större motstånd än de äldre och etablerade företagen, samt vad nykomlingar kan göra för att bemöta detta. Slutligen finns också rekommendationer kring metodutveckling kring social hållbarhet och särskilt behovet av indikatorer utformade för gruvindustrin som kan bidra till att förstå hur en SLO uppnås och bibehålls.



6.2 SOCIAL HÅLLBARHET: SAMEXISTENS MELLAN LEVEBRÖD OCH SAMHÄLLETS IDENTITET

Forskning från Finland har noterat att samexistens mellan olika levebröd främst undersökts från företagens perspektiv och studier har fokuserat på vad företag kan göra för att främja samexistens. Kritiker menar dock att förutsättningar för samexistens inte bara kan utvecklas från en av parterna (Hast, 2013) samt har också föreslagit att insatser från kommunerna kan främja samexistens mellan olika näringar kring ett gruvområde.

Litteraturen lyfter också fram juridiska oklarheter kring samernas rättigheter till markområden som en utmaning. Ett argument från litteraturen är att de juridiska förutsättningarna skulle klargöras om samerna hade tydlig äganderätt över den mark och naturresurser som krävs för att kunna utöva sin traditionella livsstil (likt exempel finns i andra länder, t.ex. Nunavut-regionen).

Abrahamsson m.fl. (2014) menar att det finns ett gap mellan förståelsen för en mångfald av livsstilar och gruvindustrin, som utgör den saknade länken mellan studier på samhälls- och företagsnivå. Det saknas också forskning kring hur attityder, policies och aktiviteter inom ett företag är kopplade till konsekvenser för samhället i stort.

Mer generellt skulle forskning också kunna titta på skillnaden mellan gruvsamhällen och övriga samhällen och regioner, samt de generella uppfattningarna kring och attityderna till gruvindustrin i Sverige.



6.3 SOCIAL HÅLLBARHET: SOCIO-EKONOMISKA KONSEKVENSER OCH REGIONAL UTVECKLING

Det finns ett behov av fortsatt forskning kring detta ämne. I Finland efterfrågas fler socio-ekonomiska studier med regionala perspektiv, eftersom det endast finns ett institut som har genomfört denna typ av analyser. I både Sverige och Finland är den metodologiska variationen begränsad vad gäller effektstudier.

I Sverige har ett antal sådana analyser genomförts av olika aktörer, men endast ett fåtal tycks komma från mer långsiktiga akademiska forskningsprojekt som syftar till att bidra med ny kunskap och/eller metodutveckling. I både Finland och Sverige finns ett tydligt behov av fler ekonomiska analyser *ex-post*, d.v.s. som analyserar faktiska data efter en gruvetablering, för att öka kunskapen kring gruvindustrins ekonomiska betydelse och effekter. Denna typ av studier behövs också som komplement till *ex-ante* analyser, vars resultat är känsliga för antaganden om framtida utveckling.

Slutligen finns också ett behov av att studera gruvindustrins effekter på behovet av bostäder, samt analysera hur lokalsamhällen kan tillgodogöra sig mer av den ekonomiska nytta en gruvetablering kan skapa, samt hur denna nytta kan gynna lokalsamhället även efter stängningen av en gruva. Här ger bl.a. Wibergs (2009) arbete kring regionala mineralkluster i Västerbotten användbara riktlinjer kring framtida analyser av liknande mineralkluster och deras tillväxtpotential.



6.4 INDUSTRIKULTUR OCH HÄLSA

Viinamäki m.fl. (2015) lyfter fram några kunskapsluckor i forskningen från Finland. Dessa inkluderar bristen på undersökningar kring gruvarbetarnas möjligheter att arbeta i gruvor i olika länder i Barents; vad som specifikt motiverar människor att söka arbete vid ett gruvföretag; samt analyser av hur välmående och engagemang i olika former av gruvarbete kan förbättras, särskilt i Finland.

Det behövs också mer genusorienterad forskning kring gruvindustrin i Finland, särskilt kring betydelsen för ett företags interna struktur samt anställdas välmående. Genusaspekter är mer uppmärksammade i den svenska forskningen, som betonar målsättningen att rekrytera fler kvinnor till gruvindustrin trots att det fortfarande tycks existera en "machokultur" i gruvsamhällen. För såväl företags- som samhällsutveckling är det en viktig fråga att rekrytera fler kvinnor till gruvindustrin och fortsatta studier kring dessa aspekter behövs därför i både Finland och Sverige.

Salmi m.fl. (2014) identifierade en annan typ av kunskapslucka, som rör de förutsättningar som finns i Interreg Nord-området vad gäller glesbygd och långa avstånd, och vilken betydelse detta har för gruvarbetares välbefinnande. Studien betonade särskilt betydelsen för anställda i kunskapsintensiva yrken.

Abrahamson m.fl. (2014) lyfter också fram bristen på studier kring hur den fysiska och psykosociala arbetsmiljön och säkerheten i gruvindustrin är kopplad till social hållbarhet.

6.5 LAGSTIFTNING OCH REGLERING

Inom detta tema identifierar litteraturen ett antal kunskapsluckor. Ett flertal finska forskare menar att det saknas utvärderingar av den förändrade gruvlagstiftningens långsiktiga konsekvenser (Koivurova och Petrétei



2015; Suopajarvi 2013). I den svenska juridiska forskningen är frågor som relaterar till utvinningen av mineral samt tillståndsprocesser för gruvor relativt outforskade¹. Däremot finns ett flertal studier som mer generellt undersöker markanvändning och markanvändningskonflikter (Darpö 2001; Michanek 1990, 1993) och med avseende på specifika aktiviteter som t.ex. rennärning (Allard 2006, 2015; Bengtsson 2004, 2005); skogsbruk och vindkraft (Pettersson 2008); samt med avseende på allemansrätten (Åslund 2008; Bengtsson, 1966; 2004).

Två rekommendationer kring social konsekvensbeskrivning (SKB) lyfts fram av litteraturen: för det första bör SKB inte upphöra med MKB-proceduren, utan bör fortgå under en gruvas livstid (Kokko m.fl. 2015), och för det andra bör mångfalden i lokalsamhället ges större uppmärksamhet och definieras bättre i SKB (Suopajarvi 2013).

Litteraturen lyfter också fram rekommendationer kring framtida forskning om samernas rättigheter inom Sapmi. Dessa omfattar främst bättre samråd samt klargörande av vissa delar av den finska gruvlagstiftningen (kriterier som används vid avvägningar samt klargörande av kriterier för överklagan). Forskning har också menat att bristen på geologisk information kring vissa delar av Sapmi försvårar mer långsiktig planering (Koivurova m.fl. 2015).

Det finns alltid risk för spänningar mellan urfolks rättigheter som bör skyddas, samt gruvindustrins behov. Mer forskning och undersökningar behövs som kan bidra till standards som följer juridiska och socio-kulturella normer som respekterar urfolks rättigheter och värden, så att bättre

1 Några tidigare arbeten kan dock nämnas, t.ex. Digman (1953); Michanek (1990); Delin (1996, 1977), och mer nyligt Liedholm-Johnson (2010).



förutsättningar till samarbete kan uppnås. Detta kräver att samrådsförfaranden utvecklas och urfolkens deltagande i beslutsfattande bör också förbättras (Koivurova m.fl. 2015). Att tillämpa principen om “free, prior and informed consent” skulle också innebära ett steg i rätt riktning (se även Nygaard 2016, p. 19; Labba 2014, p. 95-96).

I Sverige har både mineralstrategin och minerallagen kritiserats för att vara för liberal. Litteraturen menar inte bara att lagstiftningen bör skärpas på vissa områden, utan också att lagstiftningen inte följer internationella normer vad gäller gruvor i urfolkens områden (Labba 2014, p. 95-96). Vidare menar forskning också att kopplingen mellan miljöregleringar och konkurrenskraft kan studeras mer fördjupat (Söderholm m.fl 2015).

En kunskapslucka som inte har identifierats explicit i litteraturen är avsaknaden av studier kring införandet och implementeringen av olika standards och certifieringar. Såväl Finland som Sverige är kända för att ha relativt väl fungerande regelverk kring gruvindustrin. Det saknas dock studier kring om implementering av internationella "management standards" som inkluderar mekanismer för ansvarighet (accountability) samt rapporteringsskyldighet faktiskt leder till bättre social acceptans och förvaltning av miljön.



7. Slutsatser

En övergripande slutsats av denna genomgång av forskning och undersökningar är att samhällsvetenskapliga studier kring hållbar gruvnäring i Finland och Sverige kompletterar snarare än efterliknar varandra. Det finns också flera exempel på forskning som publicerats gemensamt av forskare vid finska och svenska lärosäten, vilket vittnar om en gränsöverskridande samverkan. De två länderna liknar varandra på många sätt, men behoven av forskning och undersökningar tycks också skilja sig åt något. De breda teman som identifierats (industrins självreglering, tre aspekter av social hållbarhet, samt lagstiftning och reglering) kan dock användas för att kategorisera forskningen från båda länderna. Skillnaderna finns i de mer specifika underkategorierna som undersökts.

Ett exempel är *industring självreglering*, där den svenska forskningen fokuserat på ledningssystemens roll i hur intressenter bemöts (stakeholder engagement strategies) och behovet av att systematisera dessa strategier. Sverige har också fler exempel på bruksorter och mer forskning kring dessa. I Finland har företagens lednings- och organisationsstrukturer inte analyserats i samma utsträckning, där har fokus istället varit samhällets attityd gentemot gruvföretag och en s.k. ”bottom-up”-ansats vad gäller lokalsamhällets intressenter. Om temat *industrins självreglering* kan således sammanfattningsvis sägas att de svenska ansatserna tenderar att vara mer affärsorienterade, medan de finska undersökningarna i större utsträckning fokuserar på inkluderande av lokalsamhället.

I syntesrapporten identifierar vi tre teman kring social hållbarhet, men de olika underliggande frågeställningarna förekommer sällan i både finsk och svensk litteratur. Inom deltemat *samexistens mellan olika levebröd och*



samhällets identitet tenderar finsk forskning att fokusera på det förstnämnda medan svensk forskning har fokuserat på det sistnämnda. Temat *socio-ekonomiska konsekvenser och regional utveckling* domineras av svenska studier. *Industrikultur och hälsa* belyser skillnader i olika inriktningar, i Finland har forskningen främst fokuserat på arbetskraftens välbefinnande i allmänhet, medan de svenska studierna har fokuserat på genusfrågor, identitet och tradition i gruvföretag

Inom ramen för det sista temat, *lagstiftning och reglering*, återfinns mer finsk forskning än svensk och ibland överlappar de individuella frågeställningarna. Den finska juridiska forskningen har fokuserat på gruvlagstiftning och reform, konsekvensanalys och samernas rättigheter. Svensk forskning inkluderar också juridiska analyser men forskningen har ofta fokuserat på bättre utformning och implementering av regleringar. Det finns också nyligen publicerad forskning kring samernas rättigheter i de Nordiska länderna, men inte nödvändigtvis specifikt kopplat till gruvindustrin, se t.ex. Allard och Funderud Skogvang (2015) samt Allard (2015).

Vad gäller god praxis finns mer överlapp mellan de båda länderna, särskilt inom temat *industrins självreglering*. Inom ramen för de tre kategorierna kring social hållbarhet har flest exempel på god praxis identifierats i Finland inom underrubriken *samexistens mellan levebröd och samhällets identitet* samt *industrikultur och hälsa*, medan forskning från Sverige dominerar underrubriken *socio-ekonomiska konsekvenser och regional utveckling*. God praxis har lyfts fram från båda håll vad gäller *lagstiftning och reglering*, men med något olika fokus. En tydlig skillnad mellan litteraturen från de båda länderna är att studier från Finland tenderar att identifiera exempel på god praxis, medan studier från Sverige föredrar att betona positiva aspekter snarare än specifika exempel.

De kunskapsluckor som identifierats är relativt jämnt distribuerade mellan litteratur från Finland och Sverige. När det gäller kunskapsluckor är det svårt att identifiera en gemensam struktur och av det skälet ger vi



istället några exempel här. På området social acceptans menar forskningen att olika nivåer av acceptans kan studeras, att gruvnäringens historiska bakgrund och dess betydelse för social acceptans (SLO) i Sverige klargörs, och att mer utvecklade metodologiska ansatser och indikatorer bör tas fram för att klargöra hur gruvföretag kan vinna social acceptans i form av en s.k. ”social license to operate”. I Finland har samexistensen mellan olika levebröd främst undersökts från företagets perspektiv, men andra aktörers roller bör också studeras, t.ex. kommunerna samt rennäringen och de markanvändningskonflikter som kan uppstå. Inom ramen för återstående teman identifieras också ett behov av att undersöka hur gruvsamhällen kan gynnas mer långsiktigt, d.v.s. även efter att en gruva har stängts; fortsatta studier av hälsa och välbefinnande hos såväl gruvarbetare som övrig relaterad arbetskraft; och avslutningsvis ger forskningen kring lagstiftning och reglering många rekommendationer, t.ex. kring behovet av bättre utvärderingar av förändringar i lagstiftning och ökat skydd av damiska intressen.

Det återkommande budskapet i den litteratur som granskats är att det blir allt viktigare att förstå lokalsamhällets betydelse och roll vid gruvetableringar i både Finland och Sverige. Gruvnäringen är en cyklisk bransch och även om intresset för nya projekt har svalnat under de senaste åren kommer sannolikt nya perioder med höga metallpriser på sikt att leda till ett förnyat intresse för att bedriva gruvor i regionen. Forskningen har en viktig roll i att bygga kunskap som kan säkerställa att en sådan utveckling sker på ett hållbart sätt.



Referenser

Abrahamsson, L., Segerstedt, E., Nygren, M., Johansson, J., Johansson, B., Edman, I. & Åkerlund, A. (2014). Mining and Sustainable Development: Gender, Diversity and Work Conditions in Mining. Luleå tekniska universitet, Luleå.

Abrahamsson, L & Johansson, J. (2006). From grounded skills to sky qualifications: A study of workers creating and recreating qualifications, identity and gender at an under-ground iron ore mine in Sweden. *Journal of Industrial Relations*, 48(5), 657-676.

Abrahamsson, L., Lööw, J., Nygren, M., & Segerstedt, E. (2015). How to Get a Social Licence to Mine. Artikeln har presenterats vid International Future Mining Conference, Sydney, Australien.

Adey, EA, Shail, RK, Wall, F, Varul, M, Whitbread-Abrutat, P, Baciuc, C, Ejdemo, T, Lovric, I & Udachin, V. (2011). Corporate social responsibility within the mining industry: case studies from across Europe and Russia. In: *Proceedings of the Aachen International Mining Symposia (AIMS) : 5th International Conference – Sustainable Development in the Minerals Industry (SDIMI 2011)*, Aachen, 14-17 June 2011. Aachen University, Aachen, s. 153-170.

Allard, C & Funderud Skogvang, S (Eds.) (2015). *Indigenous Rights in Scandinavia – Autonomous Sami Law*. Ashgate Publishing.

Allard, C. (2006). *Two Sides of the Coin: Rights and Duties. The Interface between Environmental Law and Saami Law Based on a Comparison with Aotearoa/New Zealand and Canada*. Doctoral Dissertation, Luleå University of Technology.



Allard, C. (2015). Renskötselrätt i nordisk belysning. Makadam förlag, Göteborg.

Andersson, E. (2012). Malmens manliga mysterium: En interaktiv studie om kön och tradition i modernt gruvarbete (Doctoral dissertation).

Bengtsson, B. (1966). Allemansrätt och markägarskydd, andra upplagan. P.A. Norstedt & Söners förlag, Stockholm.

Bengtsson, B. (2004). Allemansrätten – Vad säger lagen? Naturvårdsverket, Stockholm.

Bentsson, B. (2005). Vem får jaga och fiska? In SOU 2005:17: Samernas jakt- och fiskerätt: Rätt till jakt och fiske i lappmarkerna och på renbetesfjällen, p. 11-45, Liber, Stockholm

Bäckström, L. (2015). Svensk gruvrätt: En rättsvetenskaplig studie rörande förutsättningarna för utvinning av mineral. Luleå tekniska universitet. Doctoral thesis / Luleå University of Technology.

Darpö, J. (2001). Eftertanke och förutseende – En rättsvetenskaplig studie om ansvar och skyldigheter kring förorenade områden. Doktorsavhandling, Juridiska fakulteten, Uppsala universitet, Sverige.

Delin, L. (1977). Gruvlagstiftningen. P.A. Norstedt & Söners förlag, Stockholm.



Delin, L. (1996). *Minerallagen med kontinentalsockellagen*. Norstedts Juridik AB, Stockholm.

Digman, H. (1953). *Svensk gruvrätt*. P.A. Norstedt & Söners förlag, Stockholm.

Ejdemo, T. (2013). Mineral development and regional employment effects in northern Sweden: a scenario-based assessment. *Mineral Economics*, vol 25, nr 2-3, s. 55-63., 10.1007/s13563-012-0023-z

Ejdemo, T. & Söderholm, P. (2011). Mining investment and regional development: a scenario-based assessment for Northern Sweden. *Resources Policy*, vol 26, nr 1, s. 14-21, 10.1016/j.resourpol.2010.08.008

Funderud Skogvang, S. (2014). Extractive Industries in the North – What about Environmental Law and Indigenous Peoples' Rights? *Nordisk Miljörättslig Tidskrift/Nordic Environmental Law Journal* (ed. Michanek, Gabriel) 1 (2014), pp. 13-19.

Haikola, S & Anshelm, J. (2015). Mineral policy at a crossroads? Critical reflections on the challenges with expanding Sweden's mining sector. *The Extractive Industries and Society*. In press: <http://dx.doi.org/10.1016/j.exis.2016.01.008>

Hast, S. (2013). Elinkeinojen yhteensovittamisen haasteet ja mahdollisuudet. *Kaivokset, maankäyttö ja paikalliset yhteisö*. DILACOMI- loppuseminaari 27.9.2013. <http://www.ulapland.fi/loader.aspx?id=25f66fe4-adff-4ef0-9c99-f0de9fcf7cbf>



Hojem, P. (2014). Making Mining Sustainable: Overview of Private and Public Responses. Published by Lulea University of Technology.

Jakobsson, M. (2008). Preferences about present situation and future expectations in Pajala and Kolari. Luleå University of Technology, Department of Human Work Sciences.

Jakobsson, M. & Segerstedt, E. (2014). Mot en gruvlig framtid?: Malmfältare om stadsomvandlingen i Kiruna och Gällivare. Luleå tekniska universitet, Luleå. Rapportserie Attract, nr 2014:05

Jartti, T., Rantala, E. & Litmanen, T. (2014). Sosiaalisen toimiluvan ehdot ja rajat. Uudenmaan, Pohjois-Karjalan, Kainuun ja Lapin maakuntien asukkaiden näkemykset kaivannaistoiminnan hyväksyttävyydestä.

Jokinen, M. (2015). Tourism industry meets mining industry. Win-win situation or unhappy marriage? http://www.metla.fi/hanke/7563/pdf/esitys_08042014_IAIA14_Jokinen.pdf

Kaivostoiminnan yhteiskuntavastuu 2014. Suomessa toimivien kaivosten ja malminetsijöiden yhteiskuntavastuuraportti (2015) Kestävän kaivostoiminnan verkosto. http://www.kaivosvastuu.fi/wp-content/uploads/2015/09/Korjattu_yhteiskuntavastuuraportti_verkko_kevyt_22-09-15.pdf (accessed 26.2.2016).

Knoblock, E. & Pettersson, Ö. (2010). Restructuring and risk-reduction in mining: employment implications for northern Sweden. *Fennia*, 188(1), 61-75.



Knoblock, E. (2013). Organizational changes and employment shifts in the mining industry: Toward a new understanding of resource-based economies in peripheral areas. *Journal of Rural and Community Development*, 8(1), 125-144.

Knoblock, E. (2013). Corporate Social Responsibility (CSR) in the welfare state: Experiences from mining communities in Sweden. In: Lundmark, L. and Sandström, C. (ed.) *Natural resources and regional development theory* (pp. 158-175). Umeå: Institutionen för geografi och ekonomisk historia, Umeå universitet. GERUM Kulturgeografisk arbetsrapport.

Koivurova, T., Buanes, A., Riabova, L., Didyk, V., Ejdemo, T., A Poelzer, G., Taavo, P. & Lesser, P. 2015, 'Social license to operate': a relevant term in Northern European mining? *Polar Geography*, vol 38, nr 3, s. 194-227., 10.1080/1088937X.2015.1056859

Koivurova, T., Masloboev, V., Hossain, K., Nygaard, V., Petrétei, A. & Vinogradova, S. (2015). Legal Protection of Sami Traditional Livelihoods from the Adverse Impacts of Mining: A Comparison of the Level of Protection Enjoyed by Sami in Their Four Home States. *Arctic Review on Law and Politics*, Vol. 6, No. 1 (2015), pp. 11-51.

Koivurova, T., Masloboev, V., Petrétei, A., Nygaard, V. & Hossain, K. (2014). Transboundary EIA in the Barents region. *Nordic Environmental Law Journal* 3. 45-62.



Koivurova, T. & Petrétei, A. (2014). Enacting a New Mining Act in Finland – How were Sami Rights and Interests Taken into Account? *Nordisk Miljörättslig Tidskrift/Nordic Environmental Law Journal* (ed. Michanek, Gabriel) 1 (2014), pp. 119-133.

Kokko, K., Buanes, A., Koivurova, T., Masloboev, V. & Pettersson, M. (2015) Sustainable mining, local communities and environmental regulation. *Barents Studies* 2 (1). 50-81.

Kokko, K., Oksanen, A., Hast, S., Heikkinen, H. I., Hentilä, H-L., Jokinen, M., Komu, T., Kunnari, M., Lépy, É., Soudunsaari, L., Suikkanen, A. & Suopajarvi, L. (2014). *Sound Mining in the North: A Guide to Environmental Regulation and Best Practices Supporting Social Sustainability*. <http://lauda.ulapland.fi/bitstream/handle/10024/59503/Sound%20minig%20in%20the%20North.pdf?sequence=2>

Laasanen, J. (2010). Soklin kaivoksen vaikutukset Savukosken kuntaan. Helsingin yliopisto Ruralia Instituutti. Raportteja 56. <http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Raportteja56.pdf>

Labba, M. K. (2014). Mineral Activities on Sami Reindeer Grazing Land in Sweden. *Nordisk Miljörättslig Tidskrift/Nordic Environmental Law Journal* (ed. Michanek, Gabriel) 1 (2014), pp. 93-98.

Laukkonen, J. & Törmä, H. (2014). Suomen kaivosalan vaikuttavuuden kehitys ja haasteet vuosina 2010–2020. Helsingin yliopisto Ruralia Instituutti. Raportteja 136. <http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Raportteja136.pdf>



Liedholm-Johnson, E. (2010). Mineral Rights – Legal Systems Governing Exploration and Exploitation. Doctoral Thesis (KTH), Stockholm.

Lind, T. (2009). Back to the Basics? Modelling socio-economic impacts of new mines in the interior of Västerbotten, Sweden. Master Thesis in Human Geography, Department of Social and Economic Geography, Umeå University.

Michanek, G. (1990). Energirätt – En undersökning från mark- och miljörettslig utgångspunkt med särskild inriktning på frågor om energihushållning. Doktorsavhandling, Juridiska fakulteten, Uppsala universitet, Uppsala, Iustus förlag AB, Uppsala.

Michanek, G. (1993). Svensk Miljöretts, Iustus Förlag AB, Uppsala, Sweden.

Muroke, H. (2015). Perusoikeudet malminetsinnässä”, Master’s Thesis, University of Lapland. Can be accessed at: <https://lauda.ulapland.fi/bitstream/handle/10024/62197/Muroke.Hans.pdf?sequence=2>

Nilsson, B. (2010). Ideology, environment and forced relocation: Kiruna - a town on the move. *European Urban and Regional Studies*, 17(4), 433-442. doi:10.1177/0969776410369045

Nygaard, V. (2016). Do indigenous interests have a say in planning of new mining projects? Experiences from Finnmark, Norway. *The Extractive Industries and Society* 3 (2016), pp. 17-24.



Nysten-Haarala, S., Klyuchnikova, E. & Helenius, H. (2015). Law and self-regulation: Substitutes or complements in gaining social acceptance? *Resources Policy*, vol 45, s. 52–64., 10.1016/j.resourpol.2015.02.008

Pettersson, M. (2008). Wind power development and the function of law. A comparative study of legal rules related to the planning, installation and operation of windmills. Doctoral Dissertation, Luleå University of Technology.

Pettersson, M., Oksanen, A., Mingaleva, T., Petrov, V. & Masloboev, V. (2015). License to Mine: A Comparison of the Scope of the Environmental Assessment in Sweden, Finland and Russia. *Natural Resources*, vol 6, 6, s. 237-255., 10.4236/nr.2015.64022

Poelzer, G. (2015). A Stake in Mining: Participatory Elements in Swedish Mine Development. *Northern Review*, vol 39, s. 39-52.

Posion kehitysyhtiö Oy (2015). EAKR-projektin loppuraportti. Kaivosteollisuuden synergiatarpeet ja yhteistyömahdollisuudet Posiolla.

Ranängen, H. & Zobel, T. (2014). Exploring the path from management systems to stakeholder management in Swedish mining industry. *Journal of Cleaner Production* 84, 128-141.

Ranängen, H. (2015a). Advancing CSR in the mining industry: A stakeholder and management system approach. Doctoral thesis / Luleå University of Technology.



Ranängen, H. (2015b). Stakeholder management in reality: Moving from conceptual frameworks to operational strategies and interactions. *Sustainable Production and Consumption* 3, 21-33.

Ravna, Ø (2014). The Fulfillment of Norway's International Legal Obligations to the Sami – Assessed by the Protection of Rights to Lands, Waters and natural Resources.. *International Journal on Minority and Group Rights* 21 (2014), 325-7.

Salmi, I., Perttula, J. & Syväjärvi, A. (2014). Positive leadership and experiences explaining workers' well-being in knowledge-intensive organization. *The Polar Journal*. Vol. 4, Iss. 1, 52-68. <http://dx.doi.org/10.1080/2154896X.2014.913929>

Sitra (2014). Kaivosalan tutkimushankkeet kartoitettiin tietokantaan. <http://www.sitra.fi/artikkelit/vastuullinen-kaivostoiminta/kaivosalan-tutkimushankkeet-kartoitettiin-tietokantaan> (accessed 26.2.2016).

Sitra (2015). Kaivosalalle vuodessa lähes 30 uutta tutkimushanketta. <http://www.sitra.fi/artikkelit/vastuullinen-kaivostoiminta/kaivosalalle-vuodessa-lahes-30-uutta-tutkimushanketta> (accessed 26.2.2016).

Sjöholm, J. (2016). Heritagisation, re-heritagisation and de-heritagisation of built environments: The urban transformation of Kiruna, Sweden. Doctoral thesis / Luleå University of Technology.

Suopajarvi, L. (2013). Social impact assessment in mining projects in Northern Finland: Comparing practice to theory. *Environmental Impact assessment Review*, Vol. 42. 25-30.



Suopajärvi, L. (2015). The right to mine? Discourse analysis of social impact assessment on mining in Finnish Lapland in the 2000s. *Barents studies* 1 (3). 36-54.

Suopajärvi, L., Poelzer G.A., Ejdemo, T., Klyuchnikova, E., Korchak, E. & Nygaard, V. (2016). Social sustainability in Northern mining communities. A Study of the European North and Northwest Russia. Final version published online: 17-DEC-2015 Full bibliographic details: *Resources Policy* (2016), pp. 61-68 DOI information: 10.1016/j.resourpol.2015.11.004

Söderholm, K., Söderholm, P., Helenius, H., Pettersson, M., Wiklund, R., Masloboev, V., Mingaleva, T. & Patrov, V. (2015). Environmental Regulation and Competitiveness in the Mining Industry: Permitting Processes in Finland, Sweden and Russia. *Resources Policy*, vol 43, s. 130–142, 10.1016/j.resourpol.2014.11.008

Sörensson, R. (2003). Effektstudie av gruvetableringar i Lycksele och Storumans arbetsmarknadsregioner. CERUM Report 11:2003, Centrum för regionalvetenskap, Umeå Universitet.

Söderholm, P. & Svahn, N. (2015). Mining, regional development and benefit-sharing in developed countries. *Resources Policy* 45, pp. 78-91.

Tano, S., Pettersson, Ö., & Stjernström, O. (2016). Labour income effects of the recent "mining boom" in northern Sweden. *Resource Policy* 49, 31-40.



Tarras-Wahlberg, N.H. (2014). Social license to mine in Sweden: do companies go the extra mile to gain community acceptance? *Mineral Economics*, vol 27: 143-147.

Tillväxtanalys. (2010). Malmfälten under förändring: En rapport om arbetskraftsförsörjning och utvecklingsmöjligheter i Gällivare, Kiruna och Pajala. Rapport 2001:05, Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser, Östersund.

Törmä, H., Kinnunen, J., Määttä, S. & Zimoch, U. (2013). Sodankylän Kevitsan kaivoksen alue- ja kunnallistaloudelliset vaikutukset. Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti. Raportteja 102. <http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Raportteja102.pdf>

Törmä, H. & Reini, K. (2009a). Suomen kaivosalan aluetaloudelliset vaikutukset elinkeinorakenteeseen ja työllisyyteen. Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti. Raportteja 37. <http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Raportteja37.pdf>

Törmä, H. & Reini, K. (2009b). Pajala-Kolarin ja Soklin kaivoshankkeisiin liittyvien rautatie- ja tieinvestointien ja Kemin satamainvestointien aluetaloudelliset vaikutukset. Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti. Raportteja 38. <http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Raportteja38.pdf>

Törmä, H. & Zawalinska, K. (2007). Kevitsan nikkeli-kuparikaivoshankkeen aluetaloudelliset vaikutukset. Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti. Raportteja 16. <http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Raportteja16.pdf>



Törmä, H., Kujala, S. & Kinnunen, J. (2015). The employment and population impacts of the boom and bust of Talvivaara mine in the context of severe environmental accidents – a CGE evaluation. *Resources Policy* 46, pp. 127-138.

Työkalupakki: kaivostoiminta (2015). Kestävän kaivostoiminnan verkosto. <http://www.kaivosvastuu.fi/handbook/> (accessed 26.2.2016).

University of Lapland (2015). Governing adaptive change towards sustainable economy in the Arctic (GovAda), 1.9.2014-31.8.2018. <https://www.ulapland.fi/InEnglish/Units/Faculty-of-Law/Research/Research-Projects/GovAda>. (accessed 29.2.2016).

Viinämäki, L., Kilpiäinen, S. & Ainonen, M. (2015). Conclusions and challenge for the mining industry in the local community. In Viinämäki ed. (2015) *Socio-economic Challenges in the Mining Industry – Four Cases from the Barents Region*. Publications Of Lapland UAS, Publication series B. Reports 16/2015. <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/97897/OK%20%20engl.%20KAIVOSJULKAISUN%20FINAALI%20.pdf?sequence=1>

Westin, L. (2011). *Hållbar regional utveckling i Västerbotten. En sammanfattning av resultat från ACANALYS*. Centrum för regionalvetenskap (CERUM), Umeå universitet.

Wiberg, U. (2009). *Förutsättningar för hållbar tillväxt i gruv- och mineralsektorn*. Rapport 0004, Tillväxtverket, Stockholm.



Åhrén, M. (2014). International human Rights Law Relevant to Natural Resource Extraction in Indigenous Territories – An Overview. *Nordisk Miljörättslig Tidskrift/Nordic Environmental Law Journal* (ed. Michanek, Gabriel) 1 (2014), pp. 21-37.

Åhrén, M. (2015). To What Extent Can Indigenous Territories be Expropriated?. *Indigenous Rights in Scandinavia – Autonomous Sami Law* (eds. Allard, Christina and Skogvang, Susann Funderud). Ashgate Publishing (2015), pp. 173-187.

Åhrén, M. (2016). *Indigenous Peoples' Status in the International Legal System*. Oxford University Press.

Åslund, Å. (2008). *Allemansrätten och markutnyttjande – studier av ett rättsinstitut*. Doktorsavhandling, Institutionen för ekonomisk och industriell utveckling. Linköpings universitet, Linköping.

LEGAL INSTRUMENTS AND REPORTS

Anaya, James, Report of the Special Rapporteur on the rights of indigenous peoples, “Extractive industries operating within or near indigenous territories”, A/HRC/18/35 (2011). Available at: http://www.ohchr.org/Documents/Issues/IPeoples/SR/A-HRC-18-35_en.pdf

Anaya, James, Report of the Special Rapporteur on the rights of indigenous peoples, Addendum, “The situation of the Sami people in the Sápmi region of Norway, Sweden and Finland”, A/HRC/18/35/Add.2 (2011). Available at: http://unsr.jamesanaya.org/docs/countries/2011-report-sapmi-a-hrc-18-35-add2_en.pdf



Anaya, James, Report of the Special Rapporteur on the rights of indigenous peoples, “Extractive Industries and indigenous peoples”, A/HRC/24/41 (2013). Available at: <http://unsr.jamesanaya.org/study/report-a-hrc-24-41-extractive-industries-and-indigenous-peoples-report-of-the-special-rapporteur-on-the-rights-of-indigenous-peoples>

Finnish Sami Parliament statement, 584/D.a.9/2013.

Frazer Institute Annual Survey of Mining Companies, available at: <https://www.fraserinstitute.org/sites/default/files/survey-of-mining-companies-2014.pdf>

Mineral Guide (Norway), The Sami Parliament’s mineral guide for exploration work and operations relating to mineral resources

Mineral Strategy of Swedish Sami Parliament, <https://www.sametinget.se/mining>

Minerals Act of Norway: Act of 19 June 2009 No. 101 relating to the acquisition and extraction of mineral resources (the Minerals Act).

Minerals Act of Sweden: Minerals Act, 1991:45.

Mining Act of Finland, 627/2011

Sami Parliamentary Council statement, SPR 2014-09-11. Press release about the statement: <https://www.sametinget.se/78209>



SusMinNor

Sustainable mining in the Northernmost Europe

– Lessons learned and practices developed

SYNTESRAPPORT

HÅLLBAR GRUVNÄRING – NORDISK KUNSKAP, GOD PRAXIS OCH KUNSKAPSLUCKOR

Pamela Lesser, Thomas Ejdemo, Leena Suopajarvi, Anna Petrétei



REGIONAL COUNCIL
OF LAPLAND



LULEÅ
UNIVERSITY
OF TECHNOLOGY

Interreg
Nord
European Regional Development Fund



EUROPEAN UNION



LAPIN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF LAPLAND
For the North – For the World