



GÖTEBORGS
UNIVERSITET

ARBETS- OCH MILJÖMEDICIN

SÄKRA BYGGGET

Om säkerheten i svensk och dansk byggindustri
– och hur den kan förbättras

Marianne Törner • Kent Nielsen • Johnny Dyreborg • Martin Grill
Regine Grytnes • Claus D Hansen • Pete Kines • Anders Pousette

SÄKRA BYGGGET

Om säkerheten i svensk och dansk byggindustri
– och hur den kan förbättras

Göteborg, 2018

ISBN: 978-91-86863-14-2

Förlag: Göteborgs universitet, Sahlgrenska akademien, Arbets- och miljömedicin,
www.amm.se

Författare: © Marianne Törner, Kent Nielsen, Johnny Dyreborg,
Martin Grill, Regine Grytnes, Claus D Hansen, Pete Kines, Anders Pousette

Formgivning: Sven Dolling, Dolling Tahko

Foto: Hans Ekestang och Mikael Ullén. Tryck: Ale tryckteam

Innehåll

Sverige har kommit långt med att förebygga arbetsolyckor – men hur kommer vi längre?	7	<i>Fackföreningarnas inflytande på arbetsmiljöarbetet</i>	25
Vad säger egentligen olycksstatistiken?	8	<i>Tillsynsmyndigheternas ramvillkor</i>	26
SveDan-projektets syfte och avgränsningar	12	Tillsynsmyndigheternas förhållningssätt: autonomistödjande eller maktbaserat	30
Likheterna är viktiga när man ser på skillnader!	13	Jämförelse av systemen för arbets-skadeförsäkring i Danmark och Sverige	34
<i>Kortkort, men viktigt, om statistik</i>		<i>Försäkringssystemens möjligheter och drivkrafter till förebyggande</i>	35
Kan man lita på statistiken?		<i>Rapportering av arbetsolyckor och incitament till rapportering</i>	36
Något om statistisk tillförlitlighet	14	Skillnader i hur utbildningen till byggnadsarbetare är strukturerad	38
<i>Skillnad – men har den någon praktisk betydelse? Något om effektstorlek</i>	15	Byggelevers attityder och förväntningar på sitt framtida yrkesliv	40
Speglar skillnaden i olyckstal verkligheten?	15	<i>Elevernas förväntningar på sina blivande chefer</i>	40
<i>Vårt statistiska underlag</i>	15	<i>Elevernas syn på arbetets värden</i>	41
<i>Skiljer sig de anställda i bygg- och anläggning mellan länderna?</i>	16	<i>Elevers motivation att arbeta på säkert sätt</i>	42
<i>Yrkesutbildning</i>	16	<i>Elevernas säkerhetsbeteende och betydelsen av delaktighet</i>	42
<i>Företagsstorlek</i>	17	<i>Fatalism</i>	43
<i>Kön, ålder och andra bakgrundsfaktorer</i>	18	<i>Säkerhetsklimatet bland elever i byggtutbildning</i>	43
<i>Är arbetsolyckor generellt vanligare i Danmark, även när man tar hänsyn till skillnader i arbetsstyrkan?</i>	19	<i>Utvecklingen av elevernas attityder och synsätt under utbildningstiden</i>	43
<i>Är dödsolyckorna i hela arbetslivet och i bygg- och anläggning fler i Danmark?</i>	23	<i>Säkerhetsnivån i skolornas verkstäder</i>	45
Skillnader och likheter i arbetsmiljölagstiftningen	24	Säkerhet på byggarbetsplatserna	48
Skillnader i hur arbetsmiljölagarna tagits i bruk i Sverige respektive Danmark	25	<i>Säkerhetshandtering i svensk och dansk byggindustri. Intervjuer med chefer och yrkesarbetare</i>	48
<i>Arbetsmiljölagens täckningsgrad</i>	25		

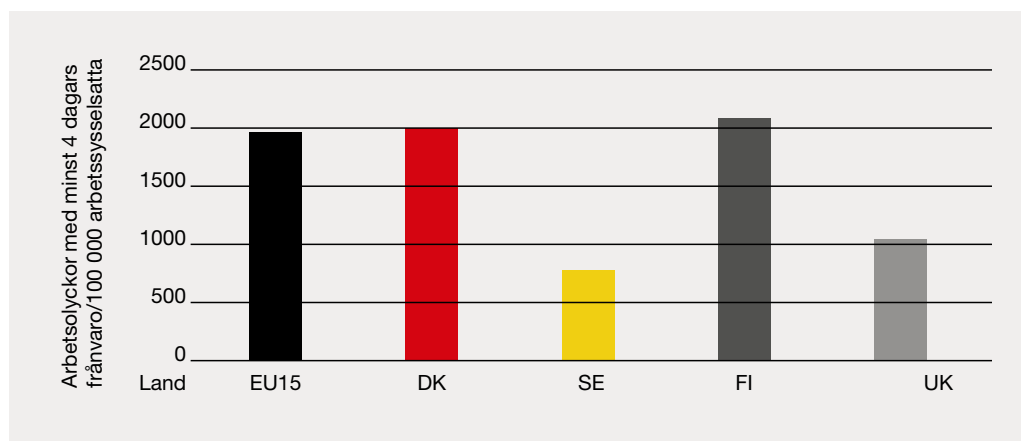
<i>Yrkesarbetares förhållningssätt och beteende</i>	50	<i>Strukturerade observationer av säkra arbetsförhållanden och säkerhetsbeteende på svenska och danska byggarbetsplatser</i>	66
<i>Är svaren från de danska och svenska yrkesarbetarna jämförbara?</i>	51	Så byggs säkerhetsfrämjande sociala processer	68
<i>Hur skiljer sig svaren i enkäten till yrkesarbetarna?</i>	54	Kan vi lita på resultaten av SveDan-projektet?	72
<i>Planering och säkerhetsklimat</i>	54	<i>Masssignifikans</i>	72
<i>Ledarskap</i>	54	<i>Skevhets i urval</i>	72
<i>Möjlighet att påverka</i>	55	<i>Bortfall</i>	73
<i>Självhövudelse, ödmjukhet och benägenhet att säga ifrån</i>	55	<i>Forskarpåverkan</i>	73
<i>Värden i arbetet, samarbete och ansvarstagande</i>	55	<i>Informations-skevhets</i>	74
<i>Olyckserfarenhet</i>	55	<i>Kompletterande förklaringar till skillnaden i olycksförekomst</i>	74
<i>Alkoholbeteende</i>	56	Slutsatser	75
<i>Anställningsvillkorens betydelse för säkerheten</i>	56	Sammanfattning	78
<i>Betydelsen för säkerheten i arbetet av skillnaderna i yrkesarbetarnas förhållningssätt</i>	56	Bilaga 1. Mer om yrkesarbetarnas inställning och dettas betydelse för säkerheten på arbetsplatsen, samt en diskussion om sambandens tillförlitlighet	80
<i>Vilka faktorer har betydelse för olyckserfarenheten?</i>	57	Författarpresentationer	84
<i>Självhövudelse eller ödmjukhet?</i>	57	Uppmärksammanden	86
<i>Betydelsen av ett delaktigt ledarskap och av att bygga förtroendefulla relationer</i>	57	Vetenskapliga publikationer baserade på SveDanprojektet	86
<i>Sambandet mellan transaktionellt ledarskap och säkerhet</i>	59	Referenser	88
<i>Alkoholbeteende och dess betydelse för säkerheten</i>	59		
<i>Säkerhetsledarskap bland platschefer och ledarskapets betydelse för säkerhet på arbetsplatsen</i>	61		

Sverige har kommit långt med att förebygga arbetsolyckor – men hur kommer vi längre?

Du som läser den här boken är troligen medveten om att arbetsolyckor är ett stort och kostsamt problem i de flesta länder, också i Europa. Men förekomsten av olyckor varierar en hel del även mellan länder som för övrigt är ganska lika. Det framgår tydligt i Figur 1, nedan. Figuren bygger på statistik från 2014 för några olika länder i EU och visar frekvensen av arbetsolyckor som resulterat i minst fyra dagars frånvaro från arbetet men inte lett till dödsfall. Stapeln längst till vänster visar arbetsolycksfrekvensen i EU15, det vill säga de 15 ekonomiskt, politiskt och socialt mest utvecklade länderna i EU. Danmark (DK) och Finland (FI) har höga olyckstal relativt sett, medan Sverige (SE) och Storbritannien (UK) har betydligt lägre olycksfrekvens.

Länder som dessa har alla redan kommit en bra bit på väg med att skapa säkra arbetsförhål-

landen. Där finns ju bland annat en arbetsmiljölagstiftning som tar omhand en rad basala problem, och välfungerande myndigheter som gör sitt bästa för att se till att lagarna följs. Att sådant är viktigt för säkerheten i arbetet är nog de allra flesta införstådda med. Men genom att jämföra förhållanden i länder, som har stora likheter när det gäller sådana arbetsvillkor men där frekvensen arbetsolyckor trots det skiljer sig mycket åt, kan vi få hjälp att förstå vad som i våra länder kvarstår att göra för att minska olyckstalen. Vi kan få hjälp att urskilja sådant som är viktigt men som vi kanske inte självklart ser som viktigt. På så vis kan vi också få hjälp att förstå hur vi kan organisera det olycksförebyggande arbetet ännu bättre. Detta var utgångspunkten för det forskningsprojekt som ligger till grund för den här boken, SveDan-projektet.



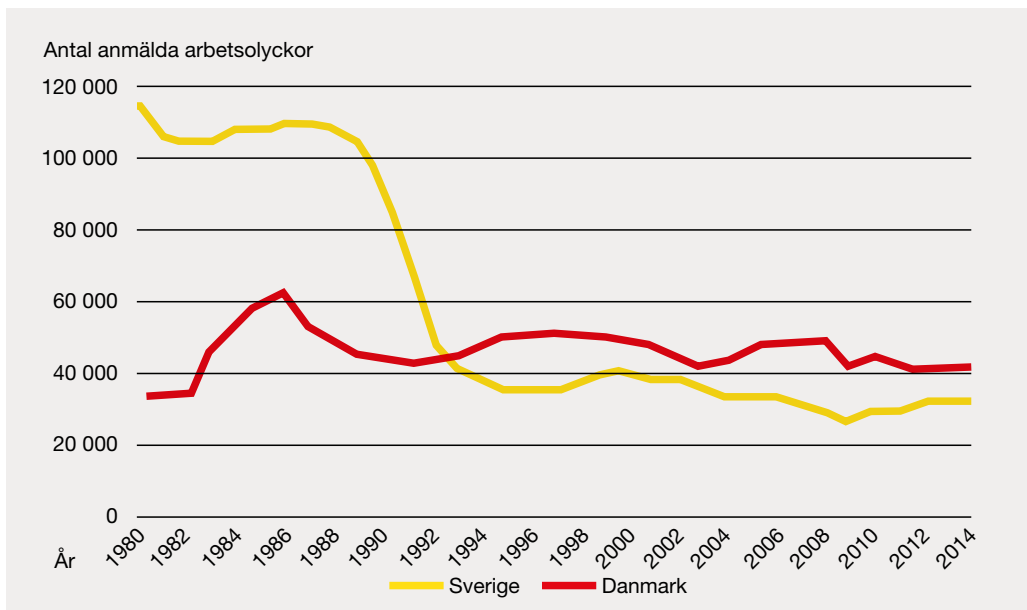
Figur 1. Frekvens av arbetsolyckor med minst fyra dagars frånvaro/100000 anställda, 2014. Förutom för Danmark (DK) och Sverige (SE) visas statistik för Finland (FI) och Storbritannien (UK). Stapeln längst till vänster visar arbetsolycksfrekvensen i EU15, det vill säga de 15 ekonomiskt, politiskt och socialt mest utvecklade länderna i EU (1)¹.

1) I texten anges referenser till annan forskning genom siffror inom parentes. En fullständig lista över dessa referenser återfinns i slutet av boken.

Vad säger egentligen olycksstatistiken?

Att olycksstatistik skiljer sig åt mellan länder behöver inte nödvändigtvis innebära en sann bild av verkligheten. Statistik över arbetsolyckor kan påverkas av sådant som inte alls har med säkerhet i arbetet att göra. Exempelvis kan benägenheten hos de drabbade och deras arbetsgivare att rapportera olyckorna variera. Den här benägenheten kan påverkas av en rad olika faktorer, men kanske framför allt av sådant som reglerar de drabbades möjlighet till ekonomisk kompensation, eller som påverkar företagens kostnader, det vill säga arbetsskadeförsäkringssystemen. Att sådant spelar stor roll blir tydligt när arbetsskadeförsäkringssystemen förändras. Ser man exempelvis på officiell arbetsolycksstatistik från Danmark och Sverige under perioden 1980-2014 finns det stora svängningar från år till år. Mest markant är det som sker i Sverige i början av 1990-talet, då en karensdag infördes i sjukförsäkringen. Detta medförde ett snabbt

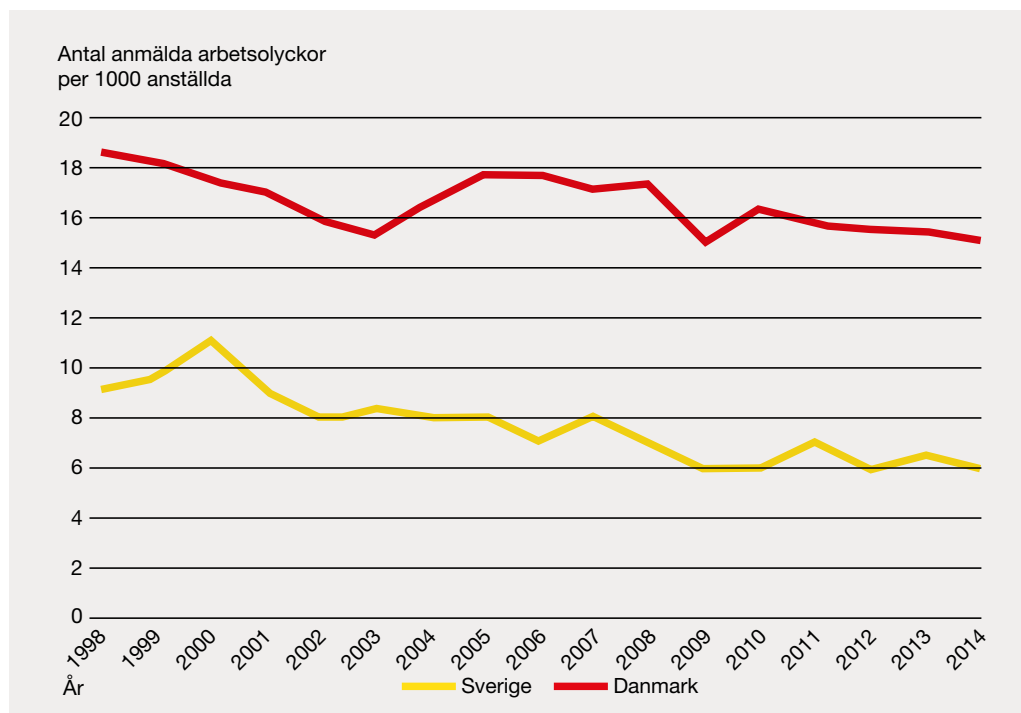
fall i antalet anmälda arbetsolyckor, från cirka 110 000 per år till knappt 40 000 per år (se Figur 2). Merparten av de olyckor som 'försvann' ur statistiken då var olyckor med korttidsfrånvaro. Sådana olyckor kom i fortsättningen antingen att rapporteras som olyckor med längre frånvaro, eller ledde inte till frånvaro alls, eftersom de drabbade själva fick stå för kostnaden den första dagen. Man tog sig till jobbet trots sin skada. Samma typ av mekanism, men med motsatt effekt, kan man se i den danska statistiken när Danmark i början av 1980-talet införde en karensdag från första sjukfrånvarodag, men där just arbetsolyckor var undantagna. Detta skapade en drivkraft att få sin skada klassad som just arbetsskada. Resultatet blev en brant stigning i antalet anmälda arbetsolyckor, med en nedgång igen när karensdagen åter togs bort några år senare. Detta framgår också av Figur 2.



Figur 2: Antalet arbetsolyckor som anmäldes till svenska Arbetsmiljöverket respektive danska Arbejdstilsynet år 1980-2014 (källa: Arbejdstilsynets och Arbetsmiljöverkets årsrapporter).

Från mitten av 1990-talet har skillnaden i arbetsolycksfrekvens mellan Sverige och Danmark varit

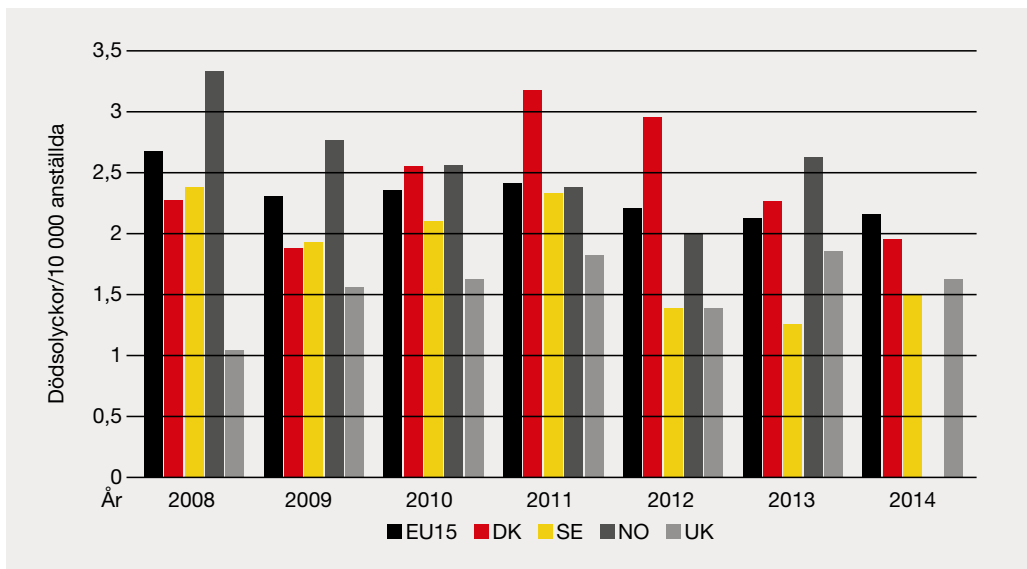
relativt konstant, vilket framgår av Figur 3.



Figur 3: Utvecklingen av arbetsolyckor per 1000 anställda (incidens) i Sverige och Danmark 1998-2014. Figuren visar utvecklingen av arbetsolyckor som anmäls till svenska Arbetsmiljöverket respektive danska Arbejdstilsynet (källa: Arbejdstilsynets och Arbetsmiljöverkets årsrapporter).

Det finns alltså en risk att statistiken inte är tillförlitlig på grund av att det kan finnas drivkrafter för att inte rapportera en arbetsolycka, eller att få en skada som inte är arbetsrelaterad att bli bedömd som en sådan. Den här risken är mindre om man enbart ser på dödsolyckorna. Det finns ingen anledning att tro att rapporteringsgraden

av dödsolyckor skiljer sig åt mellan Danmark och Sverige, eftersom båda länderna har väl fungerande tillsynsmyndigheter på arbetsmiljöområdet, till vilka arbetsolyckor ska anmälas. Ser man på frekvensen arbetsolyckor med dödlig utgång har den sedan 2010 varit tydligt lägre i Sverige än i Danmark (Figur 4).



Figur 4. Utvecklingen av frekvensen för dödsolyckor/100 000 arbetssysselsatta, i några länder i Europa, år 2008-2014(1). (Uppgift för Norge 2014 saknas).

På uppdrag av Nordiska Ministerrådet jämförde en forskargrupp arbetsrelaterade dödsolyckor i de nordiska länderna under perioden 2003-2008 (2). Då visade det sig att Danmark haft 33% fler dödsolyckor än Sverige. I bygg- och anläggningsbranschen var skillnaden hela 40%.

Trots att skillnaden i frekvensen av arbetsolyckor alltså varierar mycket, också mellan länder som för övrigt är ganska lika varandra, så finns det väldigt lite kunskap om vad dessa skillnader kan bero på. Det har helt enkelt gjorts väldigt lite forskning som kan belysa detta. Det finns få studier som jämför länder och som belyser exempelvis sambanden mellan nationalkultur, säkerhetsklimat och säkerhet (3, 4). Ett undantag är studien av byggnationen av Öresundsförbindelsen 1993-2000 som internationellt är en av få som kunnat relatera olyckor och säkerhet till nationella skillnader. I Öresundsprojektet var olycksfrekvensen betydligt högre bland de danska arbetarna än bland de svenska. Något som var särskilt intressant var att man i Öresundsprojektet kunde studera

olycksförekomst kopplat till vilket land de anställda hörde hemma i, inte bara till i vilket land arbetet utfördes. Det var ju en hel del svenska byggnadsarbetare som arbetade i Danmark och var anställda i danska företag. De danska byggnadsarbetarna visade sig då ha en olycksförekomst som var fyra till fem gånger högre än de svenska, även när man arbetade i danska fabriker, under dansk arbetsledning och med samma sjukförsäkringsregler som sina svenska kolleger (5) (se Tabell 1). Forskningsstudien av Öresundsprojektet gav dock inte möjlighet att förklara bakomliggande orsaker till dessa skillnader då den var baserad på analyser av olycksdata och andra i efterhand tillgängliga dokument. Byggnadsprojektet var slutfört och de anställda var spridda och kunde inte längre nås. Forskarna kunde dock se vissa skillnader mellan svenska och danska byggnadsarbetare som man anade kunde vara av betydelse för säkerheten. Man pekade på skillnader i utbildning, yrkesträning, och attityder till säkerhet som möjliga förklaringsfaktorer (5).

En annan studie som pekar på att kulturella

Tabell 1. Frekvensen anmälningspliktiga arbetsolyckor som lett till minst en dags frånvaro från arbetet (lost time injury, LTI) per 1000 arbetsår, för danska och svenska arbetare vid bygget av Öresundsförbindelsen (5). För att lättare kunna jämföra länderna har vi i kolumnen Relativ LTI-frekvens satt svenskarnas värde till 1 och danskarnas värde anges i relation till det värdet. Ett värde på 2 innebär alltså en olycksfrekvens som är dubbelt så hög som det svenska jämförelsevärdet. Inom parentes anges 95% konfidensintervall (95% KI), se kapitlet 'Kortkort, men viktigt, om statistik' på sida 14.

	LTI-frekvens	Relativ LTI-frekvens
<i>Betongfabrikerna</i>		
Svenskar i danska fabriker	28,8	1,00 (jämförelsevärde)
Danskar i danska fabriker	136,6	4,74 (1,95-11,54)
Svenskar i svenska fabriker	27,4	0,95 (0,36-2,47)
<i>Anläggningsarbetare</i>		
Svenskar på svenska arbetsplatser	8,21	1,00 (jämförelsevärde)
Danskar på danska arbetsplatser	29,4	3,6 (2,3-5,6)

skillnader kan ha stor betydelse för olycksfrekvensen genomfördes i Finland. Där fann forskarna att svensktalande finländare, som ju förutom språket har en i mångt och mycket gemensam kultur, hade ca 30% lägre arbetsolyckstal än finsktalande (6). I en senare studie följde forskarna upp dessa resultat med en enkätundersökning. De konstaterade att de svensktalande arbetarna i Finland upplevde ett högre gemensamt ansvar för säkerheten på arbetsplatsen, medan de finsktalande i högre grad framhöll det individuella ansvaret för den egna säkerheten (7). Några år senare gjorde några forskare en litteraturöversikt av tillgängliga studier och drog då slutsatsen att betydelsen av nationell kultur för säkerhet inte är entydig och att specifika och lokala faktorer som säkerhetsklimat på arbetsplatsen och säkerhetssystemens

kvalitet kan betyda mer (8). Vår egen och andras tidigare forskning pekar på att relationer mellan människorna på arbetsplatsen, det vill säga mellan chef och medarbetare och mellan arbetskamrater sinsemellan kan ha stor betydelse för säkerheten (9-14).

Eftersom statistiken visade på stora skillnader i frekvensen arbetsolyckor mellan länder som för övrigt hade stora likheter, men att kunskapen om vad dessa skillnader kan tänkas bero på var mycket diffus, fanns det all anledning att försöka ta reda på mer om detta. Därför tog vi itu med projektet 'Skillnader i arbetsolycksfrekvens mellan dansk och svensk byggindustri – en jämförande studie för att förstå bakomliggande faktorer'. För enkelhetens skull kallade vi projektet SveDan.

SveDan-projektets syfte och avgränsningar

Det överordnade syftet med SveDan-projektet var att identifiera faktorer på olika nivåer i samhället som kan förklara den stora skillnaden i olycksfrekvens i byggindustrin mellan Danmark och Sverige. Med mer ingående sådan kunskap har vi bättre möjligheter att effektivisera det olycksförebyggande arbetet i dessa båda länderna, men också i andra länder.

Bygg- och anläggning kan betraktas ur ett systemteoretiskt perspektiv. Då menar man att systemet bygg-och anläggning består av de olika aktörer som på ett betydelsefullt sätt inverkar på vad som händer och sker i den branschen. Det kan exempelvis handla om myndigheter, branschorganisationer, fackliga organisationer, enskilda företag och enskilda individer. Egentligen finns det ju ingen gräns för ett sådant system. Det påverkas förstås i någon mån av det mesta som händer och sker i världen, såsom global ekonomisk utveckling, internationella relationer och till och med klimatet. Men för att det ska vara realistiskt att studera systemet måste man bestämma sig för vissa avgränsningar. I SveDan-projektet avspeglas den avgränsning vi gör av systemet i valet av delstudier vi genomfört. Dessa val baserades på olika typ av kunskap som forskargruppen har genom att vi representerar olika kunskapsområden (se kapitlet 'Författarpresentationer'). Valen baserades också på de enskilda forskarnas kunskapsuppbyggnad genom många års tidigare forskning om säkerhet, generellt i olika branscher, och specifikt i byggbranschen. Baserat på tidigare forskning om vad som kan ha betydelse för hög arbetssäkerhet inriktade vi oss därför mot följande områden:

- Vi undersökte om samhällsfaktorer, såsom nationell kultur, arbetsmiljölagstiftning, myndighetsutövning, försäkringssystemen för arbets-

skador, branschstruktur, utbildning och utbildningssystem kan förklara skillnaden i olycksfrekvens mellan Danmark och Sverige i bygg- och anläggningsbranschen. Vi kallar detta faktorer på makro-nivå. Makro-faktorer kan skapa strukturella förutsättningar och utgöra viktiga ramvillkor för olika aktörer och därmed ha betydelse för förhållanden i företag och andra organisationer. Kunskap om sådana ramvillkor är viktigt för att kunna förstå varför vissa faktorer visar sig betydelsefulla i vissa, mer avgränsade studier men inte i andra.

- Vi undersökte också om skillnaden i olyckstal kan förklaras av skillnader mellan länderna i den påverkan elever i byggutbildning upplever under sin utbildningstid, skillnader i chefers ledarskap i byggindustrin eller skillnader i säkerhetsklimat och andra förhållanden på arbetsplatserna. Detta kallar vi faktorer på meso-nivå.
- Vi undersökte slutligen om det fanns skillnader mellan länderna i yrkesarbetares eller byggelevers attityder, förhållningssätt eller sätt att bete sig. Detta kallar vi faktorer på mikro-nivå.

SveDan-projektet genomfördes under perioden 2013-2016. Forskargruppen bestod av tre svenska och fem danska forskare inom olika kunskapsområden (se kapitlet 'Författarpresentationer'). SveDan-projektet har en styrka i sina många delstudier, som från olika perspektiv, med olika metoder och med olika datakällor studerar gemensamma fenomen. Detta ger oss möjligheter att se övergripande mönster i resultaten, som hjälper oss att dra slutsatser om hur våra resultat bör tolkas.

Likheterna är viktiga när man ser på skillnader!

Eftersom SveDan-projektet syftade till att förklara skillnaden i olycksstatistik mellan Sverige och Danmark så fokuserar vi ju i den här boken också mycket på skillnader mellan länderna när det gäller alla de olika förhållanden vi studerat. Fanns det sådant som, ur säkerhetssynpunkt, fungerade bättre i Sverige än i Danmark? När man tolkar resultaten är det därför viktigt att också hålla i minnet att det finns stora likheter mellan våra länder. Det var mycket sällan så, att något som var bra för säkerheten var vanligt i det ena landet men saknades helt i det andra. Det var oftare en fråga om gradskillnader. Detta gällde exempelvis skillnader i yrkesarbetares och byggelevers attityder och förväntningar, och i hur ledarskapet utövades i respektive land. I andra fall fann vi istället strukturella skillnader, där det ena landet infört en lösning, medan det andra valt en annan. Detta gällde exempel-

vis hur man strukturerat yrkesutbildningarna och hur man implementerat arbetsmiljölagstiftningen. I dessa fall diskuterar vi hur de olika lösningarna kan ha betydelse för arbetssäkerheten. Vi kunde även ibland identifiera områden där både Sverige och Danmark hade goda resultat, liksom sådant som inte fungerar tillräckligt bra i någotdera av länderna.

Genom att lyfta fram mönster i olikheter mellan våra två länder som framträder när man ser på resultaten tvärs över de olika delstudierna, menar vi att SveDan-projektet på ett betydelsefullt sätt kan bidra till att förklara de lägre olyckstalen i svensk bygg- och anläggningsindustri. Sådan kunskap kan användas för att ytterligare stärka säkerheten i båda länderna, och kanske även inom andra olycksdrabbade branscher.

Kan man lita på statistiken? Något om statistisk tillförlitlighet

I denna bok anger vi ofta resultatet av statistiska beräkningar. Ibland hör man människor säga att statistik ljuger, eller att man med statistik kan 'bevisa' vad som helst. Denna uppfattning grundar sig i det faktum att statistiska beräkningar aldrig är 100% säkra. För att läsaren ska få en uppfattning om hur pass säkra beräkningarna är, anger man vanligen detta på olika sätt. Då är det viktigt att läsaren förstår statistikens 'språk', så att man kan tolka sådan information. Här vill vi därför förklara två viktiga begrepp, som vi använder i texten för att läsaren ska få en klar bild över hur tillförlitliga olika värden är.

När man vill tala om hur säker man är på att ett specifikt värde är korrekt, som exempelvis en frekvens av olyckor, så anger man samtidigt ofta det 95-procentiga så kallade konfidensintervallet (95% KI). Detta innebär att med 95% säkerhet ligger det angivna värdet inom gränserna för det angivna intervallet. Ju smalare intervallet är, desto säkrare är man på det värde man funnit.

När man istället jämför två olika värden och anger storleken på skillnaden mellan dessa värden så brukar man samtidigt ange sannolikheten för att skillnaden kan bero på slumpen. Här använder man symbolen p , vilket står för det engelska ordet för sannolikhet, probability. Exempelvis innebär $p \leq 0,05$ att sannolikheten för att skillnaden beror på slumpen är högst 5%. Man är alltså 95% säker på att det finns en faktisk skillnad; skillnaden är statistiskt säkerställd, eller statistiskt signifikant.

95% säkerhet är ju ett ganska pålitligt resultat när man bara gör en enstaka jämförelse. Men om man gör flera jämförelser där man med statistiska beräkningar fastställer att sannolikheten är 95% att en uppmätt skillnad inte beror på slumpen, så måste man vara lite extra försiktig

när man tolkar resultaten. Om man gör 100 sådana jämförelser och finner att var och en av dessa är till 95% statistiskt säkerställda så kan man räkna med att 5% av skillnaderna egentligen beror på slumpen. Problemet är att man inte bara genom statistiken kan veta vilka skillnader som går att lita på, och vilka som beror på slumpen! Ett sätt att minska risken att dra felaktiga slutsatser är att man ställer högre krav på nivån för att en skillnad ska anses vara statistiskt säkerställd. Man kan välja att göra beräkningarna så att $p \leq 0,001$, det vill säga så att man är 99% säker på att skillnaden inte beror på slumpen. Det är också lämpligt att använda kompletterande sätt för att i möjligaste mån undvika felaktiga tolkningar av resultaten. Ett sätt är att bara göra statistiska analyser där man på grundval av tidigare forskning har anledning att tro att det ska finnas en skillnad, och där man har en teori om varför en skillnad bör föreligga. Om en statistisk analys av insamlade data ger stöd för denna teori, genom att skillnaden visar sig bli statistiskt säkerställd, så kan man våga lita lite mer på resultaten. Ett annat sätt är att man använder flera olika datainsamlingsmetoder tillsammans. Enkätundersökningen där man funnit en statistiskt säkerställd skillnad i svaren från olika grupper kan exempelvis kompletteras med intervjuer av de båda grupperna. Man kan också komplettera med observationer på plats eller genom att man insamlar data från någon annan källa än de som besvarat enkäten. Om alla dessa metoder ger resultat som pekar i samma riktning så kan man våga lita mer på sina resultat. I SveDan-projektet har vi använt oss av alla dessa - och andra - sätt för att undvika att dra felaktiga slutsatser av resultaten från våra delstudier.

Något om effektstorlek.

Att det finns en statistiskt säkerställd skillnad säger inget om hur stor denna skillnad är. Ibland kan man konstatera att det finns en statistiskt säkerställd skillnad, men skillnaden i sig är så liten att den inte har någon praktisk betydelse. För att avgöra betydelsen av en skillnad mellan två grupper räcker det alltså inte att undersöka om skillnaden i medelvärde är statistiskt säkerställd. För att beräkna hur mycket av skillnaden i medelvärdet av de danska och

svenska enkätsvaren som berodde på att man kom från olika länder har vi därför beräknat effektstorleken. En effektstorlek på minst 0,8 anses vara stor, om effektstorleken är 0,5-0,8 så är den medelstor och är den 0,2-0,5 är den liten. Effektstorlekar som är lägre än 0,2 kräver större undersökningsmaterial än det vi hade tillgång till i SveDan-projektet för att man på ett tillförlitligt sätt ska kunna fastställa dem. Vi diskuterar därför inte dessa skillnader här.

Speglar skillnaden i olyckstal verkligheten?

Ett första steg i SveDan-projektet var att undersöka om det faktiskt föreligger en väsentlig skillnad i frekvensen arbetsolyckor i dansk och svensk bygg- och anläggningsindustri. För detta använde vi oss av nationell statistik över anmälda arbetsolyckor från Arbetsmiljöverket och dess danska motsvarighet Arbejdstilsynet, samt av statistik om arbetsstyrkan i de två länderna

Vårt statistiska underlag

Först jämförde vi uppkomsten (i statistiska sammanhang brukar detta kallas incidens) av dödsolyckor på hela arbetsmarknaden i Danmark respektive Sverige, och undersökte hur detta utvecklats över tid i de två länderna. Underlaget för analyserna var ett utdrag av samtliga anmälda dödsolyckor i Danmark respektive Sverige under perioden 1993-2012. Totalt inträffade under denna period 1138 arbetsrelaterade dödsolyckor i Danmark och 1549 i Sverige. I vårt re-

gisterunderlag fanns även bakgrundsupplysningar om de döda. Från Danmarks Statistik och SCB fick vi samtidigt information om antalet sysselsatta i arbetslivet under perioden. Baserat på denna information kunde vi till att börja med beräkna frekvensen arbetsrelaterade dödsolyckor på hela arbetsmarknaden i vart och ett av länderna och jämföra frekvenserna mellan länderna. Vi kunde även studera dödsolyckor specifikt i bygg- och anläggningsbranschen.

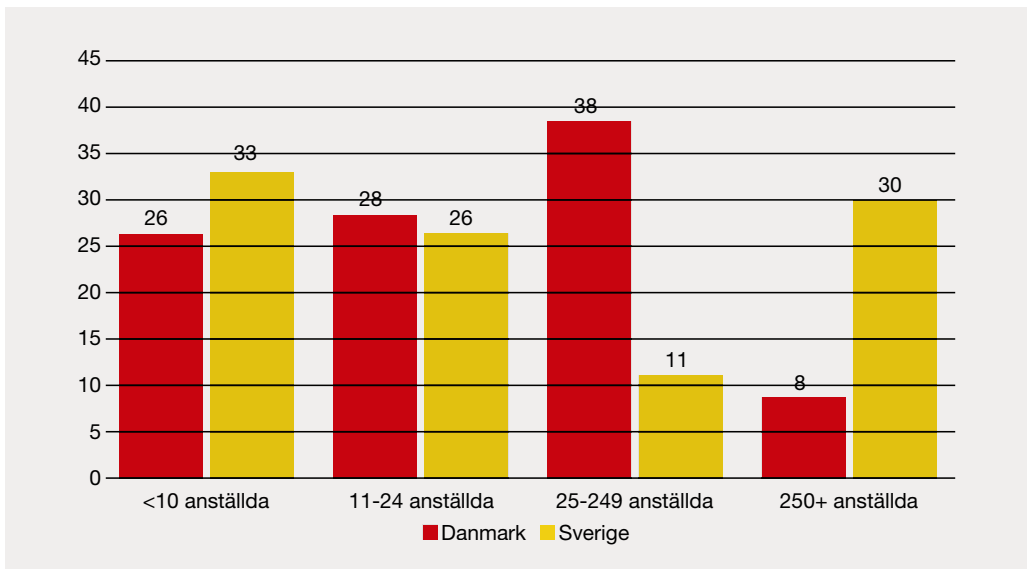
Skiljer sig de anställda i bygg- och anläggning mellan länderna?

Eftersom det är möjligt att olika undergrupper kan löpa olika stor risk att råka ut för arbetsolyckor är det förstås viktigt att ta reda på om skillnaden i olycksfrekvens kan förklaras med att ett land har fler eller färre personer i sådana undergrupper. Vi undersökte därför om personer som varit anställda i just bygg- och anläggningsbranschen skiljer sig åt i Danmark och Sverige på något systematiskt sätt. Det är ju intressant att förstå om skillnader i bakgrundsfaktorer bland de anställda, som exempelvis kön, ålder, utbildning eller erfarenhet i yrket räcker för att förklara skillnaden i olycksstatistik. Datamaterialet här består av statistik från Danmarks Statistiks och SCBs register över alla i arbetsstyrkan som arbetade i bygg- och anläggningsindustrin i november månad vart och

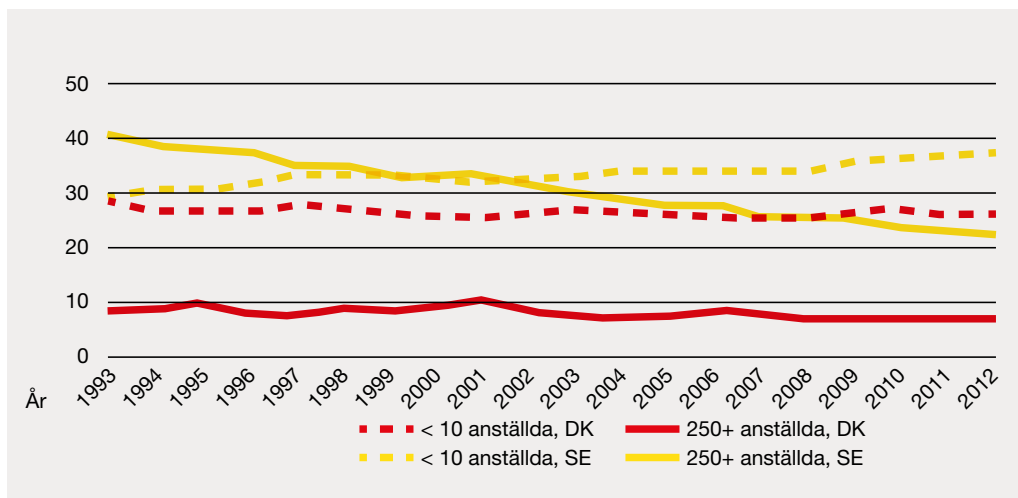
ett av åren 1993-2012. Vid samtliga jämförelser, men särskilt de som avser företagen, måste man beakta att det kan finnas sådant som påverkar tillförlitligheten i data. Det kan exempelvis föreligga skillnader i registrens kvalitet beroende på rapportering in till de centrala registren. Enligt den statistik vi hade tillgång till kunde vi konstatera att arbetsstyrkan i bygg- och anläggning skilde sig åt mellan länderna på en del sätt. Vissa av dessa skillnader är betydelsefulla för skillnaden i olycksförekomst. En sammanställning av jämförelsen visas i Tabell 2 på sidorna 20-21.

Yrkesutbildning

En betydande skillnad mellan de två ländernas bygg- och anläggningsarbetare är deras utbild-



Figur 5: Andel anställda (%) i bygg- och anläggningsföretag av olika storlek i Danmark respektive Sverige under perioden 1993-2012.



Figur 6: Utveckling över tid av andelen (%) anställda i stora och små bygg- och anläggningsföretag i Danmark och Sverige, år 1993-2012. (Källa: egna beräkningar baserat på uppgifter från statistik från SCB och Danmarks statistik).

ningsbakgrund. Under i stort sett hela perioden var andelen som saknade en yrkesutbildning högre i Danmark än i Sverige. I Sverige har också andelen som saknat yrkesutbildning hela tiden minskat under perioden, från 33% år 1993 till 20% år 2012. I Danmark har andelen utan yrkesutbildning varit nästan konstant (32% år 1993 till 28% år 2012). I Sverige ökade också andelen anställda i bygg- och anläggningsbranschen som har en medellång utbildning, det vill säga utbildning utöver sin yrkesutbildning. Vi återkommer till betydelsen av detta för säkerheten i kapitlet 'År arbetsolyckor generellt vanligare i Danmark, även när man tar hänsyn till skillnader i arbetsstyrkan?'

Företagsstorlek

En annan betydande skillnad mellan Danmark och Sverige var storleken på företagen. Om vi ser på samtliga anställda i bygg- och anläggning under undersökningsperioden så var i Sverige en större andel, 33%, anställda i småföretag

med färre än 10 anställda. Motsvarande siffra i Danmark var 26%. Samtidigt var 30% i Sverige anställda i stora företag med mer än 250 anställda, medan i Danmark fanns bara 8% av de anställda i sådana stora företag. Danmark hade å andra sidan betydligt fler anställda i medelstora företag. Detta framgår i Figur 5. Figur 6 visar utvecklingen över undersökningsperioden. Lite senare i denna bok ska vi se att en sådan skillnad kunde konstateras även i enkätundersökningen till yrkesarbetare (kapitlet 'Yrkesarbetares förhållningssätt och beteende'). Bland de danskar som svarade på enkäten var över hälften anställda i medelstora företag, medan långt fler av de svenska var anställda i stora. De här skillnaderna kan vara betydelsefulla ur olycksynpunkt. Vi återkommer till det i kapitlet 'År arbetsolyckor generellt vanligare i Danmark, även när man tar hänsyn till skillnader i arbetsstyrkan?'

Kön, ålder och andra bakgrundsfaktorer

Analyserna visade inga könsskillnader mellan länderna. I såväl Danmark som Sverige är mindre än 10% av de anställda i bygg- och anläggningsbranschen kvinnor, och denna andel har varit konstant under hela perioden 1993-2012. Det finns en svag tendens till att medelåldern bland de anställda i branschen ökat under perioden, vilket är i enlighet med den generella demografiska utvecklingen på arbetsmarknaden i såväl Danmark som Sverige. Våra befolkningar blir helt enkelt äldre. Andelen unga, under 25 år, är i stort sett densamma i de två länderna, men andelen som är äldre än 54 år är större i Sverige.

Det fanns vissa mindre skillnader i familjeförhållandena bland de svenska och danska bygg- och anläggningsarbetarna. De svenska

levde i lägre utsträckning än de danska i parförhållanden (24% respektive 37%), vilket kanske också avspeglas i att de svenska något mer sällan hade små barn (11% respektive 14%), och det genomsnittliga antalet barn är också något lägre bland de svenska yrkesarbetarna.

Andelen anställda i Sverige som år 2012 inte var medborgare här var 6%. I Danmark var det 3% av de anställda som inte var danska medborgare. Andelen som inte har 'inhemskt' medborgarskap har i båda länderna varit stigande under undersökningsperioden. Under senare år har det i både Danmark och Sverige också blivit allt vanligare att anlita så kallat utstationerad arbetskraft, det vill säga yrkesarbetare som är anställda i utländska företag. Andelen av dessa är dock svårare att överblicka.



Är arbetsolyckor generellt vanligare i Danmark, även när man tar hänsyn till skillnader i arbetsstyrkan?

När vi nu konstaterat att det fanns vissa betydande skillnader mellan danska och svenska yrkesarbetare i bygg och anläggning så var det viktigt att ta reda på om statistiken över uppkomsten av arbetsolyckor i Danmark och Sverige är tillförlitlig även när man tar hänsyn till dessa bakgrundsfaktorer bland dem som drabbats av arbetsolyckor. Om man inte gör sådana analyser så är risken stor att man drar fel slutsatser. Det är ju viktigt att konstatera om en högre olycksfrekvens faktiskt beror på högre risker i arbetet, eller om skillnader i bakgrundsfaktorer kan vara den egentliga orsaken. Samtidigt ville vi undersöka om vissa riskfaktorer för olyckor är viktigare i det ena landet än i det andra. Här begränsade vi oss inte till enbart bygg och anläggning utan utgick från hela arbetsstyrkan i vart och ett av länderna och följde varje individ från hans inträde på arbetsmarknaden fram till dess hen (eventuellt) drabbades av sin första arbetsolycka. Undersökningen omfattade nu inte bara dödsolyckor utan samtliga anmälningspliktiga arbetsolyckor oavsett hur allvarliga de var. Uppgifter om olyckorna länkades till upplysningar om arbetstagarnas kön, ålder, utbildning, liksom branschtillhörighet, vilken typ av yrke man haft, och storleken på det företag där man arbetat. Dessa uppgifter hämtade vi från registren hos Danmarks Statistik och SCB. Det svenska materialet består av upplysningar om 7 694 026 personer och totalt 600 287 arbetsolyckor, medan det danska datamaterialet består av 4 118 337 personer och totalt 536 085 arbetsolyckor.

Som framgår av Tabell 2 är det en klart större sannolikhet att arbetstagarna i Danmark anmält en arbetsolycka jämfört med dem i Sverige. Om vi sätter frekvensen anmälda olyckor i Sverige till 1 så var den 2.79 i Danmark efter att vi neutraliserat inverkan från de olika bakgrundsfaktorerna som anges i tabellen, d.v.s. ålder, kön, bransch, utbildning, yrkestyp, och storleken på det företag där man är anställd. Men

den skillnaden är sannolikt övervärderad, eftersom skillnaden i frekvens dödsolyckor är väsentligt lägre, som vi ska se i nästa avsnitt. Det är dock inte sannolikt att hela skillnaden skulle vara ett resultat av skillnader i rapporteringspraxis mellan de två länderna.

Utöver skillnaden mellan länderna kan vi i Tabell 2 se att det i båda länderna var tydliga skillnader i olycksfrekvens mellan olika branscher, och att bygg och anläggning hade en högre risk än transportbranschen, som vi gett jämförelsevärdet 1.

Vi ser en något förhöjd risk bland yngre arbetstagare, även om skillnaden som är relaterad till ålder tycks vara betydligt mindre än vad som ofta framhålls. Att vi finner en lägre åldersrelaterad skillnad i olycksfrekvens kan bero på att våra analyser spänner över en längre tidsperiod än vad som ofta är fallet, samt att vi i analyserna tagit hänsyn till såväl utbildning som yrkestyp. I varje fall blir skillnaden relaterat till ålder större om vi i analysen inte tar hänsyn till detta.

Slutsatsen blir att en stor del av skillnaden i olycksfrekvens relaterat till ålder kan förklaras med att de yngre arbetstagarna oftare än de äldre har manuella arbeten och saknar yrkesutbildning.

Ingen av de bakgrundsfaktorer som listas i Tabell 2 tycks kunna förklara hela skillnaden i olycksfrekvens mellan Danmark och Sverige, men den faktor som tycks påverka den nationella skillnaden i olycksfrekvens mest är om man har en yrkesutbildning eller ej. Personer som saknade yrkesutbildning drabbades i högre grad av olyckor. Eftersom andelen byggnadsarbetare som saknar yrkesutbildning, som vi nämnde tidigare, var högre i Danmark än i Sverige, och skillnaden dessutom ökade under perioden 1993-2012 så kan denna skillnad vara betydelsefull och bör tas på allvar. Även andelen som har en medellång utbildning, det vill säga utbildning utöver sin yrkesutbildning, ökade i Sverige under perioden. Yrkesarbetare som har

en yrkesutbildning har i sin utbildning även fått kunskap och träning i säkerhetsrelaterade aspekter av arbetet. Detta ingår i yrkesutbildningarna i såväl Sverige som Danmark. Det är också tänkbart att yrkesarbetare som har en yrkesutbildning i högre grad inser betydelsen av god planering av projektet innan arbetet sätts igång. Under alla omständigheter utgör yrkesutbildning en resurs för den enskilde som ger bättre förutsättningar för inflytande över sitt arbete. Yrkesutbildningen bidrar till detaljerad kunskap om arbetets utförande, som cheferna kan sakna. Sådan kunskap är i sig 'empowering' och bidrar till såväl medarbetarens egna förväntningar på att involveras i planering och beslut över sitt arbete, som generellt till chefers benägenhet att tillvarata denna kunskap genom att göra medarbetarna delaktiga (se faktarutan Empowerment, s. 33).

Slutligen kan vi se att större företag i samtliga branscher anmäler fler olyckor än mindre. Detta beror sannolikt inte på att det sker fler olyckor i större företag, utan snarare på att större företag vanligen har specifika befattningar med ansvar för arbetsmiljöfrågor och som ser till olyckor rapporteras. Samtidigt är en generell uppfattning att större företag har bättre kontroll över arbetsmiljön än små, och att olyckstalen därför är högre i små företag. Men här finns flera faktorer som spelar in. Den enkätundersökning till byggnadsarbetare som vi genomförde inom SveDan-projektet, och som vi kommer att presentera närmare i kapitlet 'Yrkesarbetares förhållningsätt och beteenden', pekade mot att ett passivt, undvikande ledarskap bland första linjens chefer (så kallat *laissez-faire*) var vanligare i stora bygg- och anläggningsföretag än i små, och att just den

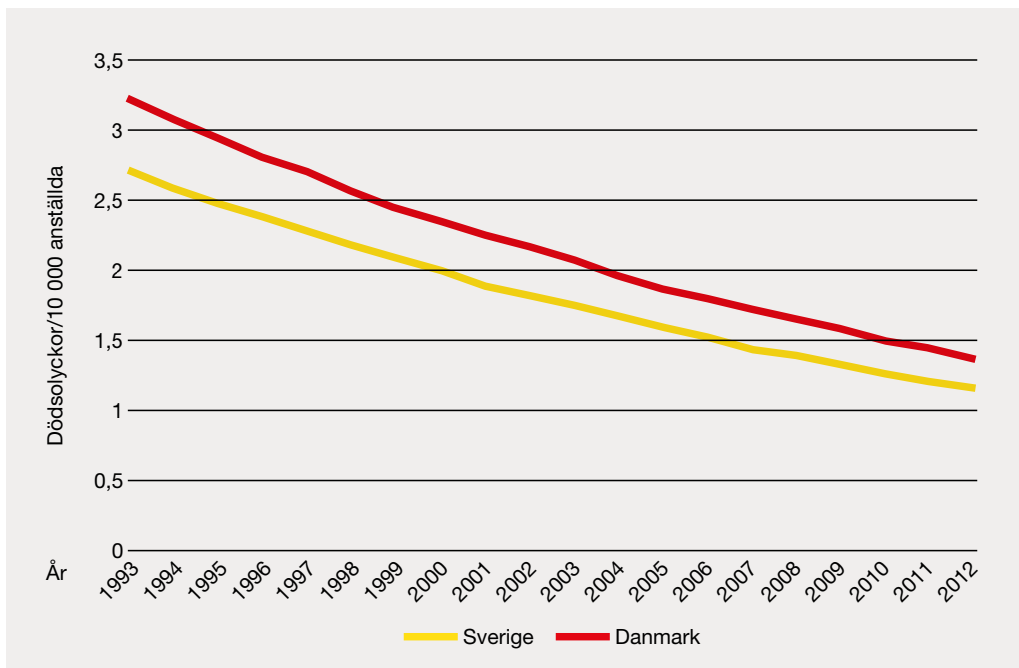
typen av ledarskap var förknippat med ett lägre säkerhetsklimat. Detta är alltså en komplex fråga men eftersom svenskarna hade en större andel anställda i såväl de minsta som de största företagen, och eftersom skillnaden i olycksstatistik mellan länderna bestod när vi tog hänsyn till skillnad i branschstrukturen, drar vi slutsatsen att skillnaden i företagsstruktur i byggbranschen i de två länderna troligen inte kan förklara varför Danmark har en högre olycksfrekvens än Sverige.

Här är det dock intressant att notera, att samtidigt som andelen anställda i små respektive stora företag varit tämligen konstant i Danmark över den tidsperiod vi studerat, så har det skett en markant förändring i Sverige. En minskande andel byggnadsarbetare här har haft anställning i stora företag och allt fler i mindre (se Figur 6). Detta avspeglar att de stora företagen ofta är huvudentreprenörer i stora bygg- och infrastrukturprojekt, och att medan man tidigare i hög utsträckning använde sig av egen anställd arbetskraft så anlitar man i stigande grad nu istället underentreprenörer och -leverantörer, då detta ger en betydligt större flexibilitet. Detta skulle kunna resultera i att antalet olyckor stiger, men att rapporteringsgraden sjunker. Den sammantagna effekten av detta är svår att uppskatta. Men här är det viktigt att hålla i minnet att i jämförelsen mellan Sverige och Danmark på tvärs över alla branscher, som visade en skillnad på 2,8 gånger i rapporterade arbetsolyckor, har vi tagit hänsyn till bland annat företagsstorlek. Återigen kan vi alltså konstatera att det inte finns skäl att tro att skillnaden i företagsstruktur kan förklara en viktig del av skillnaden i olycksförekomst i bygg- och anläggning mellan Danmark och Sverige.

Tabell 2: Risk för anmälda arbetsolyckor i Sverige och Danmark, år 1993-2012. I tabellen jämförs först Sverige och Danmark. Men tabellen jämför därefter undergrupper där vi slagit samman statistiken för de båda länderna. Tabellen anger relativa risker, det vill säga risken för en grupp när risken för jämförelsegruppen (jämförelsevärde) satts till 1 (så kallad Incidens rate ratio, IRR). Konfidensintervallen (KI) som anges är 95% säkra (se kapitlet 'Kortkort, men viktigt, om statistik' på sid. 14).

	Relativ risk (IRR)	KI 95%
<i>Land</i>		
Sverige (jämförelsevärde)	1,00	
Danmark	2,79	2,77-2,81
<i>Kön</i>		
Kvinnor (jämförelsevärde)	1,00	
Män	1,29	1,29-1,30
<i>Ålder</i>		
< 25 år	1,24	1,23-1,25
25-34 år	1,19	1,18-1,20
35-44 år	1,09	1,08-1,09
45-54 år	1,08	1,07-1,09
55-64 år (jämförelsevärde)	1,00	
65+ år	0,34	0,32-0,35
<i>Utbildning</i>		
Yrkesutbildning eller högre (jämförelsevärde)	1,00	
Saknar yrkesutbildning	1,28	1,28-1,29
<i>Yrkestyp</i>		
Icke manuellt arbete (jämförelsevärde)	1,00	
Manuellt arbete	2,65	2,63-2,66
<i>Bransch</i>		
Lantbruk, fiske	1,04	1,02-1,06
Industri	1,32	1,30-1,33
Bygg och anläggning	1,62	1,61-1,64
Handel	0,60	0,58-0,60
Transport (jämförelsevärde)	1,00	
Service	0,53	0,52-0,53
Offentlig	1,06	1,05-1,07
<i>Företagsstorlek</i>		
< 10 anställda (jämförelsevärde)	1,00	
10-49 anställda	1,71	1,69-1,73
50-249 anställda	2,39	2,36-2,41
250+ anställda	2,46	2,44-2,48





Figur 7: Frekvens av arbetsrelaterade dödsolyckor på hela arbetsmarknaden i Danmark och Sverige 1993-2012

Är dödsolyckorna i hela arbetslivet och i bygg- och anläggning fler i Danmark?

Våra analyser visade att dödsolyckor i arbetslivet generellt var mer frekventa i Danmark än i Sverige under hela perioden 1993-2012. Faktum är att om vi sätter risken att i Sverige drabbas av en arbetsrelaterad dödsolycka till 1 så var risken i Danmark 1,12. (95% KI: 1,03-1,22). Figur 7 visar en grafisk framställning av den justerade uppkomsten (incidensen) av dödsolyckor i arbetslivet i de två länderna generellt sett över hela perioden. Här framgår att både Sverige och Danmark har haft en stadigt nedåtgående trend under perioden som är klart statistiskt säkerställt. Vi ser också att skillnaden mellan länderna minskat.

Olikheter i branschstrukturen kan inte förklara hela skillnaden i förekomst av dödsolyckor

mellan länderna eftersom analyserna visar en markant skillnad även specifikt i bygg- och anläggningsbranschen. Här är skillnaden i frekvensen arbetsrelaterade dödsolyckor till och med ännu större och risken i Danmark är 45% högre än i Sverige (relativ risk i Danmark är 1,45. 95% KI: 1,19-1,76). I denna analys har vi tagit hänsyn till skillnader i kön och ålder mellan de två länderna. Med andra ord kan vi dra slutsatsen att skillnaden i dödsolyckor inte på något avgörande vis kan förklaras av sådana bakgrundsskillnader. Analyserna visar också att de enda branscher där uppkomsten av dödsolyckor är högre i Sverige än i Danmark är lantbruk, skogsbruk och fiske, samt bland arbetstagare som arbetar med offentliga och personliga tjänster.

Skillnader och likheter i arbetsmiljölagstiftningen

En av de makro-faktorer som skulle kunna ha betydelse för förekomsten av arbetsolyckor är lagverket. Vi jämförde därför arbetsmiljölagen i Danmark och Sverige för att undersöka om det finns några betydelsefulla skillnader. Eftersom detta inte är den första studie som undersökt skillnad mellan dansk och svensk arbetsmiljölag gjorde vi en genomgång och viss uppdatering av redan befintliga jämförelser såväl generellt (15) som specifikt med avseende på bygg- och anläggningsbranschen (16). Det är viktigt att hålla i minnet att det under en lång följd av år har funnits en skillnad i olycksförekomst mellan Danmark och Sverige. Under denna period har arbetsmiljölagstiftningen ändrats på olika vis i de båda länderna. En analys av effekten av var och en av dessa ändringar är svår att göra. Men några betydelsefulla händelser är värda att lyfta fram. Framför allt gäller detta bruket av karensdag i sjukförsäkringen. Detta har, på olika sätt, påverkat ekonomiska incitament att rapportera olyckor, vilket vi diskuterade i bokens första kapitel, 'Sverige har kommit långt med att förebygga arbetsolyckor – men hur kommer vi längre?'.
I samband med uppförandet av Öresundsförbindelsen gjorde Arbejdstilsynet och Arbetsmiljöverket en jämförelse av de viktigaste arbetsmiljöreglerna på byggarbetsplatser i Danmark respektive Sverige (16). Resultaten visade att vid denna tidpunkt var skillnaderna få och små.

Den främsta skillnaden låg i att det i Sverige är fackföreningarna som utser arbetsmiljöombud, medan detta i Danmark görs direkt av de anställda. En annan viktig skillnad var att i Danmark kan byggherren delegera arbetsmiljöansvaret till huvudentreprenören, vilket inte kan ske i Sverige. Nordiska Ministerrådet lät senare göra en jämförelse av arbetsmiljölagstiftningen i de nordiska länderna (17). Också denna rapport visar att likheterna i lagstiftningen överväger skillnaderna. Både Danmark och Sverige är ju medlemmar i ILO (International Labour Organization, under FN) och EU. Länderna har därför skrivit under (ratificerat) samma direktiv och regelverk avseende arbetsmiljö och integrerat dem i sin nationella lagstiftning. Detta gör att även om det kan finnas vissa skillnader på detaljnivå i lagverken, så är ramarna desamma.

Vår slutsats är att skillnader mellan de svenska och danska arbetsmiljölagarna sannolikt inte spelar någon större roll för skillnaden i olycksförekomst mellan länderna. Men det finns några viktiga skillnader i hur arbetsmiljölagen omsatts praktiskt i Sverige respektive Danmark. Låt oss se lite närmare på detta.

Skillnader i hur arbetsmiljölagarna tagits i bruk i Sverige respektive Danmark

Vi kunde konstatera att framför allt inom tre områden skiljer sig de sätt som arbetsmiljölagen tagits i bruk i Danmark och Sverige. Dessa skillnader ger olika strukturella ramar för arbetsmiljöarbetet och kan på så sätt ha betydelse för skillnaden i olycksförekomst i våra länder.

Arbetsmiljölagens täckningsgrad

En skillnad i hur arbetsmiljölagen tagits i bruk är att den svenska arbetsmiljölagen är mer heltäckande än den danska. I Sverige omfattar lagen även sjöfart, egenföretagare och arbete i familjeföretag, militären och studerande. Det är alltså en större andel av de yrkesverksamma som omfattas av lagen. Vidare föreskriver svensk lag att företag med fem anställda eller fler ska utse ett eller flera arbetsmiljöombud (skyddsombud). I Danmark gäller detta krav generellt vid tio anställda eller fler. Men när arbetet utförs på tillfälliga arbetsplatser, som exempelvis bygg- och anläggningsarbete ska, även enligt dansk lag, en arbetsmiljöorganisation upprättas om minst fem personer på arbetsplatsen arbetar för samma arbetsgivare och arbetet har en varaktighet på minst 14 dagar. Även om alltså liknande regler gäller inom byggindustrin i de båda länderna innebär lagen att det är sannolikt att en betydligt större andel anställda i Sverige än i Danmark stöter på och involveras i arbetsmiljöarbetet. Det kan ha betydelse för såväl kunskap om arbetsmiljöns påverkan på hälsa och säkerhet, som för hur människor generellt värderar arbetsmiljöarbete. Det har också betydelse för de anställdas inflytande på dessa frågor.

Det faktum att även studerande i Sverige om-

Dessa skillnader handlar om *täckningsgraden* av arbetsmiljölagen, *fackföreningarnas inflytande* på arbetsmiljöarbetet, samt de nationella *tillsynsmyndigheternas ramvillkor* för att hantera arbetsmiljölagen. Låt oss se närmare på dessa tre områden.

fattas av arbetsmiljölagen kan också vara betydelsefullt. Det innebär bland annat att redan från årskurs sju ska eleverna utse egna arbetsmiljöombud i skolan. Minst två sådana arbetsmiljöombud ska ingå i skolans arbetsmiljökommitté. Det för med sig att elever på ett tidigt stadium introduceras för tankegångarna bakom arbetsmiljölagen, och involveras i skolans arbetsmiljöarbete. Detta kan ha betydelse även på längre sikt genom att det tidigt skapar en bekantskap med dessa frågor, och en större vana vid att involveras i planering och beslut som rör den organisation där man är verksam. I den enkätundersökning till elever i byggutbildning som vi genomförde inom SveDan-projektet, och som vi kommer att återkomma till i senare kapitel, visade det sig att byggelever i Danmark och Sverige hade lite olika förväntningar på sina framtida chefer. De svenska eleverna förväntar sig i högre grad än de danska att deras framtida chefer ska involvera dem i planering och beslutsfattande, och denna skillnad mellan länderna fanns redan när byggeleverna påbörjade sin yrkesutbildning. Den här inställningen till sin framtida ledning har de svenska eleverna alltså tillägnat sig tidigare i livet, och det finns väl anledning att tro att grundskolan spelat en roll här.

Fackföreningarnas inflytande på arbetsmiljöarbetet

En annan skillnad i hur arbetsmiljölagen tagits i bruk är att svenska fackföreningar getts större

inflytande på arbetsmiljöarbetet i företagen än de danska. I båda länderna bygger arbetsmiljö-

lagen på att arbetsgivare och arbetstagare ska samarbeta om arbetsmiljöarbetet. Men i Sverige är det de lokala fackföreningarna som utser arbetstagarernas arbetsmiljöombud, medan detta i Danmark är upp till de enskilda anställda. På svenska arbetsplatser med 50 anställda eller fler har minst ett arbetsmiljöombud också lagstadgad plats i arbetsplatsens arbetsmiljökommitté, som är ett samrådsorgan mellan arbetsgivare och arbetstagare. Sammantaget bidrar detta till att de anställda ges ett något starkare och bättre samordnat inflytande i arbetsmiljöarbetet. Vidare har anställda på svenska arbetsplatser som saknar arbetsmiljökommitté tillgång till arbetsmiljöutbildade och bransch-kunniga arbetsmiljöombud genom fackförbundens regionala skyddsombud. De regionala skyddsombuden är vanligen specialiserade på en bransch och de utgör en viktig kompetensskälla för arbetsmiljöarbetet i mindre företag.

I Danmark ska företag med minst 10 anställda (i bygg och anläggning gäller dock som tidigare nämnts, liksom i Sverige, minst 5 anställda) etablera en arbetsmiljöorganisation som ska bestå av en eller flera arbetsledare och en eller

flera av de arbetsmiljörepresentanter som valts direkt av de anställda. En arbetsledare och en arbetstagarrepresentant bildar tillsammans en arbetsmiljögrupp. Finns det mer än 35 anställda ska en eller flera arbetsmiljökommittéer inrättas som var och en består av arbetsledare och arbetstagarrepresentanter från en eller flera arbetsmiljögrupper. Varje enskilt företag kan inom ramen för de grundläggande kraven själva bestämma antalet medlemmar i kommittén, liksom strukturen för sin arbetsmiljöorganisation, så länge arbetet genomförs på ett tillfredsställande sätt. Det finns inga krav på externa deltagare i den danska arbetsmiljöorganisationen.

I Sverige har alltså fackföreningarna mer lagstadgat inflytande på arbetsmiljöarbetet i företagen genom valet av arbetsmiljöombud, de regionala skyddsombudens arbete i småföretag, samt att de är representerade i arbetsmiljökommittén i företag med minst 50 anställda. Å andra sidan har företagen i Danmark en större flexibilitet i hur de väljer att bygga upp och anpassa sin arbetsmiljöorganisation till den egna verksamheten.

Tillsynsmyndigheternas ramvillkor

De nationella arbetsmiljötillsynsmyndigheterna, Arbetsmiljöverket respektive Arbejdstilsynet, har ansvaret för att kontrollera att arbetsmiljölagen följs. Detta görs främst genom tillsynsbesök på företagen. Storleken på dessa myndigheter har varierat över åren beroende på politiska prioriteringar, men generellt sett har det danska Arbejdstilsynet haft fler inspektörer i absoluta tal än svenska Arbetsmiljöverket, trots att Danmark är ett betydligt mindre land. År 2009 fanns exempelvis cirka 420 inspektörer i Danmark och 286 i Sverige (15). Under åren 2006-2014 minskades antalet arbetsmiljöinspektörer i Sverige drastiskt, från 389 till 235 (17). I Danmark har antalet inspektörer också skurits ned sedan 2012 och var 2016 nere i 304 stycken (18), men fortfarande var de alltså fler

än i Sverige. Fler tillsynsbesök genomförs också i Danmark än i Sverige. En tydlig skillnad i tillsynsmyndigheternas ramvillkor gäller bruket av sanktioner. Det här är ännu ett område som påverkats löpande av politiska beslut, varför ögonblicksbilder av detta bara kan antyda förklaringar till skillnaden i olycksförekomst mellan våra länder. Men vi kan konstatera att den svenska arbetsmiljölagen tidigare beskrivits som 'mjuk', då det inte varit möjligt för inspektörerna att utfärda böter eller andra ekonomiska sanktioner till företagen direkt på bakgrund av identifierade överträdelser (19). Endast om företagen vid en inspektion fått ett föreläggande från Arbetsmiljöverket men låtit bli att åtgärda felet, har Arbetsmiljöverket kunnat föra detta till domstol med böter som påföljd. En sådan

mjuk lagstiftning kan leda till att företagen inte har samma drivkraft för att sätta sig in i och efterleva lagar och föreskrifter, eller att investera i lösningar av arbetsmiljöproblem. Men det kan också gynna en tillsynsstrategi där inspektörerna eftersträvar att övertyga företagen om nytan att självant följa lagen, eftersom hotet om sanktioner är mindre påtagligt (19). 1 juli 2014 ändrades dock den svenska arbetsmiljölagen så att Arbetsmiljöverket utan domstolsbeslut kan påföra företagen en sanktionsavgift när inspektören identifierat vissa överträdelse som bedöms som särskilt allvarliga. Möjligheten att lagföra brott, med böter som följd, finns också kvar. I Danmark har lagstiftningen varit hårdare med möjlighet att vid en uppdagad förseelse utfärda ekonomiska sanktioner och andra straff. Böter kan där också utdelas till en an-

ställd eller arbetsledare, även om huvudregeln i Danmark liksom i Sverige är att det är arbetsgivaren som bär ansvaret.

Sammanfattningsvis konstaterar vi att skillnader i de nationella, övergripande arbetsmiljölagverken sannolikt inte kan förklara skillnaden i olycksförekomst mellan Danmark och Sverige. Några skillnader i hur lagen tagits i bruk kan dock ha viss betydelse. Detta rör för det första det faktum att fler grupper av svenska arbetstagare och även skolelever omfattas av lagen. För det andra kan fackföreningarnas större makt i arbetsmiljöarbetet i arbetslivet ha betydelse. För det tredje kan den mjukare tillämpningen av lagen i relation till företagen spela en roll. Möjligen har det sistnämnda haft betydelse för tillsynsmyndighetens förhållningssätt, som vi behandlar i nästa kapitel.





Tillsynsmyndigheternas förhållningssätt: autonomistödjande eller maktbaserat

Vi kunde alltså konstatera att det tidigare funnits en skillnad i tillsynsmyndigheternas möjligheter att utfärda sanktioner vid brott mot arbetsmiljölagen. Dessa olika ramar för tillsynsmyndigheternas arbete kan ha gynnat olika förhållningssätt från myndigheternas sida. Detta ville vi studera närmare.

I den här delstudien kombinerade vi observationer av arbetsmiljöinspektörers inspektioner av byggarbetsplatser, intervjuer med inspektörer och deras chefer, och enkätdata från företrädare från de inspekterade arbetsplatserna. Var och en av fem västsvenska inspektörer, och sju danska inspektörer från mellersta och norra Jylland, följdes av en av forskarna under en vanlig arbetsdag då deras främsta arbetsuppgift var att genomföra inspektioner på byggarbetsplatser. De flesta av deltagarna hade lång erfarenhet av inspektionsarbetet och hade även tidigare själva arbetat inom byggindustrin. Syftet med observationerna var att se hur inspektioner genomfördes i praktiken. Inspektörens arbete ute på arbetsplatserna observerades, men också hans arbete på det egna kontoret. Forskaren gjorde fältanteckningar avseende tre teman som vi definierat på förhand: 1) vad inspekterades och hur? 2) Vilken var inspektörens roll; som kontrollant eller expert? 3) Vilken strategi använde inspektören i förhållande till de inspekterade? Försökte man understödja företagets egen problemlösning (autonomiunderstödjande) eller var inspektionen främst inriktad mot tvång? Totalt ingick 25 arbetsplatsinspektioner i studien, varav 14 i Danmark och 11 i Sverige.

Mellan inspektionerna intervjuades inspektörerna om arbetsdagen. Intervjuerna inriktades dels mot generella frågor om inspektörens uppfattning om sin roll, men även mot frågor om den specifika inspektion som forskaren just hade observerat. För att få bakgrundsdata om

nationella inspektionsstrategier, om hur inspektionsverksamheten utvärderas i de olika länderna, samt om hur arbetsmiljöinspektörer rekryteras och utbildas intervjuades även deras chefer. Cheferna, som var regionalt ansvariga för inspektionsverksamheten inom just bygg- och anläggningsindustrin frågades även om inspektörernas egna arbetsförhållanden.

En kort enkät togs fram för att utvärdera hur de inspekterade arbetsplatserna upplevde inspektionerna. Enkäten baserades på redan utvecklade enkätinstrument som anpassades för den här studien (20, 21). Den delades ut i samband med att inspektionen avslutades, till den person på arbetsplatsen som var mest involverad i inspektionen, vanligtvis en chef. Ibland var ytterligare någon person direkt inblandad i inspektionen. Då fick även den personen enkäten. Enkätens 15 frågor omfattade två områden. Det första handlade om hur man uppfattade inspektören. Var inspektören kunnig, professionell och begriplig? Det andra var vilken nytta man upplevde med inspektionen. Identifierade inspektionen viktiga problem, bidrog den till de inblandades förståelse av arbetsmiljöproblem, och gav den vägledning i hur problemen kunde adresseras? Totalt delades 25 enkäter ut efter de 22 inspektionerna. 16 enkäter från 15 arbetsplatser besvarades (64%), och vi jämförde svenskarnas och danskarnas svar.

I analysen av observationerna och intervjuerna koncentrerade vi oss på tre teman. Det första var om inspektörens roll i relation till det inspekterade företaget framför allt var som kontrollant, expert eller bollplank. Det andra var i vilken mån inspektören i sitt sätt att interagera med det inspekterade företaget var autonomistödjande eller tvångsinriktad. Det tredje temat var de inspekterades reaktioner, det vill säga om de uppvisade negativa eller positiva beteenden i

samband med inspektionen samt om de framför allt var inriktade mot korrigerande av påpekade fel (så kallat single-loop lärande) eller om de sökte nya sätt att hantera arbetet säkert, så att liknande problem kunde undvikas framöver (så kallat double-loop lärande). Genom intervjuer med inspektörerna undersökte vi sedan hur de själva uppfattade inspektionerna och de inspekterades reaktioner.

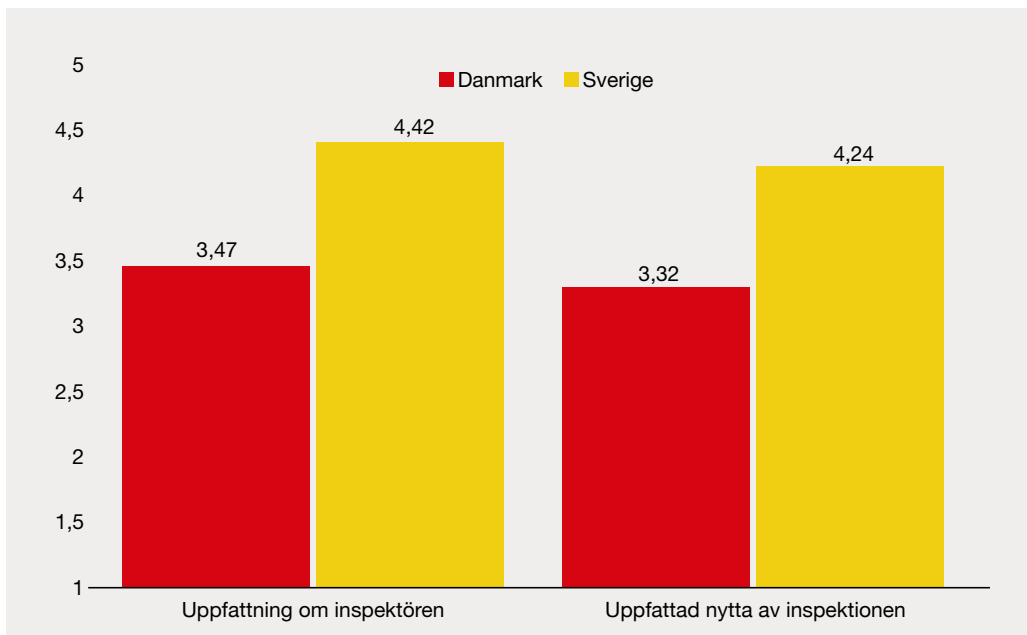
Resultaten av observationerna av arbetsmiljöinspektörernas arbetssätt vid inspektionerna visade att i båda länderna var den primära rollen för inspektörerna att vara kontrollanter, där de utfrågade såväl chefer som medarbetare om hur lagen efterlevdes på arbetsplatsen, observerade förhållanden på plats, samt granskade relevanta dokument. En mindre central roll var att förmedla expertkunskap, där företagets representanter ställde frågor om gällande regler och problemlösning. En tredje roll, att agera som bollplank i arbetsmiljöfrågor för de inspekterade arbetsplatserna, identifierades endast i ett fåtal fall, samtliga i Sverige. Medan makten i en kontrollerande roll och som expert tydligt ligger hos inspektören var maktförhållandet mer jämbördigt när inspektören agerade bollplank. Här sökte inspektören istället stimulera en problemlösningssdialog med företagsrepresentanterna.

En autonomistödjande strategi innebär att inspektören förklarar, argumenterar och använder förhandling och dialog gentemot företagen, exempelvis genom att hänvisa till statistik, personliga erfarenheter eller avskräckande anekdoter. Likaså att man berömmar företagets egna goda initiativ. Ett sådant arbetssätt understöder företagets egen förmåga att ta sig an och hantera arbetsmiljöproblem. Autonomistödjande arbetssätt var vanligare i Sverige än i Danmark. De inspekterade företagen i Sverige uttryckte också högre tillfredsställelse med inspektörerna och högre utbyte av besöken. Positivt beteende från de inspekterade arbetsplatsernas sida förekom vid hälften av observationstillfällena i Sverige och tog sig uttryck i att man visade tacksamhet för råd och kunskap man fått under

besöket, och att man ansåg att inspektionerna hade positiv betydelse för arbetsmiljö och säkerhet. I Danmark uttryckte ingen av cheferna för de inspekterade företagen sådan uppskattning, men vid två tillfällen uttryckte yrkesarbetare i Danmark tacksamhet för att inspektörerna värnade de anställdas liv och hälsa. De svenska företagens mer positiva inställning till inspektionerna framgår av Figur 8.

En maktbaserad inspektionsstrategi förekom i båda länderna men tenderade att vara vanligare i Danmark. Maktstrategi bidrar till att göra arbetsmiljöfrågorna till en konfliktfråga snarare än något som ligger i allas intresse att lösa. Vid de danska inspektionerna var det också betydligt vanligare med negativt beteende gentemot inspektörerna från arbetsledare eller deras medarbetare. Negativa beteenden var framför allt ifrågasättande av inspektörens bedömning, men kunde även vara vägran att samarbeta, eller som vid ett par tillfällen rent av att ljuga. Olika typer av negativa beteenden observerades vid hälften av inspektionerna i Danmark. I Sverige förekom negativt beteende endast vid ett av de observerade tillfällena, då i form av att en arbetsplats ifrågasatte ett krav från inspektören därför att arbetsplatsen själv gjort en annan tolkning av arbetsmiljölagen i denna specifika fråga.

Den autonomistödjande strategin skapade en mer positiv dynamik vid de svenska inspektionstillfällena än vid de danska. Återigen är det viktigt att framhålla att såväl autonomistödjande som maktbaserat förhållningssätt förekom i såväl Danmark som Sverige, och att det var en skillnad i grad snarare än i art. Men skillnaden verkar finnas, och vi menar att den kan hjälpa till att förklara skillnaden i olycksfallsfrekvens i dansk och svensk bygg och anläggning. Detta stöds också av tidigare forskning som har visat att en autonomistödjande strategi är effektivare än en maktbaserad för att skapa regelbundenhet efter tillsynsbesök (22). Samtidigt är det viktigt att myndighetsrollen är tydlig. I en översikt över forskningen om vad



Figur 8: De inspekterade arbetsplatsernas upplevelse av arbetsmiljöinspektören och utbytet av inspektionen, enligt enkätundersökningen som riktades till platscheferna eller andra representanter för företaget som tog emot inspektionen. Skalan i enkäten var 1-5, där 5 var högsta grad av nöjdhet.

som är effektiv tillsynsstrategi påpekar författaren att tillsynsverksamhet tycks vara effektivare när inspektionerna kombineras med sanktioner, och mindre effektiv om inspektionerna endast är rådgivande (23).

Det är intressant att försöka förstå vad skillnaden i förhållningssätt mellan Arbejdstilsynet och Arbetsmiljöverket kan bero på. Frågan uppstår om det är inspektörernas i Danmark mer konfrontativa agerande som skapar en reaktion av negativa beteenden bland dem som inspekteras, eller om det är de inspekterades negativa beteenden som föranleder inspektörernas mer konfrontativa taktik. Utifrån vår tvärsnittsstudie, där vi studerade båda sakerna vid samma tillfällen, går det inte att besvara den frågan. Men möjligen kan en del av förklaringen till den 'mjukare' strategi som tillämpades av svenska arbetsmiljöinspektörer i samband med

arbetsplatsinspektioner vara tillsynsmyndigheternas sanktionsmöjligheter. Som vi konstaterade i kapitlet 'Tillsynsmyndigheternas ramvillkor' ovan, var det fram till 1 juli 2014 inte möjligt för arbetsmiljöinspektörer från Arbetsmiljöverket att initiera ekonomiska sanktioner till företagen direkt på bakgrund av identifierade överträdelse, utan endast om företagen låtit bli att åtgärda fel som tidigare påpekats. Detta kan ha gynnat en något 'mjukare' tillsynsstrategi där inspektörerna genom autonomistödjande underlättat för företagen att självmant följa lagen (19). Men man kan nog inte finna någon enskild orsak till skillnaden i förhållningssätt från den danska respektive svenska tillsynsmyndigheten. Det rör sig med största sannolikhet om en ömsesidig dynamik. Det ena ger det andra, som i sin tur ytterligare förstärker det första. En sådan dynamik bör heller inte

ses isolerat, utan har sannolikt vuxit fram i interaktion med andra strukturer i bygg- och anläggningssystemet, och kanske även i det omgivande samhället. I det tidigare kapitlet, 'Skillnader i hur arbetsmiljölagarna tagits i bruk i Sverige respektive Danmark', kunde vi bland annat konstatera att elever i svenska skolor redan från årskurs sju involveras i planering och beslut som rör skolans arbetsmiljö. Detta, menade vi, kan bidra till att förklara varför de svenska eleverna i den gymnasiala byggtutbildningen i högre grad än sina danska motsvarigheter förväntar sig att deras framtida chefer ska involvera dem i planering och beslutsfattande, och inte bara när det gäller arbetsmiljöfrågor. Faktum är, som vi ska se senare, att de samlade resultaten från flera av de olika delstudierna i SveDan-projektet pekar mot att formella och informella strukturer i det svenska bygg- och anläggningssystemet, och kanske även utanför bygg- och anläggning, har gynnat proaktivt samverkan tvärs över hierarkiska nivåer (makt-nivåer), genom att de bidragit till så kallat 'empowerment' (se faktaruta), vilket stärkt förmågan och andra förutsättningar för individer på lägre nivåer i systemet att ta aktiv del i plane-

ring av arbetet, genom att uttrycka synpunkter och egna förslag. Sådan samverkan, menar vi, har bidragit till självförstärkande mekanismer som befäst samarbetsinriktade förhållningssätt och arbetssätt. Detta återspeglas även i relationerna mellan tillsynsmyndighet och företag. Andra strukturer i det danska bygg- och anläggningssystemet tycks, också på ett självförstärkande sätt, ha gett upphov till och förstärkt mindre samverkan och därmed mer auktoritära och konfrontativa arbetssätt.

Vår slutsats är att ovan beskrivna skillnader i arbetssätt för arbetsmiljöinspektion i Danmark respektive Sverige, samt skillnader i de inspekterade arbetsplatsernas förhållningssätt till myndighetens företrädare, kan bidra till att förklara skillnaden i arbetsolycksfrekvens i dansk och svensk byggindustri. Det är här viktigt att framhålla att även om ett autonomistärkande förhållningssätt från inspektörernas sida tycks gynnsamt, så utesluter det inte användningen av tvångstaktik. Det handlar snarare om att hitta en väl avvägd användning av båda dessa arbetssätt. Vad som är en lämplig avvägning skiljer sig också sannolikt mellan länder och olika sektorer i arbetslivet.

Empowerment

Det finns inget riktigt bra ord på svenska för det engelska begreppet 'empowerment', men ofta används begreppet 'bemyndigande'. Empowerment innebär att människor ges förtroende och

andra förutsättningar att använda och utveckla sin kompetens och därmed kunna ta ansvar för sina uppgifter.

Jämförelse av systemen för arbetsskadeförsäkring i Danmark och Sverige

Utformning av systemen för arbetsskadeförsäkring kan ge upphov till olika typer av drivkrafter till beteende bland försäkringstagarna. Det kan även påverka företagens olycksförebyggande arbete och ha betydelse för såväl förekomst som rapportering av olyckor. Därför var det viktigt att inom SveDan-projektet också jämföra systemen för arbetsskadeförsäkring i Sverige och Danmark samt att värdera vilken betydelse som systemens utformning kan ha på förebyggande och rapportering av arbetsolyckor i de båda länderna. Undersökningen genomfördes genom intervjuer med företrädare för två ledande försäkringsbolag i Danmark och med två företrädare för AFA Försäkring i Sverige. Vi studerade också relevanta dokument om arbetsskadeförsäkringens funktion och regler i båda länderna. Baserat på detta ville vi belysa förhållanden som potentiellt kan ha betydelse för skillnaden i olycksfrekvens på danska och svenska byggarbetsplatser.

I Sverige betalar arbetsgivarna, som en del av de sociala avgifterna för de anställda, in pengar till arbetsskadeförsäkring som hanteras av den statliga Försäkringskassan. Premien är densamma för olika typer av verksamhet. Därutöver finns AFA Försäkring som ägs av arbetsmarknadens parter. Försäkringarna i AFA är baserade på kollektivavtal och täcker mer än 4 miljoner arbetstagare och 90-95% av företagen. Syftet är att de olika försäkringarna ska komplettera varandra. Försäkringskassan ansvarar tillsammans med arbetsgivaren för utbetalning av sjuklön eller sjukpenning, men också för koordinering av rehabiliteringsinsatser. Ingen ersättning utbetalas initialt för den första sjukdagen (karensdag), men därefter står arbetsgivaren för sjuklön under de första 14 dagarna.

Efter denna tid tar Försäkringskassan över ansvaret för kostnaderna. Sjukpenningen från Försäkringskassan motsvarar (maximalt) 80% av den drabbades inkomst första året, därefter 75%. Arbetsgivare som har slutit kollektivavtal med fackföreningarna betalar därutöver ut i allmänhet 10% av lönen. Om sjukfrånvaron beror på en arbetsskada kompletterar AFA försäkringarna så att den som drabbats får full kompensation för ekonomisk förlust och lidande. Denna kompensation omfattar även karensdagen. Arbetstagare i Sverige har således ett tydligt incitament att få sin skada anmäld och bedömd som arbetsskada. Däremot finns inget tydligt sådant ekonomiskt incitament för arbetsgivarna.

I Danmark är arbetsskadeförsäkringens lagstadgad och syftar till att säkra att alla anställda, eller deras efterlevande, får ersättning för olycka och sjukdom som orsakats av arbetet. Avseende arbetssjukdomar ska arbetsgivare i Danmark teckna en försäkring för sina anställda hos den självägande institutionen Arbejdsmarkedets Erhvervssygdomssikring (AES), medan försäkring vid arbetsolyckor tecknas i privata försäkringsbolag. Det är det sistnämnda vi fortsättningsvis fokuserar på. Offentliga arbetsgivare är i allmänhet självförsäkrande även avseende arbetsolyckor. I Danmark finns sammanlagt 13 privata försäkringsbolag som anlitas i den lagstadgade arbetsskadeförsäkring (24). Därutöver finns ett stort antal försäkringsbolag som erbjuder en rad relaterade produkter. Arbetsolyckor ligger till grund för 30-60% av företagets försäkringspremier. Omfattningen varierar i olika branscher och verksamheter. Premien, som den enskilda arbetsgivaren ska betala till försäkringsbolaget, fastställs utifrån en tariff som multipliceras med antalet anställda. Denna tariff är en del av kon-

kurrensmedlen mellan bolagen och kan sänkas om det försäkrade företaget har visat goda säkerhetsförhållanden med lägre risk för de anställda. Premien kan också ökas om arbetsvillkoren är särskilt riskfyllda. Här ligger ett incitament för företagen för att förebygga olyckor och på så sätt

får en lägre försäkringspremie. Inga systematiska försök har dock, såvitt vi kunnat utröna, genomförts i Danmark för att utnyttja möjligheten att genom effektivare förebyggande av olyckor sänka försäkringspremierna.

Försäkringssystemens möjligheter och drivkrafter till förebyggande

Vår bedömning är att i både Sverige och Danmark ger försäkringssystemen företagen små incitament att arbeta skadeförebyggande. Försäkringspremien till de privata försäkringsbolagen är relaterade till skadefrekvensen i respektive bransch, men inte till frekvensen i de enskilda företagen. Att arbeta med differentierad premie gentemot enskilda företag kan skapa ett incitament för företagen att underrapporter olyckor, eller utöva tryck på personer som skadats i arbetet att inte sjukskriva sig. Det danska systemet bygger på uppfattningen att en differentierad branschpremie kan ge ett incitament till förebyggande arbete, och att konkurrens mellan försäkringsbolagen kan ge lägre premier. Det finns dock inget forskningsbaserat belägg för sådana effekter.

I stora företag kan premien i någon mån påverkas av tidigare olycksförekomst. Ett danskt försäkringsbolag angav att de har en riskkonsulent knuten till kunden. Riskkonsumenten ser bland annat över kundföretagets säkerhetsledningssystem och kontrollerar om företaget är arbetsmiljöcertifierat, vilket kan ge företaget premiereduktion. I samband med nyteckning av försäkring görs en värdering av företagets säkerhetsförhållanden, där man kan erhålla certifiering symboliserat med en grön 'smiley'. Även denna möjlighet finns dock främst för de större företagen. Säkerhetsvärderingen ger en god ögonblicksbild av säkerheten i företaget men den uppdateras sällan löpande.

Vare sig i Sverige eller Danmark arbetar försäkringsbolagen själva förebyggande på något systematiskt sätt direkt gentemot företagen, och använder sig i liten grad av generell arbetsmiljö-

kunskap, exempelvis som underlag för att ställa krav på företagets förebyggande arbete. Det svenska arbetsskadesystemet undviker aktiviteter direkt riktade mot företagen och eftersträvar istället att stärka existerande institutioner. Vid intervjuerna med AFAs företrädare uttrycktes att det finns en stark samsyn på arbetsmiljöarbetet mellan Arbetsmiljöverket, arbetsmarknadens parter och de partsägda organisationerna Prevent och Sunt Arbetsliv. Prevent verkar för kunskapsförmedling och -utveckling inom arbetsmiljöområdet för industri och bygg och anläggning, och Sunt Arbetsliv har motsvarande roll för kommuner och landsting. Sådant arbete bidrar till att skapa medvetenhet om problemet med arbetsrelaterade skador, liksom till kunskap om vad företag och organisationer kan göra för att minska olyckstalen.

De danska försäkringsbolagen är närmast helt inriktade mot kompensation vid arbetsskador och bidrar inte själva till kunskapsuppbyggnad. Trygfonden ger visst forskningsstöd, men inte till arbetsmiljö, trots att arbetsskadeförsäkringen är ett av de viktigaste verksamhetsområdena för danska försäkringsbolag. Men här skiljer sig länderna åt. Förutom att ge arbetsskadekompensation bidrar svenska AFA Försäkring varje år med cirka 150 miljoner kronor till forskning för att minska arbetsolyckor och skador som påverkar arbetsförmågan och är därmed en av landets viktigaste forskningsfinansierare inom arbetsmiljöforskningen. På så sätt samverkar den svenska arbetsskadeförsäkringen med det övergripande arbetsmiljösystemet, genom omfattande forskningsfinansiering.

Utöver försäkringspremierna till de privata

försäkringsbolagen betalar danska företag en arbetsskadeavgift till staten som motsvarar 12% av ersättningen för godkända arbetsolyckor. Totalt ger detta den danska staten en intäkt på ca 500 miljoner DKR. Men även om det angivna syftet med att införa en sådan avgift var att skapa ekonomiskt incitament för företagen att arbeta skadeförebyggande, så involverar dessa betalningar inte försäkringsbolagen, eftersom kostnaden belastar företagen. Detta skapar alltså ingen drivkraft för försäkringsbolagen att arbeta förebyggande. Medlen används inte heller för skadeförebyggande arbete. Den stadigt sjunkande olyckstrenden har skapat ett överskott i försäkringssystemet, och diskussioner pågår om hur detta ska användas. En möj-

lighet som har diskuterats är att använda en del av överskottet till prevention, men inga beslut har ännu fattats. Skillnader i arbetsmiljöforskning tror vi dock inte kan förklara de lägre olyckstalen i Sverige än i Danmark eftersom dansk arbetsmiljöforskning håller mycket hög internationell standard, såväl avseende kvalitet som kvantitet.

Den samlade bedömningen är att det svenska försäkringssystemet har en större förebyggande potential än det danska. Framför allt skapas detta genom omfattande finansiering till infrastruktur för arbetsmiljöutbildning och utvecklingsaktiviteter till företag och organisationer, och till forskning för ett friskt arbetsliv.

Rapportering av arbetsolyckor och incitament till rapportering

Det svenska arbetsskadeförsäkringssystemet har ett tariffsystem som inte bestraffar företag med ett stort antal arbetsskador. På sikt drabbar det sektorernas tariffer, men eftersom det inte direkt drabbar enskilda företag uppmuntrar det i mindre utsträckning till underrapportering från företagen. Samtidigt ger det inte heller någon drivkraft för enskilda företag att arbeta förebyggande för att på så sätt kunna sänka premiekostnaderna. Det kan dock uppmuntra till branschsamarbete för att förbättra hälsa och säkerhet och på så sätt minska sektors-tarifferna.

Enskilda anställda i Sverige har ett starkt incitament till att anmäla arbetsolyckor, även vid kortare frånvaro, eftersom arbetsolyckor ger full kompensation, medan icke arbetsrelaterad sjuklighet endast kompenseras med maximalt 80% av inkomstbortfallet. Det finns heller inget negativt ekonomiskt incitament för arbetsgivaren att anmäla skador.

Verksamheter i Danmark som har hög eller ökande frekvens arbetsolyckor kan få höjda försäkringspremier. Även verksamheter där premierna tidigare sänkts, och där olyckorna åter stiger kan åläggas högre premie. Enskilda all-

varliga olyckor påverkar dock inte premien. Detta innebär sammantaget ett incitament för underrapportering. Försäkringsbolagen menar visserligen att underlåtenhet att rapportera behandlas som försäkringsbedrägeri, men samtidigt är risken för upptäckt mycket liten. Man kan också anta att ett sådant system uppmuntrar till 'kreativa' lösningar för att slippa olycksrapportering. Exempelvis skulle detta kunna röra sig om att medarbetare förväntas komma till jobbet och arbeta med reducerad kapacitet eller utföra arbetsuppgifter som man inte vanligen utför, exempelvis kontorsgöromål, och som inte förhindras av skadan. Vår bedömning är därför att det danska försäkringssystemet för arbetsolyckor ger ett visst, om än litet, incitament för företagen att inte anmäla arbetsskador. Det är svårt att uppskatta hur stort detta problem är. Enskilda anställda i Danmark kan dock ha viss fördel av att rapportera arbetsolyckor av dokumentationsskäl, om skadan skulle resultera i allvarlig sjukdom på längre sikt.



Skillnader i hur utbildningen till byggnadsarbetare är strukturerad

Under utbildningen till yrkesarbetare grundläggs förhållanden som kan få stor betydelse för säkerheten på bygg- och anläggningsplatser, nu och framför allt i framtiden. Eleverna har påbörjat sin väg in i en yrkesroll, och då är det viktigt för dem att skaffa sig en bild av vad som förväntas av en för att man ska bli en respekterad yrkesarbetare och arbetskamrat, som kan bidra väl till det gemensamma arbetet, och själv känna meningsfullhet och trivas i sitt arbete. Genom att iaktta hur andra personer på arbetsplatsen betar sig i förhållande till sitt arbete och till varandra skaffar man sig en bild av vad som är 'viktigt' och 'rätt', liksom av vad som inte är det. Detta gör världen förutsägbar och därmed mer trygg, och det vägleder även det egna beteendet (25). För att förstå hur elevernas attityder och förhållningssätt formas är det alltså viktigt att skaffa sig en bild av hur de uppfattar sin utbildning och sina lärare, liksom hur de uppfattar förhållningssätten på praktikarbetsplatserna. Men det är också viktigt att undersöka strukturer i utbildningen eftersom detta kan skapa förutsättningar som såväl stöder som hämmar elevernas utveckling för att bidra till ett säkrare arbetsliv.

Vi började med en jämförelse av strukturerna i utbildningssystemen till byggnadsarbetare i de båda länderna. Vi jämförde regelverk och utbildningsplaner i de olika skolsystemen. I det sistnämnda fallet var fokus särskilt på arbetsmiljöinnehåll. I Sverige är undervisningsmoment om hälsa och säkerhet integrerade i undervisningen i de andra ämnena, medan undervisningen i Danmark omfattar kurser specifikt i hälsa och säkerhet. Sådana specifika kurser bidrar sannolikt till bättre teoretiska kunskaper om hälsa och säkerhet, och eleverna ges modeller för önskvärda förhållanden. Men då är det också viktigt att elever-

na upplever att det är möjligt att praktiskt tillämpa dessa kunskaper på sina kommande arbetsplatser, och att verkligheten någorlunda väl överensstämmer med de önskvärda förhållanden de lärt sig om i skolan.

I nästa steg valde vi ut tre danska och tre svenska skolor som hade program för byggtutbildning och där vissa fanns i storstad andra i mindre orter. Vi observerade elever och lärare i skolornas verkstäder och elever på praktikplats, och intervjuade såväl elever (15 elever i varje land) som lärare (åtta i Danmark och sju i Sverige). Vi koncentrerade oss här på elever i snickarutbildning för att få jämförbara förhållanden mellan Danmark och Sverige och samtidigt fånga en huvudsaklig del av byggtutbildningarna. En del intervjuer gjordes i mindre grupper, så kallade fokusgrupper. Vi ville undersöka hur den skolbaserade undervisningen och den företagsbaserade praktiken organiseras i Danmark och Sverige, och hur det kan tänkas påverka hur eleverna uppfattar sig själva under utbildningstiden. Vi ville även undersöka vilka konsekvenser olika sätt att organisera byggtutbildningen i våra båda länder kan få för säkerheten på byggarbetsplatserna.

I Sverige omfattar utbildningen till byggnadsarbetare ett treårigt gymnasieprogram med byggteknisk inriktning, följt av två lärlingsår. Undervisningen bedrivs under det första året teoretiskt och i skolans verkstäder, medan eleverna de två följande åren vanligen växlar mellan några dagar i veckan med teori i skolan och några dagar med praktik på en byggarbetsplats. De svenska eleverna behöll under hela utbildningstiden en identitet som elever, snarare än som byggnadsarbetare, och man kan anta att detta gör att skolan och lärarna under hela utbildningstiden har möjligheter att påverka elev-

ernas förhållningssätt. I Sverige får eleverna inte direkt lön av företagen. Istället betalar företagen en viss summa till skolan som i sin tur ersätter eleverna för kostnaden för arbetskläder och för lunch under praktikdagarna. I Sverige är det också huvudsakligen skolans ansvar att rekrytera praktikarbetsplatser till eleverna. Det innebär att skolan har möjlighet att välja företag som lärarna anser håller en god säkerhetsstandard. Skola och praktikplats ansvarar gemensamt för elevernas säkerhet och skolorna kan avbryta en elevs praktik på en arbetsplats om lärarna anser att säkerheten där är otillfredsställande. Svenska lärare beskrev sin roll gentemot praktikplatserna som 'elevernas advokater'. Svenska elever uttryckte också att man inte tvekade att ta upp säkerhetsproblem på sina praktikplatser med sina lärare. Man accepterade inte heller att göra arbetsuppgifter där man kände oro för sin säkerhet, och om problemen inte löstes kunde man kräva att skolan ordnade en ny praktikplats. Svenska elever angav också ett högre säkerhetsklimat på praktikarbetsplatsen än de danska.

I Danmark omfattar utbildningen till byggnadsarbetare vanligen fyra år efter grundskola. Studierna är organiserade så att kortade perioder på skolan växlas med längre perioder på praktikarbetsplatsen. I Danmark rekryterar eleverna själva i allmänhet 'sina' praktikplatser och det är ofta svårt att hitta en sådan. Eleverna är under hela utbildningstiden anställda av praktikföretagen och får även en praktikantlön från dessa. Genom detta, och genom att eleverna i Danmark tillbringar merparten av utbild-

ningstiden på praktikarbetsplatsen, identifierar de sig redan tidigt under utbildningen som byggnadsarbetare snarare än som elever. Allt detta bidrar troligen till att de danska eleverna ogärna är öppet kritiska till förhållanden på praktikarbetsplatsen. Det gör också att skolans möjlighet att ställa säkerhetskrav på praktikplatsen är mycket liten. När eleverna upplever problem med säkerheten på arbetsplatsen hänvisar lärarna dem till att tala med arbetsgivaren eller med fackföreningarna, själva kan lärarna inget göra. Såväl de danska som de svenska eleverna angav att praktikarbetet var av central betydelse för deras praktiska kompetens, men de danska eleverna ansåg arbetsledaren på praktikplatsen som mer betydelsefull i deras utveckling till yrkesarbetare än vad de svenska eleverna gjorde. De danska eleverna upplevde också en större konflikt mellan skolans förväntningar på hur man utföra sitt arbete, och arbetsplatsens förväntningar.

Olikheterna mellan Danmark och Sverige i hur yrkesutbildningen för byggindustrin är utformad kan bidra till att förklara skillnader i hur eleverna upplevde samstämmigheten mellan skola och praktikplats. Olikheterna i yrkesutbildningen kan även ge en del av förklaringen till den stora skillnaden i arbetsolyckstal mellan de två länderna. Det danska utbildningssystemet bidrar till att blivande yrkesarbetare snabbt anpassar sig till rådande normer på arbetsplatserna, medan det svenska systemet backar upp elever som är kritiska om säkerheten hanteras illa på arbetsplatsen.

Bygglevers attityder och förväntningar på sitt framtida yrkesliv

För att få en bild av hur elever i byggtutbildning ser på sig själva, sin utbildningssituation och på sitt framtida yrkesliv genomförde vi också en omfattande enkätundersökning bland dessa elever på sju skolor. Vi vände oss här inte bara till snickarelever utan till samtliga elever vid de utvalda skolorna, oavsett vilken inriktning de valt. Enkäten testades i såväl Danmark som Sverige dels i en expertpanel av elever och lärare, dels i en pilotstudie, innan den gavs sin slutliga utformning. Enkätundersökningen upprepades sedan tre år i rad i Sverige och två år i rad i Danmark, och vi kunde följa hur varje elevs svar utvecklades från en svarsomgång till nästa. De svenska elever som började sin utbildning vid vår första mätomgång kunde alltså svara på enkäten tre gånger (de danska två). De elever som började årskurs ett på sin yrkesutbildning när vi genomförde andra mätningen kunde besvara enkäten maximalt två gånger, och så vidare.

I den svenska undersökningen fick vi ett stort antal elever som svarade vid upprepade mättillfällen. I Danmark var antalet elever som svarade vid båda mättillfällena betydligt lägre på grund av de långa praktikperioderna som gjorde eleverna svåra att nå för en upprepade enkätmätning. I såväl Danmark som Sverige var forskarna närvarande när eleverna besvarade enkäten, och kunde svara på deras frågor.

Enkäten omfattade frågor om elevernas inställning till hur man själv bör förhålla sig till andra, vilka förväntningar man hade på sitt kommande arbete liksom på chefer i sitt kommande arbetsliv och hur eleverna ansåg att man som medarbetare bör förhålla sig till sin chef. Andra frågor rörde synen på säkerheten på arbetsplatsen och deras eget ansvar och förmåga att påverka den. Vi ställdes även frågor om hur de såg på sina lärare och på handledarna på

praktikarbetsplatsen. Vi undersökte sedan dels skillnaderna mellan svaren från de svenska och danska eleverna vid ett och samma tillfälle. Men vi undersökte också hur synen på de fenomen vi undersökte utvecklade sig under utbildningstiden i de båda länderna.

Tabell 3 visar att svarsfrekvensen var mycket hög i båda länderna vid samtliga mättillfällen. Vi ser även att könsfördelningen i bygg- och anläggning fortfarande är mycket skev. Vidare visar tabellen att de danska eleverna är i genomsnitt cirka fyra år äldre än de svenska. Orsaken till denna skillnad är att utbildningarna är organiserade på olika sätt i de båda länderna. I Sverige är utbildningen ett program inom ungdomsgymnasiet, medan den i Danmark är öppen även för äldre elever.

Elevernas förväntningar på sina blivande chefer
Resultaten av enkätstudien visade på tydliga skillnader mellan eleverna i de båda länderna och flertalet av resultaten pekade i en gemensam riktning. Svenska elever hade högre förväntningar på att göras delaktiga i planering och beslut i sitt kommande arbetsliv. De upplevde också i högre grad än de danska eleverna att man faktiskt blev involverad i planering och beslut, såväl av lärarna på skolan som av sina handledare på praktikplatsen. De danska förväntade sig istället ett mer beslutsamt ledarskap. Samtidigt fann vi att de svenska eleverna värderade ett byråkratiskt eller regelorienterat ledarskap högre, det vill säga att cheferna verkligen höll sig till regler och beslut, och de ansåg också i högre utsträckning att anställda bör lyda sina ledare utan invändningar. De här resultaten kan ju tyckas paradoxala och förvånade oss därför. Man kan ju tro att personer som förväntar sig att bli involverade i planering och beslut ska vara mer benägna att ifrågasätta chefers åsikter. Men kanske är det

Tabell 3: Deltagare i enkätundersökningen bland elever i yrkesutbildning för byggbranschen i tre danska och tre svenska skolor.

Undersökningsår	Danmark		Sverige		
	2014	2015	2014	2015	2016
Antal skolor	3	3	4	4	4
Antal svar	701	765	604	540	480
Svarsprocent	84%	84%	84%	83%	80%
Ålder, medel	22 år	23 år	18 år	18 år	19 år
(min-max)	(16-51 år)	(17-52 år)	(17-22 år)	(16-22 år)	(17-22 år)
Andel män	93%	93%	94%	94%	92%

så här: om man görs delaktig i att planera arbetet och ser att ens åsikter har betydelse för de beslut som fattas och de planer som görs upp, så är man kanske angelägen att chefen också faktiskt håller sig till dessa planer. Har man varit delaktig i beslutsprocessen så upplever man sannolikt såväl beslut som ledarskapet som mer legitima och är därmed mindre benägen att ifrågasätta sina chefer, ens när man själv tycker annorlunda. Detta kan förstås vara på både gott och ont. De danska eleverna värderade i högre grad än de svenska ett självhävdande beteende. De svenska föredrog ödmjukhet och de var även mer konfliktundvikande. Ödmjukhet kan ju tyckas vara en trevlig egenskap bland människor i allmänhet, men om man upplever ett beslut som dåligt är det ju viktigt att man känner sig fri att säga ifrån och hävda sin åsikt. Men kanske är dessa resultat inte så oroande för svensk del, för på fråga om i vad mån man faktiskt uttryckte sin åsikt när man tyckte annorlunda än den andra parten så såg vi inga skillnader mellan danska och svenska elever. Vi kommer att återkomma till fenomenet självhävdelse när vi diskuterar resultaten av en annan delstudie i SveDan-projektet, där vi undersökte yrkesarbeters attityder (se kapitlet 'Yrkesarbeters förhållningssätt och beteende').

Elevernas syn på arbetets värden

Ett annat oväntat resultat var att de svenska eleverna, mer än de danska, värderade yttre värden i sitt framtida arbete, nämligen bra lön, väl tilltagen semester, anställningstrygghet och bra arbetstider, men också låg stress. Vi hade förväntat oss att om man på olika sätt görs aktivt delaktig i planering av arbetet så skulle det snarare stimulera inre motivation, det vill säga att man värderade möjligheten att ta egna initiativ, lära nytt, ta ansvar och ha känslan att utträta något viktigt. Sådan inre motivation var istället vanligare bland de danska eleverna. Intressant nog var detta ett mönster som vi delvis även såg i den enkätundersökning vi genomförde bland yrkesarbetare i branschen (se kapitlet 'Yrkesarbeters förhållningssätt och beteende'). Där fann vi att såväl inre som yttre motivatorer värderades högre av de svenska arbetarna än de danska. Väl reglerade arbetsvillkor är ju resultat av förhandling och överenskommelser, som också omsätts i lagar. Kan det möjligen vara så att gedigen planering, strukturering och organisering av arbetet är vanligare och kanske just därför också högre värderat i svensk byggindustri än i dansk? Är då detta något som är specifikt för byggindustrin eller pekar det på en mer generell kulturell skillnad mellan länderna? Ja, hur dessa resultat ska tolkas förtjänar att diskuteras vidare.

Elevers motivation att arbeta på säkert sätt

Som vi nämnde tidigare i detta kapitel var de danska eleverna i genomsnitt cirka fyra år äldre än de svenska. När vi jämför länderna är det därför viktigt att ta hänsyn till detta. Vissa skillnader skulle ju kunna bero på att personer i olika åldrar resonerar olika oavsett om de finns i Danmark eller i Sverige. Vi genomförde därför alla analyser av elevenkätsvaren på ett sätt så att vi neutraliserade effekten av ålder. Vi fann då ett endast ett resultat förändrades. När vi jämförde de danska och svenska elevernas motivation för att arbeta säkert såg vi först en skillnad där de

danska var något mer säkerhetsmotiverade. När vi korrigerade för åldersskillnaden visade det sig dock att de svenska eleverna var i genomsnitt mer motiverade att arbeta säkert än de danska. Det visar att med ökande ålder blev eleverna mer säkerhetsmotiverade. Detta kan ha flera orsaker, och här kan vi bara spekulera. Kanske har man som lite äldre några års egen erfarenhet av risker i bygg- och anläggningsarbete. Kanske har några hunnit få försörjningsansvar och därmed en insikt om att ens egen hälsa inte bara är en fråga för en själv. Kanske har man helt enkelt hunnit bli lite klokare.

Organisatoriskt medborgerligt beteende

(Organizational citizenship behavior, OCB) (27) innebär ett beteende där man tar ett generellt ansvar för organisationens framgång inte bara genom att följa de regler och instruktioner som finns för ens arbete, utan att man aktivt och genom egna initiativ tar ansvar för att verksam-

heten ska fungera på bästa och säkraste sätt. Begreppet omfattar fem delaspekter, nämligen altruism; följsamhet till gemensamma regler, planer och överenskommelser; 'sportsmanship' (ungefär sportslighet); hövlighet; och civilkurage.

Elevernas säkerhetsbeteende och betydelsen av delaktighet

Vi fann ingen skillnad mellan danska och svenska elever när det gällde i vad mån de själva ansåg att de följde de säkerhetsregler och -instruktioner som fanns på praktikarbetsplatsen, men däremot satte de svenska eleverna högre värde på ett organisatoriskt medborgerligt beteende (26), (se faktarutan här intill) för att värna säkerheten på arbetsplatsen. De svenska eleverna angav också i högre grad än de danska att de såg ett värde i att samarbeta och att tänka förebyggande kring risker i arbetet. De hade också högre tilltro till sin egen förmåga att arbeta säkert och angav i högre grad att de tog egna initiativ för att värna hög säkerhet i arbetet.

Här kan vi skönja ett troligt mönster. Som vi konstaterade i avsnittet 'Elevernas förväntningar på sina blivande chefer' så hade de svenska eleverna högre förväntningar än de danska på

ett framtida delaktigt ledarskap. Generellt kan man räkna med att om man görs delaktig i planering och beslut ökar såväl upplevelsen av att man kan påverka förhållandena i sitt arbete, som den faktiska förmågan att göra detta. Genom delaktighet lär man sig att det spelar roll vad man tycker och gör och därmed ökar sannolikheten att man tar egna initiativ till förbättring. Delaktighet bidrar till så kallad empowerment av medarbetarna (se tidigare faktaruta). Ges man som medarbetare ansvar och vettiga förutsättningar för att kunna ta ansvar, så tar man i allmänhet också ansvar. Om man däremot upplever att det finns risker i ens arbete, men att man inte görs delaktig i planering så man kan bidra till att minimera dessa risker, så upplever man troligen en mental obalans som är mycket stressande. Man brukar kalla detta mental dissonans. För att minska stressen uppfinner man sätt att minska obalansen (28). Det kan ex-

empelvis vara resonemang som att ”Det är så det är i det här jobbet, det får man tåla om man ska vara här!” eller ”Risker i jobbet går inte att göra något åt. Det är ödet eller slumpen som avgör om man ska råka illa ut eller ej.” Sådana förhållningssätt gynnar förstås inte ens engagemang i

säkerhetsarbetet. Det understöder snarare en fatalistisk syn på säkerheten i arbetet och sådan fatalism var också vanligare bland danska bygglever, liksom, som vi kommer att se senare även bland danska yrkesarbetare.

Att diskutera

Praktikelever från gymnasieskolornas bygg- och anläggningsprogram är våra framtida medarbetare och arbetskamrater. Vad kan vi göra på vår arbetsplats eller i vårt företag för att

- involvera eleverna mer i planeringsarbete?
- eleverna ska vilja och våga säga ifrån om de ser problem och föra fram förslag när de har idéer till förbättring?

Fatalism

De danska eleverna som svarade på enkäten hade en mer fatalistisk syn på säkerhet i sitt arbete. Det var alltså en större andel av de danska eleverna som ansåg att det är otur eller ödet som avgör om man drabbas av en olycka eller ej. Själv upplevde man sig ha liten möjlighet att påverka detta. Vi ser att en fatalistisk syn på säkerhetsarbetet, det vill säga att man anser att det man själv gör knappast kan påverka säkerheten på arbetsplatsen, är förknippat med ett lägre säkerhetsbeteende. Detta är ju ganska logiskt. Om man inte tror att det spelar någon roll vad man själv gör, varför ska man då ta sig besväret att använda skyddsutrustning, följa säkerhetsregler och använda säkra metoder? Allt sådant brukar ju ta lite mer tid än genvägarna.

Säkerhetsklimatet bland elever i byggtutbildning
Säkerhetsklimatet på arbetsplatsen har visat sig

Utvecklingen av elevernas attityder och synsätt under utbildningstiden

En sak som vi fann särskilt intressant var att de allra flesta skillnaderna mellan danska och svenska elever fanns redan när eleverna påbörjade sin yrkesutbildning. Det tycks alltså vara så att svenska elevers förväntningar på ett involverande, relationsinriktat ledarskap, där man själv görs delaktig i beslut och planering, och genom

ha betydelse för såväl människors säkerhetsbeteende som för antalet olyckor (29, 30). Vad som menas med säkerhetsklimat beskrivs i faktarutan ‘Vad är säkerhetsklimat?’. Danska och svenska elever hade en likartad uppfattning om säkerhetsklimatet på skolan, men säkerhetsklimatet på praktikarbetsplatsen skattades lägre bland de danska än de svenska eleverna. Föga förvånande då att de danska även upplevde en större konflikt mellan vad skolan förväntade sig av dem och praktikplatsens krav och förväntningar. Sådana rollkonflikter är problematiska och kan leda till stress. Vidare, eftersom erfarenheter på praktikplatsen kan komma att ha stor betydelse för hur elever hanterar sitt framtida yrkesliv, så kommer upplevelsen av ett lågt säkerhetsklimat på arbetsplatsen troligen att inverka negativt på elevernas säkerhetsbeteende och öka risken att drabbas av arbetsolyckor.

sin delaktighet också upplever att man faktiskt kan påverka säkerheten i sitt arbete är något man tillägnat sig tidigare under sin uppväxt. Här rör det sig alltså sannolikt om något som speglar nationellt kulturella skillnader och som inte är specifika för bygg- och anläggningsindustrin men som kan ha stor betydelse för säkerheten på ar-

betsplatsen. Hur dessa skillnader kommit till stånd är en mycket intressant fråga för framtida forskning, inte bara inom säkerhetsområdet. Det är också en intressant fråga om dessa skillnader gäller även i förhållande till andra nordiska länder. Kanske är det så att det som ofta brukat kallas ett skandinaviskt ledarskap är särskilt vanligt i Sverige? Att det förhåller sig så har stöd i tidigare forskning (33, 34).

Några, men långt ifrån alla, attityder och synsätt ändrade sig över utbildningstiden. Den största förändringen var att uppfattningen att man ska lyda sina ledare utan att ifrågasätta dem minskade i Sverige, medan den var oförändrad i Danmark. Upplevd rollkonflikt avseende skolans och

praktikplatsens krav och förväntningar på hur man ska arbeta ökade i båda länderna, liksom uppfattningen att ledare bör involvera medarbetare i beslutsfattande. Uppfattningen att man ska hävda sig själv ökade marginellt under utbildningstiden i Sverige men inte i Danmark, medan ett fatalistiskt synsätt på säkerhet i arbetet, som redan vid utbildningens början var lägre i Sverige än i Danmark, minskade ytterligare något i Sverige, medan det förblev oförändrat i Danmark. Samtidigt ökade den motsatta uppfattningen, att vad man själv gör påverkar säkerheten, ytterligare bland svenskarna under utbildningstiden, medan det låg stabilt bland de danska eleverna.

Vad är säkerhetsklimat?

Förmåga att samarbeta är något som är genuint mänskligt. För att vi ska kunna göra det måste vi kunna koordinera vårt arbete. Då behöver vi en någorlunda gemensam bild av vad arbetet i grunden går ut på och vad som är viktigt och rätt i organisationen eller gruppen, och vad som inte är det. Vi behöver en gemensam teori om hur 'världen' i gruppen eller organisationen är ordnad. Detta skapar begriplighet och meningsfullhet i arbetet, det ger oss en referensram för hur vi själva lämpligen beter oss och bidrar till integration och tillhörighet i gruppen (31). Det är denna gemensamma teori eller 'världsbild' som utgör organisationsklimatet (31). Om den gemensamma teorin gäller hur säkerhet är värderad och bör hanteras talar vi om säker-

hetsklimat. Säkerhetsklimat utgör alltså en för gruppen gemensam tolkning av vad som är rätt sätt att förhålla sig till säkerhet i gruppen eller organisationen, baserad på iakttagelser av olika yttringar av organisationskulturen. Sättet att skaffa oss förståelse för den rådande ordningen är att iaktta hur andra viktiga medlemmarna i organisationen agerar i olika situationer. De viktiga 'signalsändarna' är framför allt chefer, som ju är representanter för organisationen, men även kolleger som man uppfattar ha högt anseende i gruppen. Säkerhetsklimat brukar därför definieras som arbetsgruppens gemensamma iakttagelser av policyer, procedurer och praktik i relation till säkerhet i organisationen (32).

Vi ville även undersöka om det var möjligt att se skillnad i hur säkerhet hanterades under utbildningarna till byggnadsarbetare i Danmark och Sverige genom att observera förhållanden i skolornas verkstäder. För att få jämförbarhet valde vi att se på verkstäderna för snickarutbildning på sex av de skolor som deltog i de övriga skolstudierna, tre i Sverige och tre i Danmark. Vi gjorde därför strukturerade säkerhetsobservationer med hjälp av den finska så kallade TR-metoden (35, 36). Enligt den metoden fokuseras observationerna på följande områden:

- Säkra arbetsförhållanden, med avseende på 1) ordning och reda; 2) tillfartsvägar; 3) förekomst av skyddsräcken och stegar.
- Korrekt användning av personlig skyddsutrustning (PPE), med avseende på 1) skyddsskor; 2) hörselskydd; 3) skyddsglasögon; 4) andningsmasker; 5) fallskydd.
- Säkerhetsbeteende, med avseende på användning av 1) stegar; 2) skruvtvingar för fixering av trä vid exempelvis sågning; 3) sågspånsut-sug; 4) sågbladsskydd; samt avseende 5) lärares beteende vid instruktion och i arbete.

En forskare som är van att använda metoden i byggindustrin observerade elever och lärare under arbetet i verkstäderna. De ovan beskrivna arbetsförhållandena och beteendena kodades varje gång de förekom som antingen korrekta eller inkorrekta ur säkerhetssynpunkt enligt i förväg definierade kriterier. Därefter beräknades ett säkerhetsindex som andelen säkra observationer av samtliga observationer, enligt följande formel:

$$\text{Index} = \frac{100 \times \text{antalet korrekta observationer}}{\text{antalet korrekta observationer} + \text{antalet inkorrekta observationer}}$$

Två eller tre observationsbesök med minst en veckas intervall gjordes vid var och en av skolorna. I Sverige gjordes totalt åtta observationsbesök med 199 elevobservationer och i Danmark nio besök då sammanlagt 407 elever observerades.

Resultaten visade ingen signifikant skillnad i säkerhetsindex mellan de två länderna. Både Sverige och Danmark hade totalt 88 % säkra observationer. Däremot fanns en skillnad mellan de tre skolorna inom respektive land. I Sverige hade två av skolorna cirka 5% högre generellt säkerhetsindex än den tredje. I Danmark hade en skola cirka 7% högre generellt säkerhetsindex än de två andra.

Också vid jämförelse mellan de olika observationskategorierna visade det sig att skillnaden mellan länderna var liten, men att det var skillnader mellan skolorna inom varje land. I såväl Sverige som Danmark skilde sig skolorna mest åt beträffande säkerhetsbeteendet. I Sverige hade en och samma skola lägst säkerhetsindex inom alla tre observationskategorierna. Denna skola hade 72% säkra beteendeobservationer, medan den med högst hade 92%. Även i Danmark avvek en skola mer från de övriga två, även om skillnaden här inte var lika tydlig. Denna skola hade 86% observationer av säkra beteenden medan skolan med bäst säkerhetsindex hade 100% säkra observationer beträffande beteende.

Även om vi såg vissa skillnader så kan vi inte dra några säkra slutsatser från dessa observationsstudier. Metodiken kräver återupprepade observationer på ett betydligt större antal skolor än vad som här var fallet, för att uppnå tillräckligt tillförlitliga resultat för att kunna dra generella slutsatser. Resultaten ger alltså ingen indikation på att säkerhetsnivån i skolornas verkstäder skiljer sig så pass att det kan bidra till att förklara landskillnader i olycksfrekvens, men de visar att det här finns en tydlig förbättringspotential för enskilda skolor i bägge länderna.





Säkerhet på byggarbetsplatserna

I den sista delen av projektet klev vi ut på byggarbetsplatserna. Här undersökte vi genom inledande intervjuer hur yrkesarbetare och chefer med erfarenhet av arbete i såväl dansk som svensk byggindustri uppfattade att säkerheten hanterades i de båda länderna. Genom en enkätstudie till ett större slumpmässigt urval yrkesarbetare undersökte vi skillnader mellan länderna

i förhållningssättet till säkerhet, samt hur yrkesarbetarna i de båda länderna såg på ledningens förhållningssätt. Vi intervjuade också platschefer och observerade dem i sitt arbete. Slutligen gjorde vi, liksom i skolorna, strukturerade observationer av säkerheten på ett urval svenska och danska bygg- och anläggningsarbetsplatser.

Säkerhetshantering i svensk och dansk byggindustri. Intervjuer med chefer och yrkesarbetare

Vi började med att intervjua fyra svenska och fem danska bygglidare och byggnadsarbetare som alla hade tidigare erfarenhet av arbete i byggindustrin i flera nordiska länder, de flesta i Sverige och Danmark, men en i Sverige och Norge. Syftet var att belysa vad man upplevde som väsentliga skillnader när det gällde hur byggprojekt planeras, organiseras och genomförs i Danmark och Sverige, men också hur man uppfattade säkerhetsförhållandena där.

Här kunde vi identifiera sju områden eller teman som de intervjuade menade förklarar skillnaden i säkerhet på svenska och danska byggarbetsplatser. De sju temana hade att göra med skillnader i ledarskap, i medarbetarskap och strukturella skillnader. Vi kunde sedan beskriva relationen mellan dessa teman i två olika processmodeller där den ena utgick från ett delaktigt ledarskap och den andra från ett direktivt eller instruerande ledarskap. De två modellerna beskrev olika mekanismer för hur ledarskapet påverkade medarbetarnas förhållningssätt till

sin ledning och till säkerheten i arbetet. Resultaten pekade mot att relationerna mellan chefer och medarbetare har en stor betydelse för säkerheten. De båda processerna, som beskrivs mer ingående här nedan, illustreras i Figur 9.

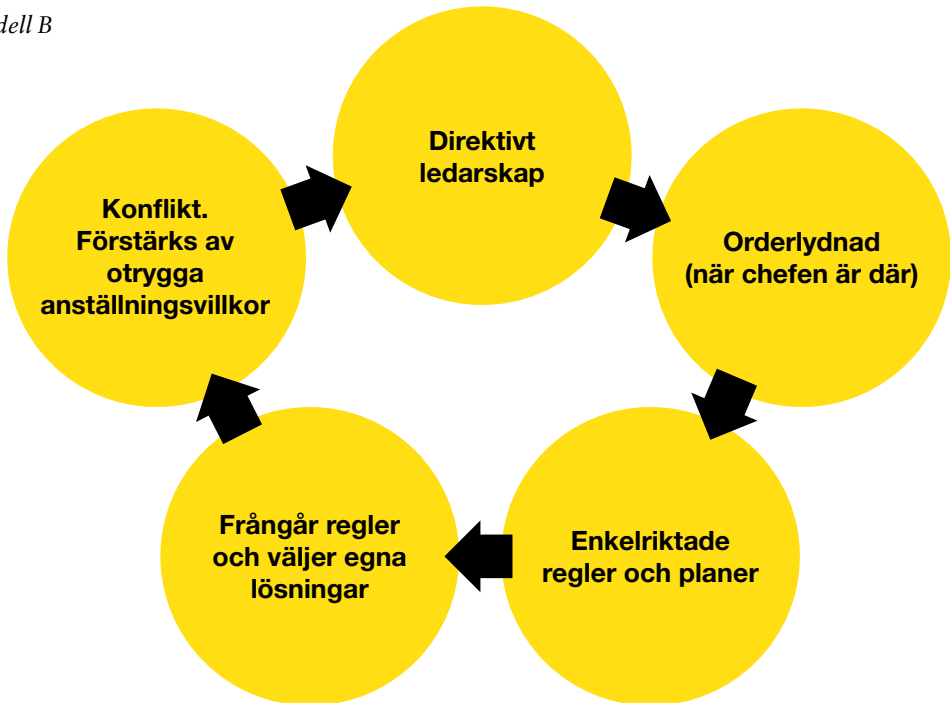
När medarbetare görs delaktiga i planering och beslut om hur arbetet ska genomföras får de planer som tas fram en hög grad av legitimitet, vilket leder till att medarbetarna i högre grad känner sig motiverade att följa dem. Det kommer även att finnas ett socialt tryck i arbetsgruppen på att man gemensamt följer dessa planer och beslut. Genom att man som medarbetare är van att bli involverad i diskussioner om arbetet med sin chef är man också mer benägen att göra sin stämma hörd om man ser problem i arbetet i vardagen, att ta upp problem med sin chef och att ifrågasätta sådant som är problematiskt. Genom att såväl chef som medarbetare är vana att samtala och lösa problem gemensamt så understöds ytterligare det delaktiga arbetssättet, vilket skapar en positiv spiral.

Figur 9. Processmodeller som beskriver hur två olika typer av ledarskap påverkar relationer och beteende på arbetsplatsen på olika sätt, och som därmed får olika effekter på säkerheten. Modell A illustrerar en process som utgår från ett ledarskap som inbjuder till delaktighet av medarbetarna i planering och beslutsprocesser. Detta förstärker den ömsesidiga tilliten mellan chef och medarbetare, vilket ytterligare gynnar ett delaktigt ledarskap. Modell B utgår istället från ett mer instruerande ledarskap, som skapar låg legitimitet för planer och beslut. Detta bidrar till mer konflikt mellan ledning och medarbetare, vilket i sin tur ytterligare förstärker det direktiva ledarskapet.

Modell A



Modell B



Under ett direktivt, instruerande ledarskap, å andra sidan, har regler och direktiv ofta en lägre legitimitet och följs mer som en order, och framför allt när man är övervakad. Låg legitimitet i planer och regler kan göra att man anser att egna arbetssätt är att föredra, och att man därför bryter regler och instruktioner. Detta bidrar till konfrontation och konflikt mellan chefer och medarbetare och minskar ytterligare samarbetsandan och benägenheten att involvera medarbetarna i planering och beslut.

Resultaten i vår studie visade att båda typerna av processer förekom i såväl Danmark som Sveri-

ge, men att i Sverige var det delaktiga förhållningssättet vanligare (modell A), i Danmark det direktiva (modell B). Slutsatsen är att genom att göra medarbetarna delaktiga i planering och beslut; understödja gedigen och tidig planering av arbetet; uppmuntra samarbete, varsamhet och regelbärande men samtidigt uppmuntra till ifrågasättande av auktoriteter när man ser problem eller nya lösningar, så understöds en bra säkerhets hantering på arbetsplatsen. Sådana arbetssätt, som både bygger upp och fördjupar goda relationer på arbetsplatsen, understöds i sin tur av trygga och långsiktiga anställningsförhållanden.

Yrkesarbetares förhållningssätt och beteende

För att jämföra arbetsmiljöförhållanden på svenska och danska bygg- och anläggningsarbetsplatser genomförde vi en enkätundersökning bland yrkesarbetare på ett representativt urval arbetsplatser. I såväl Danmark som Sverige är det obligatoriskt för byggherrar att anmäla till Arbejdstilsynet/Arbetsmiljöverket planerade bygg- och anläggningsarbetsplatser där arbetet ska komma att pågå mer än 30 arbetsdagar och ha minst 20 anställda på arbetsplatsen samtidigt, eller där arbetet förväntas omfatta minst 500 persondagar. Arbetsmiljöverket respektive Arbejdstilsynet gav oss tillgång till samtliga sådana obligatoriska byggarbetsplatsanmälningar som insänts till myndigheterna under en och en halv månad, 1 oktober till 15 november 2015. Sammanlagt utgjorde detta 939 byggarbetsplatser i Sverige och 140 i Danmark. Av tidsskäl behöll vi bara de 101 svenska och 56 danska arbetsplatser som skulle vara i operativt skede någon del av perioden 1 januari-30 juni 2016. Platscheferna eller arbetsmiljösamordnarna (i Sverige kallas denna roll Byggarbetsmiljösamordnare i utförandeskedet, förkortat BAS-U) på dessa arbetsplatser kontaktades och deras arbetsplatser inbjöds att delta i studien. Sextioåtta svenska och fyrtiofyra danska arbetsplatser accepterade att vara med i vår studie. Platschef eller BAS-U angav en tidpunkt när arbetet skulle vara i full gång och ett större antal yrkesarbetare på

plats. För de svenska arbetsplatserna sände vi då ut enkäter till platscheferna som skulle dela ut dem till samtliga yrkesarbetare så att det var möjligt att fylla i dem under arbetstid. Enkäter som eventuellt blev över återsändes till oss. De svarande la sedan de ifyllda enkäterna i kuvert som sändes till oss i forskargruppen. I Danmark besökte istället en av forskarna arbetsplatserna och delade i en paus i arbetet ut enkäterna till samtliga yrkesarbetare på plats. Arbetarna lämnade sedan de ifyllda enkäterna till forskaren. Av enkäterna som delades ut i Sverige fick vi tillbaka 51% och av dem som delades ut i Danmark returnerades 81% ifyllda. De ifyllda enkäterna representerade 46 svenska och 38 danska arbetsplatser. Vi fick alltså svar från 46% av de svenska och 68% av de danska arbetsplatser som från början accepterat att delta. Tabell 4 redovisar antal och andel av svarande i Danmark respektive Sverige.

I enkäten ställde vi frågor om yrkesarbetarnas utbildningsbakgrund och anställningsvillkor. Vi följde också upp frågor som vi ställt i enkäten till elever i byggutbildning. Därutöver ställdes en stor mängd frågor om hur man uppfattade ledarskapet från sin närmaste chef och om säkerhetsklimatet på arbetsplatsen, samt om hur man som medarbetare bör förhålla sig till sin chef. Vi frågade också om man observerat tecken på alkoholkonsumtion på arbetsplatsen under det se-

Tabell 4. Bakgrundsdata; arbetsplatser och yrkesarbetare som besvarat enkäten.

	Totalt	Sverige	Danmark
Totalt antal erhållna arbetsplatser fr Arbejdstilsynet/Arbetsmiljöverket	1079	939	140
Arbetsplatser som uppfyllde kriterierna för deltagande	157	101	56
Arbetsplatser som tackade ja	112	68	44
Antal arbetsplatser med minst 1 svar (svarsfrekvens bland arbetsplatserna)	84 (54%)	46 (46%)	38 (68%)
Antal distribuerade enkäter	1282	707	575
Antal besvarade enkäter; (individuell svarsfrekvens)	823 (64%)	358 (51%)	465 (81%)
De svarandes medelålder		39 år	39 år
Andel män		97%	98%
Andel med yrkesutbildning		87%	71%
Andel med fast anställning		82%	65%
<i>Företagsstorlek; andel respondenter anställda i:</i>			
Småföretag (<20 anställda)		29%	27%
Mellanstora företag (20-100 anställda)		37%	55%
Stora företag (>100 anställda)		33%	19%
<i>Löneform; andel respondenter med:</i>			
Månadslön		37%	8%
Timlön		31%	55%
Ackordslön (inkl. blandning av ackordslön och annan lön)		31%	33%

naste året. Slutligen ställde vi frågor om byggnadsarbetarnas egen olycksfarenhet de senaste tre månaderna.

Är svaren från de danska och svenska yrkesarbetarna jämförbara?

Innan vi jämför hur de danska och svenska yrkesarbetarna svarat på våra enkätfrågor är det ju viktigt att jämföra grupperna som sådana. Dels är det viktigt att se efter om urvalen är någorlunda lika i ålder och kön, annars kan ju eventuella skillnader i svaren bero på det. Vidare vill vi, så långt det är möjligt, säkerställa att våra svarande faktiskt är representativa för yrkesarbetare i bygg och anläggning i respektive land.

Slutligen är det viktigt att se om grupperna skiljer sig åt på något sätt som kan ha betydelse för säkerheten i arbetet.

Som väntat fann vi att nästan alla yrkesarbetarna i båda länderna var män, nämligen cirka 97%. Medelåldern var också densamma, 39 år, bland såväl de danska som de svenska yrkesarbetare som besvarade enkäten. Men en viktig skillnad mellan länderna var att andelen som hade yrkesutbildning var högre i Sverige än i Danmark. Bland de svarande i Sverige hade 87% yrkesutbildning, medan andelen i Danmark var 71%. Detta beror inte på ett felaktigt urval eftersom vi konstaterade en liknande skillnad i vår stora re-



129

2020



gisterundersökning som vi beskrev tidigare (se kapitlet 'Skiljer sig de anställda i bygg- och anläggning mellan länderna?'). Där visade det sig ju också att andelen yrkesutbildade inte bara var högre i Sverige, utan den ökade också kontinuerligt under undersökningsperioden 1993-2012, från 67% till 80%. I Danmark var andelen yrkesutbildade i stort sett konstant under perioden med en svag förändring från 68% till 70%. Om vi antar att utvecklingen efter 2012 fortsatt på liknande sätt så pekar ju de siffror vi konstaterade i enkätundersökningen år 2016 på att vårt urval svarande på ett bra sätt representerar branschen i respektive land. Den här skillnaden i andelen med yrkesutbildning är ju betydelsefull för säkerheten eftersom registerstudien visade att olycksförekomsten var lägre bland personer som hade sådan utbildning.

En annan landskillnad mellan de svarande i enkätundersökningen var att fler yrkesarbetare i Sverige (82%) än i Danmark (65%) hade fast anställning. Ackordslön förekom i lika hög utsträckning i båda länderna.

Andelen anställda i småföretag var densamma i de svenska och danska urvalen, medan Sverige hade markant större andel anställda i större företag. Danmark hade, å andra sidan, en större andel anställda i medelstora företag. Denna skillnad stämmer huvudsakligen med de skillnader vi konstaterade i registerstudien. De svarande kan alltså i dessa hänseenden anses vara representativa för byggnadsarbetare i våra två länder.

Hur skiljer sig svaren i enkäten till yrkesarbetarna?

Enkätundersökningen visade på ett stort antal statistiskt säkerställda skillnader i enkätsvaren från de danska respektive svenska yrkesarbetare som deltog. Skillnaderna gällde såväl individuella förhållningssätt och attityder som uppfattningen om förhållanden på arbetsplatsen. Många av skillnaderna gick i samma riktning som de som framkom i enkätstudien till elever i byggtutbildning, och som vi presenterade i kapit-

let 'Byggelevernas attityder och förväntningar på sitt framtida yrkesliv'. För att förstå hur skillnader i enkätsvar ska tolkas behöver vi lite mer statistisk kunskap. Se därför kapitlet 'Skillnad – men har den något praktisk betydelse?' på sid 15. Kapitlet förklarar begreppet effektstorlek. Vi börjar med att se närmare på de skillnader vi fann i enkätsvaren, och i nästa kapitel ser vi närmare på vilken betydelse dessa skillnader tycks ha för säkerheten i arbetet.

Planering och säkerhetsklimat

Beträffande ett par fenomen fann vi medelstora skillnader i synen på förhållanden på den egna arbetsplatsen (effektstorlek: 0,5-0,6). De svenska yrkesarbetarna ansåg i högre grad än danskarna att det byggprojekt man för närvarande arbetade med var väl planerat och angav ett högre säkerhetsklimat på arbetsplatsen.

Ledarskap

Mindre men ändå tydliga skillnader (0,2-0,4) såg vi också i hur man uppfattade ledarskapet på arbetsplatsen. De svenska arbetarna upplevde i högre grad än de danska att den närmaste chefen stod för ett delaktigt ledarskap där de anställda uppmuntrades att uttrycka idéer och förslag och där chefen också använde sig av dessa förslag. Svenskarna upplevde också i högre grad att chefen var eftertänksam i sitt beslutsfattande, och att chefen i högre grad höll sig till fastlagda planer och regler. Danskarna, å andra sidan, upplevde i högre grad att chefen stod för ett aktivt korrigering ledarskap, det vill säga aktivt påpekade och korrigerade fel. Här är det åter intressant att jämföra med svaren från skoleverna. De svenska eleverna upplevde ett mer involverande ledarskap från såväl sina handledare på praktikplatsen som sina lärare på skolan. De hade även högre förväntningar på att deras framtida chefer skulle stå för ett människoorienterat och delaktighetsskapande ledarskap, medan de danska eleverna förväntade sig mer beslutsamma chefer. Med tanke på dessa skillnader i synen på ledarskap så är det förvånande att här, liksom i skolstudien, konsta-

tera att svenskarna i högre utsträckning än danskarna anser att man ska lyda sina ledare utan att ifrågasätta dem, även vid meningsskiljaktigheter. Kan det möjligen vara så att ledare som involverar sina medarbetare i planering och tar vara på deras åsikter och förslag i sina beslut helt enkelt får en högre legitimitet? Detta förtjänar att studeras vidare.

Möjlighet att påverka

De danska yrkesarbetarna hade en mer fatalistisk inställning till säkerhet i arbetet (effektstorlek: 0,7). De ansåg i högre grad än svenskarna att det var tur eller försynen som avgjorde om man skulle komma att råka ut för en olycka och att man själv hade liten möjlighet att påverka detta. Det här är helt och hållet ett mönster som vi känner igen från attityderna bland elever i byggtutbildning.

Självhävdelse, ödmjukhet och benägenhet att säga ifrån

Den största skillnaden (effektstorlek: 0,9) i de svenska och danska yrkesarbetarnas egna förhållningssätt och attityder var inställningen till självhävdelse kontra ödmjukhet, där de danska värderade självhävdelse högre än de svenska. Detta känns igen från enkätundersökningen bland byggelever.

Värden i arbetet, samarbete och ansvarstagande

Ytterligare ett antal av yrkesarbetarnas egna förhållningssätt och attityder skilde sig mellan Danmark och Sverige. Här såg vi mindre men fortfarande signifikanta skillnader (effektstorlek: 0,2-0,5). Svenskarna angav högre betydelse av arbetets yttre strukturella värden, såsom lång semester, bra lön och arbetstider, anställningstrygghet och låg stress. Detta känner vi igen från skolstudien (se kapitlet 'Byggelevernas attityder och förväntningar på sitt framtida yrkesliv'). Men svenskarna angav även större betydelse av arbetets inre värden, såsom möjlighet att lära nytt, att få ta ansvar och en känsla av att utträta något. Här skiljer sig resultaten från skolstudien,

där de danska eleverna i högre grad än de svenska angav sådana inre värden som viktiga. Vad dessa skillnader beror på och vad de betyder är frågor som vi inte kan besvara utifrån Sve-Dan-projektet, men som förtjänar djupare studier i framtida forskning.

De svenska yrkesarbetarna var också mer inriktade på att genom sitt agerande nu försöka undvika framtida risker. Liksom svenska byggelever var de svenska byggnadsarbetarna även mer positivt inställda till organisatoriskt medborgerligt beteende (se fördjupningsruta i kapitlet 'Byggelevernas attityder och förväntningar på sitt framtida yrkesliv'). Svenskarna hade också en mer positiv inställning till samarbete och till delaktigt säkerhetsbeteende, det vill säga ett slags medborgerligt beteende som var inriktat mot att genom egna initiativ bidra till en hög säkerhetsnivå. Samma mönster såg vi även bland byggeleverna.

Olycksfarenhet

Registerundersökningen av arbetsolyckor i Danmark och Sverige åren 1993-2012 visade ju en skillnad i frekvensen dödsolyckor inom bygg- och anläggningsbranschen på 45% (se kapitel 'Är dödsolyckorna i hela arbetslivet och i bygg- och anläggning fler i Danmark?'). Även i enkätundersökningen till svenska och danska byggnadsarbetare fann vi en likande skillnad i olycksfrekvens. 16% av de danska och 10% av de svenska yrkesarbetarna rapporterade att de under de senaste tre månaderna varit med om en olycka som gjort att de tvingats avbryta arbetet minst en timme. Denna skillnad var statistiskt säkerställd. Vi fann också att bland dem som råkat ut för en sådan olycka angav 79% av yrkesarbetarna i Sverige och 69% av arbetarna i Danmark att de rapporterat händelsen till en överordnad. Detta stöder vår tidigare slutsats, att skillnaden i olycksstatistiken mellan de två länderna inte beror på större mörkertal i Sverige. Sammantaget styrker dessa resultat ytterligare den skillnad i olycksfrekvens mellan Danmark och Sverige som konstaterades i registerstudien.

Alkoholbeteende

Skillnad i alkoholbeteende föreslås ofta som förklaring till den stora skillnaden i olycksförekomst i byggbranschen mellan Danmark och Sverige, åtminstone om man frågar svenskar. I enkätundersökningen till byggnadsarbetare i de två länderna kunde vi konstatera att det faktiskt förelåg skillnader mellan danskar och svenskar. Eftersom det är väl känt att det kan vara svårt att få uppriktiga svar om frågorna är socialt känsliga så valde vi att i enkäten fråga om man observerat något alkoholbeteende bland arbetskamraterna, snarare än att fråga om den egna alkoholkonsumtionen. Konkret efterfrågade vi hur ofta man under de senaste 12 månaderna sett en kollega 1) dricka alkohol under arbetsdagen; 2) vara påverkad av alkohol; eller 3) vara bakfull i jobbet. Resultaten visade att det i Danmark var vanligare att man såväl sett någon dricka alkohol, som att man sett någon vara påverkad av alkohol. 31% av de danska yrkesarbetarna och 5% av de svenska hade observerat en arbetskamrat dricka alkohol under arbetsdagen någon gång under de senaste 12 månaderna.

Anställningsvillkorens betydelse för säkerheten

Långsiktiga anställningar var vanligare i Sverige än i Danmark. Med långsiktiga anställningsvillkor ökar möjligheterna att lära känna varandra och bygga upp förtroendefulla relationer mellan chefer och medarbetare. Detta är en grundförutsättning för delaktighetsskapande och empowerment (se tidigare faktaruta). Man kan anta att få chefer skulle vara benägna att bemyndiga medarbetare de inte känner med ett vidgat beslutsutrymme, eller att lita på deras bedömningar och därmed göra dem delaktiga i att fatta viktiga beslut. Det är också sannolikt att personer med

Bland de danska yrkesarbetarna hade 6% observerat detta varje vecka eller oftare. Fyra procent hade observerat en kamrat vara påverkad av alkohol varje vecka eller oftare. Men resultat om huruvida någon varit påverkad av alkohol eller ej bör, visade det sig, i denna typ av jämförande studier i olika nationella sammanhang tolkas med stor försiktighet. Vid ett seminarium där vi diskuterade resultaten av SveDan-projektet med en rad olika företrädare för dansk bygg- och anläggningsindustri uttrycktes att ”en öl eller två blir man ju inte påverkad av”. Svaren på frågan om man sett någon dricka alkohol lär därför vara mer jämförbara och tillförlitliga.

Dryckesvanorna utanför arbetstid tycks dock inte skilja sig på något här betydelsefullt sätt mellan Danmark och Sverige. På frågan om man de senaste 12 månaderna sett någon vara bakfull på jobbet svarade 43% av svenskarna och 42% av danskarna ja. Svaren på hur ofta man sett detta var också mycket likartade. Cirka 7% i båda länderna hade sett det varje månad eller oftare, och cirka 3% varje vecka.

kortsiktiga anställningskontrakt i högre grad upplever ett rent transaktionellt kontrakt med sin arbetsgivare (arbetsinsats i utbyte mot lön), snarare än ett relationellt, psykologiskt kontrakt (37), där det senare innebär att den anställda upplever att det finns ömsesidiga men outtalade åtaganden hos arbetsgivaren och anställd. Sådana psykologiska kontrakt har visat sig betydelsefulla för anställdas säkerhetsbeteende (38). Psykologiska kontrakt har även visat sig ha betydelse för att de anställda ska engagera sig i organisatoriskt medborgerligt beteende.

Betydelsen för säkerheten i arbetet av skillnaderna i yrkesarbetarnas förhållningssätt

När vi nu konstaterat en rad skillnader i danska och svenska byggnadsarbetares förhållningssätt så blir det en intressant fråga, dels om dessa skillnader har betydelse för yrkesarbetarnas

uppfattning om säkerhetsklimatet på arbetsplatsen, på deras säkerhetsbeteende och på olycksförekomst. Det blir även av intresse att undersöka om ett fenomen som är betydelsefullt för säker-

het i ett land även är det i det andra. I Bilaga 1 ger vi en detaljerad redovisning av dessa resultat. Här kommer en sammanfattning och diskussion av de viktigaste resultaten.

Vi kunde konstatera att i de flesta fall så var sådana förhållningssätt och uppfattningar om förhållanden på arbetsplatsen som var betydelsefullt för säkerheten i det ena landet, på ett liknande sätt viktigt även i det andra.

Vilka faktorer har betydelse för olyckserfarenheten?

Om vi först ser på olyckserfarenhet ser vi att beträffande yrkesarbetarnas förhållningssätt tycktes endast synen på arbetets inre och yttre värden vara förknippat med olyckserfarenhet. I Sverige var hög uppskattning av arbetets yttre värden såsom hög lön, lång semester, bra arbetstider och anställningstrygghet förknippat med högre olyckserfarenhet, medan i Danmark såg vi motsvarande samband mellan hög uppskattning av arbetets inre värden, såsom ansvar, möjlighet att lära nytt och känslan att utträtta något, och olyckserfarenhet. Det är svårt att veta hur vi ska tolka detta. För det första ser vi att uppskattning av arbetets inre värden, som i Danmark visade samband med fler olyckor, i Sverige däremot var förknippat med högre säkerhetsklimat på arbetsplatsen. Vidare ser vi att sambanden visserligen är statistiskt säkerställda, men att de inte är särskilt starka. Vår tolkning här lutar mot att dessa samband beror på slumpen.

Självhävdelse eller ödmjukhet?

Vi konstaterade tidigare att de danska yrkesarbetarna värderade självhävdelse högre än de svenska. Samma typ av skillnad såg vi ju även bland skoleleverna (se kapitlet 'Byggelevernas attityder och förväntningar på sitt framtida yrkesliv'). Man kan tänka sig att självhävdelse skulle kunna vara positivt för säkerheten. Personer som inte är rädda för att träda fram, ta plats och säga ifrån, kan se till att problem lyfts fram och diskuteras, och på så sätt bidra till problemlösning. Men självhävdelse hade inte någon inverkan på något av säkerhetsutfallen.

Vi såg heller ingen skillnad mellan yrkesarbetare i de båda länderna när det gällde beredskap att säga ifrån om man hade en annan uppfattning än den man talade med.

Betydelsen av ett delaktigt ledarskap och av att bygga förtroendefulla relationer

Vi ser att ledarskapsstilen har betydelse för säkerheten. I både Danmark och Sverige var ett delaktigt ledarskap och så kallat transformativt ledarskap (39-41) (se faktaruta om ledarskapsstilar sid. 60) positivt förknippat med yrkesarbetarnas bedömning av säkerhetsklimatet på arbetsplatsen, samt för deras eget självskattade säkerhetsbeteende. Ett regelorienterat ledarskap, det vill säga att chefen är noga med att hålla fast vid fastlagda regler, planer och riktlinjer, liksom ett eftertänksamt ledarskap var också positivt relaterat till säkerhetsklimat och säkerhetsbeteende, men även till färre olyckor (om man själv under de senaste tre månaderna råkat ut för olycka som lett till att man tvingats avbryta arbetet minst en timme). Passivt ledarskap, s.k. laissez-faire (se faktaruta) var däremot förknippat med ett lägre säkerhetsklimat. Låt oss fundera lite över hur mekanismerna bakom dessa samband kan se ut. Säkerhetsorienterat organisatoriskt medborgerligt beteende innebär ett delaktigt säkerhetsbeteende, där man inte bara följer föreskrivna regler utan tar egna initiativ och frivilligt engagerar sig för att upprätthålla och förbättra säkerheten på arbetsplatsen. Förtroendefulla relationer mellan chefer och anställda har visats vara viktigt för sådant delaktigt säkerhetsbeteende (42). De svenska arbetarna värderade organisatoriskt medborgerligt beteende högre än sina danska kolleger. De angav också att deras närmaste chefer i högre grad involverade sina medarbetare i planering och beslut, det vill säga, att de uppvisade en högre grad av delaktigt ledarskap. Chefer som bjuder in sina medarbetare att aktivt delta i problemlösning och planering kommer att motivera medarbetarna till organisatoriskt medborgerligt beteende och ett delaktigt

säkerhetsbeteende.

Med tanke på att svenskarna i högre grad angav att de involverades i planering och beslutsprocesser så var det förvånande att de svenska arbetarna i högre grad än de danska angav att som medarbetare bör man lyda chefers beslut utan att ifrågasätta. En tolkning kan vara, att beslut som fattats baserat på ett delaktigt arbetssätt har högre legitimitet än auktoritärt fattade beslut. Beslut som fattats efter en delaktig process ska åtlidas. Detta är dock ett område som förtjänar mer forskning.

Ett delaktigt ledarskap kan få en rad konsekvenser för hur säkerheten hanteras på arbetsplatsen. Det är sannolikt att om man som medarbetare görs delaktiga i planering och beslutsfattande upplever man också att man faktiskt kan påverka vad som sker omkring en. Det bör exempelvis kunna bidra till att man upplever att man själv kan påverka vilka risker man utsätter sig för. Danskarna, som alltså angav en lägre grad av delaktigt ledarskap bland sina närmaste chefer, upplevde i högre grad än sina svenska kolleger att de saknade egen kontroll över säkerheten, och att säkerheten ligger i andras händer, eller att olyckor beror på otur. De angav också en lägre förmåga att själva arbeta säkert samt en lägre motivation att göra detta.

Kanske är det också så att chefer som är vana att efterfråga andras synpunkter och idéer är mera eftertänksamma och försiktiga i sitt beslutsfattande, än chefer som arbetar mer auktoritativt. Det skulle i så fall kunna förklara varför de svenska yrkesarbetarna i högre grad än de danska ansåg sina närmaste chefer vara försiktiga och nogsamt tänka igenom beslut innan de fattades. Våra studier av platschefer, som vi kommer till i ett senare kapitel (se 'Säkerhetsledarskap bland platschefer och ledarskapets betydelse för säkerhet på arbetsplatsen') pekade på att de svenska platscheferna generellt hade en betydligt längre egen tidigare erfarenhet som byggnadsarbetare, än de danska. Det är tänkbart att de svenska därmed har större förståelse för de problem yrkesarbetarna möter, liksom en

starkare insikt om betydelsen av att tillvarata yrkesarbetarnas kunskap och praxisnära erfarenheter genom att involvera dem i planering och beslutsprocesser. Yrkesarbetarnas vetskap om att platschefen har en gedigen bakgrund som yrkesarbetare kan också bidra till att ledarskapet ges en högre legitimitet. Sammantaget kan detta ge en grund för goda relationer mellan chefer och arbetare och påverka ledarstilen.

Vi ser också att ett proaktivt förhållningssätt till säkerhet, där man inser vikten att beakta framtida säkerhetskonskvenser av eget handlande, har tydliga samband med såväl säkerhetsklimat som säkerhetsbeteende i både Danmark och Sverige. Ett proaktivt förhållningssätt avser ju att förutse och ta itu med förhållanden som kan innebära framtida risker. Delaktighet i planering och beslut kan sannolikt bidra till att man ser nytta med långsiktig planering. Vi kan också anta att om man som medarbetare görs delaktig i arbetets planering så kommer planer och regler, som man själv som medarbetare investerat tid och engagemang i att utveckla, att ha hög legitimitet. Man kommer sannolikt att vara mer benägen att följa sådana planer men även vara angelägen om att de efterlevs av andra, och att inte heller ledningen gör avsteg ifrån dem. I våra fördjupade analyser fick vi stöd för en sådan mekanism. De svenska yrkesarbetarna, som ju upplevde ett mer delaktigt ledarskap från sina chefer, uttryckte i högre grad än de danska att det är viktigt med ett proaktivt förhållningssätt till risker i arbetet. De gav högre vikt åt att ta itu med säkerhetsproblemet tidigt och att följa säkerhetsregler även om detta kortsiktigt var mer tidskrävande. Våra resultat visade också att de svenska yrkesarbetarna i högre grad än de danska ansåg att det projekt de arbetade i var väl planerat. Att svenska företag skulle lägga mer tid på proaktiv planering av stora bygg- och anläggningsprojekt framfördes även i forskning om Öresundsbroprojektet som en möjlig delförklaring till att olycksfrekvensen i det projektet var betydligt lägre bland svenskar än danskar (5).

Samtidigt som vi alltså såg att ett delaktigt ledarskap var gynnsamt för säkerhetsklimat och säkerhetsbeteende, så fann vi att även ett regelorienterat ledarskap var gynnsamt för dessa utfall. Eftersom det kan förefalla paradoxalt undersökte vi dessa relationer lite närmare och fann att ett regelorienterat ledarskap var gynnsamt för det egna säkerhetsbeteendet endast under förutsättning att ledarskapet också var delaktigt. Bland de yrkesarbetare som upplevde en låg grad av delaktigt ledarskap hade ett regelorienterat ledarbeteende hos närmaste chef ingen påverkan på det egna säkerhetsbeteendet. Ett regelorienterat ledarskap var dock i sig positivt för säkerhetsklimatet på arbetsplatsen och även förknippat med färre olyckor. Detta pekar alltså på att en kombination av delaktigt och regelorienterat ledarskap är gynnsamt och kan stärka säkerheten i arbetet genom flera olika vägar.

Sambandet mellan transaktionellt ledarskap och säkerhet

Nu har vi ägnat mycket plats åt att diskutera nyttan med ett delaktigt och transformativt ledarskap, och hur ett sådant ledarskap kan vara viktigt för säkerheten. Men vi bör notera att även ett transaktionellt ledarbeteende (39, 40) (se faktaruta) var positivt för säkerhetsklimat och säkerhetsbeteende. Även om god planering är A och O, och delaktighet ger förutsättningar att i denna planering tillvarata all kompetens som finns på arbetsplatsen, så kommer situationer att uppstå där säkerheten är hotad. En chef som är uppmärksam på sådana potentiella risker, och som reagerar resolut och ser till att felen genast åtgär-

das, signalerar ett engagemang för säkerheten. Det finns mycket forskning som visar att en gemensam uppfattning i arbetsgruppen om att ledningen är starkt engagerad i säkerhetsfrågor är den viktigaste aspekten av ett bra säkerhetsklimat (32), och ett bra säkerhetsklimat har visat sig gynna ett bra säkerhetsbeteende (31, 43). En kombination av transformativt, transaktionellt och regelorienterat ledarskap tycks alltså vara en bra väg till hög säkerhet.

Utifrån dessa analyser kan man få flera goda ingångar till säkerhetsarbete i bygg- och anläggningsindustrin (och kanske även i andra branscher). Lite idéer till frågor att diskutera för att inleda ett utvecklingsarbete som fokuserar på dessa viktiga fenomen ges i diskussionsrutan här intill.

Alkoholbeteende och dess betydelse för säkerheten

Alkoholkonsumtion hade generellt negativ inverkan på säkerheten, och det är faktiskt det som tycks ha störst betydelse för om de svenska yrkesarbetarna som besvarade enkäten har råkat ut för en olycka eller inte. Ett något förvånande fynd är förstås att danska arbetare som sett någon dricka alkohol på jobbet anger lägre olyckserfarenhet. Detta kan vi inte förklara. Kan det vara så att om man ser detta så inser man att andras alkoholintag kan göra jobbet mer riskfyllt även för en själv, och man därför själv är mer försiktig? Finns det andra möjliga förklaringar? Kan det rent av vara så att på arbetsplatser där alkoholdrickande förekommer värderar man generellt säkerheten som mindre

Att diskutera:

- Vad kan vi göra för att öka upplevelsen av att ens eget beteende är viktigt för säkerheten för en själv och andra?
- Hur kan vi skapa ett mer proaktivt synsätt på säkerhet, där man ser nyttan av att vidta olika typer av åtgärder nu, för att få bättre säkerhet på längre sikt?
- Hur kan vi skapa en mer positiv inställning till samarbete och organisatoriskt medborgerligt beteende?

Ledarskapsstilar

Ofta beskrivs chefers ledarskapsstil som transformativ respektive transaktionell.

Forskaren Burns (41) är upphovsman till begreppen och definierar en transformativ ledare som en som 1) ökar medarbetarnas insikt om vikten av organisatoriska mål och sätt att nå dessa; 2) får medarbetare att lyfta sig över egenintresset till förmån för teamet eller organisationen; och 3) ökar medarbetarnas strävan efter självförverkligande och framgång. Bernard Bass har sedan, delvis tillsammans med andra, vidareutvecklat begreppet transformativt ledarskap och kommit fram till att det kan fångas genom fyra delaspekter: 1) idealiserat inflytande, d.v.s. ledaren som förebild; 2) inspirerande motivation, d.v.s. förmåga att skapa inspirerande framtidsvisioner; 3) intellektuell stimulans, d.v.s. inspirera medarbetarna till egen problemlösning; samt 4) individuell omtanke.

Burns har även beskrivit en transaktionell

ledarstil. Här handlar det om ett utbyte mellan chef och medarbetare som syftar till att tillfredsställa egenintressen. Bass beskriver några olika typer av transaktionellt ledarskap: 1) betingad belöning (contingent reward), d.v.s. belöning som erhålls som direkt följd av något man bistått den andra parten med, exempelvis lön eller beröm för arbete som utförts som förväntat; respektive 2) korrigerande ledarskap (management by exception), där man antingen aktivt söker och korrigerar fel, eller passivt avvaktar och korrigerar först i när problemen förts till ens kännedom. Den korrigerande åtgärden kan vara att rätta till utförandet genom att tala om eller visa hur arbetet ska göras istället, ge negativ feedback eller bestraffning.

Laissez-faire ledarskap eller passivt ledarskap, slutligen, innebär att man drar sig undan sitt ledarskap genom att undvika att fatta beslut, skjuter upp att hantera akuta frågor eller undviker att vara på plats när man behövs.

viktig och är kanske mindre benägen att rapportera olyckor? Eller är det helt enkelt ett 'falskt' samband, som beror på slumpen?

Alkoholbeteende är ett av de områden där det förelåg skillnader mellan danskar och svenskar. Generellt har i tidigare forskning konstaterats (44) att svenskarna har ett så kallat 'nordiskt dryckesmönster' där det samlade alkoholintaget är lägre eftersom man sällan dricker, men när man dricker så gör man det oftare i sådan mängd att man blir berusad. Danskarna, å andra sidan, har befunnits ha 'kontinentalt dryckesmönster', där det samlade intaget är högt, men att man mer sällan dricker sig berusad. Danmark har också tidigare haft en tämligen liberal inställning till alkohol på arbetsplatser, vilket även gällt byggbransch. Alkohol påverkar en rad kognitiva funktioner, och den som är på-

verkad av alkohol har sannolikt en högre risk att råka ut för en arbetsolycka. Skillnaden i rapporterat alkoholintag under arbetsdagen i Sverige och Danmark kan därför vara en bidragande orsak till skillnaden i olycksstatistik. Det finns mycket lite forskning om effekten av alkohol på arbetsolyckor och fokus i den forskning som finns har huvudsakligen legat på trafikolyckor.

Vid forskarnas besök på danska arbetsplatser, i samband med enkätundersökningen och observationer av platschefer, var alkoholpolitik en sak som diskuterades på många platser. Det generella mönstret var att det var nolltolerans för alkohol under arbetstid och på byggplatsen, liksom att anställda inte fick vara påverkade av alkohol, och därför i praktiken inte heller fick inta alkohol under raster. Men där fanns också undantag. Ofta var det acceptans för en öl efter

arbetsdagens slut, även om reglerna på några platser föreskrev att den skulle intas utanför arbetsplatsen. På en del arbetsplatser kunde vi också observera att det fanns tomma ölflaskor i arbetsbodarna och omklädningsrum. Vi kunde inte i något fall observera någon yrkesarbetare som drack alkohol. Ett av de besökta (större) företagen hade dock en alkohol-policy som medgav intag av en 'genstand' (starköl av måttlig alkoholstyrka) på förmiddagen och en på eftermiddagen. På fråga om detta angav yrkesarbetare där att de själva inte utnyttjade denna möjlighet, men arbetsledaren meddelade att det kunde förekomma intag av alkohol exempelvis i samband med arbetsmöten. I Sverige gjordes inga motsvarande observationer av närvaro eller spår av alkohol på de besökta arbetsplatserna, men här hade vi heller inte samma tillgång till arbetsbodarna och omklädningsrum eftersom forskarna själva inte var på plats vid enkätundersökningarna bland yrkesarbetarna, endast vid observationsstudierna. De svenska arbets-

platserna hade, liksom de flesta danska, nolltolerans avseende alkohol under arbetsdagen.

Att vara påverkad av alkohol innebär förstås en ökad risk för olyckor på en byggarbetsplats, även om de samband vi fann mellan våra mått på alkoholbeteende och våra säkerhetsutfall var relativt svaga. Mönstret vi fann var att observation av alkoholintag, eller att någon varit alkoholpåverkad eller bakfull under arbetsdagen, var negativt relaterat till såväl säkerhetsklimatet som säkerhetsbeteendet. Detta kan indikera att alkoholdrickande leder till sämre säkerhetsklimat och sämre säkerhetsbeteende. Men det kan också vara så att om man ser att arbetskamraterna på arbetsplatsen dricker alkohol så tolkar man det som att alkohol under arbetstid är accepterat av ledningen. Det kan leda till att man generellt uppfattar att säkerhet är lägre prioriterat i ledningen, vilket tar sig uttryck i ett lägre säkerhetsklimat och lägre säkerhetsbeteende. Ett företag med bra säkerhetsklimat kan på motsvarande sätt ha en striktare syn på alkoholbeteende.

Säketsledarskap bland platschefer och ledarskapets betydelse för säkerhet på arbetsplatsen

Vi har i de föregående kapitlen konstaterat att ledarskapet är viktigt för säkerheten på arbetsplatsen. Vi har också sett skillnader i hur svenska och danska yrkesarbetare uppfattar sina platschefers ledarskap. Vi ville därför se närmare på vilket ledarskap platschefer ute på arbetsplatserna faktiskt tillämpar i sitt samröre med medarbetarna. Vi var också intresserade av om vi kunde se samband mellan chefers ledarskapstil och säkerhetsklimat, yrkesarbetarnas uppfattning avseende eget säkerhetsbeteende och olyckserfarenhet. Vi kombinerade här observationer av platschefers ledarskap med enkätdata från yrkesarbetarna.

Även i denna studie utgick vi från det slumpmässiga urval om 157 arbetsplatser av samtliga 1079 byggplatsanmälningar som lämnats till Arbetsmiljöverket respektive Arbejdstilsynet under perioden 1 oktober till 15 november 2015, och som uppfyllde kriteriet att vara i full drift någon

del av perioden januari-juni 2016. Av dessa arbetsplatser hade 112 stycken accepterat att vara med i SveDan-projektet. Sverige är stort, så av praktiska skäl valde vi för ledarobservationerna endast arbetsplatser belägna söder om sextionde breddgraden. Detta innebär ett område som omfattar hela Danmarks befolkning, och 85% av Sveriges. Vi koncentrerade oss sedan på arbetsplatser som angett att de skulle komma att engagera minst 20 yrkesarbetare. (I den danska delen av studien tvingades vi ge visst avkall på detta minimala, då inte tillräckligt många arbetsplatser uppfyllde detta kriterium. På några av de svenska var sedan inte alltid 20 personer på plats när forskarna kom). Sammanlagt accepterade 37 platschefer, 22 i Sverige och 15 i Danmark, motsvarande 64% av de tillfrågade, att delta i studien. På dessa arbetsplatser hade 68% av yrkesarbetarna på de aktuella arbetsplatserna (50% av de svenska och 93% av de danska) besvarat

enkäten (se kapitlet 'Yrkesarbeters förhållningssätt och beteende').

Platschefernas ledarskapsbeteende i dagliga interaktioner med medarbetarna studerades genom att forskarna 'skuggade' (45) cheferna under 2 timmars arbete och gjorde strukturerade observationer av platscheferns ledarbeteende.

Analyserna gav dels fylliga beskrivningar av konkreta ledarbeteenden, dels kunde vi kategorisera de olika beteenden som cheferna uppvisade i dessa interaktioner i transformativt, transaktionellt respektive passivt/undvikande ledarbeteende (40). Vi kunde sedan beräkna hur stor andel av det totala antalet interaktioner som var av var och en av dessa karaktärer.

Tabell 5 beskriver bakgrundsuppgifter för de danska och svenska platscheferna som observerades. Tabellen visar att även om de danska och svenska cheferna i genomsnitt hade samma tid av erfarenhet som platschefer, så var de danska cirka fem år yngre än de svenska. Detta indikerar att karriärvägarna ser olika ut i de båda länderna. Många av både svenska och danska platschefer hade startat sin karriär som hantverkare, men de svenska hade innan chefsbefattningen arbetat i genomsnitt tio år som yrkesarbetare och cirka fem år som arbetsledare. Deras danska kolleger hade i genomsnitt endast tre respektive drygt ett års tidigare erfarenhet av dessa typer av anställningar, och hade tidigt påbörjat en vidareutbildning, vanligen till byggnadskonstruktör eller byggnadsingenjör. Detta var inte alls lika vanligt i Sverige, där över hälften av platscheferna endast hade yrkesutbildning till byggnadsarbetare. Dessa skillnader kan ha betydelse för relationerna mellan chefer och medarbetare på arbetsplatsen, och därmed vara viktiga för säkerheten. Lång egen erfarenhet som yrkesarbetare kan dels innebära att platschefen har en större insikt om den unika kompetens som yrkesarbetarna har. Erfarenhet som arbetsledare kan också ha lett till insikt om nyttan med att ta tillvara yrkesarbetarnas kompetens genom att uppmuntra till delaktighet i problemlösning och planering. Vi kunde också konstatera att platschefer med längre tidi-

gare erfarenhet som arbetsledare i högre grad utövade ett transformativt ledarskap. Det kan också vara så att chefer som har en lång erfarenhet som yrkesarbetare har en högre legitimitet bland arbetarna, vilket gynnar ömsesidigt förtroende och samarbete.

De svenska platscheferna tillbringade nästan hela sin arbetstid på plats på den byggarbetsplats vi besökte, medan de danska platscheferna angav att de var på byggarbetsplatsen endast hälften av sin arbetstid. Många av de danska platscheferna angav också att de hade platschefsansvar även för andra byggarbetsplatser samtidigt. Nästan dubbelt så många svenska som danska platschefer hade en underställd chef på arbetsplatsen, även om antalet yrkesarbetare på platsen inte skilde sig mellan länderna. Även detta kan ha betydelse för säkerheten på arbetsplatsen. En chef som själv är mycket på plats kommer sannolikt att interagera mer med yrkesarbetarna. Detta bygger förtroende, men det gynnar även diskussion om det konkreta arbetet och möjligheten till ett mer individinriktat ledarskap, där man visar omsorg om de enskilda individerna. Det senare är en aspekt av det transformativa ledarskapet. Med också underställda chefer på plats ökar yrkesarbetarnas möjligheter att diskutera med cheferna och lyfta problem och förslag.

Slutligen hade i stort sett samtliga svenska platschefer en formell funktion som säkerhetskoordinator på arbetsplatsen (i Sverige: BAS-U), medan detta var fallet för endast en tredjedel av de danska platscheferna. En sådan formell funktion som säkerhetskoordinator tydliggör ansvaret för säkerhetsarbetet och håller det ständigt aktuellt. Om säkerhetskoordinatorskapet istället delegerats finns en uppenbar risk att det egna engagemanget i dessa frågor minskar, och särskilt om man är chef för flera arbetsplatser.

Så kallat transaktionellt ledarbeteende var den vanligaste typen av ledarbeteende på såväl de danska som de svenska arbetsplatserna och utgjorde ungefär en tredjedel av de observerade beteendena i platschefernas interaktioner med

sina medarbetare.

Andelen passivt/undvikande ledarskap var 16% och andelen var ungefär densamma i Danmark som i Sverige.

Andelen transformativt ledarskap skilde sig däremot mellan länderna. En fjärdedel av observationerna på de svenska och en tiondel av de danska utgjordes av transformativt ledarskap. Den här skillnaden i ledarstil mellan danska och svenska platschefer känner vi igen från några av

de andra delstudierna. I enkätstudien till danska respektive svenska byggnadsarbetarelever såg vi motsvarande skillnad i elevernas förväntan på ledarskapet i sitt framtida yrkesliv. I enkäten till danska och svenska yrkesarbetare ställde vi frågor om vilken typ av ledarskap som man upplevde från sin närmaste chef, och svarsmönstret här var också likartat, med transformativt ledarskap vanligare i Sverige än i Danmark.

På arbetsplatser där vi observerade en hög an-

	Samtliga platschefer	Svenska platschefer	Danska platschefer
Antal	37	22	15
Ålder, (år), M (SD)	42,8 (9,2)	43,8 (8,7)	38,9 (9,4)
Andel män	100%	100%	100%
Antal år som platschef, M (SD)	9,7 (8,5)	9,5 (8,6)	10,0 (8,7)
Antal år som arbetsledare, M (SD)	3,3 (3,8)	4,6 (4,1)	1,3 (2,5)
Antal år som byggnadsarbetare, M (SD)	7,0 (8,6)	9,7 (9,2)	3,0 (4,8)
		39 år	39 år
<i>Högsta utbildningsnivå (andel av samtliga observerade)</i>			
Kortare yrkesutbildning	35,2%	54,5%	6,7%
Kortare vidareutbildning	35,1%	18,2%	60,0%
Högskoleutbildning	29,7%	27,3%	33,3%
<i>Platschefernas tidsanvändning (andel av samtliga observerade)</i>			
Andel av arbetstiden närvarande på aktuell byggarbetsplats	72,4%	84,6%	54,5%
Andel av tid på byggarbetsplatsen som spenderas på kontoret	54,7%	62,3%	43,5%
<i>Övrig bemanning på arbetsplatsen</i>			
Andel arbetsplatser med minst en mellanchefer på plats	59,5%	72,7%	40,0%
Andel arbetsplatser med en specifik person ansvarig för säkerhetskoordinering	81,1%	90,9%	66,7%
Antal yrkesarbetare på plats anställda i huvudentreprenörsfirman, M (SD)	4,9 (4,1)	5,6 (3,4)	3,9 (4,8)
Antal yrkesarbetare på plats anställda i underentreprenörs- eller -leverantörsfirmor, M (SD)	12,4 (7,7)	11,5 (7,1)	13,7 (8,7)

Tabell 5. Bakgrundsdata för de danska och svenska platscheferna vars ledarbeteende observerades. M står för medelvärde. Standardavvikelsen, SD, är ett mått på spridningen av värdena i respektive grupp och anges inom parentes efter medelvärdet.

Konkreta exempel på platschefers olika typer av ledarbeteende

- *Transformativt ledarbeteende; Individuell omtanke:* Platschefen söker upp N (målare) som haltar. Platschefen frågar hur han har det med benet, och hur undersökningen gått. N berättar att det gått bra. Platschefen ber N att säga till om han kan hjälpa honom med något.
- *Transformativt ledarskap; Intellectuell stimulans:* Vi går för att se på ett tak som ska byggas. Går förbi takläggaren på vägen. Platschefen, PC: 'Följer du med här N? Klättrar upp på ställningen tillsammans med takläggaren. PC kallar på en av snickarna. PC: 'När är ni klara?' Snickaren och takläggaren diskuterar tidplanen. Snickaren säger till takläggaren att de är klara på torsdag morgon. PC förklarar för takläggaren vad snickarna håller på att arbeta med. Snickare och takläggare fortsätter samtalet om tidplan. En plåtslagare kommer. PC: 'Hej M'. PC, plåtslagare och snickare diskuterar olika lösningar på takkonstruktionen. De skriver på taket och talar om hur det kan lösas. PC: 'Ni väljer själva hur ni gör'. Snickare och plåtslagare diskuterar vidare. En VVS-arbetare ansluter. PC: 'Vad anser du om den här lösningen, J? Samtal om tidplan och hur det ska lösas.
- *Transformativt ledarskap; idealiserat inflytande:* Betongarbetare på arbetsplatsen kommer fram till platschefen, PC, och forskaren F. PC säger att detta med säkerhet är viktigt. PC: "Jag vill inte ringa det samtalet hem till hans fru och säga att han har ramlat ner".
- *Transformativt ledarskap; inspirerande motivation:* PC går fram till tre underentreprenörer, UE (elektriker). Arbetet fortsätter samtidigt som framför allt en av de tre UE pratar med PC om det arbete som de utför, byggnation av elcentral. De övergår till att prata om vilken funktion elcentralen kommer att ha och PC beskriver målet med arbetet genom att målande beskriva hur speciell, krävande och elberoende den miljö är som denna elcentral kommer att medverka till att skapa inne i industrilokalen.
- *Transaktionellt ledarskap: Betingad belöning:* PC ringer in underleverantörs (UL) arbetsledare (ställningsbyggare). PC går igenom med denne när de kan bygga ställning och var. PC klargör att han vill att ställningen byggs på ett visst sätt och vid en viss tidpunkt som fungerar väl för övriga UL.
- *Transaktionellt ledarskap; Aktivt korrigerande:* På väg till kontoret talar PC med en VVS-arbetare som kom för sent till byggmötet. PC påtalar detta och uppmanar VVS-arbetaren att komma i tid till nästa möte.
- *Passivt korrigerande ledarskap:* En underentreprenör (UE) kommer in på kontoret. Han frågar PC om han beställt skruvarna som han behöver. PC säger ja. UE frågar när de kommer. PC frågar när han behöver dem. UE säger 'Nu'. UE frågar var PC beställt skruvarna och PC svarar att han beställt dem av smeden. UE säger att han känner till en annan leverantör som kan göra det snabbare.
- *Passivt och undvikande ledarskap:* Elektrikern söker upp PC och frågar om PC vet hur stadigt den betongelementvägg är monterad som står bakom den plats där elektrikererna ska arbeta. Elektrikern är orolig för att den kanske inte är tillräckligt stadigt monterad, och kanske kan välta över yrkesarbetarna. PC svarar att det vet han inte.

del transformativa ledarbeteenden bland platscheferna ute på arbetsplatserna visade enkätsvarerna att yrkesarbetarna upplevde ett högre säkerhetsklimat. Andelen observerat passivt/undvikande ledarbeteende var istället negativt relaterat till säkerhetsklimatet bland yrkesarbetarna. Tillsammans förklarade dessa två typer av ledarbeteende så mycket som 41% av skillnaderna i säkerhetsklimat mellan olika arbetsplatser. Eftersom säkerhetsklimatet har betydelse för säkerheten på arbetsplatsen kan skillnaden i andelen transformativt ledarskap mellan platschefer på de danska och svenska arbetsplatserna alltså bidra till att förklara skillnaden i arbetsolycksfrekvens i bygg- och anläggningsindustrin mellan de två länderna.

I bygg- och anläggningsprojekt är det vanligt med långa underentreprenörskedjor, d.v.s. huvudentreprenören kontrakterar ett antal underentreprenörer, som i sin tur kontrakterar ytterligare underentreprenörer och leverantörer för att utföra arbetet. Kedjorna kan ofta bli många

led långa. Våra resultat visade att chefer som hade många underentreprenörer och -leverantörer var mindre transformativa och mer transaktionella i sitt ledarbeteende. En transformativ och delaktighetsskapande ledarstil hade störst positiv effekt på säkerheten (se även Bilaga 1). De här resultaten antyder alltså att ett stort antal underentreprenörer kan innebära en lägre säkerhetsnivå på arbetsplatsen.

Observationsstudien gav även konkreta beskrivningar av vad platscheferna faktiskt gör när de agerar transformativt, transaktionellt respektive passivt/undvikande. Exempel på sådana beteenden ges i fördjupningsrutan sid. 64. Sådana beskrivningar hoppas vi kan öka förståelsen för vad de olika ledarstilarna innebär rent konkret. Kanske kan det vara till hjälp för chefer i byggbranschen som önskar utveckla sitt säkerhetsledarskap. Högre ledning kan, i sin tur, använda våra resultat till att säkra upp villkor som medger för platschefer att utöva framför allt ett transformativt ledarskap.

Att diskutera

- Vilka exempel på ett transformativt, delaktigt ledarskapsbeteende visar chefer på vår arbetsplats?
- Vad skulle ledningen på den här arbetsplatsen kunna göra för att stimulera medarbetarnas förmåga och vilja att själva analysera och lösa problem i arbetet?
- Vad skulle ledningen på den här arbetsplatsen kunna göra för att involvera medarbetarna mer i arbetets planering?
- Vad kan medarbetarna här göra för att underlätta för cheferna att öka sitt transformativa/delaktiga ledarbeteende?

Liksom i skolorna för byggutbildning ville vi undersöka om skillnaden i säkerhet i dansk och svensk bygg- och anläggningsindustri även kunde konstateras genom strukturerade säkerhetsobservationer på arbetsplatserna. Här utgick vi från samma urval av arbetsplatser som presenterades i kapitlet 'Säkerhetsledarskap bland platschefer och ledarskapets betydelse för säkerhet på arbetsplatsen'. Tolv platschefer i Danmark och elva i Sverige kontaktades och tillfrågades om de ville delta med 'sina' arbetsplatser. Urvalet var ett så kallat bekvämlighetsurval för att göra det möjligt för forskaren att besöka några olika arbetsplatser på en och samma dag. Resultaten är alltså inte på något sätt representativa utan ger bara en ögonblicksbild av hur det kan se ut på några arbetsplatser i respektive land. Tjugo av de tjugotre platserna avsåg nybyggnation av lägenhetshus, hamnanläggning, skola, kontor, idrottsplats eller butikscentrum. Tre avsåg renovering av kontorsbyggnad, skola, respektive lägenhetshus. Av praktiska skäl (och säkerhetsskäl) kontaktades platschefen och meddelades datum och ungefärlig tidpunkt för besöket. Samma metodik för observation och beräkning av säkerhetsindex tillämpades som vid observationsstudien i skolorna (se kapitel 'Säkerhetsnivån i skolornas verkstäder').

Totalt gjordes 6657 specifika observationer enligt den strukturerade metodiken, där 31% av observationerna gjordes i Sverige och 69% i Danmark. Säkerhetsindex beräknades som procentuell andel säkra observationer av samtliga observationer på arbetsplatsen. De sammantagna resultaten för respektive land presenteras i Tabell 6.

Slår vi samman resultaten från alla de observerade arbetsplatserna hade de svenska arbetsplatserna 86% säkra observationer och de danska 85%. Skillnaden var inte statistiskt säkerställd (signifikant). Däremot fann vi, liksom i skolorna, en stor variation i säkerheten mellan olika arbets-

platser inom respektive land. På de elva arbetsplatserna i Sverige varierade säkerhetsindex mellan 72% och 97%, och mellan de 12 danska arbetsplatserna mellan 78% och 95%.

Det är värt att notera att en enskild svensk arbetsplats skilde sig markant från de övriga i Sverige. Om denna arbetsplats utesluts ur materialet ändras svenskt säkerhetsindex till 89%, vilket är statistiskt signifikant högre än det danska. Antalet arbetsplatser är för litet för att man ska kunna avgöra om denna arbetsplats är en så kallad 'out-lier', det vill säga starkt avvikande från merparten svenska byggarbetsplatser, och om en uteslutning av denna arbetsplats därför kan motiveras. Under alla omständigheter är den skillnad i säkerhetsindex på 4% som man i så fall erhåller mellan de danska och svenska arbetsplatsernas tämligen liten, och dess betydelse är därför osäker.

Som framgår av Tabell 7 var säkerhetsindex avseende ordning och reda på arbetsplatsen, användningen av säkerhetsskor, samt användning av arbetsställningar höga i både Sverige och Danmark (mer än 90%). Index för säkra tillfartsvägar, skyddsräcken och övertäckning av hål i mark eller golv var lägre (69-86%). Två typer av specifika förhållanden uppvisade signifikanta skillnader mellan länderna: a) övertäckning av hål (bättre i Sverige); samt b) användningen av skyddsskor (bättre i Danmark).

Liksom för säkerhetsobservationerna i skolornas verkstäder så måste man tolka dessa resultat med försiktighet. Metodiken kräver sannolikt fler återupprepade observationer på ett större antal arbetsplatser än vad som här var fallet, för att uppnå tillräckligt tillförlitliga resultat.

Tabell 6. Säkerhetsobservationer på svenska (n=11) respektive danska (n=12) bygg- och anläggningsarbetsplatser, våren 2016. PPE står för personlig skyddsutrustning.

Land	Säkerhetskategori	Antal säkra observationer	Icke-säkra observationer	Säkerhetsindex (%)
Danmark	Totalt	3914	669	85
	Arbetsförhållanden	3635	656	85
	PPE	279	13	95
Sverige	Totalt	1793	281	86
	Arbetsförhållanden	1642	267	86
	PPE	151	14	91

Tabell 7. Säkerhetsindex vid svenska (SE) respektive danska (DK) byggarbetsplatser

Säkerhetskategori	Säkerhetsindex DK (%)	Säkerhetsindex SE (%)	Statistiskt säkerställd skillnad
Ordning och reda	92	90	Ej signifikant
Tillfartsvägar	83	84	Ej signifikant
Räcken	71	71	Ej signifikant
Övertäckning hål	69	86	Sign., p<0,05
Ställningar	93	93	Ej signifikant
Säkerhetsskor	99	95	Sign., p<0,05

Så byggs säkerhetsfrämjande sociala processer

Det mönster som träder fram ur de samlade resultaten från de olika delstudierna i Sve-Dan-projektet fångas ganska väl i resultaten av intervjustudien med danska och svenska chefer och yrkesarbetare som arbetat i båda länderna (se kapitlet 'Säkerhetshantering i svensk och dansk byggindustri. Intervjuer med chefer och yrkesarbetare'). Där beskrevs två olika processer, där den ena utgår från ett delaktigt ledarskap och den andra från ett direktivt/auktoritärt. Resultaten beskriver att när medarbetare görs delaktiga i planering och beslut om hur arbetet ska genomföras får de resulterande planerna en hög grad av legitimitet, vilket leder till att medarbetarna i högre grad känner sig motiverade att följa dem. Det kommer även att finnas ett socialt tryck i gruppen på att man gemensamt följer dessa planer och beslut. Genom att man som medarbetare är van att bli involverad i diskussioner om arbetet med sin chef är man också mer benägen att göra sin stämning hörd om man ser problem i arbetet i vardagen, ta upp problem med sin chef och ge idéer och förslag till hur saker kan göras bättre. Man blir mer av en organisatorisk medborgare. Genom att såväl chef som medarbetare är vana att samtala och lösa problem gemensamt så understödjer ytterligare det delaktiga arbetssättet, vilket skapar en positiv spiral. Under ett auktoritärt eller instruktivt ledarskap, å andra sidan, har regler och direktiv ofta en lägre legitimitet och följs mer som en order, och framför allt när man är övervakad. Låg legitimitet i planer och regler kan göra att man anser att egna arbetssätt är att föredra, och instruktioner bryts. Detta bidrar till konfrontation och konflikt mellan chefer och medarbetare. Förtröendet mellan parterna eroderas då vilket ytterligare minskar samarbetsandan och benägenheten att involvera medarbetarna i planering och beslut, medan det förstärker det auktoritära ledarskapet. Resultaten i vår intervjustudie visade att båda dessa proces-

ser förekom i såväl Danmark som Sverige, men att i Sverige så var det delaktiga förhållningssättet vanligare. Detta stöds av resultaten från en rad av de andra studierna. Men här är det viktigt att våra svenska läsare inte slår sig för brösten och blir liknöjda. Även i svensk bygg- och anläggningsindustri sker en stor mängd olyckor, och så kan vi helt enkelt inte ha det. Såväl enkätstudien bland yrkesarbetare som resultaten av observationerna av ledarskapsbeteende hos platschefer visar att även om ett transformativt och delaktigt ledarskap var vanligare i Sverige än i Danmark, så var framför allt ett transaktionellt ledarskap vanligt i båda länderna. Observationsstudien visade att i båda länderna var ett transaktionellt ledarbeteende faktiskt det vanligaste, och intervjustudien visade att en process som utgick från ett instruktivt ledarskap förekom även i Sverige. Här finns alltså en betydande potential för ytterligare säkerhetsutveckling i såväl Sverige som Danmark. Det är i detta sammanhang särskilt viktigt att notera att transaktionellt ledarbeteende var vanligare på arbetsplatser med många underentreprenörer och -leverantörer, och att denna typ av organisering är mycket vanlig i såväl svensk som dansk byggindustri. En bra och situationsanpassad kombination av ett transaktionellt och transformativt ledarskap är sannolikt det ledarskap som skapar den högsta säkerheten.

En del av resultaten från enkätundersökningen till elever i byggtutbildning blir särskilt intressanta i ljuset av den kvalitativa studien av systemen för utbildning av yrkesarbetare för bygg och anläggning. Strukturella skillnader mellan de två ländernas byggtutbildningar verkade betydelsefulla dels för samverkansformen mellan skola och företag, dels för elevernas uppfattning om sig själva som framför allt elever eller yrkesarbetare. Den svenska strukturen, där praktik och skolförlagd tid växlade i korta perioder, tycktes gynna elevernas anknytning till skolan,

och därmed öka skolans inflytande över elevernas arbetssätt, bland annat avseende säkerhet. De danska eleverna refererade i vår enkätundersökning till lärarna som den främsta källan till säkerhetskunskap, och svenska och danska elever bedömde säkerhetsklimatet i skolan på liknande sätt. De danska eleverna upplevde dock en större konflikt mellan skolans förväntningar på hur man bör förhålla sig till arbetet, och de faktiska förhållandena på praktikarbetsplatsen. Såväl de svenska som de danska eleverna angav i enkätundersökningen att sådana konfliterande förväntningar mellan skola och praktikplats ökade under utbildningen, men skillnaden mellan länderna bestod över tid.

Det faktum att eleverna i Danmark själva i hög utsträckning måste hitta 'sina' praktikföretag, är anställda i och avlönade av företagen och således är företagens ansvar, gör skolans möjlighet att ställa säkerhetskrav på praktikplatsen mycket liten. Elever som upplever problem med säkerheten på arbetsplatsen hänvisas istället till arbetsgivaren eller till fackföreningarna. Anställningsförhållandet, liksom att det ofta är svårt att hitta en praktikplats gör eleverna mindre benägna att själva vara kritiska till förhållandena på arbetsplatsen och förstärker istället benägenheten att acceptera rådande förhållanden. Vi menar alltså att egenansvaret för att skaffa praktikplats sannolikt har betydande negativa konsekvenser för säkerheten i den danska byggindustrin, och verkar konserverande snarare än att gynna en positiv säkerhetsutveckling. Eleverna uppmanas till anpassning

och acceptans av rådande förhållanden, snarare än att ifrågasätta och ställa krav på bättre säkerhet. I Sverige, där skolan har ansvar att rekrytera praktikarbetsplatser till eleverna, beskrev lärarna sin roll som "elevernas säkerhetsadvokater". Svenska elever uttryckte också att man inte tvekade att ta upp säkerhetsproblem på sina praktikplatser med sina lärare. Man accepterade i mindre grad att göra arbetsuppgifter där man kände oro för sin säkerhet, och om problemen inte löstes kunde man kräva att skolan ordnade en ny praktikplats. Svenska elever angav också ett högre säkerhetsklimat på praktikarbetsplatsen än de danska.

Ett annat strukturellt förhållande som kan ha betydelse för om rådande säkerhetskultur konserveras, eller om nya krav och idéer kan vinna inträde i branschen är sättet på vilket yrkesarbetarna rekryteras till nya byggprojekt. I Sverige sker detta genom att enskilda arbetare rekryteras direkt av företagen. I Danmark kontaktar företagen, åtminstone vid rekrytering av vissa yrkeskategorier, istället vanligen en lagbas som ombeds skaffa fram angivet antal yrkesarbetare. Därefter anställs detta lag av företaget. Det danska systemet kan antas skapa en drivkraft till att man som yrkesarbetare anpassar sig till rådande säkerhetskultur i laget, och till lagbasens synsätt, snarare än att ifrågasätta och ställa krav på bättre säkerhet. Annars kan man uppfattas som krävande och besvärlig, och chanserna att bli tillfrågad vid nästa byggprojekt är sannolikt små.





1

90000 KAESER

BAKAR

Kan vi lita på resultaten av SveDan-projektet?

SveDan-projektet har bestått av en rad olika delstudier, som tillämpat olika metoder. Alla dessa metoder har sina styrkor och svagheter som måste beaktas när man tolkar resultaten. Här lyfter vi fram några typer av systematiska felkällor som kan ha betydelse för hur resultaten ska tolkas och värderas. Överordnat kan dock sägas att en stor styrka i projektet är just det faktum att vi använt olika metoder och datakällor för att belysa problemområdet. Detta

ger möjlighet till så kallad triangulering, det vill säga att man ser på ett och samma fenomen från flera olika synvinklar. Detta minimerar inverkan av systematiska fel och ökar möjligheten att få en såväl mer trovärdig som nyanserad bild av de studerade fenomenen. Nedan följer ett antal felkällor, som ändå är viktiga att beakta. Vi beskriver också hur vi försökt hantera dem för att minska deras inverkan.

Masssignifikans – samband som egentligen beror på slumpen

Vi har använt en stor mängd data i projektet. Stora datamängder innebär vissa risker. Exempelvis har vi utfört en stor mängd statistiska analyser på enkätdata, där ett stort antal faktorer relaterats till varandra. Detta innebär en risk (vanligen 5%) att av ren slump finna samband el-

ler skillnader, som egentligen inte existerar (Se faktarutan 'Kortkort, men viktigt, om statistik'). För att minimera denna risk har vi fokuserat på att identifiera mönster av faktorer, samt samband som har visat högt förklaringsvärde genom att de uppvisat stora effektstorlekar/starka samband.

Ett skevt urval

En primär svaghet i projektet är risken för skevhet i urvalen av våra datakällor. Detta gäller såväl deltagarna i enkätstudierna som i observationsstudierna. Man kan ifrågasätta om de personer vi hämtat information från faktiskt kan anses representativa för de övergripande grupper vi velat studera. Representativiteten kan även tänkas vara olika god bland de danska och svenska deltagarna. Beträffande skolstudierna så utgjorde de deltagande skolorna inte ett representativt urval av skolor i vare sig Danmark eller Sverige. Här gjorde vi istället ett strategiskt urval där vi såg till att de deltagande skolorna kom från såväl större som mindre orter. I ett stort antal av de faktorer vi undersökte i enkätundersökningen till skolelever så grupperar sig de svenska och de danska eleverna på olika sätt, där vi kan identifiera skillnader mellan länderna, men inte mellan skolorna. Detta stärker tillförlitligheten i undersökningen, men vi kan inte utesluta att elever på skolor i andra delar av Sverige eller

Danmark hade svarat på annat sätt. Dock stärks trovärdigheten i undersökningen av att vi hittar likheter mellan svaren från skoleleverna och svaren från yrkesarbetarna, där vi gjorde ett slumpmässigt urval byggarbetsplatser baserat på samtliga arbetsplatser som registrerats av respektive lands tillsynsmyndighet under en specifik period.

I urvalet till enkätundersökningen bland byggnadsarbetare finns två svagheter. För det första var det slumpmässiga urvalet baserat på arbetsplatser som registrerats av tillsynsmyndigheterna. Krav om sådan registrering finns, i båda länderna, bara för lite större byggarbetsplatser. Hur det ser ut på de minsta arbetsplatserna vet vi således inget om. Å andra sidan gjordes detta urval enligt samma principer i Danmark som i Sverige, varför det inte bör påverka jämförelsen mellan länderna. Det bör heller inte påverka inbördes relationer mellan de fenomen vi mätte. Vi bedömer därför att detta inte påverkat de resultat som redovisas och de slutsatser vi drar.

En annan svaghet avseende enkätundersökningen bland yrkesarbetare är skillnaden i svarsfrekvens mellan länderna. I Danmark deltog 86% av de tillfrågade arbetsplatserna och 81% av yrkesarbetarna på dessa arbetsplatser. I Sverige deltog 65% av de tillfrågade arbetsplatserna och 50% av alla utsända enkäter besvarades. Det är alltså en markant skillnad som förmodligen beror på olikheter vid datainsamlingen. I Danmark administrerades enkäterna på plats av den besökande forskaren, medan i Sverige delades de ut av platschefen. Det lägre deltagandet i Sverige innebär en risk att deltagarna inte är representativa för arbetarna på arbetsplatsen. De som deltog kan vara mer positiva till arbetsförhållanden och ledning

Forskarpåverkan

Flera av våra delstudier är baserade på observations- och intervjumetoder, som potentiellt kan vara påverkade av forskarnas förutfattade meningar, där forskaren insamlar och tolkar data på ett sätt som stöder den egna förförståelsen. Eftersom projektet tog utgångspunkt i skillnaden i arbetsolyckor mellan Sverige och Danmark var denna skillnad välkänd för forskarna. Risken för skevhet är störst när en enskild forskare insamlar och tolkar data. Detta har i SveDan-projektet varit fallet beträffande två av delstudierna: de strukturerade observationerna av säkerhetsförhållanden enligt den finska TR-metoden i skolornas verkstäder och på arbetsplatser i de två länderna, samt vid observation av tillsynspraxis. Studien av tillsynspraxis fann skillnader mellan Danmark och Sverige i förväntad riktning, men samtidigt insamlades vid dessa inspektionsbesök enkätdata från de inspekterade företagens företrädare på platsen. Dessa data pekade entydigt i samma riktning som observationerna. Vid inspektionerna av säkerhetsförhållanden på skolor och byggarbetsplatser kunde inga skillnader mellan länderna konstateras. I samtliga dessa observationsstudier är det samtidigt en styrka att

än de som inte svarade. Två upprepade påminnelser till de svenska arbetsplatser som först accepterat att delta gav dock intrycket att enkäterna inte kom att delas ut alls på vissa platser på grund av tidsskäl. Detta indikerar att enkäterna inte enbart delades ut till positivt inställda arbetare, men samtidigt kan det indikera att arbetsplatser där platschefen inte värderade arbetsmiljöfrågor så högt i högre grad kan ha avstått från att dela ut enkäterna. Återigen stärks dock tillförlitligheten i resultaten av att skolstudien visade på resultat som överensstämmer väl med yrkesarbetarresultaten. I skolstudierna hade vi i alla mätningar en mycket hög svarsfrekvens i både Danmark och Sverige.

samma forskare gjort observationerna i bägge länder, eftersom detta eliminerar ett eventuellt problem med att olika forskare kan göra systematiskt olika bedömningar.

Vid observationerna av platschefer, vid intervjuer med elever och lärare på skolorna, samt vid de undersökande intervjuerna med chefer och byggnadsarbetare med erfarenhet från arbete i såväl Sverige som Danmark, deltog såväl svenska som danska forskare vid all datainsamling, analys och tolkning av resultaten.

Sammantaget värderar vi att partiskhet från forskarna i mycket liten omfattning har påverkat resultaten som beskriver skillnader mellan länderna.

Tillförlitligheten i slutsatserna av registerstudien är beroende av kvaliteten på data, och på jämförbarheten av data mellan länderna. Principiellt är de databaser vi använt uppbyggda på samma sätt i de båda länderna, vilket stöder jämförbarheten. Dessutom är i såväl Danmark som Sverige tilliten till offentliga myndigheter stor, liksom företags villighet att myndighetsrapportera uppgifter av den karaktär som är aktuell här. Visserligen vet vi att rapporteringsgraden inte alls är fullständig, men det finns ingen anledning att tro att det finns systematiska skillnader avseende detta mellan Sverige och Danmark. Enkäten till yrkesarbetarna visade i så fall snarare en tendens till att benägenheten att rapportera olyckor var större i Sverige än i Danmark.

En annan potentiell källa till informations-skevhet är att vi ju använde olika språkliga versioner av enkäterna. För en mindre del av de skalor som användes fanns sedan tidigare officiella svenska och danska översättningar, men

för de flesta blev det nödvändigt med nyöversättning från en ursprunglig engelsk version. Likheter mellan det svenska och danska språket ger stora fördelar i att säkra begreppslik överensstämmelse. Men för vissa frågor fanns språkliga nyanser som löstes genom omfattande diskussioner i forskargruppen. Enkäterna till skolelever respektive yrkesarbetare testades sedan i paneler av dels svenska och danska elever och lärare, dels yrkesarbetare och andra företrädare för byggindustrin i respektive land. Dessa angav synpunkter på bland annat förståelse, betydelse och relevans som vi tog hänsyn till i utformning av de slutliga versionerna av enkäterna. Det kan inte uteslutas att det i enskilda frågor kan ha funnits språkliga nyansskillnader i de båda språkversionerna av enkäterna. Det förefaller dock osannolikt att sådana skillnader skulle ha verkat i en systematisk riktning och därmed påverkat de sammantagna slutsatserna av undersökningarna på ett betydelsefullt sätt.

Kompletterande förklaringar till skillnaden i olycksförekomst

I förhållande till projektets överordnade syfte, att identifiera faktorer som kan förklara en lägre olycksförekomst i svensk än i dansk byggindustri, innebar projektdesignen vissa avgränsningar som kan ha inneburit att viktiga faktorer inte alls studerats. I projektet har vi identifierat några möjliga sådana faktorer. I jämförelsen av den svenska respektive danska lagstiftningen på arbetsmiljöområdet fann vi stora likheter, men också vissa skillnader, vars betydelse inte undersöktes närmare. Exempelvis har de svenska fackföreningarna större inflytande än de danska, genom att det är dessa som utser arbetsmiljöombuden. Det svenska systemet med regionala skyddsombud kan också antas ha stor betydelse för säkerheten på mindre arbetsplatser. Vi fann också skillnader i arbetsskadeför-säkringssystemen mellan länderna, som kan påverka företagens benägenhet att arbeta

olycksförebyggande, liksom kunskapen om hur detta kan göras. Vi har heller inte gjort några systematiska studier av hur bygg- och anläggningsprojekt projekteras, planeras och organiseras i respektive land. Betydelsen av samtliga dessa faktorer förtjänar uppmärksamhet i framtida forskning.

Personer som saknade yrkesutbildning drabbades i högre grad av olyckor. Projektet har aktivt undersökt och i resultaten kunnat konstatera vissa skillnader som snarast är att betrakta som nationellt kulturella skillnader (se enkätstudier i skolor och på arbetsplatser). Sådana skillnader har sin rot i samhälleliga fenomen och processer som sträcker sig över långa tidsperioder. Analys av sådana skeenden ligger utanför detta projekt, men är av stort intresse att undersöka i framtida forskning.

Slutsatser

De mycket stora skillnaderna i rapporterad olycksfrekvens i byggindustrin i Danmark och Sverige förefaller i hög grad återspegla reella skillnader i säkerhet mellan länderna.

De sammantagna resultaten av projektets olika delstudier synliggör ett mönster av faktorer som vi menar tillsammans kan förklara skillnaderna i olycksfrekvens i dansk och svensk bygg- och anläggningsindustri. De olika delstudierna belyser detta mönster ur olika perspektiv. Mönstret handlar om hur makt och inflytande hanteras och fördelas i systemet bygg- och anläggningsindustri, och hur detta påverkar relationerna mellan funktioner, grupper och individer på ett sätt som får återverkan på säkerheten på arbetsplatsen. Formella och informella strukturer i den svenska bygg- och anläggningssektorn, och kanske även utanför denna, har gynnat proaktiv samverkan tvärs över hierarkiska nivåer. Detta har understött bemyndigande (empowerment) av individer på lägre nivåer i systemet att ta aktiv del i planering av arbetet, genom att uttrycka synpunkter och egna förslag. Sammantaget har detta bidragit till självförstärkande mekanismer som befäst samarbetsinriktade förhållningssätt och arbetssätt. I Danmark har andra typer av strukturer, också på ett självförstärkande sätt, gynnat mer direkta och ibland mer auktoritära och därmed mer konfrontativa, arbetssätt. I båda länderna behöver dock de samverkansinriktade förhållningssätten värnas, och har potential att utvecklas ytterligare.

Arbetsmiljöinspektörerna i Sverige tog ibland rollen som bollplank i företagens problemlösning, samt tillämpade arbetssätt som understödde arbetsplatsernas egen förmåga att ta sig an och lösa arbetsmiljöproblem. Ett sådant förhållningssätt var förknippat med uppskattning och erkännande från de inspekterade arbetsplatserna. I Danmark, där inspektörerna sällan uppvisade ett autonomistödande beteende, be-

möttes inspektörerna oftare av negativt beteende från företagets företrädare. Självklart är det viktigt att tillsynsmyndigheten är tydlig i sin kontrollerande funktion, men det är också sannolikt att arbetssätt som stimulerar samarbetsanda kring målet, hög säkerhet, på ett väsentligt sätt bidrar till säkerheten.

Långsiktiga anställningsvillkor gynnar utvecklingen av förtroendefulla relationer mellan chef och medarbetare. Sådana relationer gynnar ett transformativt ledarskap där chefen bryr sig om medarbetarnas synpunkter och problem och gör dem delaktiga i beslut och problemlösning. Det gynnar även de anställdas ansvarstagande för organisationens bästa, inklusive säkerheten på arbetsplatsen.

Svenska byggnadsarbetare upplevde i högre grad än de danska att det projekt de för närvarande arbetade i var väl planerat. Genom god planering kan risker identifieras och åtgärdas på ett tidigt stadium, och ad hoc lösningar kan undvikas.

Den strukturella utformningen av utbildning till byggnadsarbetare i Sverige vidmakt håller skolans inflytande på elevernas arbetssituation på praktikplatserna. Detta möjliggör bättre uppföljning av säkerhetsförhållanden och bidrar sannolikt till en lägre konflikt mellan skolans och praktikplatsens krav och förväntningar på eleverna. Det faktum att de danska skolorna i låg utsträckning är involverade i elevernas rekrytering av praktikplatser motverkar kravställande på arbetsplatserna från såväl skola som eleverna själva.

Yrkesutbildning var vanligare i Sverige. Personer som saknade yrkesutbildning drabbades i högre grad av olyckor. Sådant utbildning är förknippad med empowerment och inflytande. Utbildningen bidrar till att yrkesarbetarna har djup och detaljerad kunskap om det egna arbetet och kan därför antas öka sannolikheten att de ska involveras i planering och beslutsprocesser.

Härigenom kommer all kunskap och kompetens som finns på arbetsplatsen att kunna tillvaratas bättre, och risker kan uppdragas och åtgärdas.

Svenska byggelever förväntade sig i högre grad att möta ett delaktigt ledarskap i sitt kommande arbetsliv. Svenska byggnadsarbetare angav i högre utsträckning att deras närmaste chef utövade ett sådant ledarskap, och observationer av platscheferns beteende visade en högre förekomst av transformativt ledarskap på svenska byggarbetsplatser. En transformativ ledarstil stimulerar medarbetarna i att tillsammans analysera och lösa problem, och gynnar därmed kommunikation och gemensamt lärande. Men här bör vi ändå framhålla att ett transaktionellt ledarskap ändå är vanligast även i Sverige. En bra kombination av transaktionellt och transformativt ledarskap är sannolikt gynnsamt för säkerheten. I bygg- och anläggningsprojekt där säkerheten planerats väl i förväg och där cheferna involverar sina medarbetare i planering och problemlösning men också är tydliga med vad som förväntas av medarbetarna och är noga med att planerna följs, är förutsättningarna för hög säkerhet goda.

Arbetsätt, som bygger på och utvecklar förtroendefulla relationer på arbetsplatsen, understöds av trygga och långsiktiga anställningsförhållanden.

Konsumtion av alkohol under arbetsdagen förekom i båda länderna men var vanligare i Danmark än i Sverige. Denna skillnad kan sannolikt förklara en del av skillnaden i olycksförekomst mellan länderna. Alkoholkonsumtion under arbetsdagen, eller att vara påverkad av alkohol under arbetet, bör självklart vara förbjuden, och noggrant följas upp.





Sammanfattning

I SveDan-projektet fann vi att skillnaden i frekvensen dödsolyckor i svensk och dansk byggindustri åren 1993-2012 var 45%. Syftet med SveDan-projektet var att i ett dansk-svenskt forskarsamarbete i en jämförande studie i bygg- och anläggningsindustrin identifiera faktorer på makro-, meso- och mikronivå som kan förklara den stora skillnaden i förekomst av arbetsolyckor mellan Danmark och Sverige. Projektet har omfattat en rad delstudier baserat på olika såväl kvantitativa som kvalitativa metoder och med olika typer av datakällor. Projektet genomfördes i samarbete mellan Arbets- och miljömedicin, Sahlgrenska akademien, vid Göteborgs universitet; Arbejdsmedicin, Hospitalsenheden Vest, Herning; Institutionen för Sociologi och Socialt Arbejde vid Aalborg universitet; och Det Nationale forskningscenter for Arbejds miljø, Köpenhamn.

Projektet visar att de mycket stora skillnaderna i rapporterad olycksfrekvens i byggindustrin i Danmark och Sverige i hög grad förefaller återspegla reella skillnader i säkerhet mellan länderna. De sammantagna resultaten av SveDan-projektets delstudier gör synligt ett mönster av faktorer som tillsammans kan förklara denna skillnad. Mönstret handlar om hur makt och inflytande hanteras och fördelas på olika nivåer i systemet bygg- och anläggningsindustri, och hur detta påverkar relationerna mellan funktioner, grupper och individer på ett sätt som får återverkan i hur säkerheten hanteras på arbetsplatsen:

Makronivå

- Arbetsmiljölagen har i Sverige en högre täckningsgrad, vilket bidrar till att fler personer, tidigare i livet, involveras i beslutsprocesser som rör arbetsmiljö och säkerhet;
- Den svenska tillsynsmyndigheten, Arbetsmiljöverket, utövar i lägre grad ett maktbaserat och i högre grad ett autonomistödjande tillsynsarbete än dess motsvarighet i Danmark.
- Arbetskadeförsäkringarna hanteras i Sverige

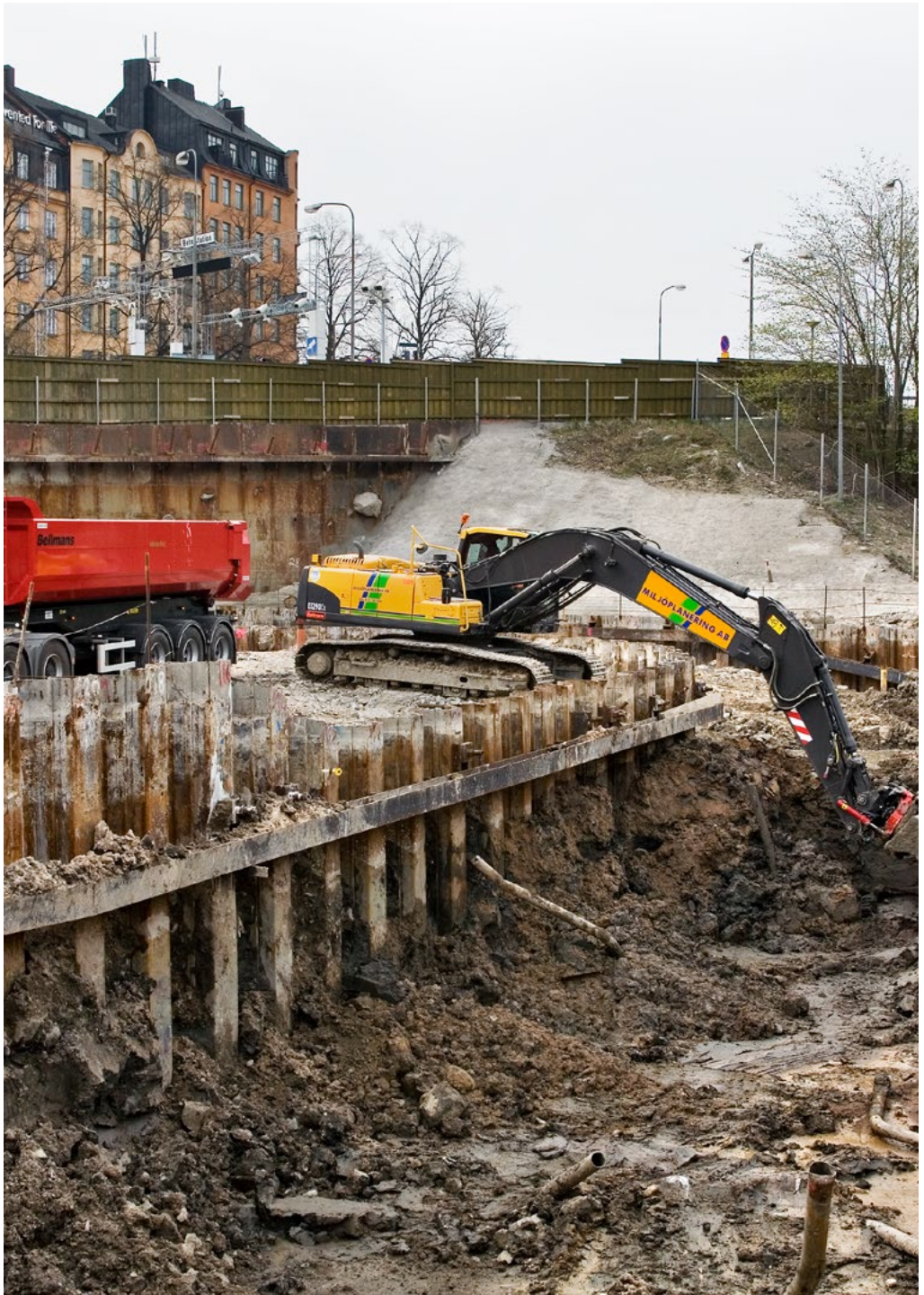
av AFA Försäkring, som ägs gemensamt av arbetsmarknadens parter. AFA avsätter årligen stora summor för kunskapsuppbyggnad inom arbetsmiljöområdet genom forskningsfinansiering. De likaledes partsägda Prevent och Sunt arbetsliv arbetar med kunskaps-spridning till företag och fackliga representanter och med att utveckla verktyg och metoder som kan användas i företagens arbetsmiljöarbete. Det danska arbetsskadesystemet saknar motsvarande funktioner för kunskapsuppbyggnad och -förmedling.

Mesonivå

- Det svenska utbildningssystemets struktur bidrar till empowerment av eleverna gentemot praktikplatserna och till lärarnas möjligheter till kravställande på dessa arbetsplatser.
- De svenska fackföreningarna har starkare inflytande på arbetsmiljöarbetet vilket stärker arbetstagarna genom bättre koordinering av deras arbetsmiljöarbete, och stöder anställda i småföretag genom tillgång till regionala skyddsombud.

Mikronivå

- Platschefer i Sverige har längre egen erfarenhet som yrkesarbetare/arbetsledare, tillbringar mer tid på arbetsplatsen och utövar i högre grad ett delaktigt ledarskap.
- Svenska yrkesarbetare har i högre utsträckning än de danska en yrkesutbildning. Utbildning är empowerment och utbildningsnivå var betydelsefullt för frekvensen arbetsolyckor.
- Svenska byggnadsarbetare var mer positivt inställda till att arbeta proaktivt med säkerhet, till samarbete och organisatoriskt medborgerligt beteende; de upplevde i högre grad att de själva kunde påverka säkerheten i sitt arbete och ansåg sig i högre grad arbeta på säkert sätt.
- Svenska byggelever förväntade sig i högre grad att möta ett delaktigt ledarskap i sitt kommande arbetsliv.



Bilaga 1. Mer om yrkesarbetarnas inställning och dettas betydelse för säkerheten på arbetsplatsen, samt en diskussion om sambandens tillförlitlighet

När vi nu konstaterat en rad skillnader i danska och svenska byggnadsarbetares förhållningssätt och i förhållanden på arbetsplatsen så blir det en intressant fråga, dels om dessa skillnader har betydelse för yrkesarbetarnas uppfattning om säkerhetsklimatet på arbetsplatsen, på deras säkerhetsbeteende och på olycksförekomst. Det blir även av intresse att undersöka om ett fenomen som är betydelsefullt för säkerhet i ett land även är det i det andra. I Tabell B1 presenterar vi hur yrkesarbetarnas svar på frågor om deras egna förhållningssätt förhåller sig till tre olika utfallsmått på säkerhet, nämligen yrkesarbetarnas svar på frågorna om säkerhetsklimatet på arbetsplatsen, sitt eget säkerhetsbeteende och i vad mån de själva under de senaste tre månaderna råkat ut för någon olycka som gjort att de tvingats avbryta arbetet minst en timme. I Tabell B2 presenterar vi hur yrkesarbetarnas svar på frågor om förhållanden på den egna arbetsplatsen påverkade de tre utfallsmåtten säkerhetsklimat, eget säkerhetsbeteende och olycksfarenhet. Tabellerna visar sambanden dels för de svenska, dels för de danska arbetarna. Siffervärdena i Tabell B1 och B2 är så kallade korrelationskoefficienter som talar om hur starkt sambandet är mellan de olika attityderna och utfallen. Om vi funnit att det finns ett statistiskt säkerställt samband mellan arbetarnas uppfattning om ett visst förhållande och något av säkerhetsutfallen, så vill vi ju gärna veta om sambandet är starkt nog för att ha någon praktisk betydelse. Korrelationskoefficienten är ett mått på styrkan i detta samband. Korrelationen kan variera mellan -1 och +1. -1 betyder ett fullständigt negativt samband, det vill säga att ett högt värde på förhållande A medför ett lågt värde på utfallet B, och tvärtom. En korrelation på 1 innebär istället fullständigt positivt samband, där värdena på A och B fullständigt

följer varandra. Ett högt värde på A innebär då ett högt värde på B, och lågt A hör ihop med lågt B. En korrelation på 0 innebär att det inte finns något samband alls mellan förhållandet ifråga och utfallet.

När vi tolkar resultaten i Tabell B1 och B2 är det viktigt att komma ihåg de begränsningar som finns med statistiska beräkningar och som vi beskrev i kapitlet 'Kortkort om statistiska beräkningar'. I Tabell B1 och B2 presenterar vi ju, för fullständigets skull, en analys på sambanden mellan alla förhållningssätt som vi mätte bland yrkesarbetarna och alla våra tre utfallsmått. Våra enkäter omfattar ett stort antal möjliga prediktorer, det vill säga förhållningssätt och arbetsplatsförhållanden som skulle kunna predicera – förutsäga – de säkerhetsutfall vi mätte. Om vi då betänker att en statistisk signifikans på 5-procentsnivån innebär att sambandet med 95% säkerhet inte beror på slumpen, så finns det ju samtidigt 5% risk att sambandet är en slumpmässig effekt. Ett problem är att vi inte kan veta vilka samband som är 'falska'. Att det då finns underliggande hypoteser till de samband man prövar är, som vi tidigare påpekat, viktigt. I vårt fall byggde valen av prediktorer dels på tidigare forskning om vad som kan vara av betydelse för arbets säkerhet. I de fallen fanns alltså hypoteser om samband med säkerhet. Men en del prediktorer valde vi att undersöka eftersom tidigare forskning visat att det här fanns kulturella skillnader mellan danskar och svenskar generellt. I de fallen hade vi alltså inga tydliga hypoteser om att de var viktiga för säkerhet, men ansåg ändå att sådana samband borde undersökas, eftersom vi i SveDan-projektet försökte förklara olikheter i olycksförekomst som beror på olikhet mellan länderna. När vi här redovisar resultaten av denna 'kompletta'

analys så innebär det en betydande risk att en del samband som uppnår statistisk signifikans kan vara 'falska'. Ett sätt att minska risken för felaktiga slutsatser är att ställa högre krav på den statistiska signifikansen, exempelvis bara beakta samband som med högst 1% sannolikhet beror på slumpen ($p < 0,01$). Man kan också inrikta sig mot sådana fenomen som har säkerställda samband med flera av utfallen, men även det kan delvis bero på ett metodfel. Både säkerhets klimat och säkerhetsbeteende har ju mätts genom att yrkesarbetarna svarat på en enkät. Det är väl känt att människor ofta har ett systematiskt sätt att besvara enkätfrågor. En del har exempelvis en generell tendens att svara 'högt' på enkätfrågor, medan andra svarar generellt 'lågt'. Då kommer man ju att finna samband mellan olika fenomen i en och samma enkät som delvis beror på sådana svarsmonster. Idealet är alltså att mäta prediktor och utfall med olika metoder. Men när det gäller exempelvis säkerhet

är det ofta svårt. Faktiska olyckor är ju ett ovedersägligt utfall och som inte påverkas av hur man svarar på en enkät. Men olyckor är, tack och lov, alltför få för att det i den här typen av studie ska vara möjligt att använda dem som ett mått på säkerheten. Resultaten blir helt enkelt inte tillförlitliga. Men här har SveDan-projektet en stor styrka, eftersom olika delstudier, där vi använt olika metoder för att samla in data och använder helt olika datakällor, i hög grad pekar i samma riktning. Exempelvis känner vi igen mönstret i svaren från yrkesarbetarna i enkät-svaren från skoleleverna. De andra delstudierna understryker och förklarar också de resultat-mönster vi ser i enkätstudierna. Det är också viktigt att hålla huvudet kallt så att man inte lättvindigt avfärdar oväntade samband som falska. Dessa bör istället diskuteras, av oss forskare, men också av intressenter i branschen, för att undersöka hur de ska tolkas.



Tabell B1. Samband mellan danska och svenska yrkesarbetares egna förhållningssätt och tre utfallsmått på säkerhet, nämligen säkerhetsklimatet på arbetsplatsen, det egna säkerhetsbeteendet och i vad mån man själv under de senaste tre månaderna råkat ut för någon olycka som gjort att man tvingats avbryta arbetet minst en timme. Siffervärdena anger korrelationskoefficienter (se texten ovan). En stjärna (*) anger en signifikans på 5-procentsnivån ($p < 0,05$), vilket innebär att sambandet med 95% säkerhet inte beror på slumpen. Två stjärnor (**) betecknar att sambandet med 99% säkerhet inte beror på slumpen ($p < 0,01$).

Yrkesarbetarnas egna förhållningssätt:	Säkerhetsklimat		Säkerhetsbeteende		Olyckor	
	SE	DK	SE	DK	SE	DK
Positiv inställning till självhävdelse (kontra ödmjukhet)	-0,05	-0,05	-0,04	0,02	0,08	-0,01
Fatalistisk inställning till säkerhet	-0,08	0,04	-0,16**	-0,14**	0,01	0,05
Uppskattning av arbetets yttre, strukturella värden	-0,08	0,05	0,08	0,04	0,11*	0,04
Uppskattning av arbetets inre värden	0,02	0,08	0,20**	0,09	0,00	0,10*
Positiv inställning till organisatoriskt medborgerligt beteende	0,26**	0,11*	0,19**	0,13**	-0,03	0,01
Vikten att beakta framtida säkerhetskonskvenser av eget handlande	0,30**	0,27**	0,31**	0,34**	-0,02	0,09
Positiv inställning till samarbete	0,26**	0,22**	0,24**	0,15**	-0,08	-0,02
Inställningen att chefer bör åtlydas utan att ifrågasättas	-0,09	0,01	-0,10	0,04	0,04	-0,04

Tabell B2. Samband mellan danska och svenska yrkesarbetares svar på frågor om förhållanden på arbetsplatsen och tre utfallsmått på säkerhet, nämligen säkerhetsklimatet på arbetsplatsen, det egna säkerhetsbeteendet och i vad mån man själv under de senaste tre månaderna råkat ut för någon olycka som gjort att man tvingats avbryta arbetet minst en timme. Siffervärdena anger korrelationskoefficienter (se texten ovan). Stjärnorna i tabellen betecknar att sambandet mellan angivet förhållande och utfallsmåttet ifråga är statistiskt säkerställt. En stjärna (*) anger en signifikans på 5-procentsnivån ($p < 0,05$), vilket innebär att sambandet med 95% säkerhet beror på annat än slumpen. Två stjärnor (**) betecknar att sambandet med 99% säkerhet beror på annat än ren slump ($p < 0,01$).

Yrkesarbetarnas syn på förhållanden på arbetsplatsen:	Säkerhetsklimat		Säkerhetsbeteende		Olyckor	
	SE	DK	SE	DK	SE	DK
Byggprojektet väl planerat	0,48**	0,41**	0,16**	0,17**	-0,08	-0,04
Närmaste chef uppmuntrar till delaktighet (delaktigt ledarskap)	0,32**	0,23**	0,27**	0,19**	-0,05	0,06
Närmaste chef har ett regelorienterat ledarskap	0,45**	0,39**	0,23**	0,12*	-0,14*	0,01
Närmaste chef har ett försiktigt ledarskap	0,38**	0,34**	0,13*	0,10*	-0,07	0,00
Närmaste chef har ett proaktivt korrigerande ledarskap	-0,01	0,18**	0,14**	0,14**	-0,01	0,11*
Har sett en kollega dricka alkohol under arbetsdagen	-0,07	-0,15**	-0,12*	-0,07	0,15**	-0,10*
Har sett en kollega vara påverkad av alkohol under arbetsdagen	-0,07	-0,08	-0,06	-0,07	0,18**	0,02
Har sett en kollega vara bakfull på jobbet	-0,13*	-0,12*	-0,11*	-0,17**	0,12*	0,09

Författarpresentationer

Marianne Törner är naturvetare och doktor i medicinsk vetenskap. Hon var tidigare gästprofessor i Human Factors med inriktning mot säkerhet vid Högskolan Väst. Marianne är anställd som forskare vid Arbets- och miljömedicin, Institutionen för Medicin, Sahlgrenska akademien vid Göteborgs universitet. Hon leder där forskargruppen Säkerhet, organisation och ledarskap. Forskningen i gruppen är framför allt inriktad mot att undersöka hur ledarskap och organisatoriska och sociala faktorer påverkar olika typer av säkerhet i organisationer. Ett särskilt fokusområde är säkerhetskultur och säkerhetsklimat, och gruppen har genomfört flera studier i bygg- och anläggningsbranschen. Intresset är främst inriktat på effekter av säkerhetskultur och -klimat på arbets säkerhet, men även patientsäkerhet, informationssäkerhet och flygsäkerhet ingår i gruppens forskningsområden.

Kent Nielsen är legitimerad psykolog och PhD (filosofie doktor). Han är biträdande chef för Arbetsmedicin, Hospitalsenheden Vest, Universitetskliniken i Herning, Danmark. Kents forskning handlar främst om hur arbetsolyckor kan förebyggas och fokuserar särskilt betydelsen av säkerhetskultur, säkerhetsklimat och ledarskap. Specifikt arbetar han med att utveckla och pröva praktiska metoder för att åstadkomma förbättring. Kents forskning har under de senaste åren främst varit inriktad på bygg- och anläggningsbranschen.

Johnny Dyreborg är organisationssociolog, PhD och forskare vid Nationellt forskningscentrum för arbetsmiljö (Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø), Köpenhamn, Danmark. Han är seniorforskare i forskargruppen Säkerhet och säkerhetskultur. Johnnys forskning är inriktad mot organisationens, ledarskapets och kulturens betydelse för arbets säkerheten. Under senare år har fokus i

forskningen främst varit att undersöka vilka metoder och arbetssätt som fungerar för att förebygga olyckor, och hur detta kan omsättas i praktiken genom kunskapsöverföring och kunskapsutbyte.

Martin Grill är legitimerad psykolog och doktor i medicinsk vetenskap. Han disputerade januari 2018 på en avhandling om säkerhetsledarskap baserad på SveDan-projektet, det vill säga det projekt som också ligger till grund för denna bok. Martin är nu anställd som universitetsadjunkt vid Psykologiska institutionen vid Göteborgs universitet.

Regine Grytnes är socialantropolog, PhD och forskare vid Arbetsmedicin, Hospitalsenheden Vest, Universitetskliniken i Herning, Danmark. Regines forskning är inriktad mot säkerhet och arbetsmiljö, speciellt med fokus på bygg- och anläggningsbranschen. Ett särskilt intresseområde är utsatta grupper i denna bransch, som unga och migrationsarbetare. Genomgående i Regines forskning finns intresset för praksislärande i utbildning och arbetsliv, särskilt hur teori om säkerhet i arbetet kan omsättas i praktik, och hur praktisk kunskap kan tillvaratas vid utvecklingen av säkerheten i arbetet.

Claus D. Hansen är sociolog, PhD och lektor vid Institutionen för Sociologi och Socialt Arbejde, Aalborg Universitet, Danmark. Claus forskning är huvudsakligen inriktad mot epimemiologiska studier av betydelsen av sociala faktorer, såsom könsnormer och utbildning, för arbetsmiljörelaterade konsekvenser, främst arbetsolyckor, arbetstrivsel, sjukfrånvaro och sjuknärvaro, samt människors deltagande på arbetsmarknaden.

Pete Kines är legitimerad psykolog och PhD. Han är seniorforskare vid Nationellt forskningscentrum för arbetsmiljö (Det Nationale

Forskningscenter for Arbejdsmiljø), Köpenhamn, Danmark. Pete ingår där i forskargruppen Säkerhet och säkerhetskultur. Hans forskning är i hög grad praktiskt inriktad mot att reducera arbetsolyckor, och att utveckla praktiska metoder och verktyg som kan användas vid utbildning av ledare och för att mäta effekter av säkerhetsåtgärder i arbetet.

Anders Pousette är legitimerad psykolog, Fil Dr, och lektor vid Psykologiska institutionen

vid Göteborgs universitet. Anders tillhör forskargruppen Säkerhet, organisation och ledarskap. Forskningen i gruppen är framför allt inriktad mot att undersöka hur ledarskap och organisatoriska och sociala faktorer påverkar olika typer av säkerhet i organisationer, framför allt arbetssäkerhet men även patientsäkerhet, informationsäkerhet och flygsäkerhet. Ett särskilt forskningsområde är betydelsen av säkerhetskultur och säkerhetsklimat.



Uppmärksammanden

SveDan-projektet har finansierats genom bidrag från svenska AFA Försäkring (dnr 160246), danska Arbejdsmiljøforskningsfonden (projekt-nr. 01-2012-09) samt Region Midtjylland Sundhedsvidenskabelige forskningsfond. AFA Försäkring har även finansierat framtagningen av denna bok (dnr 170050). Detta stöd uppmärksammas härmed tacksamt. Författarna

önskar även tacka de medverkande företagen och deras anställda, lärare och elever vid deltagande skolor samt Arbetsmiljöverkets och Arbajdstilsynets tjänstepersoner, för gott och värdefullt samarbete. Vi vill även framföra vårt tack till Therese Reidevall, arbetsmiljöspecialist vid Trafikverket, för läsning av och synpunkter på manus.

Vetenskapliga publikationer baserade på SveDan-projektet

Utöver ett antal konferenspresentationer har SveDan-projektet hittills resulterat i följande vetenskapliga artiklar:

1. Grill M, Grytnes R, Törner M. Approaching safety in the Swedish and Danish construction industry: Professionals' perceptions of safety culture differences. *Safety Science Monitor* 2015;19(2).
2. Nielsen KJ. A comparison of inspection practices within the construction industry between the Danish and Swedish Work Environment Authorities. *Construction Management and Economics*. 2016;35(3):154-69.
3. Grytnes R, Grill M, Pousette A, Törner M, Nielsen K. Apprentice or student? The structuring of construction industry vocational education and training in Denmark and Sweden and its possible consequences for safety learning. *Vocations and Learning*. 2017; Online ahead of print.
4. Grill M, Pousette A, Nielsen K, Grytnes R, Törner M. Supervisors' and teachers' influence on expectations on empowering leadership among students' in vocational education and training. *Empirical Research in Vocational Education and Training*. 2017;9(2).
5. Grill M, Pousette A, Nielsen K, Grytnes R, Törner M. Safety leadership at construction sites - The importance of rule oriented and participative leadership. *Scandinavian Journal of Work Environment and Health*. 2017; Online first; May 30.
6. Törner M, Nielsen K, Dyreborg J, Grill M, Grytnes R, Hansen CH, et al. Patterns of safety. Some overarching results and conclusions from a comparative study of safety in Swedish and Danish construction industry – SveDan. 9th International Conference on the Prevention of Accidents at Work; 2017 3-6 Oct; Prague: CRC Press, Taylor & Francis Group, Leiden, Netherlands.
7. Grill M, Nielsen K, Grytnes R, Pousette A, Törner M. Construction site managers' leadership practices and their influence on safety climate. An observational study of transformational, transactional and passive/avoidant leadership. Insänd till tidskrift för publicering.



Referenser

1. Eurostat. 2017 [Available from: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/health/health-safety-work/data/database>.
2. Tomasson K, Gustafsson L, Christensen A, Røv AS, Gravseth HM, Bloom K, et al. Fatal Occupational Accidents in the Nordic Countries 2003-2008: Nordisk Minister-råd; 2011 [Rapport nr. 501]
3. Glendon I. Safety culture and safety climate: how far have we come and where could we be heading? *Journal of Occupational Health and Safety - Australia and New Zealand*. 2008;24(3):249-71.
4. Lu CS, Lai K, Lun YHV, Cheng TCE. Effects of national culture on human failures in container shipping: The moderating role of Confucian dynamism. *Accident Analysis & Prevention*. 2012.
5. Spangenberg S, Baarts C, Dyreborg J, Jensen L, Kines P, Mikkelsen K, L. Factors contributing to differences in work related injury rates between Danish and Swedish construction workers. *Safety Science*. 2003;41:517-30.
6. Salminen S, Johansson A. Occupational Accidents of Finnish- and Swedish-Speaking Workers in Finland: A Mental Model View. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*. 2000;6:293-306.
7. Salminen S, Seppala A. Safety climate in Finnish- and Swedish-speaking companies. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*. 2005;11:389-97.
8. Mearns K, Yule S. The role of national culture in determining safety performance: Challenges for the global oil and gas industry. *Safety Science* 2009;47:777-85.
9. Hofmann DA, Morgeson FP. Safety-related behavior as a social exchange: The role of perceived organizational support and leader-member exchange. *Journal of Applied Psychology*. 1999;84(2):286-96.
10. Parker SK, Axtell CM, Turner N. Designing a safer workplace: Importance of job autonomy, communication quality, and supportive supervisors. *Journal of Occupational Health Psychology*. 2001;6(3):211-28.
11. Törner M. The “social-physiology” of safety. An integrative approach to understanding organisational psychological mechanisms behind safety performance. *Safety Science*. 2011;49:1262-9.
12. Törner M, Pousette A. Safety in construction: A comprehensive description of the characteristics of high safety standards in construction work, from the combined perspective of supervisors and experienced workers. *Journal of Safety Research*. 2009;40(6):399–409.
13. Andriessen J. Safe behaviour and safety motivation. *Journal of Occupational Accidents*. 1978;1:363-73.
14. Koh TY, Rowlinson S. Relational approach in managing construction project safety: a social capital perspective. *Accident Analysis and Prevention*. 2012;48:134-44.
15. Rögnavaldsson B, Hafliadottir H, Knuden A, Jurvelius H, Larsen PA, Perlman R. Comparative study of legislation and legal practices in the nordic countries concerning labour inspection. Copenhagen: Nordic Council of Ministers; 2011.
16. Arbetsmiljöverket, Arbejdstilsynet. Sammenligning af de vigtigste arbejdsmiljøregler på byggepladser i Sverige og Dan-

- mark. Et samarbejdsprojekt mellem Arbejds miljøoverket og Arbejdstilsynet. 2001.
17. Axelsson C, Spira E. Färre inspektioner av arbetsmiljön. <http://www.publikt.se/artikel/farre-inspektioner-av-arbetsmiljon-168982014>.
 18. Poulsen TL. Beskæftigelsesudvalget 2016-17 BEU alm.del endeligt svar på spørgsmål 165. <http://www.ft.dk/samling/20161/alm-del/beau/spm/165/svar/1371987/1707882.pdf>. Accessed 03/14, 2017.
 19. Lyttkens CH. Incentives in Swedish work environment regulation. *Safety Science*. 1994;17(3):147-67.
 20. Arbetsmiljöverket. Arbetsgivares och arbetstagens uppfattning om Arbetsmiljöverkets inspektionsverksamhet. Stockholm; 2007.
 21. Arbejdstilsynet. Resultater fra Brugerundersøgelse 2013. Capahouse; 2013.
 22. Burstyn I, Jonasi L, Wild TC. Obtaining compliance with occupational health and safety regulations: a multilevel study using self-determination theory. *International Journal of Environmental Health Research*. 2010;20 (4):271-87.
 23. Ståhl C. Leder regler och inspektioner till en bättre arbetsmiljö? Stockholm; 2016.
 24. COWI. Forsikrings- og pensions selskabers roller i den primære forebyggelse i arbejdsmiljøet. Landsorganisationen i Danmark (LO); 2013.
 25. Reichers AE, Schneider B. Climate and Culture: An evolution of constructs. In: Schneider B, editor. *Organizational climate and culture*.
 26. Organ WD. Organizational Citizenship Behavior: It's construct clean-up time. *Human Performance*. 1997;10(2):85-97.
 27. Podsakoff PM, Ahearne M, MacKenzie SB. Organizational Citizenship Behavior and the Quantity and Quality of Work Group Performance. *Journal of Applied Psychology*. 1997;82(2):262-70.
 28. Festinger L. *Conflict, Decision, and Dissonance*: Stanford University Press, Stanford, California; 1964.
 29. Larsson-Tholén S, Pousette A, Törner M. Causal relations between psychosocial conditions, safety climate and safety behaviour - a multi-level investigation. *Safety Science*. 2013;55:62-9.
 30. Christian M, Bradley J, Wallace C, Burke M. Workplace safety: a meta-analysis of the roles of person and situation factors. *Journal of Applied Psychology*. 2009;94(5):1103-27.
 31. Schneider B. Organizational climates: an essay. *Personnel Psychology*. 1975;28:447-79.
 32. Neal A, Griffin MA. Safety climate and safety behaviour. *Australian Journal of Management*. 2002;27(Special Issue):67-76.
 33. Schramm-Nielsen J, Lawrence P, Sivesind K. *Management in Scandinavia: culture, context, and change*. Cheltenham: Edward Elgar; 2004.
 34. Holmberg I, Åkerblom S. "Primus inter pares" Leadership and Culture in Sweden. In: Chhokar J, Brodbeck F, House R, editors. *Culture and leadership, across the world: The GLOBE Book of In-Depth Studies of 25 Societies*. London: Routledge; 2007. p. 33-74.
 35. Laitinen H, Marjamäki M, Paivarinta K. The validity of the TR safety observation method on building construction. *Accident Analysis and Prevention*. 1999;31(5):463-72.

36. Mikkelsen KL, Spangenberg S, Kines P. Safety walkarounds predict injury risk and reduce injury rates in the construction industry. *Am J Ind Med.* 2010;53:601-7.
37. Rousseau DM. Psychological and implied contracts in organizations. *Employee Responsibilities and Rights Journal.* 1989;2(2):121-39.
38. Walker A, Hutton DM. The application of the psychological contract to workplace safety. *Journal of Safety Research.* 2006;37(5):433-41.
39. Bass BM. *Leadership and performance beyond expectations.* New York: Free Press; 1985.
40. Bass BM. *The Bass Handbook of Leadership. Theory, research & managerial applications.* New York: Free Press; 2008 (1974).
41. Burns JM. *Leadership.* New York: Harper&Row; 1978.
42. Hofmann DA, Morgeson FP, Gerras SJ. Climate as a Moderator of the Relationship Between Leader-Member Exchange and Content Specific Citizenship: Safety Climate as an Exemplar. *Journal of Applied Psychology.* 2003;88(1):170-8.
43. Beus J, Payne S, Bergman M, Arthur W. Safety climate and injuries: an examination of theoretical and empirical relationships. *Journal of Applied Psychology.* 2010;95(4):713-27.
44. Gundelach P. Joking relationships and national identity in Scandinavia. *Acta Sociologica.* 2000;43:113-22.
45. Tengblad S. Is there a 'New Managerial Work'? A Comparison with Henry Mintzberg's Classic Study 30 Years Later. *Journal of Management Studies.* 2006;43(7):1437-61.