

# MASCULINITIES IN TRANSFORMATION AT MALE-DOMINATED WORKPLACES

## The mining case

LENA ABRAHAMSSON, KRISTINA JOHANSSON,  
SAMUEL HEIMANN AND WILHELM TOSSER FRANKLIN

## Keywords

Mine work, workplace, gender, masculinities, technology

## Summary

This article discusses how changes in male-dominated work are connected to changes in gender constructions in the workplaces. The discussion is based on results from research conducted 2001–2021, mainly qualitative empirical studies of mine work. Although the development of the mining industry will not be as technologically deterministic and rapid as the usual dystopian and utopian visions predict, our research shows that there has already been changes that have affected mine work and workplaces. These changes have challenged the old, gendered mining workplace cultures and the implementation of new technology and reorganisation initially met resistance in the workplace. Workplace cultures seemed to be lagging behind in their acceptance of technological and organizational changes. The resistance was shaped in relation to intertwined masculinities and miner identities linked to the old 'macho masculinity', a form of local hegemonic masculinity built upon overarching myths and discourses about both mining and rural communities. The subsequent changes of mining work resulted in new gender encodings of the new technology and the new spaces of work – which created new organisational gender boundaries and new forms of inequality. At the same time, there are new forms of masculinities and femininities emerging in mining organizations, which can provide openings for gender equality. Although mine work continues to be male dominated, we can see that new places, new technology, improved work environment and increased gender equality seem to imply that it has become difficult to preserve the old ('macho') miner

Original article; received: 01/05/2023; accepted: 22/03/2024.

Corresponding author email: lena.abrahamsson@ltu.se

Copyright: © 2024 The author(s). This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), allowing third parties to copy and redistribute the material in any medium or format and to remix, transform, and build upon the material for any purpose, even commercially, provided the original work is properly cited and states its license.

Citation: *Tidskrift för genusvetenskap* 44 (1–2): 34–57

<http://dx.doi.org/10.55870/tgv.v44i1-2.13957>

masculinity and to maintain the gender marking of mining work as male and the image of the miner as male.

As of now, the 'green transition' and the acceleration of new digital technologies implemented in mine work is beginning to shape the industrial workplaces of northern Sweden. The discourses of "green" and "technological transformation" are permeated by gendered preconceptions, by some expected to reshape the masculine workplace of the mine. Yet, our conclusion is that transformation of gendered structures in mining is not foremost dependent of technological change. Rather, we have seen complex connections between gender, technology, work and place for these male-dominated industrial workplaces, including processes of both stability and change, suggesting that changes in workplaces does not only challenge but also reproduce and reconfigure gender-based preconceptions and social constructions of gender.

I den gröna omställningen och nyindustrialiseringen av norra Sverige följer frågor om industriarbetets villkor och de maskulinitetskonstruktioner som omgärdar arbete och arbetare. Genom tematiska nedslag i en forskningssynes av arbetsvetenskaplig genusforskning om gruvindustrin visar denna artikel hur nya platser, ny teknik, förbättrad arbetsmiljö och ökad jämställdhet utmanar 'traditionella' gruvarbetarmaskuliniteter. Under de tjugo år forskningen bedrivits har ny teknik införts samtidigt som arbetsmiljö, arbetsorganisation och kvalifikationer förändrats. Vi visar hur denna utveckling utmanar tidigare diskurser, värderingar, identiteter och kvalifikationer på sätt som också inverkar på könkonstruktioner och könsrelationer.

# MASKULINITETER I FÖRÄNDRING PÅ MANSDOMINERADE ARBETSPLATSER

## Exemplet gruvindustrin

LENA ABRAHAMSSON, KRISTINA JOHANSSON, SAMUEL HEIMANN  
OCH WILHELM TOSSER FRANKLIN

I denna artikel använder vi gruvindustrins arbetsplatser som exempel för att diskutera hur nya platser, ny teknik, förbättrad arbetsmiljö och ökad jämställdhet på mansdominerade industriarbetsplatser utmanar och förändrar rådande arbetarmaskuliniteter. I fokus är spänningen mellan å ena sidan gruvarbetets långa historia som ett stabilt mansdominerat och maskulint kodat 'traditionellt' industriarbete och, å andra sidan, de förändringar av gruvarbetet och dess könskonstruktioner som kommer av att gruvföretagen steg för steg under många år försökt närma sig visionen av automatiserade, digitaliserade, säkra och hållbara gruvor. Stora förändringar på arbetsplatser tenderar att utmana

rådande könsmönster genom att det förändrar viktiga delar av könskonstruktionernas bas – arbetet och arbetsplatserna. Detta kan i sin tur medföra motstånd mot förändringarna, ett motstånd som kommer från informell strävan efter att bevara könskonstruktioner och könsmärkning av arbete, teknik och plats. Men det kan också innebära nya former av könskonstruktioner (Abrahamsson 2020). Just nu sker stora teknikskiften och investeringar i den pågående så kallade gröna industriella omställningen och nyindustrialiseringen i norra Sverige, vilket gör det extra intressant att förstå vad som händer med arbetarmaskuliniteterna – både på arbetsplatserna och i lokalsamhällena. Med utgångspunkt i teoretiska och empiriska bidrag från en syntes av 20 års arbetsvetenskaplig genusforskning om gruvarbete syftar denna artikel till att diskutera hur förändringar av gruvarbetet både påverkar och påverkas av könskonstruktioner och könsordningar på arbetsplatserna, men också hur dessa könskonstruktioner och könsordningar förändras.

Genusforskning om arbete och arbetsplatser i gruvsektorn och de teknik- och organisationsförändringar som sker där är internationellt sett ett litet men växande område (Abrahamsson med flera 2014; Lahiri-Dutt 2022; Heimann med flera 2023). Under några decennier har studier av mansdominerade arbeten och organisationer i industrin, framförallt förändringen av dem, kommit att få ett alltmer undanskymt utrymme inom den bredare genusforskningen. En avsaknad av gemensam diskussion om teoretisk utveckling och nya forskningsresultat gör att kunskapen om kön i relation till arbete och organisation riskerar att halka efter, bli ett sidospår och förlora sin relevans i relation till arbetslivets ökade komplexitet och genusforskningen som helhet.

En viktig ansats i denna artikel är att konstruktioner av kön vare sig sker i ett vakuum eller är oberoende av kontext. Platsens betydelse för gruvarbetet kan ses i hur gruvarbetets geologiska och geografiska bundenhet, dess tydliga avskiljande av platser (under/ovan jord, innanför/utanför stängslet, gruvan/kontoret) och underjordsarbetets särpräglade arbetsmiljö är sammanlänkade med arbetsorganisationen och dess könade processer. Begreppet arbetsplats används här för att beteckna en plats präglad av fysisk rumslighet, sociala interaktioner, organisatoriska processer, och ett görande av kön (West och Zimmerman 1987; Massey 1994). Doreen Maseys begrepp ”gendering of space and place” kan tydliggöra hur arbetsplatsens fysiska och sociala dimensioner är könade på sätt som både reflekterar genus och har effekter på hur genus konstrueras och förstås (Massey 1994: 186).

Förutom arbetsplats är arbetsorganisation ett centralt begrepp. En återkommande teoretisk poäng i genusforskning om mansdominerade arbeten och organisationer är att kön görs i relation till flera analytiska ingångar i organisationer,

såsom strukturer, symboler, relationer och identitetsskapande (Acker 1992; Ely och Meyerson 2000, 2010). Dessa sociala processer och praktiker kan liknas vid förhandlingar om arbete, teknik och kön (jämför Vänje 2005; Wikstrand 2011) och bidrar till att förstå hur kön/genus görs, omgörs (West och Zimmerman 2009) eller kanske till och med 'ogörs' (Deutsch 2007). Analyser som spänner över flera ingångar gör det möjligt att förstå 'asymmetriska' organisationsförändringar (Gunnarsson med flera 2003), där förändringar i en ingång (som ökning av antalet kvinnor på en industriarbetsplats) inte nödvändigtvis åtföljs av motsvarande förändringar i andra ingångar (som förändring av rådande symboler, diskurser och bilder av mansdominerade industriarbeten och teknik). Organisationer där kön (informellt) får spela en stor roll, vilket är vanligt i (nästan) enkönade organisationer, kan vara tämligen svårföränderliga (Abrahamsson 2009, 2014, 2020). Särskilt om företagen är stora och har en lång historia. Företagen väljer ofta att göra små försiktiga förändringar i organisationen som inte utmanar arbetsplatskulturen för mycket och framför allt inte den rådande könsmärkningen av arbeten, yrken och kompetens, det vill säga kopplingen till majoritetskönet och statusen för män och manlighet (jämför Eveline och Booth 2002; Andersson 2003; Ely och Meyerson 2010).

## **20 års forskning om genus och jämställdhet i gruvindustrins mansdominerade arbetsorganisationer**

Den forskningsstyntes som ligger till grund för denna artikel är en sammanfattning och analys av 70 texter skrivna 2001–2021 av en forskargrupp inom forskningsämnet Arbetsvetenskap vid Luleå tekniska universitet. Förutom artikelförfattarna omfattar forskargruppen ett femtontal doktorander och disputerade forskare som i olika konstellationer och tidsperioder medverkat i forskningsprojekten och skrivarbetena. Av de 70 texterna är 24 vetenskapliga artiklar, fyra doktorsavhandlingar, två böcker, fem bokkapitel, 13 konferenspapper, elva konferensabstrakt, fyra projektrapporter, samt sju krönikor, populärvetenskapliga texter och liknande. Texterna kommer från ett tiotal större empiriska studier och ett tiotal mindre studier. Intervjuer med gruvarbetare, teknikexperter och mellanchefer samt workshops med olika aktörer inom sektorn och i lokalsamhällena har varit de främsta metoderna för materialinsamling. Vi har även arbetat med enkäter och statistiska material samt gjort ett flertal litteraturoversikter. Den första studien genomfördes 2001–2002 i Wollongong, Australien, och handlade om lärande och arbetssäkerhet i kolgruvor. Därefter har forskningen främst fokuserat den svenska gruvindustrin och dess gruvföretag, entreprenadföretag och teknikleverantörer. Några studier har handlat om teknikutveckling och organisatoriska förändringar av gruvarbete. Andra studier har mer fokuserat på

arbetsplatskultur och säkerhetskultur. Några studier har handlat om jämställdhet och jämställdhetsarbete i gruvbranschen. Ytterligare andra projekt har studerat de samhällsomvandlingar som påverkas av gruvverksamheten. De senaste åren har den gröna och digitala industriella omställningen och dess effekter på arbete och arbetsmiljöer varit ett genomgående tema. Även om gruvarbete och kollektivanställda gruvarbetare främst varit i fokus har några studier även inkluderat andra yrken, exempelvis geologer och chefer. Syntesen skrevs fram genom att först läsa och analysera varje text för sig för att sedan sammanfatta och tematisera texternas frågeställningar, metoder, resultat och slutsatser. Jämfört med en vanlig litteratursammanställning innebar arbetet med forskningssyntesen att vi hade tillgång till det ursprungliga empiriska materialet. Denna artikel omfattar även forskargruppens forskningsresultat och publikationer som tillkommit efter syntesens färdigställande samt annan genusforskning om mansdominerade industrier. I denna artikel görs några tematiska nedslag från forskningssyntesen, vilka vid sidan av arbete, teknik och organisation betonar betydelsen av plats för hur maskulinitet konstrueras i gruvan: *Genus, arbete och plats i en gruvkontext; Gruvarbetets plats och könskonstruktioner i lokalsamhällen; Förändringar i maskulinitetskonstruktionernas bas; Motstånd och försök att bevara arbetet manligt; samt Förändringens variationer och mångtydigheter.*

### **Genus, arbete och plats i en gruvkontext**

Traditionellt har genusforskning om mansdominerade arbeten och verksamheter ofta tagit sin utgångspunkt i kvinnors erfarenheter och fokuserat på de hinder och extra arbetsmiljöproblem som kvinnor får av det som Kanter (1977) kallar minoritetseffekter. Dessa handlar om såväl öppet som passivt motstånd (från manliga arbetare, chefer, fack och samhälle) mot kvinnor och jämställdhet (Benya 2017). De handlar även om hur kvinnors strategier för att hantera minoritetssituationen bidrar till olika konstruktioner av femininitet (Rolston 2010; Johansson med flera 2020). Kunskap om kvinnors långa (och i många sammanhang okända) historia som industriarbetare och den historiska exkluderingen av kvinnor är viktigt (se till exempel Blomberg 1995), vilket också några av texterna i forskningssyntesen utgår från (Abrahamsson 2007), inte minst för att sätta dagens manligt könade industriarbete i perspektiv (jämför Lahiri-Dutt 2022). Men ett alltför ensidigt fokus på kvinnor i mansdominerade arbeten och organisationer kan förstärka föreställningen om att genus och jämställdhet bara handlar om kvinnor (Laplonge 2014). En ansats i många av texterna som ingår i forskningssyntesen har därför varit att istället fokusera på majoriteten på mansdominerade arbetsplatser – män och maskuliniteter – för att öppna upp för analyser av lokala former av dominerande och underord-

nade maskuliniteter och de sätt som de relaterar till varandra (Somerville och Abrahamsson 2003; Abrahamsson och Johansson 2006, 2020; Abrahamsson med flera 2010).

I flera av texterna har sammanflätningen av rurala maskulinitetskonstruktioner (Stenbacka 2011) och traditionell arbetarklassmaskulinitet (Collinson 1992; Whitehead 2002) kommit att gestaltas i begrepp som 'hypermaskulinitet' och 'machomanlighet' (Somerville och Abrahamsson 2003; Abrahamsson och Somerville 2007; Abrahamsson och Johansson 2020). Begreppen beskriver en manlighet som kan ta sig uttryck i grabbighet, tuffhet, hårdhet och risktagande men även styrka, mod, praktisk kunskap, problemlösning, stolthet över gruvan och lojalitet med både företaget och arbetskamrater. Fram tills nyligen har den dominerande gruvarbetaridentiteten, bilderna av 'riktiga' gruvarbeten och gruvarbetare, byggts upp runt det gamla manuella, tunga, smutsiga och farliga arbetet under jord – och de självklara och stabila mansdominerade platserna. Andersson (2012) visar hur mystifiering av det gamla gruvarbetet nära berget tillsammans med en idealisering av en i många andra sammanhang kritiserad machomanlighet varit centralt för skapande av den rådande gruvarbetarmanligheten. Den här könade yrkesidentiteten har varit tätt sammanlänkad med gruvarbetets organisering och arbetsplatser vilket har bidragit till reproduktion av könade arbetsplatskulturer, arbetsmiljöer, arbeten och kroppar (Marston 2021; Lahiri-Dutt 2022). Det är en typ av manlighet som har en hegemonisk, överordnad position lokalt på gruvarbetsplatserna och den reproduceras i arbetarkollektiven, i de omgivande lokalsamhällena och genom gruvföretagens arbetsorganisation. I den internationella gruvforskningen återkommer motsvarande förståelse av gruvan och gruvsamhällena (se till exempel Harris 2000; Eveline och Booth 2002; Benya 2017; Kesküla 2018; Musonda 2020; Heimann med flera 2023).

Machomanlighet ska i denna kontext inte förstås som en motsats till olika typer av femininiteter, utan är, såsom Connell (1995) påpekar, främst en form av barriär mot andra män, underordnande maskuliniteter och en 'måttstock' för vad som betraktas som manligt/omanligt. Connells teorier om hegemonisk maskulinitet och hierarkier av maskuliniteter har varit centrala för att förstå hur maskulinitet i mansdominerade industrier inte bara konstrueras i relation till femininitet, utan också i relation till andra, mer underordnade former av maskuliniteter. Vidare har begreppet homosocialitet bidragit till förståelsen av hur män interagerar i relation till andra män, och hur homosocialiteten som norm, och de maskulinitetskonstruktioner som underbygger den, reproducerar den fysiska och symboliska separationen mellan män och kvinnor i arbetsliv och samhälle (Lipman-Blumen 1976; Hearn och Parkin 2001; Holgersson 2013). Mer

sentida teoriutveckling betonar flexibilitet och förändringskapacitet i plurala maskulinitetskonstruktioner och relationer. Begreppet 'hybrida maskuliniteter' används för att betona framkomsten av nya, och till synes mer 'jämställda' och 'moderna' former av maskulinitet som inkorporerar attribut och praktiker som tidigare varit förknippade med underordnade maskuliniteter och former av femininitet (Arxer 2011; Bridges och Pascoe 2014). Möjligheten att förkroppsliga detta nya har dock, som Christofidou (2021) påpekat, framför allt gällt redan privilegierade män. Även Hearn med flera (2012) påpekar hur 'moderna' maskuliniteter tenderar att formas utifrån medelklassens jämställdhetsideal och syn på känslor och föräldraskap, vilka i sin tur kontrasteras mot en tänkt 'statisk' och 'traditionell' form av maskulinitet associerad med arbetarklass och icke-modernitet (Hearn med flera 2012).

De sätt som olika maskulinitetskonstruktioner ordnas och får betydelse tenderar dock att variera i tid och rum. Samma machomanlighet som premiärs och celeberats lokalt i gruvsamhällen och gruvarbetsplatser, tenderar att underordnas i andra sammanhang genom att förknippas med landsbygdens omoderna manlighet. I sin analys av mediala representationer finner exempelvis Stenbacka hur landsbygdens män tenderar att underordnas och annorlundagöras i relation till en tänkt urban maskulinitet, genom att de porträtteras i termer av "bidragsberoende och bakom" (2011: 239), "ojämställda och traditionella" (2011: 240) respektive "avvikande" (2011: 241). Myter om plats, arbete, familj och kön tenderar att flätas samman på sätt som förstärker ojämställdhet (Eveline och Booth 2002; Mercier 2012). Den diskursiva marginaliseringen av män på landsbygden kan få konkreta effekter i samhället, såsom attityds- och åsikts-polarisering men även att ojämställdhet förstärks (jämför Hochschild 2016). Sådana symboliska bilder har på olika sätt betydelse för könsmärkningen av gruvarbetet och dess könskonstruktioner, även inom gruvsektorn. Samtidigt påminner Stenbackas analys om att en aspekt av maktens geografi är att betydelsen av marginaliserade platser tenderar att betonas och placeras i förgrunden, medan mer privilegierade platser tillåts passera som allmängiltigt. Därigenom tydliggörs också den ambivalens som ligger i den här artikelns projekt, nämligen att diskutera betydelsen av plats för gruvindustrins könskonstruktioner utan att samtidigt därigenom bidra till andragörandet och marginaliseringen av det rurala.

### **Gruvarbetets plats och könskonstruktioner i lokalsamhällen**

De genuskonstruktioner, genuskodningar och diskurser om arbete, teknik och jämställdhet som finns på gruvarbetsplatserna hänger ihop med andra processer i samhället. Sambanden däremellan tenderar dock att vara skiftande och



mångtydiga. En viktig reflektion med avstamp i forskningssyntesen gäller därför relationen mellan gruvarbetet och lokalsamhället. Samtidigt som gruvbranschen är en liten del av den svenska arbetsmarknaden sett till antalet anställda (år 2020 drygt 9000 sysselsatta) är gruvföretagen stora och dominerande arbetsgivare i de lokala och ofta ganska små samhällen som finns i kommuner och regioner där mineraler utvinns, inte minst i norra Sverige. Vidare kan det konstateras att de stora svenska gruvföretagen har en relativt stor betydelse som motorer för såväl industriell som samhällelig utveckling. Därtill får gruvindustrin, liksom övriga basindustrier, ofta en central symbolisk betydelse i många människors vardag genom att den skapar synlighet och status. Likväl är de viktiga på ett konkret sätt för fördelning av pengar, makt och möjligheter (Lindberg 2010). Forsberg och Lindgren (2010) påminner här om att de manliga skuggstrukturen spelar en betydande roll i fördelningen genom lokala och gamla informella homosociala nätverk baserade på klass och kön (manlighet).

Den forskning som ingår i forskningssyntesen har framför allt fokuserat på arbetsplatserna, men innehåller även studier om gruvsamhällen. Inför etableringen av en ny gruva i Pajala studerade Abrahamsson (2008) de potentiella utmaningar och möjligheter som etableringen innebar för ökad jämställdhet, både i gruvindustrin och i närliggande samhällen i Tornedalen. Det problem som lyftes fram såväl i företaget som i kommunerna var den låga andelen kvinnor bland både anställda och invånare. För företaget handlade det om kompetensförsörjning och för kommunerna om långsiktig social hållbarhet, givet Tornedalens överskott av män. Nuvarande demografiska mönster är ett resultat av att unga människor, särskilt unga kvinnor, under flera decennier flyttat från området, till utbildning och arbete och/eller av en önskan att kunna leva ett 'modernare' liv. Segerstedt (2020) visar att de etablerade gruvsamhällena i norra Sverige har en stark samhällsidentitet med värden och levnadsmönster i linje med både en traditionell landsbygdsmaskulinitet och gruvarbetarmaskulinitet. En stark samhällsidentitet skapar gemenskap och sammanhållning för de som delar kulturen samtidigt som den exkluderar andra. Tornedalen har länge varit präglad av något som kan beskrivas som en gammeldags patriarkal kultur med könssegregerad arbetsdelning, både i hemmet och på arbetsmarknaden (jämför Blomberg 2006; Jakobsson 2008; Jakobsson och Waara 2008). Även om mycket har förändrats till det bättre finns spår av en kultur som generellt uppvärderar mäns arbete, kunskaper och erfarenheter samtidigt som det som förknippas med kvinnor och omanlighet undervärderas, underordnas och osynliggörs. Men bilden är komplex, när Abrahamsson (2008) intervjuade kvinnor i Tornedalen framkom att de upplevde jämställda familjesituationer och att de ansåg sig vara familjeförsörjare

eftersom männen oftare var arbetslösa och hade tillfälliga anställningar. Tornedalens kvinnor hade generellt högre utbildningsnivå än männen och kvinnor var överrepresenterade på teoretiska utbildningar medan män var i majoritet på de praktiska gymnasieprogrammen. Många av de intervjuade kvinnorna såg positivt på gruvetableringen, både för det närliggande samhället och regionen, och för den egna möjligheten att söka anställning inom industrin. Liknande mönster finns i Australien (Bryant och Jaworski 2012; Saunders och Easteal 2013) och USA (Mercier 2012).

Malmens platsbundenhet till ofta geografiskt avlägsna platser har gett upphov till ett annat tema i forskningen om gruvsamhällen som handlar om de anställdas pendlingsmönster. Lahiri-Dutt (2011) pekar utifrån en australiensisk kontext på att användandet av *fly-in/fly-out*-anställningar gör att det finns risk att lokalsamhällen runt gruvorna blir än mer homogena och homosociala manssamhällen. Liknande tendenser syns också i den svenska gruvindustrin. Den ekonomiska boom och tillväxt på arbetsmarknaden som kommit från den globala gruvsektorn har främst gynnat män eftersom den omfattat företag och industrier som länge varit, och fortfarande är, mansdominerade delar av arbetsmarknaden (Knoblock 2013; Abrahamsson med flera 2014; Segerstedt och Abrahamsson 2019). Gruvsektorn, även om den långsamt blir mer diversifierad, verkar fortfarande låsa arbetsmarknaden på sätt som gör det svårt att bryta upp de könsrelaterade strukturerna. Liknande effekter kan ses i Australien där inkomstgapet och maktskillnader mellan kvinnor och män ökade i de samhällen där gruvor etablerades (Reeson med flera 2012), samt i Kanada, där *fly-in/fly-out*-anställningar även bidrar till att exkludera och ytterligare begränsa försörjningsmöjligheter för kvinnor i lokalbefolkningen (Mazer med flera 2022). De långa avstånden till urbana centra (med barnomsorg, skolor och annan service) tillsammans med *fly-in/fly-out*- och skiftarbetets avsaknad av flexibilitet är exempel på hur gruvans organisation och plats samverkar i att upprätthålla traditionella, ojämsställda och segregerade könsmönster som bygger på att män är frånvarande under långa perioder medan kvinnorna är mer stationära (Bryant och Jaworski 2012; Segovia med flera 2021).

### Förändringar i maskulinitetskonstruktionernas bas

Om vi förflyttar oss in på gruvarbetsplatserna finns många resultat i forsknings-syntesen som visar att införandet av ny teknik successivt förändrar gruvarbetet inom den svenska gruvindustrin och att detta i sin tur påverkar basen för konstruktionerna av gruvarbetarmaskuliniteter. När gruvarbetet förändras och förflyttas från ett manuellt arbete under jord till ett mer automatiserat och fjärrstyrt arbete ovan jord blir många av symbolerna runt det gamla gruv-

arbetet svåra att bevara, vilket utmanar den rådande gruvarbetarmanligheten (Abrahamsson och Johansson 2006, 2020).

En del i förändringarna är arbetets omlokalisering. Från 1960-talet och framåt har en förskjutning skett från att sitta i förarhytter i maskinerna under jord till kontrollrum under jord och sedan till centraliserade kontorsliknande kontrollrum ovan jord där processen fjärrstyrs via dataskärmar. Fortfarande arbetar vissa av gruvarbetarna under jord, men i utopiska framtidsscenarioer diskuteras att inga människor ska behöva arbeta där. Produktionen är istället automatiserad och styrs av AI, och arbete under jord begränsas till inspektionsbesök under säkra förhållanden (Löow med flera 2018; Löow med flera 2019). Ovan jord förflyttas gruvarbetarna inte bara till en ny plats med en annorlunda miljö, utan får även en förändrad position i det tekniska systemet. Närheten och den direkta kontakten till berget har successivt minskat och arbetet har ändrat karaktär med tydligt förbättrad arbetsmiljö och ökad säkerhet. Mer tekniska och datoriserade arbetsuppgifter, utökade ansvarsområden och samverkan mellan gruvoperatörer och olika stödfunktioner, gör att dagens gruvoperatörer har tydligt annorlunda arbetsuppgifter och yrkesroller. Deras arbetsplats är mer lik tjänstepersoners kontor, vilket även syns i förändrade kvalifikationer jämfört med det gamla gruvarbetet (Abrahamsson och Johansson 2006, 2020).

Ytterligare en del i förändringarna är fler kvinnor i gruvans arbetsplatser. Den ökade andelen kvinnor bland gruvarbetare utmanar uppfattningar om att det endast är män som arbetar i gruvan. Idag har andelen kvinnor bland gruvarbetarna närmast sig de nivåer som fanns på 1700-talet (Blomberg 1995), andelen kvinnor har ökat från 4–5 procent 2005 till 15 procent 2015 (Ringblom och Abrahamsson 2017) och vidare till 20 procent 2020. Även om detta fortfarande är en lägre andel än generellt i industrin är det en relativt snabb, stor och, ur ett jämställdhetsperspektiv, positiv förändring. Några av texterna i forskningssyntesen beskriver gruvföretagens ansträngningar för att rekrytera och behålla ung och kvalificerad arbetskraft och framför allt kvinnor. Företagen vill framställa sig som en modern industri och på olika sätt försöka motverka den machomaskulina image som arbetsplatserna länge förknippats med (Johansson med flera 2018; Ringblom 2019). I den nyare forskningen som ingår i forskningssyntesen visar resultat från intervjuer, workshops och möten att jämställdhet och mångfald i gruvsektorn ses som både självklart och nödvändigt av chefer och experter inom gruvföretagen, och att mer inkluderande attityder har fått ta plats i arbetsplatskulturerna nere i gruvan. Vi har även noterat vissa uttalanden i gruvsektorn om förhoppningar att den nya och digitala tekniken, de nya typerna av arbetsuppgifter och den bättre arbetsmiljön per automatik ska innebära att det blir fler kvinnor som kan och vill arbeta som gruvarbetare.

På övergripande nivå finns i gruvindustrin idag moderna kunskaper om jämställdhet. Men på liknande sätt som i övriga industrin har den svenska gruvindustrins jämställdhetsarbete vanligtvis behandlat jämställdhet som en fråga som framför allt berör individer och kvinnor, snarare än organisationer (Laplonge 2016). Kvinnor har setts som problem eftersom de har varit för få, haft fel utbildning och intressen, men också för att de har ansetts ha andra roller i samhället (som att arbeta inom skola, vård och omsorg). En annan vanlig problembeskrivning har varit att kvinnor utsätts för diskriminering och sexuella trakasserier, problem som i sin tur anses öka med fler kvinnor i gruvindustrin (Fältholm och Norberg 2017). Samtidigt har kvinnor även, i andra sammanhang, setts som lösningen på problem – utifrån föreställningen att fler kvinnor på arbetsplatsen bidrar till att förbättra säkerhet, kvalitet och till och med hållbarhet och miljövänlighet (Laplonge 2017). Föreställningen är att 'kvinnor' har en positiv inverkan på männens beteenden eftersom kvinnorna bidrar med en 'naturlig' annorlundaskap (Eveline och Booth 2002; Mayes och Pinis 2014; Ringblom och Johansson 2017; Norberg och Fältholm 2018). Sådana idéer om att fler kvinnor ger fördelar utgår från tanken att kvinnorna har andra utbildningar och erfarenheter (Salminen-Karlsson 2020) men också från diskurser om stabila och naturliga könsskillnader (jämför Cockburn 1983). Ett jämställdhetsarbete med utgångspunkten i binära könskonstruktioner kan göra det svårt att utmana och förändra gruvarbetets sammanflätning med män och maskulinitet och föreställningen om att mannen är den ideala gruvarbetaren. Det kan även osynliggöra andra genuspositioner och förhindra förståelsen av positioner där kön görs på ambivalenta, queera och/eller motstridiga sätt. Gruvorganisationernas, och många forskares, upptagenhet av män–kvinnor riskerar därmed att reproducera de strukturer de utger sig för att utmana, och att blunda för den könade ambivalens och queerhet som onekligen finns i gruvans kontext (Rolston 2010).

### **Motstånd och försök att bevara arbetet manligt**

De förändringar av gruvindustrins teknik och organisation som vår forskning har följt, har mötts av en motsträvig kontext, åtminstone inledningsvis. Eftersläpning, motstånd och ambivalens i arbetsplatskulturerna försvårade och försenade implementering av ny teknik, ökad säkerhet och ökad jämställdhet. Gruvarbetares motstånd mot ny teknik kunde ses i processer som handlade om att distansera sig från det 'mindre komplicerade' arbetet som utfördes av chefer och andra på kontoret och de gruvarbetare som arbetade med fjärrstyrning i produktionscentralerna ovan jord. De intervjuade gruvarbetarna som arbetade under jord benämnde på olika sätt det manuella arbetet under

jord som 'det riktiga gruvarbetet', medan det mer 'högteknologiska' arbetet på produktionscentralerna och kontoren feminiserades, marginaliserades och nedvärderades (Abrahamsson och Johansson 2006, 2020; Abrahamsson med flera 2010; Ringblom och Abrahamsson 2017). Exempelvis betraktades arbete med svetsrobot som "kvinnojobb" när dessa introducerades i mitten på 2000-talet (Olofsson 2010). Under samma tid beskrevs gruvarbetare som arbetade med fjärrstyrning ovan jord som "velourarbetare" och produktionscentralerna kallades för "processindustrin", vilket betraktades som mindre fint än gruvan (Abrahamsson och Johansson 2006). Att vissa av gruvarbetarna ovan jord i praktiken utförde liknande uppgifter som de under jord visar att det var en distinktion som delvis vilade på symbolisk grund – och att platsen har betydelse.

Motståndet mot ökad säkerhet kunde i mitten av 2000-talet ses i informella produktivitetstävlingar mellan arbetslag, påtryckningar i arbetslag att "gena i kurvorna" genom att inte följa arbets- och säkerhetsinstruktioner, inte vara "kärring", inte be om hjälp, inte vara svag eller feg samt att vara ifrågasättande inför fler eller striktare säkerhetsföreskrifter (Abrahamsson och Somerville 2007; Andersson 2012; Laplonge 2014). Det var främst männen som utsatte varandra för detta. Eftersom de kvinnliga gruvarbetarna redan var 'fel' (framför allt för att de hade fel kön) kunde de troligen förhålla sig friare till dessa informella regler och gruppptryck och i större utsträckning än män påtala säkerhetsbrister och kräva arbetsmiljöförbättringar. Genom att idealisera tungt och farligt arbete under jord försvarade och bevarade gruvarbetarna en machomanlighet bottnad i en gammal manlig industriarbetartradition.

Motstånd mot ökad jämställdhet kunde ses i att vissa gruvarbetare öppet ansåg att kvinnor inte passar i gruvan och explicit uttryckte sitt missnöje mot ökningen av antalet kvinnor. Därtill uttryckte vissa av gruvarbetarna tydlig kritik mot vad de betraktade som ett aggressivt jämställdhetsarbete (som ansågs vara till mäns nackdel) och en misstänksamhet mot den särskilda uppmärksamhet och de privilegier som de upplevde att kvinnor fick (Andersson 2012; Ringblom 2019). På några gruvarbetsplatser under 2000- och 2010-talet förlöjligades män som engagerade sig i företagets jämställdhetsarbete, bland annat genom att deras manlighet ifrågasattes. Delar i detta motstånd hade sin grund i generella könsstereotypa och socio-biologiska uppfattningar om män och kvinnor, om vilka arbetsuppgifter de kan och bör utföra och även på vilka platser de bör vara. Arbete under jord har betraktats som särskilt olämpligt för kvinnor (till och med förbjudet 1900–1978), en inställning som fortfarande präglar gruvindustrin i många länder (Lahiri-Dutt 2012; Benya 2017). Motståndet mot jämställdhet i gruvan har stora likheter med de former av motstånd på andra slags mansdominerade industriarbetsplatser som Lindgren (1985) identifierade

i en studie från 1980-talet. När andelen kvinnor ökade utmanades de könade arbetsplatskulturerna och informella organisatoriska normer, vilket resulterade i former av motstånd som också var könat. Lindgren såg att motståndet delvis kan förklaras utifrån Lysgaards (1961) begrepp arbetarkollektiv. För att ett arbetarkollektiv ska kunna ha förmåga att dämpa arbetsbelastningen (till exempel genom att i det dolda sänka arbetstakten, inte lyda alla arbetsinstruktioner eller förhålla sig passivt eller aktivt i förändringsprocesser) krävs lojalitet och likhet bland medlemmarna och tydliga gränser mot dem som inte hör till arbetarkollektivet. I arbetarkollektivets homogeniserande normer om utseende, beteende och relationer blir kön, som Lindgren (1985) påpekar, en viktig del, vilket stänger ute kvinnor och skapar motstånd mot ökad jämställdhet. På gruvans arbetsplatser syntes ett sådant arbetarkollektiv – med rötter i en manlig industriarbetartradition och med sammanvävda yrkesidentiteter och manlighetskonstruktioner som reproducerade den lokala hegemoniska formen av maskulinitet, den machomanliga gruvarbetarmannen (Abrahamsson och Ringblom 2017; Abrahamsson 2020). Här ingick homosociala och exkluderande relationer och hård och misogyn jargong och humor (Ringblom 2021).

Sammantaget tycktes mycket av motståndet mot ny teknik, säkerhet och jämställdhet handla om strävan efter att bevara det gamla och 'riktiga' gruvarbetet och framför allt om att bevara och återställa gruvarbetet som symboliskt och diskursivt manligt. Genom att feminisera, det vill säga könsmärka, den nya tekniken som kvinnlig, kunde de manliga gruvarbetarna distansera sig från den och samtidigt försvara 'det riktiga' gruvarbetet som var hotat av ny teknik och gruvarbetets omorganisering och omlokalisering. Inledningsvis verkade motståndet handla om att bevara och återställa den gamla machomanliga gruvarbetarmaskuliniteten, men detta förändrades över tid och blev mindre viktigt. Motståndet kan därför ses som processer där manligheter både återställs och förändras som reaktion på, och i relation till, ny teknik, omorganisering och omlokalisering.

### **Förändringens variationer och mångtydigheter**

Ett resultat som framkommer i flera av texterna i forskningssyntesen är att gruvarbetarmaskuliniteter gjordes på varierade och ofta motstridiga sätt och att detta i sin tur inte bara skapade motstånd och återställare utan även öppnade upp för förändringar. Motståndet mot ny teknik, säkerhet och jämställdhet var nämligen varken homogent eller stabilt. Andersson (2012) visar att det fanns en rad motstridiga förhållningssätt som samexisterade i arbetsplatskulturerna, till och med i samma personer. Ett sådant exempel är att det gamla 'manuella' gruvarbetet och den gamla tekniken romantiserades och idealiserades samtidigt

som det uttrycktes stolthet över den nya tekniken. Ett annat exempel är att risktagande och nonchalans inför arbetssäkerhet uppvisades samtidigt som krav uttalades om en bättre arbetssäkerhet och säkerhetskultur. Ett tredje exempel är att motståndet mot kvinnor och jämställdhetsarbete uttrycktes parallellt med att jämställdhet sågs som självklart viktigt och positivt och att den nya tekniken ansågs ha möjliggjort för kvinnor att arbeta som gruvarbetare.

Öppet motstånd mot ny teknik, säkerhet och jämställdhet kom dessutom bara från en relativt liten men högljudd grupp av gruvarbetare. De allra flesta av de manliga gruvarbetarna tog inte ställning, varken för eller emot, vilket – avsiktligt eller oavsiktligt – blev till en form av tyst motstånd. Connells (1995) teorier om hegemonisk maskulinitet som beskriver relationer, gränsdragningar och hierarkier mellan olika maskulinitetskonstruktioner kan alltså ses, om än i mindre skala, på gruvarbetsplatserna. Distinktionen mellan 'det riktiga gruvarbetet' under jord, och 'det nya gruvarbetet' ovan jord (med ny teknik) skapade en lokal hierarki mellan olika maskuliniteter. Den gamla gruvarbetsmanligheten med sina drag av machomanlighet kan ses som en lokal hegemonisk maskulinitet. Den var ett ouppnåeligt ideal som få av gruvarbetarna levde upp till, men genom att på olika sätt hålla sig nära och i ord och bild, åtminstone när de var på arbetsplatsen, glorifiera och skydda det hegemoniska idealet var de likafullt delaktiga i att reproducera det. Forskningssyntesen visar att de konkreta individuella manlighetsuttrycken på arbetsplatserna i gruvan tog sig betydligt mer mångskiftande uttryck. Många gruvarbetare tog tydligt avstånd från en entydig machomanlighet, mycket medvetna om att det i många sammanhang var en kritiserad arbetarmanlighet med låg status. De skojade gärna om den i intervjuerna, inte utan en stor dos av självironi (Abrahamsson och Somerville 2007; Andersson 2012).

Den ökade mångfalden av människor (framför allt i form av fler kvinnor) på gruvarbetsplatserna, i kombination med de nya arbetsuppgifter och yrkesroller som kommer från digitalisering och annan ny teknik, innebär troligen en försvagning av den form av könat arbetarkollektiv som beskrevs ovan. Flera av studierna i forskningssyntesen beskriver att det finns grupper av män som aktivt välkomnar både ny teknik och jämställdhet (till exempel Andersson 2012; Abrahamsson och Johansson 2020). Parallellt med maskuliniteter, gruvarbetaridentiteter och arbetsplatskulturer kopplade till den gamla machomanligheten anas nya former av maskuliniteter och femininiteter – och nya organisatoriska genuskodningar och genusmönster – vilket ger öppningar för jämställdhet men också nya former av ojämställdhet.

Ytterligare ett resultat från forskningssyntesen är att en tendens till nya former av ojämställdhet kan ses i att nya könsgränser verkar växa fram inne i gruvarbetet när andelen kvinnor ökar och den förbättrade arbetsmiljön gör

att dagens gruvarbete inte längre kräver fysisk styrka eller andra egenskaper förknippade med män (Ringblom och Abrahamsson 2017). Även omlokaliseringen av gruvarbete till ovan jord har inverkan på könskodningen av olika platser. Medan könsgränsen tidigare gick vid grinden till gruvområdet (eftersom allt gruvarbete var förknippat med män och kvinnor främst fanns utanför gruvarbetet), flyttade könsgränsen på 2010-talet in på gruvområdet och gick nu mellan de mer manuella (gamla) arbetena, ofta under jord, som primärt utförs av män, och de (nya) automatiserade och tekniska arbetena som utförs av såväl män som kvinnor. Ytterligare ett huvudresultat från forskningssyntesen är att det finns överlappande och sammanflätande maskuliniteter där olika yrken inom gruvbranschen får 'näring' från varandra även om de är kompetensmässigt, hierarkiskt och geografiskt åtskilda och tar sig olika uttryck (jämför Lahiri-Dutt 2012). Abrahamsson och Somerville (2007) och Somerville och Abrahamsson (2003) visar att säkerhetsutbildare i kolgruvorna hämtade sin legitimitet från räddningstjänsten och det farliga gruvarbetet. Andersson (2012) visar liknande resultat av sammanflätade maskulinitets-konstruktioner. Ringblom och Johansson (2020) visar därtill hur sammanflätningar inverkar på förståelsen av vilka som är bärare av 'ojämställdhet'.

En sådan sammanflätning kan vara komplex och döljas av kontrasterande föreställningar om 'vi och dem'. Forskningssyntesens studier av gruvbranschens jämställdhetsarbete under 2010- och 2020-talet visar hur 'traditionella' och problematiska maskulinitetsuttryck och ojämställda värderingar ofta tillskrivs de kollektivanställda på gruvarbetsplatserna trots att branschen sysselsätter en mängd olika anställda, olika yrken, olika organisationsnivåer och på olika geografiska platser. När män och manlighet diskuterats i relation till jämställdhet har det alltså handlat om specifika grupper av 'problematiska' män – gruvarbetarna. Andra yrkesgruppers maskulinitetskonstruktioner förbises liksom de hegemonier som överbryggar organisationer, professioner och sociala klasser och lever vidare i nya sätt att organisera arbete (Ringblom och Johansson 2020. Jämför Williams, Muller och Kilanski 2012). Detta riskerar att förstärka vanliga myter om arbetarklassmän på glesbygden, gruvarbete och gruvarbetsplatser och ta bort fokus från de konkreta arbetsplatserna och organisationerna.

Som Abrahamsson (2020) konstaterar, finns det risk för att den nya tekniken som hör i ihop med digitaliseringen i längden får en manlig kodning istället för den inledande kvinnliga kodning som vi beskrev ovan. I de flesta andra sammanhang är dagens datateknik tydligt könsmärkt som manlig och dess relaterade yrken är mansdominerade. Att tekniken, när den introduceras i en hittills stabilt mansdominerad industri, ska öppna upp för 'ökönade' arbeten och öka andelen kvinnor blir då långt från självklart. Ett annat scenario kan



därför vara att ojämställdheten och mansdominansen återställs och bevaras. Det nya gruvarbetet och den nya digitala gruvtekniken blir då lika manliga som de gamla versionerna, både konkret och symboliskt, bara kopplade till en annan typ av manlighet och nya manlighetsuttryck.

Det 'gröna', i form av 'grön omställning' och 'grön teknik', är en ny diskurs och hur den kommer att inverka på könsgänser och könsmärkning av gruvarbeten vet vi ännu inte. Beroende på vilka betydelse som läggs i industriell omställning, och framför allt grön industriell omställning, kan det vara en öppning för att bryta med traditionstyngda föreställningar om gruvarbete. Denna möjlighet kan vi redan se att de svenska gruvföretagen utnyttjar. I företagens rekryteringskampanjer syns satsningar på att bygga om existerande gruvor till att bli automatiserade, elektrifierade och koldioxidfria och att bygga nya industrieanläggningar för cirkulära materialprocesser (exempelvis återanvändning av egna restprodukter och utvinning och förädling av nya material från dem). I detta finns förhoppningar om att det 'gröna' ska locka fler kvinnor till industrin, åtminstone till de arbeten och yrken som handlar om miljö, en utveckling som observerats också i andra sektorer. Det som därmed tycks reproduceras, åtminstone i det inledande skedet (i likhet med den digitala tekniken som vi beskriv ovan), är en feminisering av det 'gröna' som en tänkt motpol till en maskuliniserad (vanlig) teknik, rationalisering och industri. I ekofeministiska diskurser kan denna motpol ta formen av en anti-rörelse mot gruvdrift (Laplonge 2016, 2017). Även om det inte är så polariserat i industrin kan könade föreställningar om det 'gröna' möjligen förstärka den framväxande könsbaserade uppdelningen av verksamhetsområden inom gruvindustrin och reproducera essentialiserade föreställningar om manligt och kvinnligt arbete.

### Slutsatser

Genom tematiska nedslag i en forskningssyntes av arbetsvetenskaplig genusforskning om gruvindustrin har vi i denna artikel visat hur nya platser, ny teknik, förbättrad arbetsmiljö och ökad jämställdhet utmanar 'traditionella' gruvarbetarmaskuliniteter. Ny teknik har implementerats inom gruvan samtidigt som arbetsmiljö, arbetsorganisation och kvalifikationer förändrats, vilka utmanar tidigare diskurser, värderingar, identiteter och kvalifikationer på sätt som också inverkar på könkonstruktioner och könsrelationer. Platsens betydelse syns här inte minst av att förflyttningar från gruvans underjordiska orter till kontrollrum och kontor ovan jord, medför förhandlingar av könat arbete och könade gränsdragningar. I denna utveckling tycks det allt svårare att bevara de gamla gruvarbetarmaskuliniteterna, att behålla könsmärkningen av gruvarbetet som manligt och bilden av gruvarbetaren som bärare av machomanlighet. Till

synes verkar även den fortsatta utvecklingen av gruvindustrin, i den så kallade gröna industriella omställningen, ge nya förutsättningar för arbete, arbetsmiljö och arbetsorganisation (Abrahamsson och Johansson 2020). I kontrasterna mellan det 'gamla' och 'nya' gruvarbetet, skapas komplexa processer av både motstånd och förändring. Omvandlingen innebär inte att gruvarbetet blir helt nytt och annorlunda, snarare att element från det gamla följer med in. Gamla och maskuliniserade identiteter, diskurser och arbetarkollektiv, som ofta inkluderar machomanligheter, (re)produceras inom organisationerna och viss ny teknik och vissa arbetsplatser feminiseras och nya organisatoriska könsgränser skapas. Implementering av ny teknik, modernisering och omorganisering mötte inledningsvis motstånd i organisationen. Arbetsplatskulturen verkade släpa efter och här spelade konstruktioner av kön (maskulinitet) en central roll vilket förstärktes av samspel med övergripande myter och diskurser om både gruvarbete och rurala samhällen.

Vidare syns ambivalens och motstridigheter i gruvans könade organisation och arbete. Parallellt med sammanvävda maskuliniteter, gruvarbetaridentiteter och arbetsplatskulturer kopplade till den gamla machomanligheten framträder nya former av maskuliniteter och femininiteter – och nya organisatoriska genuskodningar och genusmönster – vilket ger öppningar för jämställdhet men också nya former av ojämställdhet. En central slutsats är att förändringar på arbetsplatser inte bara utmanar utan även samverkar med könsbaserade föreställningar och sociala konstruktioner av kön. Här finns ett tydligt fortsatt forskningsbehov. När de utmaningar som svensk och internationell gruvindustri står inför diskuteras, syns inte sällan uttalade och outtalade förhoppningar om att skapa gröna, socialt hållbara, säkra och jämställda arbetsplatser (Abrahamsson 2019; Lööv med flera 2019). I dessa diskussioner är platsen central, dels i synen på vad en 'grön' gruvdrift i realiteten innebär i termer av fysisk och social påverkan, dels i den förflyttning av arbete ovan jord som det innebär. Det är dock tämligen uppenbart att den tekniska utvecklingen i sig inte kommer att lösa problemen. För industrin finns därmed många vägval att göra. Parallellt med det behöver befintliga teoretiska ramverk problematiseras, nyanseras och förnyas för att utveckla kunskaper om både varför och hur teknik, kön och arbete samverkar i mandsdominerade organisationer och i de omgivande samhällena. Vidare behövs mer empirisk forskning som studerar inte bara arbetarmanlighet utan också mer privilegierade positioner i gruvans organisation och de maskulinitetskonstruktioner som där dominerar (Heimann med flera 2023). Sådan forskning behövs för att nyansera förståelsen för svårigheterna i att förändra ojämställda genusmönster i arbetslivet i stort och som ett kunskapsunderlag till praktiker och processer för ett mer hållbart och jämställt arbetsliv.

## Referenser

- Abrahamsson, Lena (2007) Gruvarbetets historia ur ett genusperspektiv. Om hur gruvarbetet blev och förblev manligt. Doktare, Helen (red) *OPLOGAT - Spår av kvinnors liv och arbete i Norrbotten*. Luleå: Oplogat Produktion.
- Abrahamsson, Lena (2008) *Organizational gender aspects*. Report from baseline study of socio-economic effects of Northland Resources ore establishment in northern Sweden and Finland. Luleå: Arbetsvetenskap, Luleå tekniska universitet. <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:995064/FULLTEXT01.pdf> [27 maj 2024].
- Abrahamsson, Lena (2014) Gender and The Modern Organization, Ten Years After. *Nordic journal of working life studies* 4(4): 109-136.
- Abrahamsson, Lena (2019) *Gender Perspectives on the Impact of Technological Change in Mining*. Think piece for the 2019 World Day for Safety and Health at work at the 28th of April 2019, ILO. <https://internationalwim.org/iwim-reports/gender-perspectives-on-the-impact-of-technological-change-in-mining/> [27 maj 2024].
- Abrahamsson, Lena (2020) Motstånd och förändring när ny teknik möter könade organisationer. Keisu, Britt-Inger (red) *Att arbeta för lika villkor - ett maktperspektiv på arbete och organisation*. Lund: Studentlitteratur.
- Abrahamsson, Lena och Johansson, Jan (2006) From Grounded Skills to Sky Qualifications: A Study of Workers Creating and Recreating Qualifications, Identity and Gender at an Underground Iron Ore Mine in Sweden. *Journal of Industrial Relations* 48(5): 657-676.
- Abrahamsson, Lena och Johansson, Jan (2020) Can new technology challenge macho-masculinities? The case of the mining industry. *Mineral Economics* 34: 263-275.
- Abrahamsson, Lena, Segerstedt, Eugenia, Johansson, Jan, Johansson, Bo, Nygren, Magnus, Edman, Ida och Åkerlund, Amanda (2014) *Gender, diversity and work conditions in mining*. Rapport. Luleå: Luleå tekniska universitet.
- Abrahamsson, Lena och Somerville, Margaret (2007) Changing storylines and masculine bodies in Australian coal mining organizations. *Nordic Journal for Masculine Studies* 2(1): 53-70.
- Acker, Joan (1990) Hierarchies, jobs, bodies: A theory of gendered organizations. *Gender & society* 4(2): 139-158.
- Andersson, Eira (2012) *Malmens manliga mysterium: En interaktiv studie om kön och tradition i modernt gruvarbete*. Avhandling. Luleå: Arbetsvetenskap, Luleå tekniska universitet.
- Andersson, Susanne (2003) *Ordnande praktiker - En studie av status, homosocialitet och maskuliniteter utifrån två närpolisorganisationer*. Avhandling. Stockholm: Institutionen för pedagogik och didaktik, Stockholms universitet.
- Arxer, Steven L. (2011) Hybrid Masculine Power: Reconceptualizing the Relationship between Homosociality and Hegemonic Masculinity. *Humanity & Society* 35(4): 390-422.
- Baude, Annika (1992) *Kvinnans plats på jobbet*. Stockholm: SNS.
- Benya, Asanda (2017) Going underground in South African platinum mines to explore women miners' experiences. *Gender & Development* 25(3): 509-522.
- Berner, Boel (1982) Kvinnor, kunskap och makt i teknikens värld. *Kvinnovetenskaplig tidskrift* 3(3): 25-39.
- Berner, Boel (1996) *Sakernas tillstånd: kön, klass, teknisk expertis*. Stockholm: Carlsson.
- Blomberg, Eva (1995) *Män i mörker: arbetsgivare, reformister och syndikalister: politik*

- och identitet i svensk gruvindustri 1910–1940. Avhandling. Stockholm: Historiska institutionen, Stockholms universitet. Almquist & Wiksell International.
- Blomberg, Eva (2006) Gender in iron-mining communities in Sweden 1900-1940. Mercier, Laurie och Viskovatoff Gier, Jaclyn (red) *Mining Women: Gender in the Development of a Global Industry, 1700–2000*. New York: Palgrave Macmillan.
- Bridges, Tristan och Pascoe, C.J. (2014) Hybrid Masculinities: New Directions in the Sociology of Men and Masculinities. *Sociology Compass* 8(3): 246–258.
- Bryant, Lia och Jaworski, Katrina (2011) Gender, embodiment and place: The gendering of skills shortages in the Australian mining and food and beverage processing industries. *Human Relations* 64(10): 1345–1367.
- Christofidou, Andria (2021) Men and masculinities: A continuing debate on change. *NORMA* 16(2): 81–97.
- Cockburn, Cynthia (1983) *Brothers: Male dominance and technological change*. London: Pluto.
- Collinson, David L. (1992) *Managing the shopfloor: subjectivity, masculinity and workplace culture*. Berlin: Walter de Gruyter.
- Connell, R. W. (1995) *Masculinities*. Berkeley & Los Angeles: University of California Press.
- Deutsch, Francine M. (2007) Undoing gender. *Gender & society* 21(1): 106–127.
- Ely, Robin J. och Meyerson, Debra (2000) Theories of gender in organizations: a new approach to organizational analysis and change, *Research in organizational behaviour* 22: 103–151.
- Ely, Robin J. och Meyerson, Debra (2010) An organisational approach to undoing gender: The unlikely case of offshore oil platforms. *Research in organizational behaviour* 20: 3–34.
- Eveline, Joan och Booth, Michael (2002) Gender and Sexuality in Discourse of Managerial Control: The Case of Women Miners. *Gender, Work and Organization* 9(5): 556–578.
- Forsberg, Gunnel och Lindgren, Gerd (2010) *Nätverk och skuggstrukturer i regionalpolitiken*. Karlstad: Karlstad University Press.
- Fältholm, Ylva och Norberg, Cathrine (2017) Gender Diversity and Innovation in Mining – a Corpus-Based Discourse Analysis. *International Journal of Gender and Entrepreneurship* 9(4): 359–376.
- Gunnarsson, Ewa, Andersson, Susanne, Vänje-Rosell, Annika, Lehto, Aarja och Salminen-Karlsson, Minna (red) (2003) *Where have all the structures gone? Doing gender in organizations*. Stockholm: Stockholms universitet.
- Hearn, Jeff och Parkin, Wendy (2001) *Gender, sexuality and violence in organizations*. London: SAGE.
- Heimann, Samuel, Johansson, Kristina och Tosser Franklin, Wilhelm (2023) Gender in industrial mine work and organizations. A review of an expanding research field. *The Extractive Industries and Society* 16: 101371.
- Hochschild, Aarlie (2016) *Strangers in their own land: Anger and Mourning on the American Right*. New York/London: The New Press.
- Holgerson, Charlotte (2013) Recruiting Managing Directors: Doing Homosexuality. *Gender, Work & Organization* 20(4): 454–466.
- Jakobsson, Mats (2008) *Preferences about present situation and future expectations in Pajala and Kolari*. Report from a baseline study of socio-economic effects of Northland

- Resources ore establishment in northern Sweden and Finland. Luleå: Luleå tekniska universitet.
- Jakobsson, Mats och Waara, Peter (2008) *Demography and social conditions in Pajala and Kolari*. Report from a baseline study of socio-economic effects of Northland Resources ore establishment in northern Sweden and Finland. Luleå: Luleå tekniska universitet.
- Johansson, Jan, Johansson, Bo, Lööw, Joel, Nygren, Magnus och Abrahamsson, Lena (2018) Attracting young people to the mining industry: six recommendations. *Int. J. Mining and Mineral Engineering* 9(2): 94-108.
- Kanter, Rosebeth Moss (1977) *Men and Women of the Corporation*. New York: Basic Books.
- Kesküla, Eeva (2018) Oasis in the steppe: Health and masculinity of Kazakhstani miners. *Central Asian Survey* 37(4): 546-562.
- Knoblock, Erika (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.
- Lahiri-Dutt, Kuntala (2011) The Megaproject of mining: A feminist critique. Brunn, Stanley D. (red) *Engineering earth. The impacts of megaengineering projects*. Dordrecht: Springer.
- Lahiri-Dutt, Kuntala (2012) Digging women: towards a new agenda for feminist critiques of mining. *Gender, Place and Culture* 19(2): 193-212.
- Lahiri-Dutt, Kuntala (2022) New directions in research on women and gender in extractive industries. *The Extractive Industries and Society* 9(3): 1010-48.
- Laplonge, Dean (2014) *Do you think you're tough? Getting serious about gender in mining*. Perth: Factive.
- Laplonge, Dean (2016) Exploring the distance between ecofeminism and Women in Management (WIM). *The Extractive Industries and Society* 3(3): 843-849.
- Laplonge, Dean (2017) The 'un-womanly' attitudes of women in mining towards the environment. *The Extractive Industries and Society* 4(2): 304-309.
- Lindberg, Malin (2010) *Samverkansnätverk för innovation. En interaktiv och genusvetenskaplig utmaning av innovationspolitik och innovationsforskning*. Avhandling. Luleå: Arbetsvetenskap, Luleå tekniska universitet.
- Lindgren, Gerd (1985) *Kamrater, kollegor och kvinnor*. Avhandling. Umeå: Sociologiska institutionen, Umeå universitet.
- Lipman-Blumen, Jean (1976) Toward a homosocial theory of sex roles: An explanation of the sex segregation of social institutions. *Signs* 1(3): 15-31.
- Lysgaard, Sverre (1961) *Arbeiderkollektivet*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Lööw, Joel, Abrahamsson, Lena och Johansson, Jan (2019) Mining 4.0 – The impact of new technology from a work place perspective. *Mining, Metallurgy & Exploration* 36: 701-707.
- Lööw, Joel, Johansson, Bo, Andersson, Eira och Johansson, Jan (2018) *Designing ergonomic, safe, and attractive workplaces*. Boca Raton, London & New York: CRC Press.
- Marston, Andrea (2021) Of flesh and ore: Material histories and embodied geologies. *Annals of the American Association of Geographers* 111(7): 2078-2095.
- Mayes, Robin och Pini, Barbara (2014) The Australian mining industry and the ideal mining women: mobilizing a public business case for gender equality. *Journal of Industrial Relations* 56(4): 527-546.

- Mazer, Katie, Mills, Suzanne och Bouard, Severine (2022) Pathways to nickel mining employment among Inuit women in Nunavik, Canada and Kanak women in New Caledonia: A comparative study. *The Extractive Industries and Society* 10: 101088.
- Mellström, Ulf (1995) *Engineering lives: technology, time and space in a male-centred world*. Avhandling. Linköping: Linköping universitet.
- Mercier, Laurie (2012) Gender, labor, and place: reconstructing women's spaces in industrial communities of western Canada and the United States. *Labor History* 53(3): 389–407.
- Musonda, James (2020) Undermining gender: women mineworkers at the rock face in a Zambian underground mine. *Anthropology Southern Africa* 43(1): 32–42.
- Norberg, Cathrine och Fältholm, Ylva (2018) "Learn to blend in!": A corpus-based analysis of the representation of women in mining. *Equality, Diversity and Inclusion: An International Journal* 37(7): 698–712.
- Olofsson, Jenny (2010) *Taking place – augmenting space: spatial diffusion in times of techno-logical change*. Avhandling. Luleå: Arbetsvetenskap, Luleå tekniska universitet.
- Pettersson, Lena (1996) *Ny organisation, ny teknik – nya genusrelationer? En studie av omförhandling av genuskontrakt på två industriarbetsplatser*. Avhandling. Linköping: Tema teknik och social förändring, Linköpings universitet.
- Rasmussen, Bente (1991) Excluding women from the technologies of the future? A case study of the culture of computer science. *Futures* 23(10): 1107–1119.
- Reeson, Andrew F., Measham, Thomas G. och Hosking, Karin (2012) Mining activity, income inequality and gender in regional Australia. *The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics* 56(2): 302–313.
- Ringblom, Lisa (2019) *Utmanad ordning? En studie av kön och jämställdhet i den svenska gruvindustrins arbetsorganisationer*. Avhandling. Luleå: Arbetsvetenskap, Luleå tekniska universitet.
- Ringblom, Lisa (2021) "It is just a joke!" Informal interaction and gendered processes underground. *NORA – Nordic Journal of Feminist and Gender Research* 30(2): 94–107.
- Ringblom, Lisa och Abrahamsson, Lena (2017) Omförhandling i gruvan? *Tidskrift för genusvetenskap* 38(1–2): 33–54.
- Ringblom, Lisa och Johansson, Maria (2017) The business case of gender equality in Swedish forestry and mining – Restricting or enabling organizational change. *Gender, Work and Organization* 24(6): 628–642.
- Ringblom, Lisa och Johansson, Maria (2020) Who needs to be "more equal" and why? Doing gender equality in male-dominated industries. *Equality, Diversity and Inclusion: An International Journal* 39(4): 337–353.
- Rolston, Jessica Smith (2010) Talk about technology: Negotiating gender difference in Wyoming coal mines. *Signs* 35 (4): 893–918.
- Salminen-Karlsson, Minna (2020) Women in the steel industry: Closed in corners or provided with possibilities. *Nordic Journal of Working Life Studies* 10(4): 65–83
- Segerstedt, Eugenia (2020) *Small town, big move. Constructions of place in transiting mining communities*. Avhandling. Luleå: Arbetsvetenskap, Luleå tekniska universitet.
- Segerstedt, Eugenia och Abrahamsson, Lena (2019) Reviewing social sustainability challenges in established mining communities: Diversity of livelihoods. *The Extractive Industries and Society* 6(2): 610–619.

Segovia, Jimena Silva, Pastor, Pablo Zuleta, Ravanal, Estafany Castillo och Segovia-Chinga, Tarut (2021) Experiences of being a couple and working in shifts in the mining industry: Advances and continuities. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18(4): 2027.

Somerville, Margaret och Abrahamsson, Lena (2003) Trainers and learners constructing a community of practice: Masculine work cultures and learning safety in the mining industry. *Studies in the Education of Adults* 35(1): 19–34.

Sommestad, Lena (1992) *Från mejerska till mejerist: en studie av mejeriyrkets maskuliniseringsprocess*. Avhandling. Lund: Lunds universitet. Studentlitteratur.

Stenbacka, Susanne (2011) Othering the rural: About the construction of rural masculinities and the unspoken urban hegemonic ideal in Swedish media. *Journal of Rural Studies* 27(3): 235–244.

Wahl, Anna (1992) *Könsstrukturer i organisationer: Kvinnliga civilekonomers och civilingenjörers karriärsutveckling*. Avhandling. Stockholm: Ekonomiska forskningsinstitutet, Handelshögskolan i Stockholm.

Wajcman, Judy (1991) *Feminism confronts technology*. Cambridge: Polity Press.

West, Candace och Zimmerman, Don H (1987) Doing gender. *Gender & society* 1(2): 125–151.

West, Candace och Zimmerman, Don H. (2009) Accounting for doing gender. *Gender & society* 23(1): 112–122.

Whitehead, Stephen M. (2002) *Men and masculinities*. Cambridge: Polity Press.

Wikander, Ulla (1988) *Kvinnor och mäns arbeten. Gustavsberg 1880–1980. Genusarbetsdelning och arbetets degradering vid en porslinsfabrik*. Lund: Studentlitteratur.

Wikstrand, Frida (2011) *Det tekniska spelet: Förhandlingar om arbete, teknik och kön i relation till införande av nya informationssystem*. Avhandling. Göteborg: Arbetsvetenskap, Göteborgs universitet.

Williams, Christine, Muller, Chandra och Kilanski, Kristine (2012) Gendered organizations in the new economy. *Gender & Society* 26(4): 549–573.

### Nyckelord

Gruvarbete, arbetsplats, genus, manligheter, teknik

#### **Lena Abrahamsson**

Arbetsvetenskap

Luleå tekniska universitet

E-post: lena.abrahamsson@ltu.se

#### **Kristina Johansson**

Arbetsvetenskap

Luleå tekniska universitet

E-post: kristina.johansson@ltu.se

**Samuel Heimann**

Arbetsvetenskap

Luleå tekniska universitet

E-post: samuel.heimann@ltu.se

**Wilhelm Tossier Franklin**

Arbetsvetenskap

Luleå tekniska universitet

E-post: wilhelm.Tossier@ltu.se