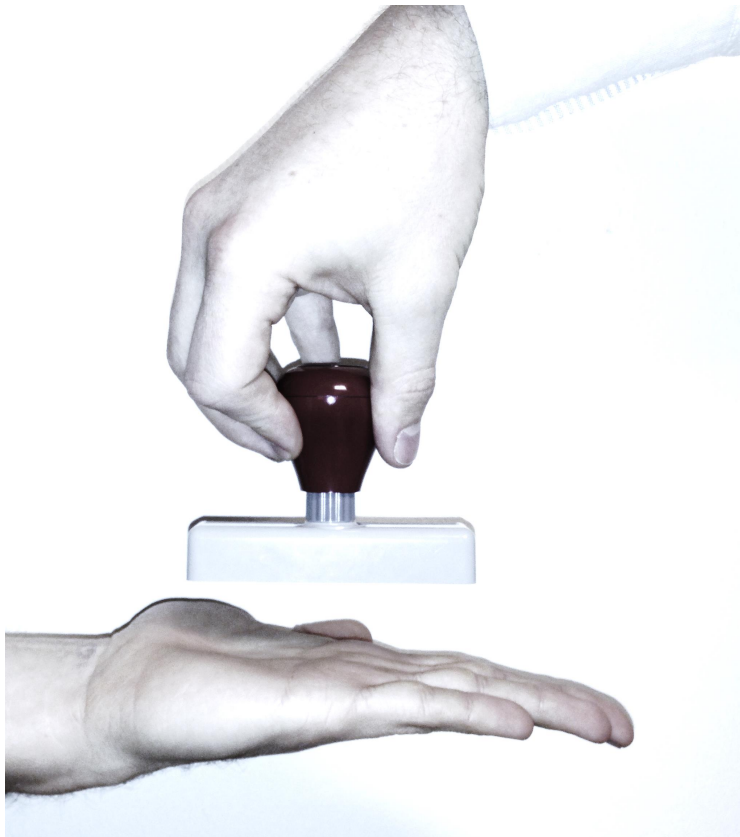


CHALMERS



Anläggningsbranschens syn på personcertifiering

– en byråkratisk pappersprodukt eller ett verktyg för att säkra kompetensen?

Examensarbete inom Civilingenjörsprogrammet, Väg och Vattenbyggnad

NICLAS JAKOBSEN
ANDREAS JURKIEWICZ
ERIK SUNDBOM

Institutionen för bygg- och miljöteknik
Avdelningen för Construction Management
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg, Sverige 2013
Examensarbete 2013:148

EXAMENSARBETE 2013:148

Anläggningsbranschens syn på personcertifiering

-en byråkratisk pappersprodukt eller ett verktyg för att
säkra kompetensen?

Examensarbete för civilingenjörsutbildningen Väg- och vattenbyggnad

NICLAS JAKOBSEN

ANDREAS JURKIEWICZ

ERIK SUNDBOM

Institutionen för bygg- och miljöteknik
Avdelningen för Construction Management
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

Göteborg, Sverige 2013

Anläggningsbranschens syn på personcertifiering

– en byråkratisk pappersprodukt eller ett verktyg för att säkra kompetensen?

Examensarbete för civilingenjörsutbildningen Väg- och vattenbyggnad

NICLAS JAKOBSEN
ANDREAS JURKIEWICZ
ERIK SUNDBOM

© NICLAS JAKOBSEN, ANDREAS JURKIEWICZ & ERIK SUNDBOM, 2013

Examensarbete / Institutionen för Bygg- och miljöteknik,
Chalmers Tekniska Högskola 2013:148

Institutionen för Bygg- och miljöteknik
Avdelningen för Construction Management
Chalmers Tekniska Högskola
SE-412 96 Göteborg
Sverige
Telephone: + 46 (0)31-772 1000

Omslagsbild:
Jurkiewicz, A. 2013

Chalmers Reproservice
Göteborg, Sverige 2013

Förord

Examensarbetet är utfört på Chalmers Tekniska Högskola på civilingenjörsprogrammet Väg- och Vattenbyggnad och utgör 30 högskolepoäng. Rapporten är skriven på uppdrag för Skandinavisk Infrastrukturkompetens och Trafikverket. Arbetet har genomförts på Institutionen för Bygg- och miljöteknik, avdelningen för Construction Management under sommaren och hösten 2013.

Under arbetes gång har fördjupad kunskap om kompetenssäkring genom personcertifiering och hur anläggningsbranschen verkar inhämtats. Informationen har lett till kunskap i ämnen som kompetensprövning, anbudsförfarande, arbetsmiljö och branschens sätt att arbeta. Samtliga av dessa aspekter kommer att vara till stor nytta i det framtida yrkeslivet som civilingenjörer.

Vi vill rikta ett särskilt tack till:

Pim Polesie, vår handledare som skänkt inspiration och guidat oss i rätt riktning.

Alla intervjuade, som har ställt upp och gjort detta examensarbete möjligt.

Anders Sandberg, vår handledare från Skandinavisk Infrastrukturkompetens och Trafikverket, som delat med sig av sin kunskap och kontakter.

Sammanfattning

Trots att omfattande investeringar väntas inom bygg- och anläggningsbranschen är branschen dåligt rustad för att möta dessa. Redan idag orsakar bristande och varierande kompetens samt otillräcklig arbetsmiljö- och säkerhetsarbete till misslyckade projekt med stora kostnader som följd. För att kunna möta dessa satsningar, öka kvalitén och höja säkerheten behövs en gångbar åtgärd. Denna studie analyserar om personcertifiering kan vara gångbar åtgärd.

Rapporten utgör en del av Skandinavisk Infrastrukturkompetensprojektet och genomfördes på uppdrag av Trafikverket. Syftet med rapporten var att undersöka vad aktörer inom anläggningsbranschen anser om en personcertifiering av kompetens och vad som är viktigt att fokusera på vid ett införande av personcertifiering. Dessutom belyses vilka arbetsroller och arbetsmoment som branschen upplever som kritiska och i behov av att kompetenssäkra.

Undersökningen har riktats mot den svenska anläggningsbranschen. De olika aktörer som valdes ut för att representera branschen var beställare, konsulter, entreprenörer och intresseorganisationer. Nivåerna som undersöktes var taktisk, strategisk och operativ nivå för att ge en nyanserad bild av behovet. I rapporten har såväl kvalitativ metod i form av en intervjustudie som kvantitativ metod i form av en enkätstudie använts. Störst fokus har dock varit på intervjustudien. Totalt har 22 intervjuer genomförts och 105 enkäter skickats ut, varav 49 har besvarats.

Resultat visar på att kompetensen i anläggningsbranschen är bristande och varierande. Branschen ställer sig överlag positiv till införandet av personcertifiering, men med vissa reservationer, eftersom det finns flertal problem som en certifiering i sig inte kan lösa.

De olika aktörerna lyfter möjligheter med personcertifiering såsom att det kan vara ett verktyg för att stärka, inventera och kontrollera kompetens. Samtidigt uttrycks farhågor att fel aspekter prövas som leder till stora kostnader och mer byråkratiskt arbete samt att kompetent arbetskraft kan uteslutas.

Studien visar att det inom vissa områden finns en arbetsbrist som förhindrar att fördelarna med personcertifiering ska kunna uppnås. En gemensam uppfattning är att fokus ska ligga på att personcertifiera arbetsmoment istället för yrkesroller. Många ställer sig även frågande till hur attityd och beteende parametrarna ska kunna testas.

Ytterligare visar studien på att dessa faktorer borde alla projekt ta i beaktning vid utformningen av personcertifieringen för att underlätta införandet och för att få en så effektiv och nyttosam personcertifieringsprocess som möjligt.

Nyckelord: Anläggningsbranschen, Certifiering, ISO 17024, Kompetens, Personcertifiering, Skandinavisk Infrastrukturkompetens, Säkerhet

Abstract

The construction industry is facing large investments over the foreseeable future. This is a challenge and heightens the demand on the industry, due to there must be a balance between competence and demand. The construction industry is dealing with problems such as inadequate and varying competence in different areas.

In order to meet these major investments, increase quality and improve safety, measures are needed. Skandinavisk Infrastrukturkompetens (SIK) is a project run by the Swedish Transport Administration, together with the Public Roads Administration and Railway administration in Norway. An aim of this project is to examine whether it is possible to establish a shared personal certification process that will function over the borders. The SIK-project has developed a competency model that will serve as the basis for the aspects to be included in the personal certification.

This report has been a part of the SIK-project and was conducted on behalf of the Swedish Transport Administration. The report highlights the construction industry's approach to the introduction of personal certification and explores the view of the current competence level in the construction industry. In addition, the report presents the tasks and job roles that the industry views as critical and in need of competence verification. The study has been limited to the Swedish construction industry. The different participants that were selected to express their views were clients, consultants, contractors and interest organizations. The different levels examined are tactical, strategic and operational to present a general view of the need.

The report combines a qualitative method in the form of interviews and a quantitative method in the form of surveys. The main focus was directed on the interview study. A total of 22 interviews were conducted and 105 surveys were sent out, of which 49 have been answered.

The results show that the competence in the construction industry is inadequate and varying. The industry is generally positive to the introduction of personal certification. However some doubts are raised, such as there are several problems that a certification alone cannot solve. The various participants saw opportunities with introducing an individual certification, as they argued it could heighten and verify competences in the industry. While some expressed concerns that the wrong aspects could be certified, leading to high costs and more administrative work and that competent workforce could be excluded. It is also mentioned that some areas of the industry are lacking in labourers and therefore the benefits of the personal certification would not be obtained. The study shows that a common perception is that the focus should be on certifying work operations instead of professional roles. Many are also questioning how and if the behaviour and attitude parameters could/should be certified.

The SIK-project should take all above factors into consideration when designing the personal certification, to ease the implementation and in order to arrange such an effective personal certification as possible.

Keywords: Construction industry, Certification, ISO 17024, Competence, Personal certification, Skandinavisk Infrastrukturkompetens, Safety

The construction industry's view on personal certification – A bureaucratic process or a tool to ensure competency?

Innehållsförteckning

Förord	I
Sammanfattning	II
Abstract.....	III
Ordlista	VI
1. Inledning och bakgrund – rätt kompetens för rätt arbete?	1
1.1 Utmaningar för anläggningsbranschen	1
1.2 Om Skandinavisk Infrastrukturkompetens	1
1.3 Uppdraget	3
1.4 Syfte	3
1.5 Frågeställningar	4
1.6 Avgränsningar	4
2. Metod	6
2.1 Val av metoder	6
2.2 Val av intervjupersoner	7
2.3 Genomförandet av intervjuer	11
2.4 Analys av genomförda intervjuer	12
2.5 Tillvägagångssätt för enkäter	13
2.6 Tillvägagångssätt för förstudie/litteraturstudie	14
3. Teorikapitel	15
3.1 Vad är certifiering?.....	15
3.1.1 Olika tillvägagångssätt.....	16
3.2 Personcertifiering – möjlig lösning på flera problem?	16
3.3 Förbättrad arbetsmiljö och säkerhet med personcertifiering?	18
3.4 Förbättrad upphandling och anbudsförfarande?	20
3.5 Byggarbetsmiljösamordnare, BAS U och BAS P	21
3.6 Säkerhetskultur	22
3.6.1 Skapa säkerhetskultur och dess svårigheter	23
3.7 Vad är en attityd?	24
3.9 Förbättrad kvalitet – fackmässighet?	25
3.10 Nyttan för den enskilda?	27
3.11 SS-EN ISO/IEC 17024:2012.....	28
3.10 Personcertifiering enligt SIK-modellen	30
3.10.1 Om SIK-projektet och dess kompetensmodell	30
3.10.2 Värde-trappan.....	34
3.11 Andra certifikat och certifieringsmodeller	35
3.11.1 Vad är ISO 9001?.....	35
3.11.2 EL-behörighet	37
3.11.3 International Project Management Associations (IPMA) certifieringssystem	38
3.11.4 Project Management Institutes (PMI) certifieringssystem	39
3.11.5 Skillnader mellan IPMAs och PMIs certifieringssystem	40
3.11.6 Skanskas certifieringsprogram	40
3.12 Sammanfattningsvis – fördelar och nackdelar/argument för och emot personcertifiering	41

4. Resultat	42
4.1 Resultatredovisning	42
4.2 Bristande/varierande kompetensnivå – certifiering en möjlig lösning?	42
4.3 Certifiering av olika roller/kompetens/arbetsmoment	45
4.4 Bristande säkerhet – personcertifiering en möjlig lösning?	47
4.5 Certifiering av attityder och beteende – problem/möjligheter	50
4.6 Personcertifierings effekter för individen – möjligheter och hot	54
4.7 Viktiga faktorer att beakta i utformandet och införandet av certifiering..	57
4.8 Brister i anbudsförandet – certifiering en möjlig lösning?	59
4.9 Personcertifierings effekter på konkurrens och branschen som helhet	62
4.10 Personcertifieringens begränsningar – problem som inte kan lösas.....	64
5. Analys.....	67
5.1 Hur beskriver de olika aktörerna kompetensnivån i anläggningsbranschen?	67
5.2 Vad anser aktörerna att det finns för behov att införa personcertifiering i anläggningsbranschen? I så fall, varför och vad består behovet i?	68
5.3 På vilka nivåer, yrkesroller, arbetsmoment bör kompetenssäkras genom personcertifiering?	71
5.4 Vad är viktigt att tänka på vid en utformning och införandet av en personcertifiering?	72
6. Diskussion och Slutsats.....	75
6.1 Diskussion	75
6.2 Slutsats	77
7. Källförteckning	81
Bilaga 1. Informationsbrev	A
Bilaga 2. Intervjuguide	B
Bilaga 3. Enkät	D
Bilaga 4. Sammanställning av enkätsvar	F

Ordlista

Ordlistan förklarar vissa viktiga begrepp som använts i rapporten och hur dessa ska tolkas i syfte att underlätta för läsaren.

Assessor - person som bedömer lämpligheten av en person i en certifieringsprocess.

Beställare – beställarorganisation som beslutar vad som ska upphandlas och vem som ska utföra arbetet.

ECQA – European Certification and Qualification Association, en icke vinstdrivande association vars uppgift är att vara med och utforma olika certifieringar.

Entreprenad – åtagande av ett företag att för beställare utföra visst större arbete, särskilt avseende byggnad eller annan fast anläggning, t.ex. bro. En entreprenad omfattar normalt både arbete och material.

Entreprenör – ett företag som genomför en entreprenad åt en beställare.

Intresseorganisation – sammanslutning som arbetar för medlemmarnas bästa.

Juridisk person – en person eller organisation som juridiskt kan ställas till svars.

Konsult – sakkunnig person som anlitas för vissa specialuppdrag eller som rådgivare, t.ex. inom ekonomi och teknik.

Ledningssystem – system för att säkerställa kvaliteten på ett företags eller en organisations produkter och tjänster omfattande organisatorisk struktur, ansvar och aktiviteter.

SIK – Skandinavisk Infrastrukturkompetens, ett projekt som verkar mot gränshinder mellan länder.

Skallkrav – krav som skall uppfyllas för att få lämna anbud i en upphandling.

ÄTA – ändring och tillägsarbete som inte är specificerat i kontraktet och tillkommer under arbetsprocessen.

1. Inledning och bakgrund – rätt kompetens för rätt arbete?

I detta inledande kapitel presenteras rapportens bakgrund, syfte och frågeställningar. Dessutom beskrivs de avgränsningar som gjorts för att arbetet skulle vara möjligt att genomföra.

1.1 Utmaningar för anläggningsbranschen

En global undersökning utförd av den internationella revisionsfirman KPMG (2013), visar att stora investeringar inom bygg- och anläggningsbranschen är att väntas. Branschens kompetensbrist måste dock lösas innan dessa satsningar kan realiseras. Problematiken med kompetensförsörjning leder till olyckor, bristfällig kvalitet och misslyckade projekt med stora kostnader till följd. I samma undersökning från 2008 ansåg 84 % av de tillfrågade personerna inom byggindustrin att branschen inte gör tillräckliga satsningar för att komma till bukt kompetensnivån (KPMG, 2008). Vidare bedömde mer än hälften problemet som allvarligt. Behovet av att standardisera bygg- och anläggningsbranschen för att öka produktiviteten tas även upp i undersökningen (KPMG, 2013).

Utöver otillräcklig kompetensnivå brottas bygg- och anläggningsbranschen också med bristande arbetsmiljö som orsakar ett högt antal tillbud och olyckor varje år (Torghabeh & Hosseinian, 2012). Detta kan skapa såväl finansiella som mänskliga förluster som till exempel förseningar av projekt, ökade kostnader, minskad produktivitet och psykologiska effekter hos den drabbade.

Anläggningsbranschen behöver finna åtgärder för att angripa dessa problem. Denna studie fokuserar på personcertifiering som en möjlig lösning. Studier inom andra branscher, till exempel energitjänster, visar att aktörerna uppfattar personcertifiering som bland annat ett sätt för att skapa samsyn mellan aktörer, öka kvaliteten på levererade tjänster, bidra till en mer seriös bransch samt underlätta upphandlingsprocessen (Energimyndigheten, 2013). Samtidigt lyfts också mer negativa aspekter som att mindre företag riskerar att slås ut, att det inte nödvändigt bidrar till högre kvalitet samt att det är kostsamt och tidskrävande.

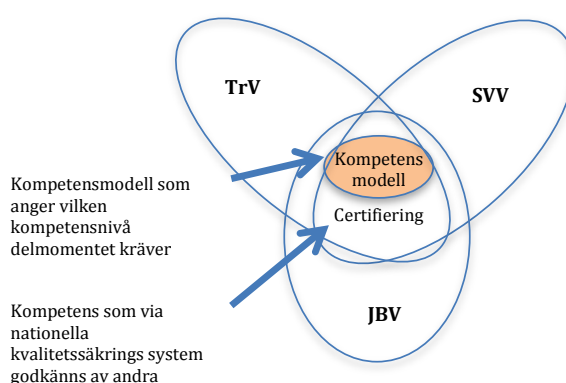
Frågan är om personcertifiering inom anläggningsbranschen kan säkerhetsställa kompetens, höja kompetens samt ha positiva effekter på miljö- och säkerhetsarbete.

1.2 Om Skandinavisk Infrastrukturkompetens

Rapporten har genomförts som en del av Skandinavisk Infrastrukturkompetens (benämns hädanefter som SIK). Syftet med projektet är att ta fram en gemensam skandinavisk kravbild för att motverka gränshinder mellan Norge och Sverige (Skandinavisk Infrastrukturkompetens, 2013). Kravbilden ska bland annat utgöra en grund för hur personcertifiering inom anläggningsbranschen ska utformas (se figur 1). Projektet är finansierat av Trafikverket i Sverige och Statens vegvesen samt Jernbaneverket i Norge, och EU via Interreg IV A Öresund – Kattegat - Skagerrak. Interreg Öresund – Kattegat - Skagerrak är ett skandinaviskt samarbetsprogram inom den Europeiska Regionalfonden som sponsrar gränsöverskridande samarbeten inom

EU. Samarbetsprogrammet vill utveckla denna del i den så kallade 8 miljonersstaden Köpenhamn-, Göteborg- och Osloregionen.

För att förvalta Interreg har Danmarks, Norges och Sveriges regering utsett Tillväxtverket, som är verket för näringslivsutveckling. Förvaltningen är förlagd till Tillväxtverkets programkontor i Malmö. Programmets organisation innehåller utöver förvaltningen, en övervakningskommitté som bland annat består av representanter från ländernas myndigheter vars uppdrag är att kontrollera Europiska Unionens riktlinjer (Interreg IVA, 2013).



Figur 1. Kompetens och certifiering i samarbete med Trafikverket, Jernbaneverket och Statens Vegvesen (Polesie, 2013, s. 3).

Projektet är tänkt att öka och underlätta samarbetet inom de skandinaviska gränserna för leverantörer, konsulter och entreprenörer med fokus på anläggningsbranschen. Med hjälp av en gemensam kravbild vill SIK-projektet öka attraktionskraften, ge bättre kvalitet för investerade pengar samt skapa säkrare arbetsmiljöer (Skandinavisk Infrastrukturkompetens, 2013).

Målsättningen med att införa personcertifiering inom anläggningsbranschen är att säkerställa att arbetarna har rätta kompetens som behövs för att utföra ett arbete säkert och för att möta beställarens uppställda kvalitetskrav.

Certifieringsmodellen som SIK-gruppen har utarbetat är tänkt att användas inom beställarorganisationer, entreprenörföretag, konsultorganisationer samt andra projektbaserade organisationer. Förhoppningen är att certifieringsmodellen kan utvecklas till en branschstandard, där beställaren kan kravsificera upphandlingar genom att kräva individuell kompetens, till exempel genom personcertifiering (Polesie, 2013).

Utöver Trafikverket, Jernbaneverket och Statens vegvesen är Svenskt Projektforum och International Project Management Association (IPMA) två organisationer som samarbetar med projektet (Skandinavisk Infrastrukturkompetens, 2013).

I Sverige har Trafikverket tagit fram en nollvision, vilket innebär att inga dödsfall får ske i varken trafiken eller i anläggningsprojekt knutna till Trafikverket. Att arbeta fram en personcertifiering som kontrollerar attityden till säkerhet är ett viktigt steg för att nå målet med en nollvision (Trafikverket, 2011).

1.3 Uppdraget

Våren 2013 inleddes planeringen för skrivandet av ett examensarbete under nästföljande höst. Gruppen var i kontakt med för studien intressanta företag och diskuterade vilka möjliga projekt som skulle kunna genomföras. Av en händelse upprättades en kontakt med den nuvarande handledaren Pim Polesie, som presenterade uppdraget i sin helhet. Gruppen fattade ett beslut att det var ett intressant och givande projekt som skulle leda till användbara kunskaper och erfarenheter i det framtida yrkeslivet. Möte med projektledaren för SIK-projektet genomfördes för att få en djupare bild av uppdraget. Därefter påbörjades arbetet med att kontakta nyckelpersoner på de utvalda positionerna inom branschen i syfte att boka in intervjuer. Denna rapport utgör således en del av SIK-projektet och genomfördes på uppdrag av Trafikverket.

Inom SIK-projektet belystes att en gemensam certifiering inom Skandinavien kunde ses som en lösning på kompetensförsörjningsproblemet. Men det krävdes ytterligare kunskap om vilka specifika behov anläggningsbranschen har av en certifiering. Detta var bakgrunden till och utgångspunkten för detta examensarbete.

Rapporten vänder sig till intressenter och aktörer inom byggbranschen, beställare och arbetsgivare, som anser sig ha nytta av att kompetenssäkra sina projekt och projektorganisationer. Den vänder sig även till aktörer som uppmärksammat bristande kvalitet på levererade produkter och projekt samt till de som har lågt förtroende för utfört arbete inom byggbranschen.

Rapporten har belyst anläggningsbranschens syn på personcertifieringar. Samtidigt har rapporten iakttagit arbetsroller och arbetsmoment som branschen upplevde kritiska och därmed i behov av att bli styrta för att undvika fel och brister. Rapporten är främst tänkt som ett stöd för SIK-projektets fortsatta arbete, men också för vidare studier på hur en certifieringsprocess ska kunna genomföras och utformas.

För att kunna presentera ett bra förslag behövde intressenter och berörda organisationer få ge sin syn på vad de ansåg var viktigt att tänka på vid en personcertifiering. Arbetet har analyserat de problem och möjligheter en personcertifiering kan innebära för branschen samt vad som är viktigt att tänka på vid utformandet och införandet.

1.4 Syfte

Syftet med rapporten var att undersöka vad aktörer inom anläggningsbranschen anser om en personcertifiering av kompetens och vad som är viktigt att fokusera på vid ett införande av personcertifiering.

1.5 Frågeställningar

Utifrån syftet formulerades följande frågeställningar för att besvaras inom ramen för rapporten:

- Hur beskriver de olika aktörerna kompetensnivån i anläggningsbranschen?
- Vad anser aktörerna att det finns för behov att införa personcertifiering i anläggningsbranschen? I så fall, varför och vad består behovet i?
- Vilka nivåer, yrkesroller, arbetsmoment bör kompetenssäkras genom personcertifiering?
- Vad är viktigt att tänka på vid utformandet och införandet av en personcertifiering?

1.6 Avgränsningar

SIK-projektet är ett samarbete mellan Sverige och Norge. Studien har dock avgränsats till den svenska marknaden. Rimligtvis bör en jämförbar studie genomföras i Norge för att klargöra hur den norska anläggningsbranschen ställer sig till behovet av personcertifiering samt vilka faktorer som i så fall är kritiska att få certifierade.

Inom SIK-projektet har en sammanställning av andra branschers certifieringsmetoder och kompetenskrav genomförts. Detta har gjorts för att utreda vilka tillvägagångssätt som redan finns. I syfte att utreda hur en certifieringsprocess skulle kunna tillämpas i anläggningsbranschen. Rapportens resultat kan med fördel, i vidare forskning, jämföras mot hur andra branscher certifierar. Detta kan göras i syfte för att lägga fram ett förslag till en certifieringsprocess inom hela byggbranschen.

Personcertifiering är i skrivande stund inte infört i anläggningsbranschen. Trafikverket och SIK-projektet önskade på grund av detta att i ett tidigt skede få en helhetssyn av hur branschens aktörer uppfattar behovet av ett sådant införande. Det föll sig då naturligt för detta uppdrag att undersöka samtliga kategorier av aktörer. Detta för att kunna presentera en bredare och mer nyanserad bild av synen på personcertifiering inom anläggningsbranschen.

I arbetet har synen på ett certifieringsbehov i anläggningsbranschen undersökts utifrån fyra kategorier, beställare, intresseorganisationer, konsulter och entreprenörer. Studien har genomförts så att representanterna från de fyra kategorierna, fick ge sina versioner av det upplevda behovet. I studien har representanter från de fyra kategorierna fått uttrycka sina tankar och åsikter om behovet av personcertifiering. På så sätt har vilka faktorer som anses vara viktiga i en eventuell certifieringsprocess samt hur stort behov det finns att på olika nivåer kvalitetssäkra kompetensen framkommit. För att tillgodose tidsbehovet av analys och transkribering av insamlat datamaterial har nödvändiga avgränsningar gjorts, till exempelvis antalet intervjupersoner.

På konsultsidan har en avgränsning att endast behandla taktisk och operativ nivå gjorts, det vill säga individer med ledande befattningar på avdelnings- och distriktsnivå samt projektörer. Anledningen till detta är konsultverksamheternas jämförelsevis platta organisation (Majewski, Mejinolli, & Samuelsson, 2006). I teorimaterialet har konsultsidans organisationsutformning förklarats genom att i kunskapsintensiva företag, såsom konsultföretag, tenderar hierarkiska strukturer att lösas upp. Avgränsningen utgår därför från att desto plattare organisation desto

mindre bör synen variera. Dessutom har det visat sig i kontakter med olika konsultföretag inom ramen för studien att deras HR-ansvariga inte är lika involverade i rekryteringsprocesser jämfört med andra företag. De ansvarar istället i högre utsträckning för administrativt arbete, vilket ytterligare var ett motiv att välja bort den strategiska nivån.

För att väga upp denna avgränsning utökades istället antalet personer med strategiska uppgifter på entreprenörssidan. I uppdraget har fokus legat på att få in fler entreprenadföretag i urvalet och endast intervjua en position per nivå och företag. Detta har gjorts förutom i enstaka fall där de tillfrågade önskade att en eller flera medarbetare skulle vara närvarande under intervjutillfället.

2. Metod

I detta kapitel beskrivs tillvägagångssättet för genomförandet av studien och dessutom förs en diskussion om de valda metodernas för- och nackdelarna.

2.1 Val av metoder

Syftet med rapporten är att undersöka vad aktörer inom anläggningsbranschen anser om en personcertifiering av kompetens och vad som är viktigt att fokusera på vid ett införande.

För att uppfylla studiens syfte valdes primärt en kvalitativ metod, mer specifikt intervjuer med berörda aktörer såsom konsulter, entreprenörer, beställare och representanter för intresseorganisationer. Totalt har 22 intervjuer genomförts.

Valet av en kvalitativ metod (se tabell 1) baserades framförallt på dess möjligheter att erhålla fördjupad kunskap i samtalet med respondenter om det ämne som ska studeras (Kvale & Brinkmann, 2009). Kvalitativa metoder beskrivs som att gå på djupet. Frågeställningarna angrips mer ingripande för att verkligen skapa förståelse om ämnet (Holme & Solvang, 1997).

I Sverige och Norge finns det för närvarande inte någon vedertagen personcertifieringsmodell inom anläggningsbranschen som behandlar kompetens för samtliga yrkesgrupper. Däremot har vissa enskilda yrkesgrupper certifieringar eller yrkesbevis för att få utföra arbeten eller specifika moment. Den modell för personcertifiering som SIK-gruppen arbetat fram skiljer sig från befintliga yrkescertifikat på en väsentlig punkt. SIK-modellen ska också testa attityder och beteende som en del av kompetensen, många andra kompetensmodeller fokuserar enbart på att kontrollera kunskapen.

Eftersom SIK-projektet har en annorlunda ingång till personcertifiering behövdes detta öppna, djupgående och undersökande förhållningssätt som just kvalitativa metoder erbjuder. Ett sådant förhållningssätt är svårt att åstadkomma enbart genom en kvantitativ metod, exempelvis en enkätstudie (Kvale & Brinkmann, 2009). Istället har intervjupersonerna i studien själva fått formulera och utveckla sina tankar kring behovet av en personcertifiering för att i rapporten kunna presentera en så bred, nyanserad och mångsidig bild som möjligt (Kvale & Brinkmann, 2009).

Utöver den kvalitativa studien har en enkätundersökning genomförts (se tabell 1) för att stärka frågorna i intervjustudien. En fördel av att använda två metoder för att belysa samma fenomen var att en bättre helhetsbild kunde erhållas (Bryman, 2011). Det insamlade materialet kompletterar varandra och ger ett bättre underlag till dragna slutsatser. Enkätstudien svarar på *om* det finns ett behov av personcertifiering men inte *varför* och *vad* behovet består utav. Detta erhöles istället genom analys av intervjumaterialet. Att använda två metoder för att analysera samma fenomen eller frågeställning brukar inom vetenskaplig metodik benämnas som triangulering (Patton, 1987).

Utöver intervju- och enkätstudien har också en förstudie/litteraturstudie genomförts (se tabell 1) inom ramen för arbetet. Syftet med detta var dels att få en god förståelse för det ämne som behandlas, dels att få teoretiskt underlag för att kunna analysera insamlat material i form av intervjuer och enkäter. I tabell 1 nedanstående illustrerar de tre olika metoderna samt vad de syftade till.

Tabell 1. Beskriver syftet med de olika metoderna.

Förstudie/litteraturstudie	Intervju- och enkätstudie	Analys och slutsatser
<p>Syftet var att:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skapa förståelse för det behandlade ämnet. • Beskriva vad certifiering är och hur en certifieringsprocess kan se ut. • Beskriva hur anläggningsbranschen fungerar idag, vad som behöver förbättras och vad som behöver utvecklas. • Redogöra för andra branschers certifieringsprocesser och lösningar som är möjliga att applicera inom anläggningsbranschen. • Identifiera problem och möjligheter med personcertifiering utifrån tidigare studier. 	<p>Syftet var att:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beskriva aktörernas syn på den rådande kompetensnivån. • Beskriva aktörernas syn på behovet av en personcertifiering. • Beskriva vilka nivåer, yrkesroller, arbetsmoment som i så fall aktörerna anser bör kompetenssäkras. • Beskriva vad aktörerna anser vara viktigt att tänka på vid utformandet och införandet av en personcertifiering i anläggningsbranschen. 	<p>Möjliggjorde analys och slutsatser kring:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktörernas inställning till en personcertifiering. • Ge förslag på nivåer, kritiska yrkesroller och arbetsmoment som en certifiering bör kontrollera. • Identifiera viktiga faktorer som bör beaktas vid utformande/införande. • Ge förslag på vad som behövs undersökas djupare för att kunna skapa en certifieringsprocess som är anpassad utifrån aktörernas behov. • Ge en helhetsbild på vad branschen anser behövs göras samt hur processen kan gå tillväga för att bemöta dessa behov.

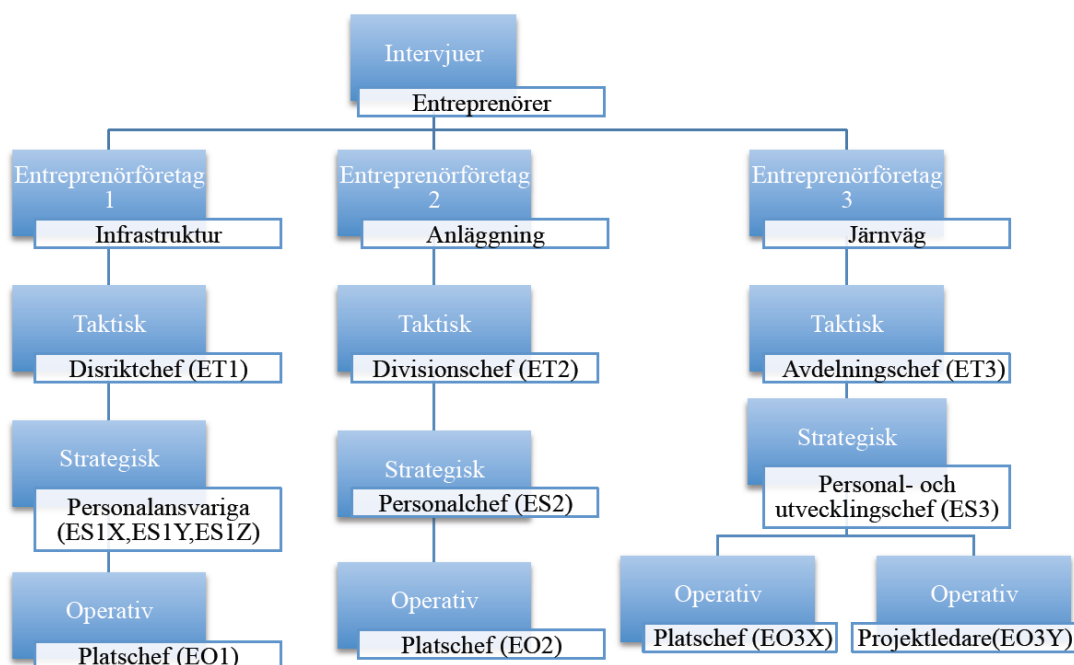
2.2 Val av intervjupersoner

Ett införande av personcertifiering i anläggningsbranschen kommer att beröra flera olika typer av aktörer som beställare, entreprenörer och konsulter. Beroende på aktörernas varierande uppdrag kan det tänka sig att behovet av personcertifiering också varierar, det vill säga behovet hos exempelvis beställare och entreprenörer kan se annorlunda ut. I syfte att kartlägga hela bilden samt kunna jämföra behovet har därför representanter från samtliga av dessa tre aktörer inkluderats i urvalet. Intervjupersonerna har dessutom befunnit sig på olika nivåer inom organisationerna/företagen. Dessutom intervjuades representanter för en intresseorganisation, mer specifikt en facklig organisation. Detta urval gjordes för att kunna ge en mer heltäckande bild av synen på personcertifiering.

Urvalet av intervjupersoner genomfördes i samarbete med uppdragsgivaren på Trafikverket och handledaren för rapporten. Intervjuerna delades upp i urvalsgrupper och överensstämmer med de olika aktörsgrupperna. Detta gjordes för att lättare kunna jämföra olika nivåer och grupper med varandra i analys och slutsats.

Figurena 2,3,4,5 illustrerar de olika urvalsgrupperna, innehållande de olika företagen/organisationerna och på vilken nivå i hierarkin respondenterna har befunnit sig på. I de flesta fall har en person per nivå och företag intervjuats. Ett index för att hänvisa tillbaka till de olika respondenterna i resultatkapitlet visas i figurena 2,3,4,5. I dessa går det att utläsa vilken av de olika aktörer och nivåer de intervjuade personerna tillhör.

Intervjuerna hos *entreprenörer* har skett på tre olika nivåer: operativ, strategisk och taktisk. På operativ nivå intervjuades personer med ansvar för utförandet av entreprenader, som platschefer och projektledare. Detta för att de har kunskap om vilka kritiska arbetsmoment som har stor betydelse för arbetsmiljö och säkerhet. På strategisk nivå intervjuades personer med HR-ansvar, vars arbetsuppgifter består mer utav personalutvecklingspolicy. På taktisk nivå intervjuades divisions- och regionchefer med ansvar för hela regioner eller avdelningar, som har en större överblick över arbetsprocesser i hela företaget. I figur 2 går det att se vilken befattning personerna i företaget har.

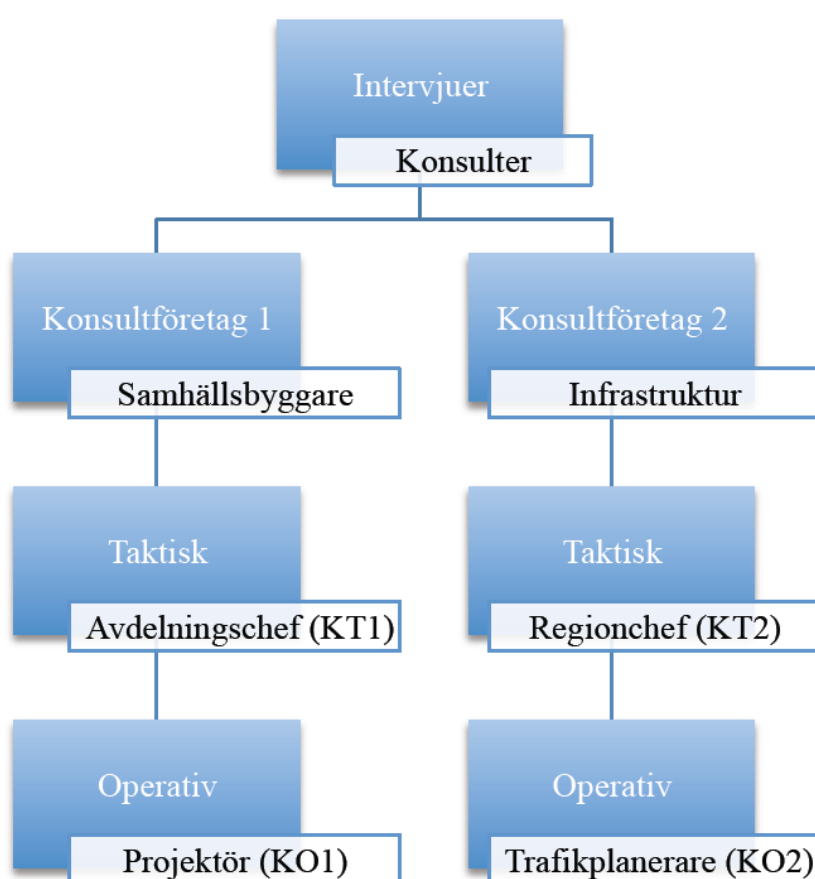


Figur 2. Visar på företags- och nivåindelning samt befattning och kodnamn för entreprenörföretagen.

Ett av de större entreprenadföretagen fick tyvärr ställa in med kort varsel. Mötena var inbokade sent i projektfasen och därmed hann inte ett nytt datum för intervjuer att bokas

Intervjuerna hos *konsulterna* har skett på två olika nivåer: taktisk och operativ. På den taktiska nivån har avdelnings- och distriktchefer intervjuats, på den operativa nivån har projektör och trafikutredare intervjuats. Hos konsulterna har den strategiska nivån uteslutits. Anledningen till denna avgränsning är att konsultfirmor – till skillnad från entreprenörsföretag - oftare har en plattare organisation med färre nivåer.

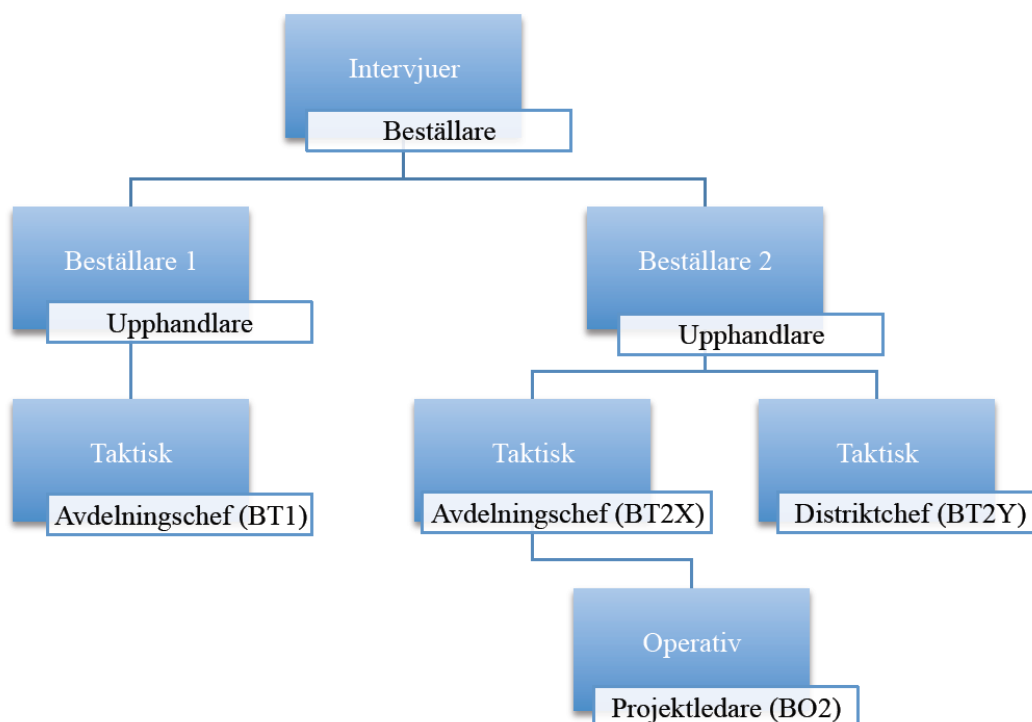
Det visade sig också under studiens gång att den strategiska nivån bland konsulter inte är involverade i rekrytering och personutveckling. I och med att konsulterna är med i ett så tidigt skede av planeringsfasen så ansågs deras perspektiv viktigt att belysa för beställaren. Valet av att intervjua projektörer och chefer på avdelnings- och distriktsnivå utgick från att de skulle kunna bidra med kunskaper om var brister oftast uppstår i planeringsfasen. Befattningen på de intervjuade går att utläsa i figur 3 nedan.



Figur 3. Visar på företags- och nivåindelning samt befattning och kodnamn för konsultföretagen.

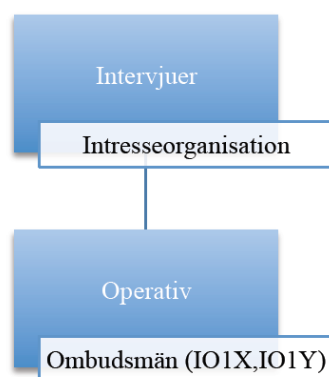
Urvalet av företagen i entreprenad- och konsultgrupperna har generellt gjorts utifrån storlek och inflytande inom anläggningsbranschen. Kontakter från handledaren och Trafikverket samt engagemang och tillgänglighet för att medverka i studien har också styrts urvalet.

Intervjuerna hos *beställarna* bestod av personer med upphandlingsansvar från Trafikverket och Göteborgs stad (se figur 4). Detta för att få en helhetsbild av anläggningsbranschen, från upphandling till utförande. Beställarens roll i intervjudelen är av vikt då det är de som ställer kraven i anbuden. Det är också de som måste initiera eventuella certifieringskrav som sedan branschen får anpassa sig efter. Trafikverket och Göteborgs stad valdes med tanke på deras storlek och ställning i branschen. Valet att intervjua upphandlare baserades på att de borde ha bra kunskap om svårigheter i anbudsskedet.



Figur 4. Visar på företags och nivåindelning samt befattning och kodnamn för beställarna.

För att få ett bredare perspektiv och ta hänsyn till större del av anläggningsbranschen valdes att intervjua representanter från en facklig *intresseorganisation* (se figur 5). Den fackliga organisation har i uppdrag att verka för medlemmarnas arbetsmiljö samt kompetensutveckling, vilket gjorde deras syn på personcertifiering intressant att inkludera.



Figur 5. Visar på nivåindelning samt befattning och kodnamn för intresseorganisationen.

För att skapa ytterligare förståelse om certifieringar och dess processer har möten och samtal med personer insatta i ämnet genomförts. Under arbetets gång har gruppen träffat Karin Berntsson på Svensk Projektforum och haft ett telefonmöte med Håkan Sjöholm assessor på IPMA. Detta gjordes i syfte att få kunskap om hur certifiering av projektledare utförs. Ett flertal möten och telefonmöten har genomförts med Anders Sandberg, projektledare från Trafikverket, och som är ansvarig projektledare för SIK-projektet. Kontinuerliga möten och diskussioner har förts med vår handledare Pim Polesie, forskare på Chalmers, som tillsammans med Anders Sandberg ansvarar för SIK-projektets huvudrapport.Handledningen har bidragit till en konstant bearbetning av syfte och avgränsningar för att styra arbetet i rätt riktning. Alla möten och diskussioner har lett till en ökad förståelse om certifiering inom examensarbetsgruppen. På så vis säkerställdes att rätt frågor användes under intervjuerna och i enkäterna. Dessutom underlättades analysen av det insamlade materialet.

2.3 Genomförandet av intervjuer

Samtliga intervjupersoner fick vid intervjutillfället ett informationsbrev (se bilaga 1), där studiens bakgrund och syfte presenterades samt hur data skulle behandlas. Intervjuernas anonymitet betonades i brevet, men också inledningsvis vid varje intervju. Detta för att intervjupersonerna skulle känna sig bekväma att tala fritt. Men även för att det inte är personerna i sig som är i fokus i studien, utan deras uppfattning av behovet av certifiering. Detta brukar benämnas som respondentintervjuer (Holme & Solvang, 1997). I början av varje intervju fick också respondenterna skriva under informationsbrevet, det vill säga godkänna sin medverkan i studien samt att intervjun bandades. Samtliga intervjupersoner gjorde detta.

Intervjuguiden (se bilaga 2) är utformat som ett öppet frågeformulär. Fördelen med att använda öppna frågor är att svaren inte blir begränsade och att intervjupersonerna inte blir styrda. På det viset ges respondenterna möjlighet att svara utförligt och nyanserat. Nackdelen kan istället vara att svaren blir mer svårtolkade (Andersson B.-E. , 1995), (Stjernberg, Söderlund, & Wikström, 2008). Detta har underlättats av att gruppen är tre personer som tillsammans kan tolka respondenternas svar.

Intervjuguiden är vad Kvale och Brinkman(2009) benämner som semistrukturerad, men samtalet har fått styra i vilken ordning frågor och följdfrågor kom. (Kvale & Brinkmann, 2009) Detta eftersom det är viktigt att som intervjuare vara öppen och lyhörd för hur samtalet utvecklar sig istället för att enbart lägga fokus på förhand bestämda frågorna. Risken är annars att resonemang blir avbrutna eller att respondenten inte upplever sig fri att uttrycka det han eller hon vill. Det är också viktigt att lyssna noggrant på den intervjuade personen för att inte misstolka svaren (Häger, 2009). Intervjuguiden innehåller ett antal bakgrundsfrågor, dessa har inte använts som underlag för analysen. Syftet med dessa var istället att få en bild av den intervjuade och skapa ett gott samtalsklimat. Intervjuguiden har diskuterats och omarbetats med hjälp av lingvistikprofessorn Christine Räisänen vid Chalmers Tekniska Högskola. Bearbetning bidrog till att ledande frågor kunde undvikas, istället uppnåddes en högre grad av objektivitet och öppenhet.

Intervjuerna genomfördes på respondenternas arbetsplatser, vilket också kan tänka sig bidra till ett avslappnat klimat. Samtliga intervjuer tog mellan 50 och 100 minuter att genomföra. Intervjuerna genomfördes - i så stor utsträckning som möjligt - av alla tre personer i gruppen. Detta bidrog till en gemensam bild av det insamlade materialet, vilket underlättade en mer djupgående analys. Endast fyra intervjuer har genomförts av två personer.

Vid intervjusituationen var två huvudansvariga för att ställa frågorna medan den tredje förde anteckningar och var uppmärksam på följdfrågor. Detta tillvägagångssätt hade flera fördelar. För det första kunde gruppen tillsammans reflektera i efterhand över hur intervjufrågorna fungerade och justera till nästa gång.

För det andra kunde gruppen diskutera vad som sagts och hur det kunde tolkas efter varje intervju. En nackdel med detta tillvägagångssätt kan dock ha varit att intervjupersonerna upplevde sig trängda och i en mer forcerad situation, än vid ett samtal på två man hand (Kvale & Brinkmann, 2009). Intervjuerna upplevdes emellertid som avslappnade och ärliga.

På grund av tidsbrist hos entreprenadföretag tre (se figur 2) genomfördes en intervju över en lunch samt med en arbetskollega till den intervjuade. En stökig miljö medförde att bandning av intervjun var ogenomförbar och valdes därför att exkluderas från studien. Intervjun sågs mer som ett informationsmöte.

2.4 Analys av genomförda intervjuer

Samtliga av respondenterna godkände att spela in intervjun. Syftet med inspelningen var att fånga all väsentlig information och att kunna återge citat korrekt. Detta kan ha bidragit till en hämmande effekt på respondenternas svar, eftersom intervjun kan upplevas som mer pressad med bandspelare än utan. Det har dock varit nödvändigt för att kunna bearbeta materialet på ett systematiskt sätt. Dessutom möjliggjorde bandningen att gå tillbaka och lyssna till vad som sagts under intervjun. Kvale & Brinkmann (2009) påpekar att det är av yttersta vikt att lyssna in bland annat tonfall, undermeningar och samtalskaraktär under en intervju (Kvale & Brinkmann, 2009). Detta möjliggjordes genom bandningen.

Intervjuerna har transkriberats. I efterhand analyserades intervjuerna av samtliga gruppmedlemmar gemensamt och materialet diskuterades för att skapa en förståelse och av svaren. En nackdel med kvalitativa intervjuer är att intervjupersonerna kan

forma sina svar utefter vad som förväntas av dem i situationen och att de medvetet eller omedvetet putsar eller till och med förvränger verkligheten (Holme & Solvang, 1997). Detta kan i viss mån uppvägas av att gruppen har bestått av tre personer som tillsammans analyserat svaren. Denna validitetsproblematik kan aldrig helt avväjas (Bryman, 2011). Intervjusvaren har av denna anledning behandlats som subjektiva uppfattningar och inte objektiva sanningar. Det är intervjupersonernas uppfattning om behovet av certifiering som har undersökts, inte det faktiska behovet av en personcertifiering.

När allt material hade transkriberats och diskussioner kring flertalet av intervjuer gjorts, observerades att flertalet uppfattningar upprepades. Detta tyder på en teoretisk mättnad i materialet. Samtidigt kan det aldrig säkerställas att några nya aspekter inte dykt upp vid fler intervjuer.

I analysen används citat för att belysa olika uppfattningar. Talspråk i citaten har korrigerats till skriftspråklig form, men dess innebörd har inte på något sätt förändrats. Syftet har varit att underlätta förståelsen för läsaren. I resultat- och analysdelen används typcitat för att belysa respektive uppfattnings karaktär, det vill säga att citatet från en person får belysa andra personers liknande uppfattning. Detta är ett vanligt sätt att hantera intervjumaterial på (Kvale & Brinkmann, 2009), (Holme & Solvang, 1997).

2.5 Tillvägagångssätt för enkäter

Enkätstudien användes för att kontrollera uppfattningar kring kompetensbrist i anläggningsbranschen, behovet av personcertifiering samt vilken/vilka parameter som anses viktigast att certifiera. Enkäten innehöll sju frågor (se bilaga 3).

Frågor angående yrkestitel och ålder används som kontrollfrågor. Enkäterna har delats ut i samband med intervjuerna. Mer specifikt innebär det att varje företag fick 15 enkäter tillsammans med ett frankerat svarskuvert. Sammanlagt har 105 enkäter distribuerats ut, varav 49 enkäter har besvarats och behandlats inom ramen för studien. Detta gav en svarsfrekvens på 54 %. Av dessa var 31 procent kvinnor respektive 69 procent män. Den sneda könsfördelningen beror förmodligen på den överrepresentation av män som finns i anläggningsbranschen. Personerna som har besvarat enkäten är allt från chefer, projektledare, arbetsledare, projektingenjörer och konsulter som är verksamma i konsult- beställar- och entreprenörsföretag. Det utgavs av samma företag som ingått i urvalet till intervjustudien.

Överlag tyder resultatet från enkäterna på en mindre positiv syn på certifiering än vid analys av intervjumaterialet. Detta kan bero på flera orsaker. En möjlig orsak kan vara att de personerna med mer negativ inställning tenderade att besvara enkäten i högre utsträckning än de med mer positiv inställning, det vill säga att råder bias i enkätstudien (Bryman, 2011). Om individen är negativt inställd kan det finnas en högre motivation att ge uttryck för detta. En annan möjlig orsak är att intervjupersonerna tenderade att uttrycka sig i mer positiva ordalag under en intervjusituation, eftersom de kan uppfattade att detta förväntades av dem. Det är svårt att undkomma dessa validitetsproblem, men trots detta ger intervjuerna och enkäterna tillsammans ett omfattande material som utgör en god grund för dragna slutsatser.

2.6 Tillvägagångssätt för förstudie/litteraturstudie

Inledningsvis utgick litteraturstudien från att inhämta fakta från tidigare forskning samt material från myndigheter och andra intressenters hemsidor. Det visade sig tidigt att tillgängligt material inom bygg och anläggningsbranschen var begränsat. Vidare har över 30 forskarartiklar och examensarbeten inom ämnet personcertifiering och ISO certifiering behandlats för att utveckla bilden av processen inom andra branscher som använder sig av personcertifiering. Eftersom arbetet är en del av SIK-projektet där fler studier genomförts har diskussion med andra inblandade gett en djupare förståelse för hur personcertifiering fungerar.

Informationen har hämtats ur vetenskapliga artiklar, uppsatser, rapporter, böcker, tidskrifter och hemsidor. Insamlingen har genomförts i databaser. Summon och Google Scholar är exempel på två databaser som använts under arbetets gång.

Använda sökord är: ISO 17024, personcertifiering, fackmässigt, IPMA, PMI, el-behörighet, allmän behörighet, ISO, ISO 9001, ISO 14001, certifikat, certifieringsprocess, olyckor, säkerhetsattityder, attityder, beteende, säkerhetskultur, management construction, certification.

3. Teorikapitel

I detta kapitel beskrivs och definieras begreppet certifiering, specifikt personcertifiering med i detalj. Dessutom skildras den problembild som idag finns i byggbranschen gällande brister i arbetsmiljö och säkerhet, anbudsförfarandet, kvalitet, fackmannamässighet, kompetens och där personcertifiering skulle kunna vara ett sätt att komma till rätta med dessa aspekter. Slutligen beskrivs också den kompetensmodell som SIK-projektet arbetat fram samt andra existerande modeller för certifiering.

3.1 Vad är certifiering?

Det finns ingen vedertagen definition av certifiering. Termen kan användas för att beskriva säkerställandet av standarden på produkter, processer, tjänster och personer. Medan de andra kategorierna är väl använda är personcertifiering en relativt ny företeelse (William, 2007). Ett certifikat kan dock definieras som ett intyg på någon typ av kvalificering. Det kan ibland också likställas med licens. Om en person eller en organisation är certifierad har den uppfyllt ett visst antal krav utifrån uppsatta standarder (Teljas, 2006).

En licenscertifiering innebär att en organisation eller en person är kvalificerad att utföra ett visst arbetsmoment (Teljas, 2006). Personen ifråga har då genomgått någon form av utbildning eller test som berättigar den att utföra detta specifika arbetsmoment. Exempel där licenscertifiering är besiktningstekniker, EI-behörighet, fibertekniker, svetsare, teletekniker, ventilationsmontörer, arbetsmiljörevisorer och miljöinventerare (Elsäkerhetsverket, 2013) (Swedac, 2007).

Certifikat kan utfärdas av både ackrediterade och icke ackrediterade organ. Swedac är en statlig myndighet som arbetar för att varor och tjänster ska vara säkra och tillförlitliga (Swedac, 2013). Swedac:s huvuduppgift är att vara Sveriges nationella ackrediteringsorgan. Swedac ackrediterar certifieringsorgan, det vill säga ger dem rättigheter att utfärda certifikat inom ett visst avgränsat kompetensområde. I vissa fall är det inte lagstadgat att certifieringsorganet måste vara ackrediterat av Swedac. I dessa fall kan även icke-ackrediterade organ utfärda certifikat. Ett exempel på detta är truckkörkort. Swedac definierar certifiering så här:

Certifiering innebär att en organisation, produkt eller person bedöms/har bedömts uppfylla särskilda krav som ställs i standarder eller andra normerande dokument. Det är ett så kallat certifieringsorgan som bedömer om kraven är uppfyllda.

(Swedac, 2013)

Nationalencyklopedin beskriver en certifiering enligt följande:

Certifiering, åtgärd av certifieringsorgan som visar att tillräcklig tilltro har erhållits för att en produkt, en process eller en tjänst är i överensstämmelse med standard eller annat regelverk. Certifiering ska genomföras i enlighet med ett certifieringssystem med bestämda regler och ledning för verksamheten.

(Nationalencyklopedin)

3.1.1 Olika tillvägagångssätt

Det finns tre olika tillvägagångssätt att utföra personcertifiering, första-, andra-, och tredjepartscertifiering.

En *förstapartscertifiering* utgår från att den egna organisationen sätter krav och standarder på vad personalen ska uppnå. Det är således endast den egna organisationen som testar och godkänner certifieringen. Den här typen av certifiering är en enskild certifiering som inte kan tillämpas inom andra företag. Den fungerar istället som organisationens egen försäkran till sina kunder att deras personal har genomgått företagets kompetensprövning.

En *andrapartscertifiering* innebär att personcertifieringen kontrakteras till en annan organisation, det vill säga en andra part. Den organisationen utför sedan personcertifieringen. Med andra ord är det fortfarande den ursprungliga organisationen som bestämmer vad som ska certifieras, men själva certifieringen utförs av en annan part.

En *tredjepartscertifiering* innebär att ett certifieringsorgan är ackrediterat för att utfärda certifikat inom ett visst kompetensområde. I detta fall följer certifikatet en nationell standard. Certifieringsorganet ska endast genomföra certifieringen, vilket innebär att organet inte ansvarar för utbildningar eller kurser. Detta för att undvika en jävsituation där parterna lär känna varandra under utbildningen. Däremot specificerar organet kraven för certifiering självständigt (William , 2007).

Ackreditera innebär att ge en fullmakt att tredjepartscertifiera. Som nämnt tidigare ansvarar Swedac för att ackreditera och kontrollera certifieringsorgan utifrån de kriterier som är antagna som svensk standard. Swedac ackrediterar bland annat laboratorier, certifieringsorgan och miljökontrollanter inom olika områden. Det är endast juridiska personer som kan ackrediteras, men med undantag för granskare av rutiner för offentliga upphandlingar. De krav som behöver uppfyllas för en ackreditering finns beskrivna dels i Swedacs olika föreskrifter för respektive område, dels i standarder från Swedish standards institute, SIS (Swedish standards institute, 2013). Ackrediteringskravens utformning beror på inom vilket område ackrediteringen ska utföras (Swedac, 2013). När ett företag eller organisation bedöms uppfylla dessa krav får de använda sig av Swedacs ackrediteringsmärke. Detta ska alltid återges med ett tilldelat ackrediteringsnummer och med vilken standard bedömning har skett (Stockholms universitet, 2010).

3.2 Personcertifiering – möjlig lösning på flera problem?

Personcertifiering handlar således om att försäkra sig om att personal har rätt kompetens för att utföra specifika arbetsuppgifter eller arbetsmoment. Men vilka fördelar och nackdelar finns med personcertifiering? Och skulle införandet av personcertifiering möjligtvis kunna lösa några av de problem som identifierats i anläggningsbranschen?

Även om rapporten behandlar personcertifiering i anläggningsbranschen kan det inledningsvis också vara av intresse att inhämta erfarenheter från andra branscher. Ett sådant exempel är hur aktörer inom energisektorn beskriver behovet av en certifiering. Energimyndigheten (2013) har på uppdrag från regeringen tagit fram en rapport om certifieringar av leverantörer av energitjänster. Slutsatser i rapporten baseras på

intervjuer med leverantörer och beställare. I tabell 2 och tabell 3 nedan återges leverantörernas och beställarnas syn på fördelar och nackdelar med denna certifiering.

Tabell 2. Leverantörssidans syn på fördelar och nackdelar (Energimyndigheten, 2013)

Fördelar	Nackdelar
<ul style="list-style-type: none">• Beställaren vet vad de kan förvänta sig• Samsyn mellan aktörer• Ökat förtroende för utbudet• Oseriösa leverantörer slås ut• Högre kvalitet för kunden• Säkerställd leverantörskompetens• Trygghet för kunden/säkerhetsställda kvalitet	<ul style="list-style-type: none">• Mindre företag riskerar att slås ut• Högre tröskel för nya aktörer• Beställare tror att de vet vad de får• Inte nödvändigt högre kvalitet• Begränsar utvecklingen av nya energitjänster• Tappat fokus på åtgärder• Kostsamt och tidskrävande

Tabell 3. Beställarsidans syn på fördelar och nackdelar (Energimyndigheten, 2013)

Fördelar	Nackdelar
<ul style="list-style-type: none">• Intresset för långvariga investeringar ökar om det blir säkerställt att leverantören kan sin sak• Kvalitetssäkring genom krav på systematik och uppföljning• Förenklad upphandlingsprocess• Oseriösa leverantörer slås ut• Kvalitet för kunden• Kostnaden kan sjunka p.g.a. minskad risk	<ul style="list-style-type: none">• Certifiering riskerar bli ”pappersprodukt”, man riskerar bara få krav på att anlita certifierad personal• Kan öka kostnaderna• Certifiering kan inte ersätta kreativitet och erfarenhet• Kan bli felriktat om det är beställarnas kompetens som är problemet• Samarbete beställare och leverantör kan utvecklas utan yttre inblandning

I Energimyndighetens rapport dras slutsatsen att en certifiering av leverantörer bör utgå från en individnivå. Här lyfts argumentet att kompetensen mycket väl kan finnas i företaget, men detta i sig är ingen försäkring för att den personen som utför själva arbetet besitter rätt kompetens. Det är därför viktigt att säkerhetsställa kompetensen på individnivå genom en personcertifiering (Energimyndigheten, 2013).

3.3 Förbättrad arbetsmiljö och säkerhet med personcertifiering?

Bygg- och anläggningsbranschen brottas fortfarande med bristande arbetsmiljö som orsakar ett högt antal tillbud och olyckor varje år (Torghabeh & Hosseinian, 2012). Bristande arbetsmiljö- och säkerhetsarbete kan skapa såväl finansiella som mänskliga förluster, som till exempel förseningar av projekt, ökade kostnader, minskad produktivitet och psykologiska effekter hos den drabbade. Orsakerna till olyckor och tillbud kan tillskrivas samtliga delar av kedjan i en byggprocess, från entreprenörer, konsulter, utförare till ingenjörer och arkitekter. Samtliga har ett ansvar att förbättra säkerheten och arbetsmiljön för byggarbetarna i det utförarledet (Torghabeh & Hosseinian, 2012).

En litteraturöversikt av orsakerna till olyckor på byggarbetsplatser visar bland annat att den mänskliga faktorn, bristande säkerhetskunskap, låg utbildningsnivå samt dålig attityd till säkerhetsfrågor är bidragande faktorer till att olyckor inträffar (Yi Man Li & Wah Poon, 2013). Det har visat sig att anställda med tillfälliga anställningskontrakt har högre olycksförekomst än andra. Även globaliseringen, språk och kommunikationshinder kan vara ett problem men också att invandrade arbetskraft har större benägenhet att ta risker för att visa sin duglighet, samt att vissa personer har mindre erfarenhet av arbetsplatsbaserad utbildning (Koukoulaki, 2009).

En viktig aspekt att ta med i ett säkerhetsarbete är att människors riskbedömningar varierar från person till person (Yi Man Li & Wah Poon, 2013). Oavsett antal föreskrifter och regler är det främst individens attityd och beteende till säkerhet som utgör den största faran i ett projekt. Om individen inte tar säkerhet på allvar eller ignorerar säkerhetsbestämmelser kan detta leda till olyckor. Därför är det viktigt att arbeta på individnivå för att förändra personers attityder till säkerhet och därmed också ändra deras beteende i det praktiska arbetet (Yi Man Li & Wah Poon, 2013).

Män och kvinnor tenderar att uppfatta risker på olika sätt (Haglund & Sunesson, 2010). Män baserar sitt agerande utifrån sannolikheten för en olycka ska inträffa, medan kvinnor istället baserar sitt agerande på en uppskattning av vilka konsekvenser en olycka skulle kunna ge. Detta leder till att män i allt högre uträkning undervärderar risker och därmed agerar på ett mer riskfyllt sätt än kvinnor gör. Uppfattningen att ”det händer inte mig” brukar benämnas som tarzanmentalitet. Anläggningsbranschen är en mansdominerande bransch, vilket gör tarzanmentaliteten mer utbredd jämfört med andra mer jämställda branscher (Haglund & Sunesson, 2010).

Ett intensivt säkerhetsarbete är därmed särskilt nödvändigt i anläggningsbranschen. Inom byggindustrin har följande åtgärder varit vanliga i syfte att förbättra säkerheten och arbetsmiljön:

- Utveckla och införa säkerhetsprogram på företaget.
- Samarbeta med myndigheter för att utveckla och införa säkerhetsregler och föreskrifter.
- Uppmuntra professionell utveckling och fortbildning

(Rajendran, Clarke, & Andrews, 2012)

Ett exempel på ovanstående åtgärder är Trafikverkets krav på säkerhetskompetens för att få tillåtelse att arbeta på väg. Grundkompetens ges och testas i utbildningen *Arbete på väg*. För de som arbetar mer än 100 timmar per år krävs en mer avancerad utbildning, *Hjälp på väg*. I SIK-projektet är säkerhet en viktig aspekt och utgör en del av den kompetens som kommer att behövas för att bli certifierad inom den nya kompetensmodellen. Skador vid arbete på vägar kan bli förödande då många arbetsuppgifter utförs oskyddat. Mellan 2003 och 2011 skadades 412 personer svårt vid vägarbetsolyckor. De flesta av de skadade var trafikanter, därför är det inte bara viktigt att skydda vägarbetarna utan också värna om säkerheten för trafikanterna (Trafikverket, 2013).

Man Li och Poons (2013) slutsats är att ett effektivt säkerhetsarbete koncentrerar sig på de indirekta orsakerna till olyckor, som till exempel bristande utbildning, de argumenterar för att detta skulle ge rätt förutsättningar i längden för en trygg och säker arbetsmiljö (Yi Man Li & Wah Poon, 2013). Detta tyder på att personcertifiering skulle kunna vara ett sätt att synliggöra bristande kompetens och samtidigt säkerställa att personer med rätt kompetens utför arbetsuppgifter som bedöms riskfyllda eller moment som bedöms vara kritiska. Detta handlar framförallt om aspekter på en individnivå, samtidigt finns det också organisatoriska faktorer som påverkar förutsättningarna för en god arbetsmiljö och säkerhet.

Forskning visar att det finns två avgörande organisatoriska faktorer som bidrar till försämrad säkerhet och i hög grad bidrar till olyckor på arbetsplatsen. Den första handlar om att underleverantörer utgör cirka 90 procent av arbetarna inom byggbranschen. Det finns stark evidens för att användandet av underleverantörer har negativ effekt på arbetarnas hälsa och säkerhet. Risken ökar här för att förebyggande säkerhetsarbete enbart blir en pappersprodukt för att tillfredsställa beställarna, och inte något som arbetats aktivt med på byggarbetsplatsen (Yi Man Li & Wah Poon, 2013). Den andra faktorn som påverkar arbetsmiljö och säkerhet negativt är att projektörer och entreprenörer ofta är separerade från varandra rent organisatoriskt sett. Detta förhindrar kommunikationen mellan de båda parterna och risken är att projekteringen inte överensstämmer med metoder för byggandet. Dessa båda orsaker påverkar säkerheten på byggarbetsplatsen negativt (Atkinson & Westall, 2010).

Trafikverkets har som målsättning att skifta fördelningen i entreprenadform, från utförandeentreprenad till totalentreprenader, i syfte att öka säkerheten. Slutmålet är att andelen totalentreprenader ska öka från nuvarande 20 procent till 50 procent år 2018 (Andersson U. , 2012). Allmän material och arbetsbeskrivning (AMA) beskriver den största skillnaden mellan de två entreprenadformerna enligt följande:

Totalentreprenören har ett funktionsansvar, d.v.s. entreprenören ansvarar både för projektering och utförande. I utförandeentreprenaden har entreprenören endast ansvar för att arbetet utförs enligt av beställaren tillhandahållna handlingar.

(AMA , 2013)

Detta innebär således att Trafikverket avsäger sig ansvaret för projektering och att projektörerna istället jobbar gentemot entreprenörerna. Fördelarna med en totalentreprenad kan vara många. Det kan ge ekonomiska vinster i och med att entreprenörerna är mer medvetna om kostnadseffektiva arbetsmetoder i byggprocessen (Andersson U. , 2012). Entreprenörerna kan också lättare koordinera projekteringen med produktionen. Utifrån Atkinson and Westalls (2010) resonemang skulle detta därmed kunna bidra till en bättre arbetsmiljö och säkerhet på byggarbetsplatsen eftersom projektering och produktion går hand i hand.

Samtidigt riskerar kommunikationen mellan de olika aktörerna att bli lidande. Entreprenörernas större frihet i projekteringen, kan innebära en strävan mot att enbart möta minimikraven i syfte att vinstmaximera (Johansson T. , 2012). Detta leder också till att riskerna för entreprenadföretagen ökar vilken kan hämma innovationstänk som är en stor anledning till att totalentreprenader efterfrågas (Arbetsmiljöverket, 2010).

Trafikverkets övergång från utförandeentreprenad till totalentreprenad är onekligen en stor omställning, även om dess effekter inte är tydliga i dagsläget. Här kan möjligtvis personcertifiering vara ett verktyg för beställarna att garantera kvaliteten på levererade produkter. Detta leder oss in på ett annat problem som bygg- och anläggningsbranschen brottas med, nämligen kravställning och tolkningar i upphandling, förfrågningsunderlag och anbud.

3.4 Förbättrad upphandling och anbudsförfarande?

I detta avsnitt beskrivs de två ansvariga byggarbetsmiljösamordnare som är lagstadgat att finnas i ett byggprojekt.

BAS är en förkortning på byggarbetsmiljösamordnare där P står för projektering och U står för utförande. Enligt lag ska en byggarbetsmiljösamordnare ha den utbildning, kompetens och erfarenhet som krävs för att kunna utföra arbetsuppgifterna som säkerhetsställer rätt arbetsmiljö och säkerhet. Det innebär att personen ska ha kunskaper i olyckor, arbetssjukdomar, belastningsskador samt riskbedömning av arbetsplats (Arbetsmiljöverket)

Skillnader mellan BAS P och BAS U är inriktningarna. BAS P är mer fokuserat på planeringen av arbetet för att det ska vara så väl förberett som möjligt utifrån

arbetsmiljöhänsyn redan innan projektet startar. BAS U kontrollerar att arbetet sedan utförs på rätt sätt och att det ständigt arbetas systematiskt för att förbättra arbetsmiljön (Arbetsmiljöverket). Personen som har denna tjänst kan vid eventuella tillbud bli juridiskt ansvarig. I arbetsmiljölagen, tredje kapitel 6 § står det att den som låter utföra ett byggnads- eller anläggningsarbete ska

1. under varje skede av planeringen och projekteringen se till att arbetsmiljösynpunkter beaktas när det gäller såväl byggskedet som det framtida brukandet,
2. utse en lämplig byggarbetsmiljösamordnare för planering och projektering av arbetet med de uppgifter som anges i 7 a §, och
3. utse en lämplig byggarbetsmiljösamordnare för utförande av arbetet med de uppgifter som anges i 7 b och 7 f §§”

I 7 § specificeras det ytterligare vad personen ska göra för att uppfylla lagkraven (SFS, 1977:1160).

3.5 Byggarbetsmiljösamordnare, BAS U och BAS P

Inom anläggningsbranschen har en rad problem pekats ut när det gäller att tillgodose kvalitén, effektiviteten och framförallt ekonomiska meningsskiljaktigheter mellan aktörer inom branschen (Socialdepartementet, Byggkommissionen , 2002). Detta beror till stor del på att de olika aktörerna har olika mål i ett byggprojekt (Boverket, 2004). Beställaren är å ena sidan intresserad av att få ut den bästa möjliga kvalitén till det billigaste priset som möjligt. Entreprenören är å andra sidan intresserad av att generera så mycket vinst som möjligt.

Det finns således en inneboende konflikt mellan de olika aktörerna, som inte minst yttrar sig i betoningen på priset i upphandlingsförfarandet. De projekt som inte lyder under lagen om offentlig upphandling (SFS, 2007:1091) har större möjligheter att utformas efter andra parametrar än pris. I anläggningsbranschen utgör offentliga aktörer, som Trafikverket och kommunerna, en hög andel av beställarna. För offentliga aktörer är lagen om offentlig upphandling ett tvång. Detta leder till att i stora delar av anläggningsbranschens projekt är priset en avgörande faktor vid upphandlingsförfarandet (Sporrong, 2011).

Lagen om offentlig upphandling syftar till att upphandlande myndigheter, som till exempel statliga myndigheter, kommuner och landsting, på bästa sätt ska använda de offentliga medel som används för inköp, genom att uppsöka och dra nytta av konkurrensen på den aktuella marknaden. Förfrågningsunderlaget är det verktyg som upphandlaren har för att ställa krav, exempelvis gällande pris, kvalitet och kompetens, och som sedan anbudena granskas utifrån (Konkurrensverket, 2013).

Studier visar tydligt att det är priset som är den avgörande faktorn för vem som vinner upphandlingen (Wong, Holt, & Harris, 2001) (Sporrong, 2011). Bristande kompetens hos upphandlarna när det gäller att värdera anbudena utifrån uppställda krav på kompetens, design och utförande av projekt kan vara en bidragande orsak.

Dessutom kan det finnas svårigheter att definiera krav gällande kompetens och kvalitet i förfrågningsunderlaget, pris är ett lättare mått att använda sig av (Sporrong, 2011). Trots att Trafikverket använder sig av erfarenhet i skalkraven menar Riksrevisionen (2012) att detta inte är något mått på kompetens. Eftersom det inte

råder någon samsyn kring hur kvalitet och kompetens ska definieras skapas ett visst tolkningsutrymme. Detta bidrar till att olika aktörer definierar begreppen på olika sätt. I förlängningen kan det exempelvis medföra att beställaren inte får den produkt som den förväntar sig eller betalar för. Av denna anledning kan det vara fördelaktigt om det i anbudet gick att specificera mer exakt vad det är som efterfrågas, till exempel genom att ställa krav på att personcertifiering i förfrågningsunderlaget. Personcertifiering möjliggör då att i anbudsskedet efterfråga yrkesmän med rätt certifiering vilket skulle kunna leda till att arbetsroller och kritiska arbetsmoment lättare kan kontrolleras. Både entreprenör och beställare skulle rent teoretiskt sett ha en gemensam uppfattning om vad som ska eftersträvas och levereras¹.

Det är huvudsakligen brister i kvaliteten och säkerhet som Trafikverket är missnöjda med. Ytterligare siktar Trafikverket på att minimera olyckor genom att stärka säkerhetsarbetet och säkerhetskulturen (Regeringen, 2003). Om det endast står i anbudet att en god säkerhetsmiljö ska följas ger det inga direkta garantier för att olycksrisken minimeras. Detta är vad Man Li och Wah Poon (2013) menar med risken av säkerhetsarbete som pappersprodukt (Yi Man Li & Wah Poon, 2013). Däremot om man ställer krav på att de riskfyllda arbetsmomenten endast utförs av certifierad personal skulle olyckorna möjligtvis kunna minska.

Ett tydligt exempel på bristande säkerhet i byggbranschen är de många takras som inträffat de senaste vintrarna. Enligt en artikel i Ny Teknik har sex takras under de två senaste vintrarna identifierats, varav vissa har till och med har orsakat dödsfall. Bristfälligt projekteringsarbete lyfts som en tänkbar orsak (Nohrstedt, Studie: Var tredje räknar fel, 2013). Detta styrks av en studie från Lunds Universitet som drar slutsatsen att konstruktörer, trots samma underlag, kommer fram till lastberäkningar som skiljer sig avsevärt från varandra. Ett regelverk infört av Boverket vid namn dimensioneringskontroll finns för att minimera dessa bristfälliga lastberäkningar. Likväl inträffar dessa ras mer och mer frekvent (Johansson C.-J. , 2010). Boverket planerar därför att klarlägga ytterligare vilka krav och dokument som krävs för att se till att dimensioneringskontrollerna utförs på rätt sätt. Professor Sven Thelandersson vid Lunds Universitet, anser att lösningen är införandet av ett certifieringssystem för byggkonstruktörer. Han hänvisar till att Norge och Finland är inne på samma spår (Nohrstedt, Krav på certifiering efter vinterns takras, 2013).

I Uppdrag granskning program 28/8 lyftes ett problem med den nya beläggningen på E4 i Södermanland (Automotorsport, 2013). Programmet visar att vägen var hal, vilket ska ha bidragit till ett dödsfall och två allvarliga olyckor. Trafikverket godkände ändå NCCs arbete med vägen trots olyckorna. I ett senare program visar Uppdrag Granskning (9/10) på att Trafikverket har ett liknande problem med beläggningen på väg E4 utanför Gävle. Trafikverket ska på denna väg i efterhand ha åtgärdat vägen och mörkat mätningar som tydde på att vägen var hal. Detta förvånar många experter i programmet och tyder på att kompetensen och beteendet bland inblandade personer kan ha varit bristfällig, både hos entreprenadföretaget och hos Trafikverket.

3.6 Säkerhetskultur

En viktig anledning enligt SIK-projektet till att personcertifiering ska införas är att höja säkerheten vid arbeten. En säkerhetskultur är en aspekt som bör beaktas vid

¹ Anders Sandberg projektledare SIK, möte den 20 augusti 2013

säkerhetsarbete. Under 90-talet utvecklades ledningssystem och organiseringen av säkerhetsarbete. Dessa införanden av säkerhetsarbete har varit mycket betydelsefulla för att minska och sänka olycksfrekvensen i arbetslivet. (Arbetsmiljöverket)

Säkerhetskultur etablerades som begrepp under senare delen av 80-talet, närmare bestämt 1986, då kärnkraftsolyckan i Tjernobyli och olyckan med rymdfärjan Challenger inträffade. Båda olyckorna skulle kunna ha förhindrats om bara föreskrifterna hade följts (Arbetsmiljöverket). Detta är två exempel som visar hur viktigt det är att säkerhetsföreskrifterna följs samt betydelsen av säkerhetskultur. Begreppet säkerhetskultur definieras av Richter och Koch (2004) som:

gemensam och inlärd mening, erfarenhet och tolkning av arbete och säkerhet – delvis symboliskt uttryckt – som vägleder människors handlingar gentemot risk, olyckor och prevention.

(Richter & Koch, 2004)

Richter och Koch menar således att säkerhetskultur formas av människor i strukturerna och genom de sociala relationerna inom och utanför organisationen. Det finns olika tillvägagångssätt för företag att arbeta förebyggande med olyckor, bland annat genom att tekniska lösningar, utveckla arbetsgruppens säkerhetskultur eller att arbeta mer direkt mot individen och dess beteende. Att arbeta mot en säkrare arbetsmiljö, oavsett hur det görs, stärker och utvecklar företagets säkerhetskultur (Choudhry, Dongping, & Sherif, 2007).

3.6.1 Skapa säkerhetskultur och dess svårigheter

Ett företag strävar ofta efter att de anställda ska trivas och känna sig trygga på arbetet och i arbetssituationer. För att skapa en säkerhetskultur är det viktigt så som Hale (2000) beskriver, att säkerheten är prioriterad från högsta ledning och nedåtstigande i organisationen. Om attityden till säkerheten hos högsta ledningen prioriteras och hela organisationen agerar utifrån samma ideal och grundtankar utvecklas säkerhetskulturen positivt. Detta leder till en fungerande kommunikation genom att informationen sprids inom företaget där alla kan ta del av samma företagskultur och agera utifrån den (Brown, Willis, & Prussia, 2000).

Andra förutsättningar för en god säkerhetskultur är flexibilitet och lärande (Reason, 1997). Organisationer är inga slutna system utan påverkas av sin omgivning. Omgivning förändras dock ständigt, vilket innebär att också företaget måste anpassa sig genom omstrukturering och flexibilitet. Detta kan i sin tur leda till intensifiering av arbetet och minskad prioritet av säkerhet gentemot produktionsmål. Detta resulterar i ökat risktagande, mindre tillgång till resurser, utbildning och information (Koukoulaki, 2009).

Säkerhetskultur bygger på en informerande kultur inom företaget. Kulturen baseras på ett öppet och rättvist arbetssätt, det vill säga att organisationen är beredd att rapportera om misstag och tillbud. Att få till stånd en sådan rapporterad kultur är avhängigt hur organisationen hanterar skuld och bestraffning. Företaget behöver främja ett tillåtande klimat, där medlemmarna uppmuntras att rapportera misstag och tillbud. Samtidigt behövs det också sättas gränser kring vad som är acceptabelt respektive icke-

acceptabelt beteende. Det är också av betydelse att medarbetarna uppfattar ledningen som engagerad. Om inte arbetarna inom företaget får ett intryck av att ledningen är intresserad av avvikelshantering, minskar också motivationen för att rapportera misstag och tillbud. Det är därför betydelsefullt att ledningen är konsekvent i vad de förmedlar och vad de faktiskt gör (Reason, 1997).

Hale (2000) menar att säkerhetskultur karaktäriseras av ett antal element:

- Att säkerheten prioriteras högt av såväl chefer som anställda, även när den står i konflikt med organisationens andra mål
- Att samtliga i organisationen är involverade, engagerade i och känner ett gemensamt ansvar för säkerheten
- Att medlemmarna i organisationen har en kreativ misstro till riskkontrollsystemen, så att de reflekterar, omprövar och inte förfaller till en liknöjdhet att säkerheten är så bra som den kan bli
- Att det finns en ömsesidig omsorg, tillit och gemensamt ansvarstagande
- Att kommunikationen är öppen. Detta gör att det finns en vilja till att rapportera misstag istället för att söka efter syndabockar
- Att företaget söker orsaker till tillbud och olyckor bredt i organisationen istället för enbart i individens beteende i samband med händelsen
- Att företaget eftersträvar att integrera säkerhetstänkande i samtliga aspekter av det praktiska arbetet

(Hale, 2000)

Att mäta säkerhetskultur inom ett företag kan göras på olika sätt. Det vanligaste är dock genom kvalitativa metoder, antingen igenom intervjuer eller observationer (Choudhry, Dongping, & Sherif, 2007). Ett annat sätt är att kombinera kvalitativ metod med kvantitativ, där säkerhetskulturen delas upp i tre delar. Beteendemässiga aspekter undersöks genom att vara ute på arbetsplatser och observera verkliga situationer. Situationsanpassade moment undersöks genom att studera företagets uppbyggnad, till exempel hur rutiner hanteras och hur kommunikation sker. Psykologiska aspekter undersöks genom kvantitativa enkäter där arbetarnas syn på säkerhet efterfrågas.

3.7 Vad är en attityd?

Arbetet med säkerhetskultur syftar framförallt till att påverka individers attityder och beteende som främjar säkerheten i varje situation (Clarke, 2000). Det innebär att säkerheten måste vara prioriterat inom organisationen samt att arbetarna har tillräcklig kunskap, förmåga och självförtroende för att bedöma risker på ett korrekt sätt. För att uppnå detta är det viktigt att individen har förståelse för organisationens säkerhetsmål.

Frågor kring attityder, mätningen av dessa och hur de påverkar individens beteende har varit centrala i socialpsykologisk forskning sedan tidigt 1900-tal (Forgas, Cooper, & Crano, 2010). Forskningen har inte visat på några entydiga svar om vad attityder är och deras uppkomst. Problematiken ligger i att forskningen rör det mänskliga psyket. Hur begreppet attityd ska definieras har länge debatterats inom den socialpsykologiska forskningen (Forgas, Cooper, & Crano, 2010).

Idag är den accepterade definitionen av attityd som följer:

“An attitude is a psychological tendency that is expressed by evaluating a particular entity with some degree of favor or disfavor”

”En attityd är en psykologisk tendens som uttrycks genom att utvärdera en särskild enhet med en viss grad av fördelaktighet eller ofördelaktighet”

(Fritt översatt från engelska)

Definitionen presenterades av Eagly och Chaiken (1993) i boken ”The Psychology of Attitudes”. Den psykologiska tendensen i definitionen syftar på det interna tillstånd en individ kan befinna sig i antingen under en längre tid eller bara under kortare stunder (Eagly & Chaiken, 1993). Inom socialpsykologin används termen attityd vanligtvis för att beskriva en varaktig inställning som har byggts upp genom erfarenheter. Den yttrar sig ofta genom att individen är för eller i mot något, alltså ett attitydobjekt. Attitydobjekt kan vara konkreta, abstrakt, specifika och i stort sett alla företeelser i samhället blir föremål för attityder.

En attityd består av tre olika utvärderande processer, nämligen kognitiva, affektiva och intentionella komponenter. Kognitiva processer består av föreställningar samt kunskap om attitydobjekt, vilket betyder att individen är medveten om konsekvenserna av sitt handlande. Affektiva processer styr hur starkt individen tar ställning för eller emot attitydobjektet, det vill säga individens känslor förknippade till objektet. Den intentionella komponenten styr beredskapen till handling till attitydobjektet, det vill säga vad som är viktigast för tillfället (Eagly & Chaiken, 1993).

Problemet med attityder är att de inte är direkt observerbara (Eagly & Chaiken, 1993). Validering av attityder är problematiskt på grund av individers förmåga att reflektera över frågor som ställs i samband med ett personlighetstest. Problemet är också i många fall att personen som blir tillfrågad vet vilken attityd som borde visas utåt, för att på så sätt framställa sig själv i bättre dager. Det är därför viktigt att syftet med studien döljs så att en högre validitet kan garanteras i testet.

Forskaren Likert skapade en metod under 1930-talet för att mäta attityder. Likert summerade bedömningar där en samling av punkter valda för deras relevans till attitydobjektet värderades av en mottagare. Punkterna är vanligtvis påståenden om föreställningar och beteenden eller affektiva reaktioner mot attitydobjektet. Punkterna visades för mottagarna, därefter individen fick välja mellan de olika svarsalternativen. Alla värdena summerades för att få fram en totalsumma som visade individens attityd. Materialet visar på att attityder och beteende är svårkontrollerat, men att det finns sätt för att mäta det (Eagly & Chaiken, 1993).

Den problematik som finns förknippat med att mäta attityder på ett korrekt sätt, innebär en således utmaning för utformandet av personcertifiering i det fall attityder och beteende ska testas.

3.9 Förbättrad kvalitet – fackmässighet?

Begreppet fackmässighet kan definieras på en rad olika sätt, som exempelvis kvalitet på produkter, processer och tjänster. Ofta används dock begreppet fackmässigt utfört som en synonym till kvalitet på utförda tjänster. Men studier från bland annat från

Chalmers Universitet lyfter problematiken med olika tolkningar av begreppet fackmässighet. Kandidatarbetet *"Fackmässighet – En studie kring begreppets innebörd och hur det tolkas i ett anbudsskede av olika aktörer inom anläggningsbranschen"* utfört på uppdrag av Trafikverket belyser att skillnader i uppfattning är störst mellan de olika rollerna: entreprenörer, konsulter och beställare (Bäck, Fridén, Grunnesjö, & Olson, 2013).

Samtidigt som begreppet fackmässigt är vedertaget i anläggningsbranschen finns det varken definierat i lagtext eller i litteratur. Det gör det svårt att tolka vem som gör rätt och vem som gör fel. Vid en offentlig upphandling som görs av kommun, landsting, stat eller annan offentlig myndighet gäller lagen om offentlig upphandling. Avtal som vanligen används vid upphandlingar i byggbranschen är AB 04 och ABT 06. Avtalen utges av Byggandets Kontraktskommitté som är en ideell förening bestående av representanter från stat, kommun, byggherrar, konsulter och entreprenörer inom branschen. I AB 04 finns beskrivet att "entreprenaden ska utföras fackmässigt". Tolkningen bör då göras att "genomförandet ska utföras efter de normer och krav på kvalitet som råder i branschen och därmed nå upp till de minimikrav som branschen avser gällande kvalitet" (Hellner, Hager, & Persson, 2010).

Även i ABT 06 finns en mening som behandlar fackmässighet, "entreprenören ska utföra sitt åtagande fackmässigt". Avtalen ger dock ingen glasklar definition av hur begreppet ska tolkas och omsättas i praktiken. Detta orsakar en hel del domstolstvister om resultatet kan kvalificeras som fackmässigt eller inte. Domsluten från dessa tvister har dock bidragit till praxis som branschen försöker att efterleva (Polesie, 2013).

Fackmässigt utfört arbete ska även inkludera arbetsmiljö- och säkerhetsaspekter. I BAS U och BAS P behandlas arbetsmiljölagarna och där det tydligt uttrycks att beställare inte kan fransäga sig sitt ansvar samt att reglerna ska vara tillgängliga på arbetsplatsen (SFS, 1977:1160). Arbetsplatsolyckor skapar ekonomiska förluster för såväl företagen som samhället. Enligt Svärdman (2010) kostar ett dödsfall cirka 2 088 960 kronor och ett benbrott 127 000 kronor, och detta bara i direkta kostnader.

Det hjälper inte att nya regler och rutiner skapas om de inte följs. Det viktiga för att tillgodose säkerheten i varje projekt är medarbetarnas attityd till säkerheten. En positiv attityd till säkerhet ökar sannolikheten för att yrkesarbetare anammar nya rutiner och regler. En förutsättning för detta är att omständiga och tidskrävande hinder elimineras samt att nya och effektivare metoder arbetas fram (Ahlgren & Haglund, 2013).

Bristande samsyn hos branschens aktörer medför svårigheter i att hitta en gemensam definition av fackmässighet. Även inom olika aktörsgupper varierar uppfattningarna. I Bäck et als kandidatuppsats fick olika aktörer skatta på en skala från ett till tio vilken siffra som motsvarar ett fackmässigt utfört arbete. Konsulterna svarade mellan fem och sju, med ett medelvärde på sex. Detta tyder på en någorlunda gemensam syn på hur bra ett arbete behöver vara för att definieras som fackmässigt. Däremot varierar entreprenörernas svar desto mer, dessa har till och med skiljt på vad fackmässigt bör vara för privata beställare och offentliga beställare. Utifrån entreprenörernas, och några av konsulternas, uttalanden så kan fackmässigt betraktas som att "göra det som krävs för att standarden ska vara tillräckligt bra för att efterfrågade funktioner ska fungera" (Bäck, Fridén, Grunnesjö, & Olson, 2013).

I studien påtalades också svårigheter med att främja andra aspekter än pris vid upphandling, vilket till stor del beror utformningen av lagen om offentlig upphandling. Det finns varken tid eller resurser för att göra något extra i syfte att

utmärka sig i upphandlingsförfarandet (Bäck, Fridén, Grunnesjö, & Olson, 2013). I en offentlig upphandling finns det möjlighet att ”anta det ekonomiskt mest fördelaktiga beslutet” (SFS, 2007:1091) men det är svårt att värdera parametrar som inte är baserat på pris. För att komma tillrätta med dessa problem behöver branschen enas om en definition för fackmässighet.

Ett annat möjligt alternativ är införandet av ett benchmarking system som bedömer organisationers tidigare arbete och värderar även eventuellt kommande personcertifikat för att på så vis öka produktiviteten, säkerställa kompetens och säkerhet. På så vis kan ekonomiska aspekter kombineras med fackmässighet i offentlig upphandling. Ett sådant benchmarking system används redan idag av byggbranschen i Danmark. Efter varje projekt värderas arbetet utifrån indikatorer baserade på tid, kvalitet och utgifter (Olsen I. S., Bertelsen, Frandsen, & Haugbölle, 2010). Värderingen arkiveras i ett datasystem som tillhandahålls av Byggeriets evaluerings center (Byggeriets Evaluerings center). Företagen blir sedan graderade utifrån de tre senaste projekten, vilket fungerar som referens för kommande upphandlingar. För företag som vill verka på den danska marknaden gäller samma principer. Företagen måste skicka in referenser på de senaste utförda betygssatta arbetena för att bli berättigade att delta i anbudsfasen.

Det är helt klart tydligt att branschen är i behov av samsyn kring en gemensam definition av begreppet fackmässigt utfört. Frågan är om införandet av en personcertifiering skulle kunna bidra till en lösning på problemet. Personcertifiering skulle möjligtvis kunna garantera att det är personer med rätt kompetens som utföra kritiska arbetsuppgifter, vilket indirekt också skulle kunna garantera kvalitet och fackmässighet.

3.10 Nyttan för den enskilda?

Fram tills nu har problem i bygg- och anläggningsbranschen presenterats och belysts. Personcertifiering har också effekter på den enskilde individen som certifierar sig. Detta beskrivs genom exemplet certifiering av projektledare. Detta är en yrkesroll som går att återfinna inom samtliga branscher, såväl inom bygg- som anläggningsbranschen.

I takt med en växande global marknad har projektformen blivit ett allt mer förekommande arbetssätt, till följd av detta har personcertifieringar av projektledare blivit allt mer vanligt. Syftet med certifieringen kan vara att höja statusen för yrket, utveckla individerna i deras yrkesroller och att ge projektledarna ett gemensamt språk (Blomquist & Thomas, *Projektliv-villkor för uthållig projektverksamhet*, 2008).

Det är ofta projektledarföreningar och stora företag som driver på certifieringen. Det är en stor fördel om det är branschen själva som har varit med och beslutat vilka moment och yrkesroller som ska ingå för en positiv attityd gentemot personcertifieringen (Swedac, 2007). Studier visar att också utbildningsföretag är pådrivande i frågan, men främst för att de ser en stor potentiell marknad ur ett vinstgenererande perspektiv. Detta gäller bland annat för yrken med krav på certifiering som läkare, advokater, busschaufförer och piloter (Stjernberg, Söderlund, & Wikström, 2008).

Men för projektledare finns det inte samma krav på certifiering. Frågan är då varför projektledare ändå certifierar sig. I en studie av Blomquist och Thomas (2008) undersöks vad som motiverar projektledarna att certifiera sig och vad de slutligen uppnår för egentlig nytta med detta. I studien presenteras vilka grupper som främst påverkar en individ till valet att certifiera sig:

- Chef företag 35 %
- Kolleger 21 %
- Projektföreningar 20 %
- Andra projektledare 19 %

De faktorer som individerna ansåg vara mest fördelaktiga och relevanta var:

- Uppnå en professionell standard 85 %
- Erhålla bevis på sin skicklighet i projektledning 85 %
- Öka trovärdigheten som projektledare 81 %
- Öka och fördjupa kunskapen om projektledning 81 %

Detta tyder på att det är främst yrkesstoltheten och den personliga utvecklingen som motiverar individen till att certifiera sig. En annan viktig motivationsfaktor är att få ett bevis på sin kompetens för att kunna förmedla vilken expertis och kompetensnivå man innehar.

3.11 SS-EN ISO/IEC 17024:2012

ISO 17024 är den standard för personcertifiering som det är meningen att SIK-modellen ska grundas efter. ISO 17024 är ett dokument som beskriver de krav som ställs på certifieringsorgan, certifieringspersonal, certifieringsplan och certifieringsprocesser (Swedish Standards Institute, 2012). SIK-projektet ämnar följa ISO 17024 eftersom detta är en vedertagen standard vid personcertifieringar. (Polesie, 2013).

Ett personcertifikat är utfärdat av ett ackrediterat organ enligt ISO 17024 ska innehålla certifikatsinnehåll, arbets- och uppgiftsbeskrivning, krävd kompetens och när det är möjligt också code of conduct, kapacitet och förutsättningar. Ett krav för att ett certifieringsorgan ska kunna utfärda personcertifikat är att organet konstruerar ett certifieringsschema för vad personen ska bli certifierad inom. Ett annat krav är att lämpliga experter har varit med och utvecklat certifieringen. Det arbete som ska certifieras ska först analyseras. Detta för att identifiera vilka krav som bör ställas för att arbetet ska klassas som väl utfört arbete samt identifiera vilken kompetens som krävs för att utföra arbetsuppgifterna.

Examinationen ska kontrollera personens kompetens, baserat på certifieringsschemat (Swedish Standards Institute, 2012). Detta kan göras muntligt, skriftligt, praktiskt, genom observation eller annat skäligt sätt för att bedöma personens lämplighet. Standarden beskriver inte hur olika arbeten ska utföras, utan fokuserar mer allmänt på att kompetensen ska bedömas och kontrolleras mot de bestämda krav som certifieringsorganet har fastställt.

Kraven graderas utifrån fyra steg:

- Ska uppfyllas
- Bör uppfyllas
- Skulle kunna uppfyllas
- Kan uppfyllas

Om certifieringen godkänns ska certifikatet minst innehålla följande uppgifter:

- Namnet på den certifierade personen
- En unik identifikation
- Namnet på certifieringsorganet
- En hänvisning till relevant dokument eller standard
- Vad certifikatet innebär
- Datum för utfärdandet
- Vilket datum certifikatet blir ogiltigt (Swedish Standards Institute, 2012).

Det finns många personcertifieringar som är baserade på ISO 17024, bland annat IPMA projektledarcertifiering. ISO 17024 är en standard antagen av SIS som svensk standard vilket medför att den är relevant vid certifiering av personer. Att använda ISO 17024, som är en väl inarbetad metod, sparar mycket tid gentemot att ta fram en ny standard.

I en artikel av Ekert et al (2012) lyfts att personcertifiering kan fördelar för en specifik målgrupp, mer bestämt den äldre befolkningen 45 och uppåt. Deras kompetens riskerar att bli förlegad när färdigheter och kunskap som universiteten utbildar i förändras cirka var tredje år. Andelen arbetslösa i den åldersgruppen har dessutom ökat i Europa och i artikeln beskrivs insatser för att motverka denna utveckling. ECQA (European Certification and Qualification Association) har identifierat 15 arbetsroller och utvärderat de färdigheter som bör omfattas av yrkesrollen. De erbjuder sen internetbaserad utbildning och informationsinhämtning om färdigheterna. ECQA är en organisation, vars uppgift är att utforma olika certifieringar, har på detta vis redan (2012) utfört 11000 internetbaserade utbildningar som resulterat i 6600 certifieringar. ECQA arbetar utifrån ISO standarden 17024. Genom den här insatsen får åldersgruppen 45 år och uppåt en möjlighet att uppdatera sina kunskaper och bevisa sin slagkraft på arbetsmarknaden (Messnarz, Ekert, Reiner, & Sicilia, 2012).

ISO 17024 är dock en allmän standard som ytterst är utformad för att passa personcertifiering inom många olika branscher (Swedish Standards Institute, 2012). Detta kan medföra vissa svårigheter eftersom kraven inte är specifikt anpassade efter bygg- och anläggningsbranschen. Otydlighet i kraven kan medföra att certifikaten utfärdas på olika grunder. Blomquist och Thomas (2008) varnar också för att personcertifiering kan leda till, som de uttrycker det, en fördumning av yrkesgruppen. Risken finns för att det specifika område som personcertifieras stagnerar i utvecklingen, eftersom när väl kraven är ställda är de svåra att förändra. Dessutom kan det vara problematiskt att teorin fränkopplas alltför mycket från praktiken. Detta väcker frågor kring hur en utformning av personcertifiering kan förnyas när så krävs.

3.10 Personcertifiering enligt SIK-modellen

Efter att ha definierat personcertifiering samt lyft vilka fördelar och nackdelar detta skulle kunna innebära går rapporten in på SIK-projektets kompetensmodell. Mer specifikt hur den är uppbyggd och vad den är baserad på.

3.10.1 Om SIK-projektet och dess kompetensmodell

SIK-projektet är som beskrivit tidigare tänkt att öka och underlätta samarbetet inom de skandinaviska gränserna, mellan leverantörer, konsulter och entreprenörer, speciellt i anläggningsbranschen. Med hjälp av en gemensam kravbild vill SIK-projektet öka attraktionskraften inom anläggningsbranschen, ge bättre kvalitet för investerade pengar samt skapa säkrare arbetsmiljöer (Skandinavisk Infrastrukturkompetens, 2013). Tanken med certifieringsmodellen som SIK-projektet utarbetat är att den kan användas inom beställarorganisationer, entreprenörföretag, konsultorganisationer samt andra projektbaserade organisationer. Förhoppningen är att certifieringsmodellen kan utvecklas till en branschstandard, där beställaren kan kravspecificera upphandlingar genom att kräva individuell kompetens, till exempel personcertifiering.

Då projektet huvudsakligen riktar sig till anläggningsbranschen samt utarbetats av Trafikverket, Jernbaneverket och Statens Vegvesen har kompetensmodellen och certifieringen utformats utifrån deras kravbild. Kompetensmodellen och efterföljande certifiering ska följa ISO-standarderna SS-EN ISO/IEC 17024:2012, vilket också innebär att det är en tredjepartsorganisation som ska certifiera individerna. Detta skapar en större trovärdighet då det är internationellt erkänd standard (Swedish Standards Institute, 2012). För att få en bakgrund om vad som ligger till grund för SIK-projektets kompetensmodell måste Bolognaprocessen och European Qualification Framework (EQF) beskrivas samt hur dessa två hänger ihop.

Bolognamodellen omfattar mer än 40 europeiska länder och togs i bruk år 1999. Grundtanken var att ta fram ett gemensamt ramverk för hur skolor, med eftergymnasial utbildning, runt om i Europa skulle bedrivas. Syftet var att det skulle bli lättare att jämföra utbildningar mellan länderna och på så vis öppna upp för ökad rörlighet inom Europeiska Unionen. Bolognamodellens främsta mål är öka rörligheten, anställningsbarheten och göra Europa mer konkurrens- och attraktionskraftigt (Commission, 2008).

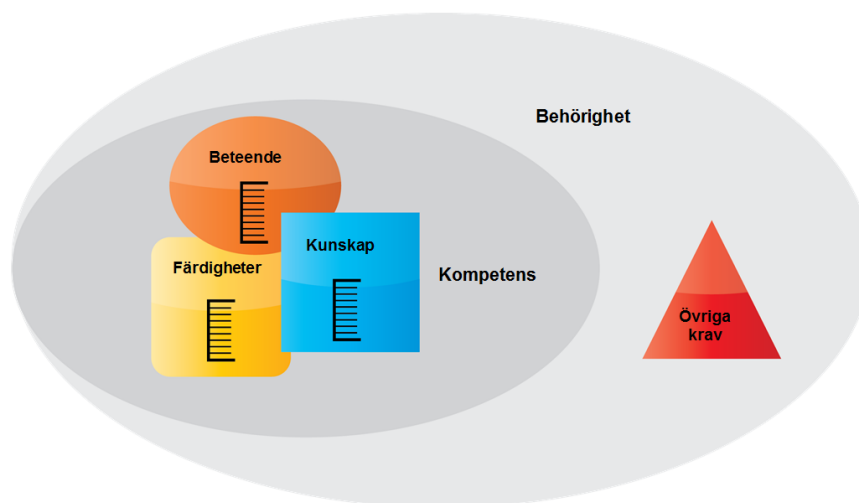
Bolognamodellen är indelat i tre cykler för att kategorisera utbildning på högre nivå. Längden är beroende på hur avancerade kurserna är, vilket avgör nivån på utbildningen. Cyklerna består utav grund-, avancerad- och forskarnivå. På grundnivå krävs 180-240 högskolepoäng, vilket översatt ger en kandidatexamen samt högskoleexamen (Commission, 2008).

Det största skälet för att införa European Qualification Framework (EQF) var att underlätta för företag och individer att jämföra utbildning med andra länder inom Europeiska Unionen. Med en internationell överskridande måttstock på utbildning är tanken att det ska vara lättare för individer att arbeta runt om i Europa. EQF har använts i Europa sedan 2008 och finns till för att beskriva resultat av lärande. EQF togs fram i samband med att Bolognamodellen infördes. Kärnan i EQF-systemet är de åtta olika referensnivåerna som visar vad personer vet, förstår samt vad de kan,

alltså *learning outcomes*. För att bedöma lärande har EQF delats upp i tre kategorier, nämligen kunskap, färdighet och kompetens (European Commission , 2013).

Den europeiska referensramen gäller för samtliga typer av utbildning och kvalifikationer, från skolan till akademiska, professionella och yrkesmässiga. Detta tillvägagångssätt skiftar fokus från det äldre systemet som betonade "lärande ingångar", såsom längden av lärande, erfarenhet eller typ av institution. Det ska också uppmuntra till livslångt lärande genom att främja validering av informellt lärande (European Commission , 2013).

Inom SIK-projektet har kompetens delats in i tre kategorier för att kunna bedöma kompetensen hos en individ (Polesie, 2013). Kompetens är ett svårämbar begrepp. Genom att dela in det i olika kategorier, så som färdigheter och kunskap, underlättas mätandet. I dagsläget förknippas begreppet kompetens med fackmässigt utförande (Bäck, Fridén , Grunnesjö, & Olson, 2013). Fackmässigt utförande är vagt definierat, men ligger ändå till grund för hur ett arbete ska utföras på ett korrekt sätt. Den nya modellen ska bli ett substitut för termen fackmässigt och på ett mer begripligt sätt förklara vilken grad av kompetens en person besitter. Likt Bolognamodellen och EQF är SIK-projektets kompetensmodell uppbyggd i syfte att säkerställa och jämföra kompetens. Kompetensmodellen består utav tre kategorier, nämligen kunskap/utbildning, färdigheter och beteende. Beteende anses vara den viktigaste delen, vilket illustreras i figur 6¹. För att få en behörighet krävs att övriga krav uppfylls vilket kan vara till exempel hälsokrav.



Figur 6. Beståndsdelarna i SIK- kompetensmodell (efter Polesie, 2013, s. 3)

Anledningen till att SIK-modellen är uppbyggd och anpassad gentemot EQF och Bolognamodellen är att ska bli möjligt att jämföra kompetensen inom Europeiska Unionen. Modellen är således applicerbar i hela Europa istället för enbart i Norden. Bolognamodellen och EQF två väl implementerade system. Fördelen med att bygga vidare på dem är att kompetensmodellen har möjlighet att så småningom också bli en standard inom EU. Anders Sandberg (Trafikverket) beskriver varför SIK-modellen

¹ Anders Sandberg projektledare SIK, möte den 20 augusti 2013

ska baseras på Bolognamodellen och EQF som följer ”Det är dumt att uppfinna hjulet en gång till, när det redan finns ett som fungerar bra”.

För att kunna jämföra SIK-modellen med EQF systemet har en uppdelning gjorts i fem nivåer som åskådliggörs i tabell 4 nedan. Nivåerna är baserade på de tre kompetensområdena som ligger till grund för hur kompetensen ska bedömas (Polesie, 2013).

Tabell 4. Nivåer inom SIK-modellen.

Rubri	Beskrivnin	Exempel på aktiva
Oerfaren användare		
Grundläggande	Kan välja och använda information med hjälp av anvisade metoder, verktyg och material.	Kan återge fakta, kan följa instruktion.
Förtrogen	Kan välja och använda relevanta begrepp, teorier, modeller, material, verktyg och metoder inom området. Kan följa instruktioner och utföra definierade	Förstå, redogöra, återge och förklara fakta kan utföra uppgiften utan handledning i enkla konkreta situationer.
Erfaren	Kan planera för sitt delområde, utföra samt identifiera resurser för specialiserade arbetsuppgifter. Kan lösa sammansatta problem inom området.	Kan värdera, bedöma, omsätta och tillämpa kunskaper i olika sammanhang där alla parametrar inte är givna. Kan utföra arbetsuppgifter
Rutinerad	Har helhetsperspektiv kan identifiera, formulera, analysera, planera, värdera och lösa problem samt utföra komplexa uppgifter.	Kan identifiera problemställningar, planera och utveckla. Kan omsätta och tillämpa kunskaper i komplexa situationer.

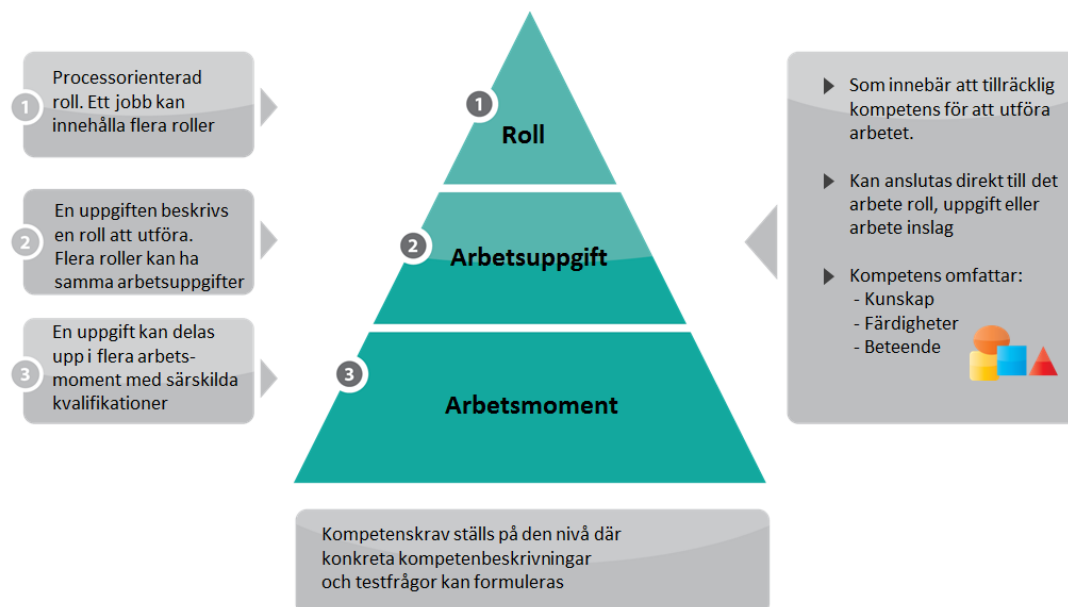
1
2
3
4
5
6
7
8

EQF

Kompetensmodellen utgår således från fem kompetensnivåer beroende. I EQF skalan motsvarar SIK-modellens första nivå med EQF nivå 3 och den andra nivån med EQF nivå 4 och så vidare. Olika arbetsroller kommer att certifieras utifrån arbetsmoment som är kritiska. Certifieringarna ska överlappa varandra beroende på hur likvärdiga arbetsuppgifter rollerna innehar. Flera moment som anses vara kritiska kommer att certifieras i olika roller. Om flera kritiska arbetsuppgifter innefattar olika certifieringar kommer de inte att bli kontrollerade i mer än det första certifieringstillfället. Det återstår fortfarande mycket arbete till en färdig certifieringsprocess. Framförallt är det vitalt att arbetsroller och arbetsuppgifter studeras för att kunna visa vilka moment som anses mest kritiska och således bör vara med i en certifiering av kompetens.

Certifieringsbeviset ska vara giltigt under en tidsbegränsad period (Polesie, 2013). Byggbranschen är i ständig utveckling och om inte certifieringen hänger med i utvecklingen leder det till att certifieringen blir uråldrig och oanvändbar. Arbetet med att kontinuerligt uppdatera certifikaten måste prioriteras för att de ska fylla en funktion i ett längre perspektiv. Kunskapstestet behöver också utformas så att det inte blir diskriminerande. Individer med läs- och skrivsvårigheter ska kunna genomföra testet utan att det påverkar resultatet, till exempel kan en individ med lässvårigheter få frågorna upplästa ².

I syfte att identifiera kritiska moment har SIK-projektet sammanställt en fördelning över hur en yrkesroll går att bryta ner i mindre beståndsdelar eller arbetsmoment (se figur 7). Inom SIK-projektet har det redan förkommit pilotprojekt för att hitta kritiska arbetsmoment. I dessa pilotprojekt har arbetsrollspyramiden kunnat användas och även utvärderats.

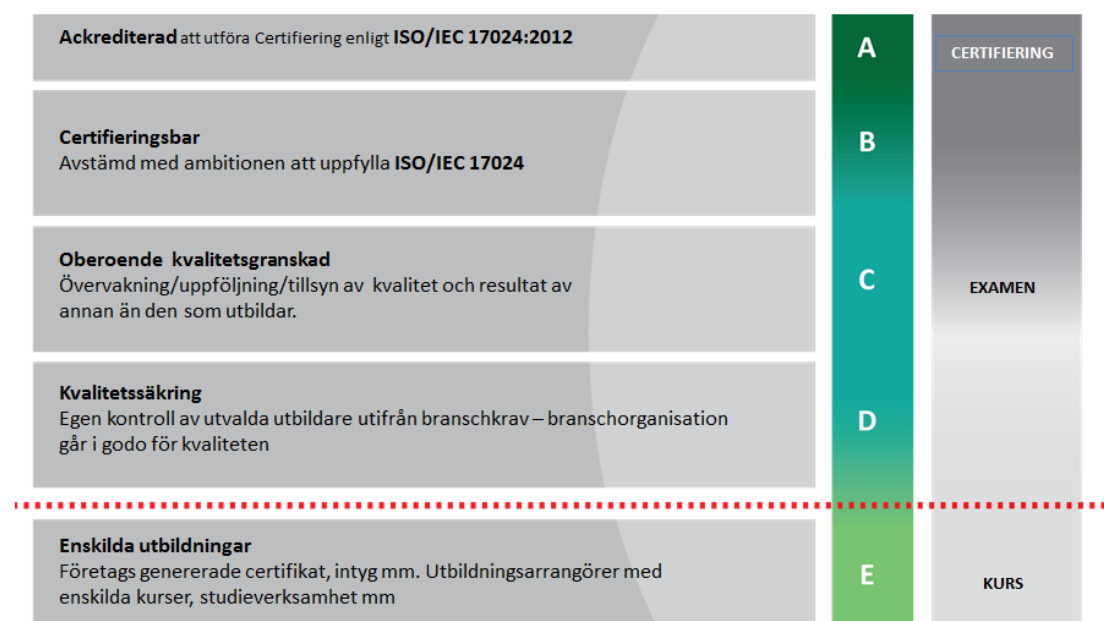


Figur 7. Fördelning av en arbetsroll (Efter Polesie, 2013, s. 5).

² Ulf Danielsson projektledare pilotprojekt, telefonmöte den 25 september 2013

3.10.2 Värde-trappan

Figur 8 beskriver värde-trappans olika nivåer utformad av SIK-gruppen. Modellen visar vilka olika nivåer av säkerhetsställande av kompetens som de anser finns. Desto högre position på trappan ju högre bevis på faktisk kompetens, det vill säga kunskap, beteende och erfarenhet (Polesie, 2013). Modellen beskrivs som en värde-trappa där vissa prövningar rangordnas efter hur de kan garantera en viss kompetens.



Ackreditering är ett utlåtande från ett nationellt ackrediteringsorgan om att ett organ för bedömning av överensstämmelse uppfyller kompetenskrav i harmoniserade standarder och eventuella ytterligare krav. Ackreditering regleras i förordning (EG) nr 765/2008

Figur 8. Skillnad mellan kurs, examen och certifiering (Polesie, 2013, s. 6).

Utbildning har kategoriserat i tre olika nivåer: kurs, examen och slutligen certifiering. Kurser innefattas av enskilda utbildningar. Det kan till exempel vara ett företags interna certifikat som inte är utfärdat eller prövat av en oberoende tredje part. Det kan även innefatta kurser skapade av utbildningsarrangörer. Dessa involverar som regel aldrig en oberoende kvalitetsgranskare. Eftersom det ofta bara krävs en närvaro vid kurstillfället för ett godkännande har detta rangordnats på lägsta nivå i värde-trappan. Det finns med andra ord inte något kontrollsystem som säkerställer att individen varken tagit till sig kunskaperna eller reflekterat över innehållet.

Nästa kategori i trappan är examen. Denna kategori är uppdelad i två nivåer, först kvalitetssäkring och sedan oberoende kvalitetsgranskad. Skillnaden mellan kurs och examen är den faktiska prövningen av inlärd kunskap. I examen/kvalitetssäkringsnivån finns en egenkontroll av utbildare enligt branschkrav. Detta innebär att organisationen försäkrar att erforderlig kvalitet har uppnåtts. Exempel på sådana organisationer kan vara branscher och intresseorganisationer som vill kvalitetssäkra kompetens. I nivån examen/oberoende kvalitetsgranskad inkluderas också övervakning, uppföljning och tillsyn av utbildningen. Nivån kräver även att kvaliteten och resultaten granskas av en tredjepart, alltså en annan organisation än den som utbildar. På den här nivån befinner sig högskolor, universitet och myndigheter.

Högst upp i trappan placeras certifiering, även denna kategori delas upp i två delar: certifiering och certifieringsbar. Certifieringsbar innebär att personen ifråga uppfyller kriterierna för att kunna bli certifierad, utan att ha genomgått själva certifieringen.

Kriterierna kan vara viss arbetslivserfarenhet inom området, men även fysiska krav som hälsoundersökning. Certifierad är den slutgiltiga nivån i trappan där kompetensen är säkerställd. Det innebär att samtliga kriterier är uppnådda och att certifikatet är utfärdat.

3.11 Andra certifikat och certifieringsmodeller

Avsnittet beskriver andra certifieringsmodeller och certifikat som är likvärdiga SIKs kompetensmodell. Här har fördelar och nackdelar med dessa certifieringar även belysts.

3.11.1 Vad är ISO 9001?

ISO 9001 är en kvalitetsstandard för ett företags ledningssystem. ISO 9001 är baserat på 58 krav som är indelade efter 8 principer:

- *Ledarskap*: Meningen är att ledaren ska skapa en omgivning där personalen trivs och engageras maximalt för att nå uppsatta mål i organisationen. Personal som motiveras och arbetar i en bra miljö kommer att bli mer effektiva och lojala. Detta möjliggör en ständig förbättringsprocess.
- *Kundfokus*: Företag är beroende av kunder för att säkerhetsställa sin framtida existens. Kundfokus genererar ökad kundlojalitet samt ökade marknadsandelar. Det ger också en större förståelse för kunders behov och förväntningar.
- *Processinriktning*: Genom att se aktiviteter och resurser som en process kan nyckelaktiviteter identifieras. Dessa aktiviteter blir sedan grunden för systemet som är viktiga för att uppnå uppsatta mål.
- *Systemangreppssätt för ledning*: Fokus ska ligga på de viktigaste processerna. Det leder till att organisationen organiserar ett system som uppfyller målet på bästa möjliga sätt. Dessutom bidrar det till en förståelse för hur olika processer är beroende av varandra.
- *Medarbetares engagemang*: Motiverad och engagerad personal bidrar positivt till organisationens effektivitet. Organisationen får en förståelse för den egna kapaciteten och kompetensen.
- *Faktabaserade beslut*: Fel beslut i en organisation kan ge ödesdiga konsekvenser. Beslut som fattas ska ha någon form av substans och vara baserade på kunskap. Det leder till att information finns tillgänglig för den som behöver det.
- *Ömsesidigt fördelaktiga relationer till leverantörer*: Meningen är att utbyta kunskap och öka värdet i utbytesprocessen för båda parter.
- *Ständiga förbättringar*: Att hela tiden förbättra processen ger ökade konkurrensfördelar och snabb respons på oförberedda marknadsförändringar. Det bidrar till att metoder och verktyg alltid ligger i framkant av utvecklingen för att tillfredsställa personalens motivation och engagemang

(Johansson & Langlet, 2005)

Många företag ställer krav på att leverantörer ska vara certifierade enligt ISO (Swedish standards institute, 2013). Kravstandarden fokuserar inte på kvalitet i slutprodukt utan i ledningssystemet utifrån de 8 pelarna ovan (Johansson & Langlet, 2005). ISO-9001 fungerar som en checklista eller idébank för vad som ska uppfyllas för att uppnå kraven. Hur detta ska gå tillväga är användarens eget ansvar (Arvidsson & Bennwid, 2000). ISO 9001 fungerar som utgångspunkt för ett ständigt förbättringsarbete. På japanska kallas detta sätt att arbeta, Kaizen och betyder ”ständiga förbättringar” (Liker, 2004).

Demings PDCA (Plan-Do-Check-Act) är en modell som ofta används vid förbättringsarbeten som till exempel vid införande av certifiering (Persson, 2002). De olika begreppen står för:

- *Plan*: finn mål och processer som krävs för att nå planerade resultat.
- *Do*: inför processerna.
- *Check*: övervaka arbetet och mät med utgångspunkt i de uppsatta målen, organisationens policy och krav på produkt. Rapportera resultaten till ytterligare förbättringar.
- *Act*: agera och förändra det som behövs för att förbättra processen

(Persson, 2002)

Fördelarna med certifiering enligt ISO är att beställare ser det som positivt att vara certifierad samtidigt som det inte är något krav (Arvidsson & Bennwid, 2000). Tidigare ansågs en ISO certifiering vara något som utmärkte organisationen, men idag betraktas det mer som ett måste för att bevisa att organisationen inte är bristfällig. Företagen lägger sig oftast på en högre nivå än kraven i ISO-9001 och försöker ta klivet mot att utveckla Total Quality Management (TQM). Förbättrade kvalitetsprocesser och en effektivare organisation är faktorer som talar för ett införande av en ISO-certifiering. Det är dock väldigt viktigt att införandet är förankrat i organisationen, annars kommer det inte innebära några förbättringar i realiteten. Risken att förlora certifikatet vid en revision är då överhängande (Poksinska, Dahlgaard, & Antoni, 2002) Certifieringen kan också fungera som en påminnelse till organisationen att arbete kontinuerligt med förbättringar. Personalen är också mer involverad i förbättringsarbetet vilket gynnar effektiviteten. Bättre kommunikation med kunder ses också som en förbättring eftersom processerna lättare kan styras efter kundernas efterfrågan (Klint & Olsson, 2008).

Nackdelarna är dock att certifiering genom ISO 9001 kräver omfattande tid och resurser som annars skulle kunna spenderas på direkt inkomstgivande arbeten. För mindre företag ses det som en dyr investering och det kan ta många år innan det leder till någon vinst (Arvidsson & Bennwid, 2000). Det är viktigt att samtliga inom organisationen förstår varför ISO-certifieringen införs annars är risken att medarbetarna uppfattar det som en börda. Förbättringsåtgärder som inte premieras leder till att personal inte engagerar sig och bara gör det som är ett måste. Detta leder till att förbättringarna uteblir och bara det som är tvunget genomförs. Är inte syftet ordentligt förmedlat till personalen blir målet med systemet att klara av revisionerna istället för att ständigt förbättra och effektivisera arbetet (Klint & Olsson, 2008).

3.11.2 EL-behörighet

I kommande avsnitt kommer El-behörigheten beskrivas. Det ligger ett förslag hos regeringen hur El-behörigheten kan modifieras för att kontrollera individuell kompetens, vilket har många likheter till SIK-projektet certifieringsprocess.

Elektrikerbranschen kräver behörigheter för att få arbeta med olika arbetsuppgifter som elektriker (Elsäkerhetsverket, 2013). I dagsläget finns sex behörighetstyper. Två av dessa kommer inte att förnyas, utan istället utgå från systemet när de sista behörigheterna löper ut. I ELSÄK-FS 2007:2 och ELSÄK-FS 2010:4 behandlas vilka krav som ställs på personen för att få behörighet. För att få arbeta som elektriker krävs en grundutbildning, däremot behöver inte samtliga elektriker vara behöriga inom de olika delområdena. Det räcker att en person per företag står som ansvarig för det arbete som utförs.

Ansökan om behörigheter skickas in till Elsäkerhetsverket (Elsäkerhetsverket, 2013). Verket granskar sedan det inskickade materialet och bedömer huruvida personen uppfyller kraven som ställs för de respektive behörigheterna. Generellt krävs bevis att personen arbetat med uppgifterna under en bestämd tid samt att utbildningarna personen genomgått är tillräckliga för den ansökta behörigheten. En behörighet gäller i femton år för att sedan förnyas och förlängas med tio år i taget. Det går aldrig att bli certifierad högre än den högste certifierade personen inom företaget då den som ”godkänner” praktiktider måste ha likvärdigt certifikat som ansökan sker för.

Behörigheterna kategoriseras utifrån spänningens styrka och installationskomplexiteten. Det finns AB (Allmän behörighet), ABL (Allmän behörighet lågspänning), BB1 (Begränsad behörighet) och BB3 (Begränsad behörighet) (Elsäkerhetsverket, 2013).

Elsäkerhetsverket har i september 2012 lämnat ett förslag till regeringen om att förändra möjligheten att bli behörig elektriker (Larsson, 2012). Förslaget mynnar ut i att det ska vara möjligt att skaffa sig den behörighet som krävs för att arbeta på egen hand som elektriker genom ett kompetensprov. I dagsläget finns enbart möjlighet att bli behörig efter ett visst antal timmar i tjänst. Förslaget ska ses som ett komplement till dagens behörighetsmöjligheter som är mer tidskrävande. Istället för att uppemot 1000 timmar ska genomföras på en arbetsplats föreslår nu Elsäkerhetsverket att en behörighet kan utfärdas när ett prov har genomförts och godkänts.

Provet rekommenderas att innehålla såväl en teoretisk som en praktisk del. Det teoretiska provet bedöms kunna vara IT-baserat. Det behöver också motsvara den kunskap som en elektriker idag beräknas få under de antal timmar som de olika behörigheterna kräver. Provets utformning bör även testa de standarder som finns utarbetade. Standarderna kommer att finnas tillgängliga vid arbete i fält vilket gör att Elsäkerhetsverket bedömer att standarderna även ska finnas tillgängliga vid testet.

Det är fortfarande en stor utmaning att utveckla och kvalitetssäkra provets teoretiska innehåll (Larsson, 2012). Likheter med teoriprovet till körkort är slående. Meningen är att svaren ska fyllas i direkt på en dataskärm och på så vis kan resultat fås direkt efter allt är ifyllt. Inget prov ska vara det andra likt vilket säkerhetsställer att kunskapen verkligen är instuderad. Det praktiska provet kommer att bedömas av en examinator och det är viktigt att kunskaperna blir testade och bedömda på ett korrekt sätt. Ett godkänt resultat på det teoretiska provet krävs för att få göra det praktiska provet (Larsson, 2012).

Elsäkerhetsverket föreslår att examinationen ska utföras av en utomstående juridisk person. Elsäkerhetsverket godkänner vilka som får examinera. Verket föreslår att en jävsregel ska finnas mot den som utbildar inför provet. Utbildaren ska således inte kunna vara förrättare av provet. Elsäkerhetsverket förslås bli tillsynsorgan för att kontrollera att samtliga föreskrifter efterlevs (Larsson, 2012). Idag tas en administrativ avgift ut på 2000 kronor för en behörighet. Elsäkerhetsverket bedömer att en avgift för provet bör hamna på mellan 5000 till 10 000 kronor. Det viktiga är att avgiften anses som acceptabel. För att skaffa sig en behörighet bedömer Elsäkerhetsverket att priset hamnar på cirka 50 000 SEK inkluderat teoretisk utbildning (Larsson, 2012).

3.11.3 International Project Management Associations (IPMA) certifieringssystem

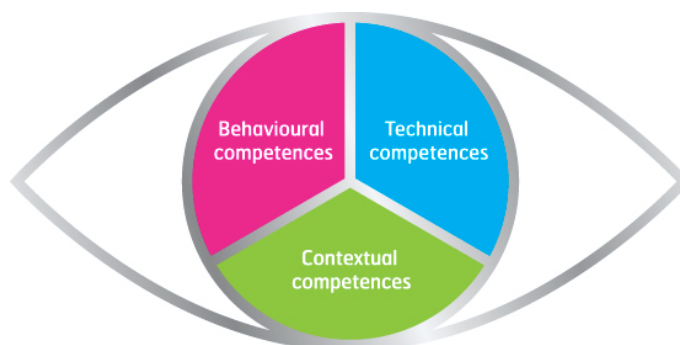
IPMA är en ideell organisation bestående av 55 medlemsländer världen över. IPMA var världens första organisation för projektledning och grundades 1965 (Projektforum, 2013). IPMA var först med att applicera ISO 17024 internationellt. I Sverige finns ca 3000 personer certifierade och internationellt är antalet ca 200 000 certifierade genom IPMA. IPMA har fyra olika klassificeringsnivåer A, B, C och D, där A är den högsta möjliga certifieringen. Beroende på individens erfarenhet är det möjligt för personen att välja vilken ingångsnivå som skall certifieras. För att bli certifierad på D nivå, den lägsta certifieringsnivån måste personen delta i ett obligatoriskt introduktionsseminarium. Personen ska också utvärdera sin egen kompetens inom projektledning som ett steg i certifieringsprocessen. Hela processen avslutas med ett skriftligt prov som måste vara godkänt innan certifieringen är klar.

Certifikat på högre nivåer, A, B och C kräver även en workshop innehållande ett grupparbete kring ett praktikfall samt en intervju med två så kallade assessorer. Assessorerna är själva certifierade projektledare på minst den nivå som de bedömer. Bedömningen sker alltid med två assessorer för att få en objektivt och en riktig utvärdering av person. För de två sista nivåerna A och B ska även en ledningsrapport skrivas. Nivåerna klassificeras enligt följande:

- Nivå A är likvärdigt med projektchef.
 - kräver minst 60 manmånaders erfarenhet av programledning det senaste 12 åren. Av det 60 manmånader krävs det minst 36 manmånader som ansvarig ledare för komplexa portföljer och/eller program. Plus 24 månaders erfarenhet som projektledare
- Nivå B med senior projektledare.
 - Minst 55 manmånaders erfarenhet som projektledare under de senaste 12 åren varav minst 33 manmånader som ledare för komplexa projekt. Projektledare för samtliga faser i minst ett komplext projekt
- Nivå C med projektledare och nivå D certifierar projektkunskap.
 - Minst 33 manmånaders erfarenhet som ledare för projekt av lägre komplexitet under de senaste 8 åren. Projektledare för samtliga faser i minst ett projekt.

(Projektforum, 2013)

Priset för certifikaten varierar, högre certifiering medför högre priser. I D- nivån krävs huvudsakligen kunskap samt redovisning av erfarenhet. De mer avancerade nivåerna fokuserar utöver ovan nämnda uppgifter även till att utvärdera beteendet. IPMA värderar alltså även mjuka värden, se figur 9. Under workshopen bedöms beteendet av assessorerna som sammanställer det med svaren i intervjun till en helhetsbedömning av personen ifråga. Tillsammans med kunskapsprovet leder det till en komplett utvärdering av kompetens som projektledare och om certifieringskraven uppfylls eller ej. En certifiering på D nivå tar ca 5 månader att genomföra.



Figur 9. De tre olika områden som IPMA certifierar, där skillnaden på andra certifieringar är beteende delen.

3.11.4 Project Management Institutes (PMI) certifieringssystem

Projektledare har idag möjlighet att certifiera sin kompetens inom projektkunskap. PMI är en vinstdrivande organisation som certifierar projektledare, detta främst i USA. Sedan slutet av 90-talet har PMIs certifikat varit accepterade av större företag och projektledarorganisationer som arbetar med projektledning inom sina organisationer. Framför allt är det vanligt att oljeindustrin använder sig av PMI-certifieringar för att sina medarbetare. I Sverige finns idag 1640 personer certifierade enligt PMI och världen över är antalet 350 000 stycken. Den vanligaste certifieringen för projektledare heter PMP (Project Management Professional , 2008). PMI erbjuder även olika certifieringar beroende på hur långt i karriären personen ifråga har kommit. Certifikatet *Certified Associate in Project Management* riktar sig till studenter och personer som befinner sig tidigt i karriären. Det finns även certifikat för dem som jobbar med tidsplanering och konsulttjänster, där vissa erfarenhetskrav krävs men är oberoende av de andra certifikaten (PMI, 2014).

Kraven för en certifiering enligt PMI varierar beroende på vilket certifikat och tidigare erfarenhet personen ifråga har (Project management Institute). Proven som PMI tillhandahåller består av kryssfrågor inom olika områden.

Exempelvis kräver PMP- certifikatet att personen minst ska ha arbetat 4500 timmar med att leda projekt samt inneha minst en kandidatexamen (Project Management Professional , 2008). För personer med gymnasieexamen krävs istället 7500 dokumenterade timmar i projektledning innan en ansökan om certifikat kan göras. Personen ska också vara utbildad minst 35 timmar i projektledning. Efter att ansökan har blivit accepterad ska ansökningsavgiften betalas och då kan provet bokas. Tre försök ges för varje betald ansökan. Misslyckas det tredje försöket måste det gå minst ett år innan nästa ansökan kan göras. Examinationen består av 200 frågor fördelade i

ämnena initiering, planering, utförande, övervakning/kontroll, avslutning och socialt ansvar. Av de 200 frågorna finns 25 stycken slumpade testfrågor som prövas med avsikt att användas i kommande prov (Project Management Professional , 2008).

3.11.5 Skillnader mellan IPMAs och PMIs certifieringssystem

Skillnaderna mellan IPMA och PMI ligger framförallt i bedömningen av kompetens. PMI testar kunskapen genom ett frågebatteri med svarsalternativ. Att jämföra med IPMA som kombinerar kunskap med beteende. Skillnaderna på organisationerna går att utläsa i tabell 5.

Tabell 5. Skillnaden mellan IPMA och PMI certifiering

	IPMA	PMI
Organisation	Ideell	Vinstdrivande
Test av	Kunskap, Erfarenhet och beteende (Kombination av hårda och mjuka värden)	Kunskap och erfarenhet (Endast hårda värden)
Kunskap	Faktiskt kunnande inom projektledning	Enbart kunskapsbaserat (Bra minne medför oftast bra testresultat)
Krav om erfarenhet	Ja, men varierar beroende på vilken nivå	Ja, men varierar beroende på certifikat
Verksamma länder och områden	Världsomfattande (Mindre i USA)	Framförallt USA och oljeindustrin
Styrning och reglering	Rösträtt i alla medlemsländer	Rösträtt i styrgruppen (Består framförallt av individer från USA med några undantag för delegat från andra länder)
Giltighetstid på certifikat	5 år	3 år

3.11.6 Skanskas certifieringsprogram

Skanska har som första svenska stora byggföretag certifierat sin arbetsmiljö. Detta har gjorts för att minimera arbetsplatsolyckor. Mycket likt Trafikverket strävar Skanska efter en nollvision i olyckor och certifiering är ett steg i ledet för att säkerställa detta. Trafikverket ser positivt på denna utveckling och flera av Skanskas anläggningsprojekt har vunnit Trafikverkets arbetsmiljöpris (Trafikverket, 2011) (Skanska , 2013) (Nohrstedt, Första byggjätten med certifierad arbetsmiljö, 2011). Trafikverket beskriver syftet med priset att premiera ett systematiskt arbetsmiljöarbete, engagemang för att skapa en säker arbetsmiljö och minska antalet arbetsplatsolyckor. Entreprenörer som utför uppdrag åt Trafikverket ansöker till

tävlingen, priset kan gå till flera projekt varje år och till både väg- och järnvägsprojekt. Gunnar Agering, ansvarig samordnare för arbetsmiljöpriset på Trafikverket, har märkt en positiv utveckling i säkerhetsarbetet från entreprenörerna (Trafikverket, 2011).

Skanska har identifierat arbetsmoment som innebär risker på arbetsplatserna (Skanska, 2013). Utifrån detta har nya säkra arbetsmetoder föreskrivits. Arbetsmoment med överhängande riskmoment som förbättrats är till exempel, schaktning, lyft och fordonshantering. Certifieringen är en tredjepartscertifiering enligt den engelska standarden OHSAS 18001:2007 (Occupational health and safety assessment series). Det norska företaget Veritas är ett certifieringsorgan och som har koordinerat, kontrollerat och utfört certifieringen. Veritas ska utföra en revision var tredje år och kontrollera att certifieringskraven fortfarande efterföljs. Om standarden då har förändrats i några avseenden behöver nya krav inrättas och testas.

3.12 Sammanfattningsvis– fördelar och nackdelar/argument för och emot personcertifiering

I teorikapitlet har både för- och nackdelar framkommit, dessa sammanfattas i nedanstående tabell 5.

Tabell 6. För- och nackdelar med personcertifiering enligt teorin.

Fördelar	Nackdelar
<ul style="list-style-type: none">• Underlättar kravställning i upphandling• Individens kompetens synliggörs• Rätt person utför kritiska arbetsmoment• Ökad kvalitet• Seriösare bransch• Stärker individens anställningsbarhet	<ul style="list-style-type: none">• Skapar kostnader• Tar tid och energi• Svårt att mäta mjuka värden som beteende• Urvattning av professionaliteten• Kan bidra till skev konkurrens• Kan avstanna utvecklingen• Inte nödvändigtvis bättre kvalitet

4. Resultat

Syftet med rapporten var att undersöka vad aktörer inom anläggningsbranschen anser om en personcertifiering av kompetens och vad som är viktigt att fokusera på vid ett införande av personcertifiering. I detta kapitel presenteras och analyseras det insamlade datamaterialet, det vill säga intervjuerna samt enkäterna.

4.1 Resultatredovisning

Vid analys av intervjumaterialet har ett antal olika teman som relaterar till behovet av certifiering framkommit. Resultaten presenteras utifrån dessa teman. I resultaten används begreppen majoriteten av de intervjuade, flertalet av de intervjuade och fåtalet av de intervjuade. Med majoriteten avses fler än 10 personer, med flertalet avses fler än 5 personer och med fåtalet avses mindre än 5 personer. Detta beror på att svaren från beställare, entreprenörer och konsulter i mångt och mycket överensstämmer i materialet. Om dessa svar skulle presenteras var för sig, skulle resultatdelen bestå av en mängd upprepningar. Stundtals skiljer sig beställares, konsulter eller entreprenörers svar ut sig i materialet. Då markeras detta tydligt i texten. Utöver detta presenteras svaren från enkätstudien under tillhörande tema samt i bilaga 3.

De intervjuade har getts kodnamn i materialet (se figur 2,3,4,5 i metodkapitlet). När en respondent blir citerad så skrivs befattning och tillhörighet bland de olika aktörerna ut samt kodnamnet. Kodnamnet skiljer respondenterna åt i tillhörighet, E för Entreprenörer, K för konsulter, B för beställare och I för intresseorganisation. Sedan följer en bokstav som visar vilken nivå individen opererar inom T för taktisk nivå, S för strategisk nivå och O för operativ nivå. Efterföljande siffra benämner vilket företag som avses. Vid ett fåtal intervjuer har flera personer på samma nivå och företag intervjuats på grund av orsaker nämnda i metoden. Då får kodnamnet ytterligare ett index med X, Y och Z för att särskilja dem åt.

4.2 Bristande/varierande kompetensnivå – certifiering en möjlig lösning?

I intervjuerna med såväl beställare, entreprenörer och konsulter framkom uppfattningen att kompetensnivån i anläggningsbranschen är både bristande och varierande. Majoriteten av de intervjuade uttryckte att det finns ett behov att höja kompetensnivån. Områden som specifikt berörts är tillgången på särskilda yrkesgrupper, anbudsförfarandet, arbetsmiljö- och säkerhet samt ledning och styrning av projekt. Flertalet lyfte också utmaningen med den rådande skeva åldersfördelning som finns i branschen. I och med stora pensionsavgångar i kombination med stora investeringspaket inom infrastruktur finns också ett ökat behov av kompetens, nyrekrytering och utbildning.

Så här beskriver tre av dem intervjuade bristen på kompetens ur detta perspektiv:

(...) om man kopplar det till vad som planeras att göras på regeringsnivå med alla pengar som diskuteras i infrastruktur och allting så måste det gå hand i hand. Alltså, du kan ha hur mycket pengar som helst. Men har du ingen kompetens att utföra det då har vi ett väldigt problem.

Platschef (EO3X)

Det är nog som lite sluttande plan. Det går ner kompetensmässigt. Jag tror att vi har en delvis yngre, generationsväxling som påverkar.

Avdelningschef (KT1)

Speciellt är det så på små kommuner där en person täcker in fler områden kanske. Så speciellt om det har varit liksom ett skifte i personal där, generationsskifte på kommunen och det kommer in mycket ungt folk utan att de blir någon överlämning från de som slutar.

Trafikplanerare (KO2)

Enkätstudien som genomfördes styrker att branschen lider av varierande och bristfällig kompetens. Utav 49 respondenter har majoriteten svarat att det i ibland eller ofta finns en kompetensbrist (Se bilaga 4, figur 14).

Majoriteten av de intervjuade ställer sig positiva till att en personcertifiering skulle kunna höja kompetensnivån, dock enbart om rätt modell hittas. En av de intervjuade betonar att samtliga aktörer måste vara involverade i processen att ta fram en modell för att personcertifieringen ska bli lyckosam. Ur enkätundersökningen har det framkommit att en personcertifiering kan höja kompetensen. Majoriteten av respondenterna har svarat ibland och att det ofta kommer höja kompetensen (Se bilaga 4, figur 15).

Det är ju målsättningen. Så det gäller bara att hitta den modellen som gör det. Men jag tror att det måste vara ett nära samspel mellan dessa tre parterna, som på något sätt jobbar med denna fråga.

Regionchef (KT2)

Ett fåtal ser också en annan fördel med personcertifiering, nämligen att det kan vara ett verktyg för att genomföra inventeringar av kompetensnivån på företaget. De argumenterar för att det skulle i sin tur kunna synliggöra brister i personalens kompetenser och var kompetenshöjande åtgärder behöver sättas in.

I intervjuvaren från entreprenörerna lyfts särskilt bristen på kompetent arbetskraft, speciellt inom järnvägssektorn. Här framfördes att det i rekryteringen av arbetskraft ofta inte finns några alternativ att välja emellan. En förklaring som lyftes var att det inte utbildas tillräckligt många personer till de yrkesroller som efterfrågas. Investeringsprojekt på miljarder kronor från regeringsnivå har bidragit till en ökad efterfrågan, men marknaden har helt enkelt inte hunnit med i detta skifte. Både

attityder och beteende ansågs vara viktiga i rekryteringsprocessen, men det upplevdes snarare som lyx att kunna ta med dessa aspekter. Istället argumenteras det att företagen anställer de personerna som finns att tillgå. En oro som uttrycktes hos järnvägsentreprenörerna var att ytterligare certifieringar endast skulle utesluta mer arbetskraft, något som de sa inte fick hända. På järnvägssidan ställde de sig därför avvaktande till införandet av personcertifiering då de ansåg utbildningsproblematiken först måste komma till bukt med.

Sedan är det så att det är en kompetensbrist på vissa specifika områden. Och där får man ju leta och ibland bara ta det som finns för att de har behörighet på pappret.

Projektledare (EO3Y)

Vi har ju märkt det nu också från vissa av förfrågningarna, där det är skall-krav på kompetens, erfarenheter och referenser som vi inte klarar av att uppfylla. Redan idag får vi tacka nej (...) Och där kan jag se en farhåga med certifiering. Jag tror de binder lite ris till egen rygg. För det är fruktansvärt svårt att få tag på folk som det är idag.

Avdelningschef (ET3)

Majoriteten av de intervjuade anser dock att rekrytering av kompetent personal skulle kunna underlättas av personcertifiering. Här beskrivs att vissa utbildningar enbart kräver närvaro, men däremot inget test av förståelsen. Personcertifiering skulle istället försäkra att personen i fråga har blivit prövad på områdena han eller hon har certifierats i. Det skulle således vara lättare att avgöra om en individ är behörig för tjänsten.

Ett fåtal lyfter också att det inte är företag som samarbetar med andra företag, utan istället människor som samarbetar med varandra. Här påpekas att personcertifiering kan visa på var och hos vem kompetensen finns. Ett exempel på detta lyfts av en av de intervjuade

Ett exempel [företagets namn] som levererar stolpar till vägar. Det kan man tycka är skitenkelt, det tycker jag också. Men då sa en person upp sig som var spindeln i nätet. Och nu går det inte att köpa av de längre. De är för jävla dåliga. Jag tror inte det är fel, det höjer nivån, det är som lärarlegitimation. Man exkluderar vissa som inte är rätt.

Platschef (EO1)

Ett fåtal personer menar att en personcertifiering inte kommer förändra kompetensnivån i branschen. Här argumenteras att en certifiering i sig inte per automatik innebär ett förändrat arbetssätt. Trots detta kan det finnas ett värde i att faktiskt testa kompetensnivån.

I nedanstående citat uttrycks denna farhåga.

Nej, jag tror ju att det är samma personer. Folk kommer ju inte ändra sitt sätt att jobba bara för de är certifierade.

Projektör (KO1)

4.3 Certifiering av olika roller/kompetens/arbetsmoment

Majoriteten av de intervjuade, såväl beställare, konsulter som entreprenörer, tar upp ledarskapets betydelse för en välfungerande bransch. Detta lyfts som en av de viktigaste faktorerna i arbetet, samtidigt som den ofta förbises och är svår att kontrollera. Nedanstående citat belyser denna vanligt förekommande uppfattning.

Det som jag upplever behöver utvecklas är ledarskapet (...) Jag tror att ledarskap är något som förbigåtts, alltså konsten att motivera människor och skapa en bra psykosocial arbetsmiljö.

Divisionschef (ET2)

De intervjuade utfrågades om vilka roller de ansåg som mest prioriterat att höja och säkerhetsställa kompetensen i och därav viktigast att certifiera. Även här ansåg majoriteten att det var roller med betydande ledaransvar såsom platschefer, arbetsledare, uppdragsledare och projektledare som behöver certifieras. Här lyfts exempelvis planering-, personal-, ekonomi- och arbetsmiljöfrågor som viktiga delar att ta med vid en eventuell certifiering. I enkätstudien frågades vilken utav de olika nivåerna (taktisk, operativ och strategisk) inom en organisation som bör certifieras (se bilaga 4, figur 16). Majoriteten av alla enkätrespondenter har svarat den operativa nivån, vilket innebär att det är personer nära produktionen som avses. Så här uttrycker sig en av de intervjuade när det gäller behovet av certifiering för uppdragsledare:

Om jag är i konsultvärlden då så är det ansvariga roller. Där skulle kanske det finnas en poäng då att ha någon form av certifiering (...) Där är ju uppdragsledarrollen jätteviktig. Att ha en uppdragsledare som hanterar tid, kostnadsuppföljningar och är tydlig med vad som gäller i projektet (...) Det är absolut den rollen, skulle jag vilja säga, det är nog där det skulle vara bra att certifiera.

Regionchef (KT2)

Flertalet framhäver planering som den mest betydande delen i ledarskapsrollen. Planeringen framhålls som en avgörande faktor för ett projekts framgång. Det är exempelvis väldigt svårt samt kostnads- och tidskrävande att styra upp ett dåligt planerat projekt. Detta betonas speciellt av entreprenörer inom järnvägssektorn. Arbete på järnväg kräver rigorösa säkerhetsrutiner och trafiken måste stängas av när

underhållsarbete ska genomföras. Det är därför ofta väldigt tidsbegränsade arbeten som ska utföras. Vid undermålig planering föranleder därför tidsbristerna till försämrad arbetsmiljö med mycket stressmoment och ökade risker. Det kan sträcka sig så långt att tider i spår för underhåll bestäms tre år innan det aktuella arbetet ska utföras.

Flertalet lyfter också behovet av att certifiera andra roller. Här nämns konstruktörer, projektörer och geotekniker. Citatet nedan belyser behovet av certifiering av vissa arbetsmoment som projektörer ansvarar för:

Jag tror ju också att projektörer har ett arbetsmiljöansvar att projektera på ett sådant sätt att det går att utföra jobbet på ett säkert sätt. Och den typen av arbetsmoment i en yrkesroll går att certifiera. Det är mer arbetsmomenten eller deluppgifterna som man kan certifiera än en hel yrkeskår.

Avdelningschef (BT2X)

Flertalet delar denna åsikt, att det inte är rollen i sig som behöver certifieras utan vissa kritiska arbetsmoment eller kompetenser, förslagsvis moment som kan ge upphov till olyckor och kostnader. Det är inte den tekniska kompetensen som lyfts fram, utan frågor gällande främst ekonomi, planering och juridik samt den formella handläggningen som behandlar kontakt med länsstyrelsen och myndigheter. Om kompetensen brister i detta skede kan hela processen behöva omprövas, vilket leder till stora tidstapp och kostnader i följande led. Tvister och överklaganden var vanliga följder av brister i planering och handläggning. Här upplevde flertalet att det fanns ett behov av att certifiera.

Flertalet betonar också möjliga risker med en personcertifiering. Det handlar om att ett certifieringssystem kan bidra till en orättvis bedömning av kompetens. En person kan ha goda egenskaper inom många områden som kanske inte mäts i de parametrar som just denna certifiering utgår från. Det innebär att kompetensen som besitts försvinner och att branschen kan tappa personer som är kompetenta inom andra områden, som också är nödvändiga för att en organisation ska vara komplett. En av de intervjuade nämner att detta innebär en form av diskriminering mot vissa personer. Flertalet påpekar en problematik kring att utforma en certifiering som täcker in en hel arbetsroll, så här säger exempelvis en av de intervjuade:

Problemet med arbetslivet är att det är svårt att avgränsa arbetsuppgifterna. För en svetsare kan du ju göra ett svetsprov och så kan du se om svetsfogen är bra. Det finns säkert 25 olika prov som du gör som svetsare med olika material och så likadant för andra arbetsuppgifter. Väldigt många arbetsuppgifter är väldigt breda så att fånga de i ett prov eller också i ett praktiskt prov så att säga, det tror jag blir väldigt svårt.

Avdelningschef (BT2X)

Fåtalet av de intervjuade beskriver också övergången från en arbetsroll till en annan som en gradvis process. En individ med en bestämd yrkesroll formas sakta till en högre roll genom att testas på mindre uppdrag för att sedan växa in i rollen. Här uttrycktes en oro över att om det krävs personcertifiering för att få börja arbeta i en viss yrkesroll kan vissa personer låsas fast. Detta gäller inte minst för mindre företag där en individ ofta byter yrkesroll efter behov. Det kan till exempel vara en arbetsledare som huvudsakligen är ute i produktionen och arbetar men går in i en mer administrativ och planerande roll mellan projekt. Det är även oftast en vanlig väg att bit för bit utöka och variera arbetsmomenten för att testa en ny roll. Krävs det då en personcertifiering har det påpekats att det kan bli svårare att byta eller utvecklas in i en ny arbetsroll i såväl stora som små företag. Nedanstående citat belyser denna åsikt:

Framförallt på de mindre företagen så kan du ha en projektledare som arbetat som arbetsledare, en arbetsledare som fått ta rollen som platschef för att han passar just för stunden. Det kan vara en tekniker som går upp som platschef, för att han har attityden att han vill lära sig med hjälp från någon på sidan. Om det då börjar ställas krav med de här certifieringarna så kommer det försvåra oerhört mycket.

Avdelningschef (ET3)

Uppdragsledare är det många som vill bli. Och innan du blir det ska du ha jobbat några år. Och det är ju flytande övergång där, det är ju väldigt svårt att säga att nu är de uppdragsledare, utan det är ju en lite flytande process.

Avdelningschef (KT1)

4.4 Bristande säkerhet – personcertifiering en möjlig lösning?

Under detta tema är bilden inte lika entydig. I svaren från konsulterna är frågor kring säkerhet- och arbetsmiljö nästintill frånvarande i svaren. En enstaka person nämner dock att en certifiering av vissa arbetsmoment som rör arbetsmiljö- och säkerhet för projektörer skulle kunna vara önskvärt. Majoriteten av de intervjuade på entreprenör- och beställarsidan lyfter dock att brister i arbetsmiljö- och säkerhet är av stor vikt att komma tillrätta med. I intervjuerna lyfts att orsakerna till bristerna är bland annat den machoattityd eller tarzanmentalitet som råder i branschen. Nedanstående citat belyser denna uppfattning.

Det är lika mycket en attitydfråga hos järnvägsentreprenörerna. Vi har haft stora bekymmer med några av dem. Att de har struntat i det, det är ett jätteproblem, lite machoattityder så.

Distriktchef (BT2Y)

Man ska ut och minsann hänga i krok i armen i en ställning. Det var som om dem sett någon amerikansk film när de står ute på någon järnbalk och balanserar.

Distriktchef (ET1)

Något som utmärker entreprenörerna är deras fokus på säkerhet i intervjuerna. Särskilt järnvägsentreprenörerna påpekade att säkerhetsfrågorna var mycket mer frekventa inom den sektorn. Det nämndes att det redan fanns många certifieringar som var absolut nödvändiga för att få utföra många av arbetsmomenten.

De intervjuade uttryckte att det fanns en skillnad på säkerhetsaspekterna vad det gällde vägsidan och järnvägssidan.

Du får inte ens sätta en gaskabel i rälsen om du inte har certifikat på det.

Projektledare (EO3Y)

Flertalet entreprenör menar att den största andelen verkande inom anläggningsbranschen vet hur processer och arbetsmoment ska utföras för att säkerställa säkerheten. Det är istället oftast i attityderna och beteendet det brister. Flera framhäver också att många yrkesarbetare och liknande försöker spara tid i vissa moment genom att förbise vissa säkerhetsaspekter. De här små tidsparande momenten kan dock leda till enorma konsekvenser. För när det väl går fel kan olyckor ge upphov till produktionsstopp som i sin tur orsakar enorma kostnader.

De gånger det händer en olycka (...) då stoppar man allt bygge. Då slås det på stora trumman och då finns det liksom inget försvar till "äh jag skulle bara, det var två minuter" det är inget accepterat svar.

Distriktchef (ET1)

Majoriteten av entreprenörerna uttrycker på ett eller annat sätt säkerhetsaspekter som viktigast att certifiera. En enkel förklaring är att olyckorna sker i produktionen och det är entreprenörerna som då oftast får stå för kostnaderna. Nedanstående citat belyser hur viktigt entreprenörer anser att certifiering av säkerhetsaspekter är:

Jag skulle gärna se att man certifierar alla personer som är i säkerhetstjänst. Allihopa faktiskt, så fort du jobbar med någonting där du kan utsätta någon annan för fara eller orsaka en olycka där miljö skadas eller stora materiella skador och så vidare. Men framförallt vid risk för personskador.

Personal/utvecklingschef (ES3)

En respondent från beställarsidan betonar dock att personcertifiering inte ska ses som en helhetslösning till säkerhetsproblematiken men kan vara en bidragande faktor.

Det skall ju genomsyra allt, sen kan certifieringen vara en del i att framtvunga säkerhetstänket hos alla.

Projektledare (BO2)

Några enstaka av de intervjuade på entreprenörssidan uttryckte en oro över att en personcertifiering skulle leda till ett ännu större juridiskt ansvar för individens säkerhet. Flertalet av entreprenörerna lyfter också att för att möta olycksproblematiken och höja säkerheten behöver projektet säkras från början till slut. I beställarnas roll i uppstartsfasen läggs grunden för en god arbetsmiljö. Projektörerna styr sedan i planeringsfasen vilka lösningar det i slutändan entreprenören ska bygga. Det anses därför viktigt att höja medvetenheten och säkerhetskompetensen på dessa nivåer för att säkerställa arbetsmoment och en god arbetsplats.

Här anser alla entreprenörer att projektörerna och beställarna har bristande kunskap om hur byggnadsskeden går till i verkligheten. Istället utgår projekteringen från vad som är ekonomiskt fördelaktigt och/eller av hög kvalitet, men inte nödvändigtvis det som är lättbyggt eller säkert. Flera nämner också att bristfällig projektering bidrar till förseningar, kostnader, problemlösning på plats samt dålig stämning på bygget. Så här säger exempelvis en av de intervjuade entreprenörerna:

Alltså man behöver komma ut och se världen lite om ska sitta och projektera det.

Platschef (EO2)

Detta påstående lyftes även från beställarsidan med ett exempel.

Projektören måste ut mer i verksamheten och se hur det ser ut, hur lösningarna faller på plats. Jag hade ett bra exempel, där projektören hade lagt in grövre armeringsjärn och tyckte det vara bra (...) och så kom hon ut och killarna var jätteirriterade för att de var så få armeringsjärn, när de pratade fick hon beskriva hur hon hade tänkt utifrån den här aspekten ... Och deras aspekt var att det blir tyngre och de har inte möjligheten att gå på själva armeringen.

Projektledare (BO2)

De intervjuade från beställarsidan uppfattar bristande arbetsmiljö och säkerhet som ett stort problem. I intervjuerna framkom att beställarnas roll är att i upphandlingen ställa krav på arbetsmiljö- och säkerhet utifrån en generell nivå. Syftet är att endast begära en viss kvalitet på slutprodukten än att lägga sig i hur den kvaliteten ska uppnås.

Istället nämndes att det finns en arbetsmiljölag som ska följas och arbeten kan stängas ned för bristande säkerhet. Men även i det här avseendet ansågs det vara upp till företaget att se till att säkerhetsnivån på arbetsplatsen uppfylls. Istället för att fokusera

på säkerhetsfrågor i anbudet framfördes att arbetsmiljölagarna ska reglera produktionen och sedan är det beställarens roll att övervaka att föreskrifterna efterföljs med kontroller. Så här uttryckte sig en av beställarna kring frågan om krav på personcertifiering i upphandlingen kan åtgärda brister i arbetsmiljö- och säkerhet:

Du ställer inte krav på hur många års erfarenhet en konstruktör som konstruerar bilen har eller inte heller på den som bygger bilen.

Distriktchef (BT2Y)

4.5 Certifiering av attityder och beteende – problem/möjligheter

Det som skiljer sig i att veta vad som är rätt och göra rätt definieras som attityder och beteende. Det finns även en stor skillnad på genomförd kurs och genomförd certifiering. En certifiering kräver alltid ett test av kompetens, medan endast deltagandet i kurs kan leda till behörighet. Majoriteten av de intervjuade, såväl beställare, konsulter som entreprenörer, lyfter betydelsen av att inkludera attityder och beteende i en personcertifiering. Flertalet betonar att rätt attityder i arbetet är av största vikt, särskilt när det kommer till säkerhetsaspekter. En av de intervjuade beskriver en situation där bristande attityder fick konsekvenser på arbetsplatsen.

Vi hade en olycka för ett år sedan nere i södra Sverige, där en grävmaskin var påkörd. Där var just en av de bakomliggande orsakerna bristande attityder till säkerhetsarbetet.

Personal/utvecklingschef (ES3)

Majoriteten av de intervjuade betonade således rätt attityder och beteende. Detta var också viktiga faktorer i rekryteringsprocessen. Flertalet beskrev att betyg, utbildningar och erfarenhet var av stor vikt för att sölla i utbudet av inkomna ansökningar. Men det var oftast personliga egenskaper som lyftes fram som slutligen avgörande vid anställning. Enkätstudien stödjer inte intervjuaterialet fullt ut och tyder istället på att kunskapen faktiskt är högst prioriterat att certifiera (se bilaga 4, figur 18). Samtidigt upplevdes det inte helt lätt att i den situationen avgöra personens attityder och beteende. Så här resonerar exempelvis en av de intervjuade.

Jag tycker ibland man har lurat sig på anställningsintervjuer och så där. En del kan snacka väldigt bra, men sedan när det börjar bli allvar så kanske man fortsätter att bara snacka. Och tvärtom, vissa är tystlåtna men kör sedan fokuserat i 110 när de får en uppgift. Det är ju guld värt, men det är inte lätt att avgöra på en träff eller två.

Platschef (EO3X)

Flertalet uttrycker att personcertifiering skulle kunna hjälpa att kontrollera kompetens i rekryteringsprocessen, men kanske inte när det gäller attityder och beteende. Då är det snarare en känsla som rekryteraren får gå på som ett av de nedanstående citaten belyser.

På så vis kan man säga att det skulle underlätta i rekryteringsprocessen. Om det är någon som kommer in som har personcertifiering. Det är ju klart att det är något att gå på.

Ombudsman (IO1X)

Sedan kan det underlätta för både sökande och arbetsgivarna att man har någonting att förhålla sig till.

Distriktchef (BT2Y)

”Du kan ju se om människor förstår vad du säger och hänger på vad du säger. Men det kan man ju klistra på något sätt så det är inte säkert att det är en bra rekrytering men det nånstans runt, det är runt en känsla man får”

Distriktchef (ET1)

Även om det ses som nödvändigt att på något sätt kontrollera eller certifiera attityder, beteende, inställning och motivation så uttrycker majoriteten att det är svåra faktorer att mäta. En vanlig återkommande åsikt var att delen med attityder och beteende i kompetensmodellen ifrågasattes eller mer specifikt mätandet av attityder och beteende. Här påpekades att svagheter med att mäta sådana aspekter är att det blir högst subjektivt och svårdefinierat. Exempelvis lyfte en av de intervjuade från konsultsidan att människor agerar annorlunda vid olika tillfällen och i olika grupper. Personkemin i grupper och i testsituationen kan därmed påverka bedömningen. Om testet består utav en intervjudel kanske personkemin mellan intervjuaren och den intervjuade påverkar resultatet och hela bedömningen blir diskriminerande. Individens kan egentligen ha ett mycket bra beteende men intervjuaren bedömer personen fel på grund av fel personkemi.

Nedanstående citat belyser dessa vanligt förekommande åsikter om svårigheten att mäta attityder och beteende.

Jag har väldigt svårt att se att man kan certifiera en subjektiv bedömning. Den kan bli väldigt väldigt lurigt.

Avdelningschef (ET3)

Beteende är himla lurigt. Hur sjutton ska man få in det i en certifiering?

Regionchef (KT2)

Klart att beteende och attityder är inte är lätt att testa som det andra. Att få någon slags gemensam skalstock för det är inte så lätt. Det som passar bra för mig kanske inte passar bra för någon annan (...) Dels så kan man manipulera om man är riktigt djärv då. Och sedan, vad är rätt och vad är fel?

Distriktchef (BT2Y)

Vid mer utförligare diskussion har det dock framkommit av materialet att inom alla olika delar av branschen beställare, konsulter och entreprenörer finns det redan sätt att mäta attityder och beteende. En avdelningschef på entreprenörsidan informerade om att det fanns ett stresstest inom organisationen som ibland används vid rekryteringar. Stresstestet var en sorts kontroll att säkerställa att personligheten som uppvisades under intervjuer eller CV överensstämde med verkligheten. Trots detta ställer sig flertalet frågande till om det ens är möjligt att ta med i en personcertifiering av attityder och beteende. Majoriteten ställer sig alltså kritiska till en prövning eller kontroll av attityder och beteende. De menar att sådana egenskaper är svåra att mäta, vissa menar till och med att det är omöjligt. Samtidigt bestrider ingen betydelsen av attityder och beteende som en övergripande del av den faktiska kompetensen. Utan de ställer sig endast frågande till huruvida det går att hitta ett lämpligt sätt att testa det. Ett flertal påpekar också att det är upp till företaget att bestämma vad som anses vara rätt attityd och beteende som passar in i deras organisation.

Majoriteten beskriver också problematiken kring att även om en person går en utbildning, kurs eller blir certifierad innebär det nödvändigtvis inte att personen ifråga agerar utifrån dessa kunskaper i praktiken. Flertalet har konkreta exempel på denna problematik. Ett exempel på detta beskrivs utav en chef på entreprenörssidan som var involverad i ett större infrastrukturprojekt. På arbetsplatsen fanns en obligatorisk säkerhetsintroduktion som gick igenom alla risker och aspekter som var unika för det projektet. Arbetarna fick inte vistas på arbetsplatsen förrän denna var genomförd. Vid ett besök på arbetsplatsen fann dock chefen direkt att en yrkesarbetare var uppe och balanserade på en stålbalk utan säkerhetssele. Även om kunskapen om säkerhetsföreskrifter hade presenterats och individen hade förstått innebörden så nonchalerades det. Så här beskriver två av de intervjuade problematiken:

Vissa går ju liksom bara in och ja det här var ju bra och så skriver de på ett papper. Sedan går de ändå ut och gör som de brukar.

Distriktchef (ET1)

Det är många av de som dör i trafiken, de har ju körkort och är certifierade för att köra bil. Ändå har de inte satt på sig bilbältet, dricker sprit och kör alldeles för fort. Då kan man fråga sig, hur kunde de passera det nålsögat?

Avdelningschef (BT2X)

I en intervju med en entreprenör framkom flera exempel på där säkerhetshandläggare hade varit tvungen att dra in behörigheter från arbetare på grund av bristande attityder och beteende. De inblandade hade klarat alla prover och kurser med goda resultat för att sen ignorera alla föreskrifter när de väl kom ut i arbetslivet. Flertalet lyfter att det är en sak att veta hur en uppgift ska angripas i teorin men att utföra det rätt i praktiken är en helt annan sak. En av de intervjuade, en utvecklingschef på ett järnvägsentreprenadföretag, ger ett exempel om detta utifrån avvikelshantering.

Avvikelsehantering syftar till att systematisera tillbud i ett system samt sätta in åtgärder för att säkerställa att samma tillbud inte sker igen. Det är viktigt att den som inrapporterar tillbud inte straffas. Exempelvis en person som rapporterar in alla tillbud medan en annan struntar i dessa föreskrifter. Om företaget står inför nedskärningar kan det uppfattas som att den som inte följer föreskrifter har mindre tillbud och därmed inte varslas. Vidare beskrivs avvikelshantering som en del av säkerhetskulturen och utvecklingschefen menar att personcertifieringen likt avvikelshandling kan vara med och bidra till ett bättre säkerhetsarbete.

Flertalet av de intervjuade menar därför att en personcertifiering bör utgå från kunskap och färdigheter, men utelämnar aspekter som rör attityder och beteende.

Orsakerna till detta är många, exempelvis svårigheter att mäta dessa aspekter, men också att det är lätt att manipulera testet eller att bara göra rätt under testtillfället men inte i verkligheten.

Men att certifiera beteende det vet i fan. Jag tycker inte den ska vara med, jag har väldigt svårt att se att man skulle kunna ha med den i en certifiering faktiskt.

Avdelningschef (ET3)

Flertalet lyfter också andra sätt att kontrollera attityder och beteende, istället för personcertifiering. Ett tydligt exempel är vid rekryteringen av ledande taktiska rollerna. I intervjuerna har det visat sig att rekryteringen av de här tjänsterna är väldigt omfattande. När erfarenhet och behörigheter har klargjorts och urvalet har sållats ut till ett fåtal personer är det vanligt med djupgående intervjuer. För att få en uppfattning om individens personlighet och attityd och beteende görs flertal intervjuer i följd. Djupintervjuer var också en vanlig metod för att säkerställa dessa faktorer. Även betydelsen av referenser har omtalats gång på gång under intervjuernas gång. Det har då tydliggjorts att det är attityd och beteende aspekter det handlar om.

Beteende och attityd skulle jag nog säga att det är min referens. Man kanske ska ha ett antal referenser eller referenter som uttalar sig och ger någon form av betyg eller poäng.

Regionchef (KT2)

Under intervjuerna framkom också andra förslag för att kontrollera attityder och beteende. Ett förslag var att validering av dessa kompetenser bör utföras av erfarna personer som har arbetat tillsammans med individen. Ett annat sätt som lyftes är att använda sig referenser i rekryteringsprocessen. Här lyftes dock risken med en godtycklighet i systemet, exempelvis att många förmodligen kommer att använda sig av de ”närmaste” vännerna för att få goda referenser och på så vis blir det en jävsituation. Några nämner här att test av attityder och beteende inte bör utföras i ett certifikat utan det är upp till företagen vid anställning att se till att det är rätt säkerhet och attitydkompetens bland personalen.

Att man lämnar kvar bedömning av beteende och attityder till företaget. Om man certifierar har man uppnått en viss nivå så att säga, det finns vissa basgrejor uppfyllda då, examen då. Då kan man sätta, jag vill kanske ha en certifierad klass A projektledare, eller vad man kallar det för, nivå 1 projektledare då kanske man har jobbat 5 år kanske och lett visa projekt. Då har man bestämt det från början, det kanske skulle funka!

Distriktchef (BT2Y)

4.6 Personcertifierings effekter för individen – möjligheter och hot

Majoriteten av de intervjuade, såväl beställare, konsulter som entreprenörer, ser personcertifiering som ett sätt för individen att utvecklas. Det argumenteras därför att det troligtvis inte kommer vara några problem att få individer att certifiera sig. Här lyfts bland annat att utbildningar och liknande ofta ses som ett sätt för individen att stärka sin egen kompetens och utveckling. Det leder till ett högre egenvärde för individen och indirekt en högre anställningsbarhet. Majoriteten nämner också att lönen är den drivande faktorn och att många kommer se certifieringen som en chans att höja den. Fåtalet berättar att de har positiva erfarenheter från liknande certifieringsförfarande. Bland annat beskriver en chef från konsultsidan att företaget har tre nivåer som konsultspecialister kan uppnå. Nivåerna baseras på vissa krav om kunskap och erfarenheter från många och stora projekt. Han ansåg att detta fungerade som en morot för de anställda. Nedanstående citat är ett typiskt resonemang kring motivation, utveckling, certifiering och karriärmöjligheter:

Folk vill känna att man faktiskt gått en utbildning och man har ett viss värde av den. Det tror jag kommer motivera ganska mycket. Men pengar ligger nog nummer ett där också. Det betyder också ett certifikat som är personligt. Då har du möjlighet att byta företag inom branschen och det tror jag också är värdefullt för folk att vilja bli certifierade.

Personal/utvecklingschef (ES3)

Majoriteten av de intervjuade anser också att en personcertifiering i en utbildning eller precis efter genomförd utbildning som lönlöst. Den kompetens eller de arbetsmoment som behöver certifieras kräver att erfarenhet och tid i arbetslivet för att klara. Majoriteten framförde också att utbildning inte är någon garanti för kompetens, men den visar dock på att personen ifråga har klarat av en utmaning och fullfölja något under x antal år. Utbildningen ses som ett sätt att få grundläggande förkunskaper och ett helhetstänk, men en överhängande del och den viktigaste kunskapen införskaffas i arbetslivet. Citatet nedan belyser dessa vanligt förekommande åsikter:

Det enda vi har är ett körkort på att "hej, vi är inte dumma i huvudet, vi är rätt duktiga på matte och fattar rätt snabbt"

Platschef (EO3X)

Flertalet av de intervjuade lyfte dock olika farhågor gällande personcertifieringens effekter för individen. Det gäller bland annat att en personcertifiering som definierar kompetens på ett sätt utesluter vissa andra kompetenser. Från entreprenörsidan användes ett exempel om en grävmaskinist som är oerhört duktig på det praktiska, men har däremot svårt med det teoretiska och att bemöta andra människor. Från konsultsidan belystes det med ett exempel på en specialist som är väldigt duktig på det tekniska, men däremot har svårare för juridiska frågor, handläggande och kundbemötande. Från beställarsidan lyftes ett exempel på en projektledare som själv saknar kunskaper i många frågor, men däremot har ett väldigt brett kontaktnät och på det sättet kan införskaffa kunskapen som behövs. Dessa kompetenser riskerar att förbises vid en personcertifiering, vilket också kan minska den generella kompetensnivån på företaget. Så här säger en av de intervjuade på detta tema:

En del av kompetensen handlar ju om att bygga upp styrkor genom att man plockar in kompetenser vid sidan av som man själv kanske inte har då. Om man certifierar en person så kan det ju vara att man inriktar sig väldigt mycket på att den personen själv ska ha väldigt mycket kunskap (...) då kan ju en certifiering som blir väldigt personlig skada ett sådant system.

Avdelningschef (BT2X)

Från entreprenörsidan påpekades att många av yrkesarbetarna har mindre vana av att läsa och skriva i sina dagliga arbetsuppgifter. En farhåga är att personcertifiering

baseras för stor del på en teoretisk nivå för yrkesarbetare, medan många av yrkesarbetares arbetsroller istället består av en stor del praktiska moment. Här nämns också att det finns en stor andel med läs- och skrivsvårigheter vars arbetsuppgifter inte kräver att sådan kunskap uppfylls. Många har kanske till och med valt en mer praktiskt inriktning på grund dessa svårigheter. Det påpekas från flera av entreprenörerna att den gruppen inte ska diskrimineras eller uteslutas för då skulle branschen bli lidande. Nedanstående citat belyser en beställares tankar om detta:

Någon med dyslexi kan vara fenomenal på att köra lastbil eller truck. Det gäller att ha en modell som anpassas utifrån människan (...) Den här modellen får inte utesluta människor som skulle kunna göra det här jobbet på ett bra sätt.

Divisionschef (ET2)

Den här frågan togs även upp av en intervjuperson från en intresseorganisation och som betonade att det är av yttersta vikt att de här individerna inte begränsas eller diskrimineras vid prov och tester. Här lyfts också att det kanske är en generationsfråga:

Idag erkänner de att de är dyslektiker. Jag ställer alltid frågan om det är någon som har läs- och skrivsvårigheter. Då är det alltid två-tre stycken händer i luften av tjugo elever. Så jag tror det ligger hos de här lite äldre, de skäms.

Ombudsman (IO1X)

Samtidigt lyfter flertalet också att nivån på personcertifieringen inte får bli för basal. Detta kan medföra att samtliga innehar högsta certifiering inom flera olika områden. Certifieringen fyller då inte någon faktiskt funktion, eftersom den egentligen inte testar kompetensen. Risken är då att det blir ett urvattnat system som enbart kostar i tid och ekonomiska resurser.

*Men vilka befattningar, hur ska man göra så att det inte blir urvattnat?
Ett sätt så man inte ger alla samma.*

Platschef (EO1)

Från konsultsida lyfts specifikt att en personcertifiering skulle kunna gynna yngre personer inom anläggningsbranschen. Detta eftersom kraven på erfarenhet då rimligtvis skulle spela mindre roll i anbudsförfarandet, istället kan det hänvisas till att personen ifråga är certifierad. Då skulle personer med rätt kompetens kunna certifieras, istället för att arbeta den tid som krävs. Så här säger en av de intervjuade:

Det har ju varit ett litet branschproblem att det har varit väldigt svårt att få de yngre in i projekten (...) Du behöver ha jobbat i 15-20 år innan du ens får vara i närheten av ett uppdrag. Istället kan det vara fem år och sedan gör du ett prov och så visar det att du kan detta lika bra som den som jobbat i 20 år.

Avdelningschef (KT1)

Samtidigt från konsultsidan lyfts också farhågan att personcertifiering skulle kunna missgynna äldre personer i och med de teoretiska proven. En av de intervjuade betonade bland annat att de är som nyexaminerad har kanske lättare att studera in kunskap. Det argumenterades att äldre personerna ofta har bredare kunskap men inte riktigt den specifika kunskapen, samtidigt var det längesedan de satt i skolbänken. Det uttrycktes att det då kan bli orättvist mot de äldre som egentligen kan ha en bredare förståelse.

4.7 Viktiga faktorer att beakta i utformandet och införandet av certifiering

Från konsultsidan och entreprenörssidan framkommer ett antal viktiga faktorer som anses behöver beaktas vid införandet av personcertifiering. Majoriteten av de intervjuade entreprenörerna och konsulterna, framhåller vikten av tid och resurser för införandet av en personcertifiering. Här lyfts att Trafikverket behöver vara transparent i vilka certifikat som kommer att krävas samt när detta kommer att införas. Om det helt plötsligt står i anbuden att personcertifiering krävs samtidigt som väldigt få eller ingen har rätt certifikat leder detta till brist på rätt personal.

I intervjuerna uttrycks det mer eller mindre som, när ska vi ha tid med det? Eller hur ska detta få plats i budgeten? I intervjuer med konsulterna lyftes särskilt att med tanke på den rådande prispress, skulle det inte finnas möjligheter att finansiera utbildning eller fortbildning om detta skulle krävas i en certifieringsprocess.

Så här säger en av entreprenörer när det gäller tid- och resursbrist som hinder för införande:

Det finns inte tid till detta riktigt. Det är lite som om man ska på kurs. Fan, det är idag och jag har inte tid. Det blir rätt lätt så. Ännu mer för yrkesarbetarna där produktionen måste vara igång hela tiden (...) Det svåra är att få företaget att finansiera det. Det vet man ju att det inte är gratis med kurser och sådant. Går det dåligt så är det kurser man drar in på.

Platschef (EO3X)

Flertalet av de intervjuade konsulterna och entreprenörerna lyfter också farhågan att en personcertifiering kommer att leda till än mer byråkrati och högre administrativ börda, utan att det egentligen leder till någon reell nytta. Som ett exempel på detta drog en distriktchef från entreprenörssidan paralleller till en annan certifiering,

nämligen ISO 9001 som riktar sig mot ledningssystem och kvalitetsstyrning. Den intervjuade ansåg att införandet av certifieringen hade gett effekten att det blev mindre väg för samma ekonomiska resurser. För mycket resurser och energi lades istället på att kontrollera att moment gick korrekt till, vilket bidrog till en skev fördelning i kontroll och utförande. Flera beskriver också att kvalitets- och miljöstandarderna istället följs av samtliga företag, men inte nödvändigtvis har resulterat i ett förbättrat arbetssätt. Istället fungerar det mer som en stämpel på att kvalitet och miljö beaktas i viss mån vid utförandet av arbetet. Så här uttrycker sig en av de intervjuade.

Jag tror det blir en form av papperstiger faktiskt (...) ISO-certifieringar och sånt skulle lösa allting. Man skulle få upp kvaliteten i byggbranschen men sedan visade det sig att det inte finns någon koppling mellan certifiering och kvalitet.

Divisionschef (ET2)

De intervjuade från entreprenörssidan uttryckte särskilt en oro över det praktiska införandet av en personcertifiering. Här dras bland annat paralleller till införandet av ID06, som är ett system för att kontrollera individers certifikat på arbetsplatsen. Användningen av detta system i anläggningsbranschen var förknippat med svårigheter. På en byggarbetsplats av ett hus är det lätt att ha vissa kontrollstationer som ser till att enbart behöriga släpps in och får utföra arbete. Inom vägprojekt kan dock arbetsplatser sträcka sig flera mil och dessa kontroller blir då svåra att genomföra.

Flertalet av de intervjuade från konsult- och entreprenörssidan lyfter också att en förutsättning för att personcertifiering överhuvudtaget ska införas är att Trafikverkets ledning fattar beslut om detta. Om Trafikverket inför krav på personcertifiering i upphandlingar har företagen inget annat val än att börja certifiera sin personal. Detta eftersom Trafikverket är den absolut största beställaren i anläggningsbranschen. En av de intervjuade betonade också den egna ledningens engagemang och involvering, särskilt när det gäller säkerhetsattityderna, för att införandet av personcertifiering ska bli framgångsrikt.

Ett fåtal har också påpekat på ett eller annat sätt under intervjuerna att personcertifieringen inte får bli statisk, utan måste följa branschens utveckling. Utformandet av certifieringen, exempelvis kunskapsprov, måste hela tiden uppdateras utifrån ny teori och ny kunskap. Annars utvecklas inte branschens kompetens utan står endast och stampar.

Svårigheterna kanske är att det gäller att förvalta ett sådant här införande också. Att man uppdaterar det, så man inte bara stannar av. För det tar ju ändå en stund det här, kanske kommer det nya idéer, nya sätt att jobba, marknaden utvecklar sig.

Platschef (EO3X)

4.8 Brister i anbudsförfarandet – certifiering en möjlig lösning?

I intervjuerna framkommer en enhetlig problembild som gäller upphandlingsförfarandet. Majoriteten av de intervjuade, såväl beställare, konsulter och entreprenörer, anser att kraven i förfrågningsunderlaget/anbuden från Trafikverket är för otydliga. Dessutom framfördes att anbudena ibland presenterade väldigt hastigt och med kort tid för inlämnande. Detta leder i sin tur till stora skillnader i priserna i anbudena. Flertalet ställer sig frågande till hur det kan skilja sig så markant i anbudena. Det kan vara en förklaring till bristande kvalitet i slutprodukten eftersom det anbudet med lägst pris ofta vinner.

Vissa saker går inte ens att räkna på. Det blir att summorna slår upp och ner. Man ser ju på anbudssummorna idag, de kan slå på det dubbla. Och då är det någonting fel i anbudet om man räknar så gallet. Vi köper ju materialet på samma ställen, maskiner hyr man ju ungefär på samma ställe, arbetskostnader skiljer inte jättemycket från det ena företaget till det andra.

Projektledare (EO3Y)

Ett fåtal från entreprenörerna upplevde dock att anbudena hade blivit jämnare och bättre de senaste åren, men att det kunde förbättras ytterligare. Här lyftes framförallt två orsaker till den förbättringen. För det första nämndes att den omorganisering som Trafikverket genomgått, förre detta Vägverket och Banverket, nu hade börjat sätta sig. För det andra nämndes att Trafikverkets mål med att arbeta mindre i utförandentreprenader för att istället gå till en mer renodlad beställarroll och totalentreprenader har bidragit positivt till den utvecklingen.

I intervjuvaren från beställarsidan framkommer att Trafikverkets kompetens uppfattas som varierande. Att det tar tid att omstrukturera en sådan stor myndighet och organisation nämns som en bidragande faktor. Flera entreprenörer från järnvägssidan menar att vägsidan nu har fått större resurser och att det är ofta där satsningarna sker.

På entreprenörsidan upplevdes det som teknikkompetensen var tillfredsställande, men vad det gällde mer affärsmissig inriktning kunde det ofta brista.

Det varierar kan jag säga. Jag sitter ju rätt ofta och brottas med de här herrarna och damerna, det finns jätteduktiga människor och oftast finns det väldigt duktiga tekniker. Men sedan ska vi hitta en affär ihop, och då är det någonting annat som behövs.

Distriktchef (ET1)

I motsats till entreprenörerna framhåller konsultsidan i sina intervjuer bristfällig teknisk kompetens hos Trafikverket. Här lyftes att det var alltför stort fokus på juridiska frågor och ekonomi istället för teknik. Flera av konsulterna ansåg att detta i

slutändan kunde leda till sämre kvalitet på grund av att för mycket energi och kostnader får läggas på administrativa uppgifter. Flera från konsultsidan ansåg likaså att i dagsläget var det mycket kompetens som försvunnit på grund av stora pensionsavgångar. För att parera mot detta generationsglapp i arbetskraften har Trafikverket behövt anställa mer ung personal som ofta är oerfarna. I svaren från konsulterna framfördes uppfattningen att yngre personer ofta saknade en teknisk kompetens och koncentrerade sig istället på tidsplaner ekonomi och liknande. Detta leder i sin tur att de bästa tekniska lösningarna bortprioriteras till förmån av pris.

Trafikverket har ju gått mot en mer beställarroll. Och bristen där kan man säga är att den är väldigt inriktad på ekonomi och väldigt mycket mindre vad vi håller på med. Det handlar mycket mer om pris än att få fram någonting bra. Det kan till och med vara så att man inte gör den bästa lösningen.

Projektör (KO1)

Trafikverket jobbar i dagsläget nästan uteslutande med skallkrav i sina upphandlingar och mycket fokus läggs på erfarenhet. Majoriteten av de intervjuade lyfter att detta till viss del är problematiskt, eftersom det ibland bara finns ett fåtal personer som uppfyller dessa krav på erfarenhet inom företagen. Samtidigt menar beställarsidan att erfarenhet ofta ger en indikation på kompetensen, dock inte alltid. Så här resonerar en av beställarna kring erfarenhetskrav i upphandlingen:

Har man varit med ett tag så har man också sett en del plus och minussidor (...) Vi har ju fall där vi kan konstatera att de här trots tio års nötning fortfarande har väldigt mycket skarpa kanter. Man kan känna att de inte alltid är så kompetenta. De har kunskap men använder den inte på rätt sätt.

Avdelningschef (BT2X)

Det har därför utvecklats system på entreprenörs- och konsultsidan för att komma runt detta, nämligen genom att ha vissa nyckelpersoner inom organisationen som alltid används vid anbudet. När anbudet sedan är vunnet och projektet satt igång är det inte alltid dessa nyckelpersoner som utför själva projektet, med anledning av tidsbrist eller liknande. I citatet nedan uttrycker en av de intervjuade från entreprenörsidan en oro över att en personcertifiering enbart skulle förvärra detta problem.

Om man gör de här certifieringarna för omfattande så blir det så kostsamt att det kommer att sluta med att man sätter namn på pappret jämt. Man har bara en, och det är den man sätter på pappret, men det är inte han som kommer vara där. Och så är det i branschen idag tyvärr.

Avdelningschef (ET3)

Detta problem är Trafikverket väl medvetna om och försöker motverka genom att utfärda viten för personer som inte är kvar i projektet hela tiden ut. Ett flertal hävdar att vitena är för lågt satta och dessutom beräknas bara in i priset. Ett fåtal av samtliga intervjuade anser att en personcertifiering skulle kunna vara ett verktyg för att motverka detta fenomen, medan flertalet tror att problemet kommer att bestå. Dessutom lyfts i intervjuerna att skalkrav baserade på erfarenhet inte är någon garanti för kompetens.

Från konsultsidan lyftes specifikt att det bidrog till en trög bransch, eftersom kompetenta personer först måste få lång erfarenhet för att få arbeta i de stora projekten trots att de egentligen kanske skulle klara av det tidigare. På så sätt begränsas kompetenta personer som lär sig i snabb takt och presterar bra. Det är dock det mest tillgängliga sättet i dagsläget att kontrollera kompetens. Flertalet menar att personcertifiering skulle kunna fungera som ett supplement eller annat sätt att kontrollera kompetens i anbudsförfarandet.

Det är ju sådana krav att man måste ha gått eller det är ju en komplettering så att säga, och så får man ett intyg. Det blir ju lite samma sak, men jag tror att det kan vara lite bra för branschen att det finns något sorts bevis på att man är duktig.

Avdelningschef (BT1)

Från konsultsidan lyftes ytterligare problem i anbudsförfarandet. I intervjuerna framhölls att bristen på teknisk kompetens och att en större andel oerfarna nu trätt in på beställarsidan påverkade upphandlingarna negativt. Förfrågningsunderlagen beskrevs som diffusa och det upplevdes att kompetensen i det skedet kunde brista. Dåligt ställda förfrågningsunderlag ledde ofta till diskussioner och tvister i ett senare skede, eftersom beställarsidan hade haft svårigheter med att beskriva vilken produkt eller vilken kvalitet på produkten det var som efterfrågades.

I intervjuerna med konsulterna framkom en del frågetecken kring Trafikverket övergång mot att arbeta mer med totalentreprenader. Här framkommer uppfattningen att Trafikverket har svårt att släppa kontrollen och styr underlaget till den grad att det går miste om fördelarna med totalentreprenader. De ställer sig överlag positiva till den frihet totalentreprenader kan leda till, men en förutsättning för detta är en tillit från Trafikverket för att goda tekniska lösningar ska kunna tas fram. Konsulterna har tidigare upplevt dialogen med Trafikverket i utförandeentreprenader som erforderlig, men uppfattade att det nu skulle bli en tuffare dialog med entreprenören vid totalentreprenader. Konsulterna ansåg att det inte var kompetensnivån på konsultsidan som främst ledde till bristande kvalitet utan kraven i anbudet och prispressen som behövde förbättras. Ett exempel var att en bättre lösning med högre kvalitet och som på sikt skulle ha lett till en minskade kostnader bortprioriterades till förmån för en kortsiktig vinning. Totalentreprenader skulle därför enligt konsulterna kunna leda till en större prispress.

4.9 Personcertifierings effekter på konkurrens och branschen som helhet

Majoriteten av de intervjuade, såväl beställare, konsulter som entreprenörer, lyfter att införandet av personcertifiering kan orsaka en snedvriden konkurrens i branschen. En vanlig uppfattning är att det är främst de stora företagen som kommer att kunna täcka kostnader för certifieringsprocesser och de eventuella utbildningar som krävs för att möta kraven. Därav kan branschen gå miste om kompetent personal bland de mindre företagen. Nedanstående citat belyser denna problematik.

Jag tror att det kan leda till att de stora företagen, som redan idag är stora och starka, blir ännu starkare. Jag tror det är negativt egentligen för mindre företag eftersom det är de stora beställarna det berör, där tror jag det är redan svårt att komma in.

Projektör (KO1)

Det är dock en av de intervjuade från konsultsidan som motsätter sig argumentet att personcertifiering skulle snedvrida konkurrensen och att mindre företag skulle missgynnas. En vanlig företeelse för arbetande inom konsultsidan är att skifta företag i större utsträckning än på entreprenör och beställarsidan. Att det föreligger har styrkts i många av intervjuerna. Den intervjuade konsulten menar då att de mindre företagen möjligtvis skulle ha lättare att rekrytera folk med uppnådda personcertifieringar på grund av den stora rulljansen av personal på konsultsidan. På det sättet skulle de undvika eventuella kostnader av en personcertifiering och konkurrensen skulle inte bli snedvriden. Troligtvis skulle det dock vara dyrare att rekrytera en personcertifierad.

Trots att riskerna med snedvriden konkurrens lyfter flertalet av de intervjuade att en personcertifiering också kan leda till positiva effekter för branschen. Från entreprenörssidan lyfts särskilt fram att detta skulle kunna leda till en renare bransch. Det kan exempelvis underlätta med att kravbilden blir mer jämnfördelad och företagen strider om jobb på samma villkor. På så sätt skulle problem med svartarbete och att arbete utförs av obehöriga individer kunna motverkas. Här nämns också att utländska företag måste jobba på samma villkor som de svenska. Entreprenörer beskriver att på grund av stora infrastruktursatsningar i Sverige och det rådande läget i Europa, med följderna av finanskrisens sviter, så söker sig många utländska företag in på den svenska marknaden. Här lyfts vikten av att alla ska verka på samma villkor för att uppnå en sund marknad med rätt kvalitet i slutprodukten och att personcertifiering skulle kunna vara en bidragande faktor för att uppnå detta.

Nedanstående citat belyser dessa resonemang:

Med sådana här certifikat säkrar man ju kvaliteten på något sätt i branschen. Då ska man ju kräva det för alla. Kommer det då något oseriöst bemanningsföretag så kräver man ju det av dem också. Det är klart, det är ett sätt att hålla uppe nivån i branschen.

Ombudsman (IO1X)

Vi kommer inte att få sitta ensamma. Det kommer in europeiska byggföretag. Spanjorerna har redan varit här och nosat lite. Det blir ju ett bekymmer för oss för dom kommer ju ta med sig personal från de länderna med helt andra villkor. Och det är inte lätt att konkurrera med det.

Personalchef (ES2)

Även i intervjun med intresseorganisationen framkom åsikten att personcertifiering kan vara en väg till en renare bransch. De intervjuade på intresseorganisationen påpekade att det i branschen idag finns problem med utländsk arbetskraft utlyrd av oseriösa bemanningsföretag. I den utländska arbetskraften såg de ofta exempel på undermåliga arbetsförhållanden vilket de ansåg ledde till bristande kvalitet. Om en personcertifiering krävs på samtlig arbetskraft menar de att det skulle kunna vara ett sätt att erhålla en högre och jämnare nivå i branschen.

Från konsultsidan lyftes specifikt att personcertifiering skulle kunna vara ett verktyg för företagen att underlätta offshoring, det vill säga lägga ut arbeten globalt och hyra utländsk arbetskraft för vissa projekteringsdelar. Indien och Polen lyftes som två aktuella länder. Detta lyftes som ett alltmer lockande alternativ på grund av det pressade prisläget bland konsulterna. För att möta prispressen upplevde de ha drivits till att ta in billigare arbetskraft. På konsultsidan ses personcertifiering som en möjlighet för att öppna upp gränserna samt kontrollera och säkra kompetensen i offshoring. Om det exempelvis blir en standard så blir det lättare att plocka in personal utanför landet och veta vilken kompetens personen besitter. Samtidigt blir det också ökade möjligheter för svenskar att arbeta utomlands. Så uttrycker sig en av konsulterna i intervjun gällande möjligheterna med personcertifiering.

Ur en ung svensk civilingenjörs perspektiv så kanske det är jättespännande att känna att jag är på en global marknad. Jag sitter inte bara i Göteborg eller i Sverige, utan jag kan också ta uppdrag i Polen. Och det blir mycket lättare med en certifiering.

Regionchef (KT2)

4.10 Personcertifieringens begränsningar – problem som inte kan lösas

I intervjuerna framkommer också vissa problem i anläggningsbranschen där majoriteten av de intervjuade inte ser personcertifiering som en möjlig lösning.

Majoriteten av de intervjuade lyfter problematiken med att olika aktörer har olika intressen i ett och samma projekt. Det kan exempelvis vara att företag har varit tvungna att ta sig an ett projekt för att inte ha personal som går utan arbetsuppgifter och kostar pengar. Det kan då uppstå påtryckningar från chefer att dessa projekt absolut inte får gå med mer förlust än beräknat. Detta kan i sin tur leda till att projektledare och arbetsledare försätts i en pressad arbetssituation. För att ha möjlighet att uppnå målen i projektet kan de tvingas hitta tilläggsarbeten så kallade ÄTOR, för att försöka få ut så mycket pengar som möjligt. Eftersom samma personer med andra förutsättningar kan leverera ett perfekt utfört arbete vid nästa tillfälle, ansågs det att en personcertifiering inte skulle kunna lösa detta problem. Så här säger en av de intervjuade:

Och bara för att du har varit jätteframgångsrik i ett projekt där man har kunnat utföra det under vissa speciella betingelser så säger ju inte det på något sätt att inte det är att du egentligen har samma förutsättningar at klara av det på nästa ställe.

Avdelningschef (BT2X)

Flertalet av de intervjuade påpekade att utnyttjandet av ändring- och tilläggsarbeten (ÄTA) inte är någon hemlighet i branschen utan såväl Trafikverket som entreprenadföretag och konsulter har vetskap om att det förekommer. Trots vetskapen är Trafikverket tvungen att ta lägsta pris när skallkraven är uppfyllt. Samtidigt måste entreprenadföretaget ha sysselsättning för sin personal, annars riskeras än mer ekonomiska resurser att gå förlorade om all personal ska gå sysslös i väntan på arbete. Från konsultsidan betonades att detta är en problematik som snart också kommer att drabba deras bransch hårdare. Här lyfts att konsulter idag generellt sett ofta vet vad Trafikverket efterfrågar eftersom det förs en konstant dialog under arbetets gång. En av de intervjuade konsulterna, en avdelningschef, menar att när totalentreprenader blir allt vanligare kommer även konsulterna att bara göra precis det som är efterfrågat och leta efter tilläggsarbete för att kunna tjäna lite mer pengar. I slutändan kommer det då bli dyrare och innovationen kommer att hämmas.

Vi kommer ju lära oss att bli lika jävliga som entreprenörerna på tillägg och det som inte ingår. Förut har vi ju mer gjort precis om de säger hela tiden, men vi kommer bli mer så här "nej, nej, det igår inte" Det tror jag kan göra att produkten blir sämre, vi gör bara den billigaste, enklaste och snabbaste lösningen.

Avdelningschef (KT1)

Järnvägssidan ser ett annat problem med olika intressen. Eftersom det inte är möjligt för ett tåg att köra en omväg måste tågtrafiken allt som oftast stängas när underhåll ska utföras på bana. Det innebär att arbeten som ska utföras är tidspressade och måste färdigställas innan tågen kan börjar rulla igen. Detta är något som järnvägsentreprenörerna påpekar som en bidragande faktor till att säkerhetsarbetet blir lidande då arbetet är tvunget att vara klart i tid. En distriktchef på Trafikverket påpekar också denna intressekonflikt då SJ som opererar på rälsen vill ha möjligheten att köra tågen och att tågen ska komma i tid. Trafikverket som är ansvariga för att rälsen har pressen från SJ att tågen ska komma i tid samtidigt som de ska se till att entreprenörerna kan utföra underhållsarbete. Detta i sin tur leder till att entreprenörerna får pressade tider att utföra sitt arbete på vilket skapar en stressad arbetsmiljö med högre risker som följd. En platschef från entreprenörerna belyste problematiken så här.

Den 9 december släpper man på 170 nya tåg per medeldygn som ska in och ut från Göteborg plus att de ska växlas också då och uppställningsspår ska finnas och mitt i allt har vi ett uppdrag. Vi ska sköta underhåll på spåren då och det är inte som att slitage och allting minskar och vi får mer underhållstid utan det blir precis tvärtom då så vi får kämpa väldigt mycket med att få tid i spåret. Då börjar man komma in i risker och allt annat då och kompetens också i och med det att om vi vet det tar två timmar att göra ett jobb ”äeh det får ni inte ni får en timme och 40 minuter” ja då säger man ofta ja men det kan ju bli bekostnad på risker och annat då och då krävs det kompetens.

Platschef (EO3X)

Majoriteten av de intervjuade uppfattar att det råder en prispress i anläggningsbranschen, trots att det finns väldigt många jobb på marknaden. I en välmående bransch brukar i regel priserna höjas då efterfrågan är stor på arbetskraft. En annan förklaring som lyfts är att marknaden gått från ansträngd till välmående och att priserna då inte följt den utvecklingen. Majoriteten uttrycker prispressen som ett problem, eftersom uppfattningen är att det leder till försämrade arbetsmiljö och kvalitet på slutprodukten.

I första hand så är det samhället som tjänar på det, att entreprenadföretagen subventionerar statlig drift, men långsiktigt så funkar ju inte det.

Divisionschef (ET2)

Fokus på pris i anbuden anges som en förklaring. Trafikverket har försökt att inkludera mjuka parametrar i förfrågningsunderlaget, men fåtalet av de intervjuade påtalar att de inte sett effekterna av detta än.

Istället ansågs de mjuka parametrarna var viktade för lågt och utformades mer eller mindre så att samtliga företaget kunde möta dessa krav. En projektör uttryckte det med ett citat enligt följande:

Går de på mjuka parametrar så gör det väl det egentligen bara för syn skull, sen får alla samma poäng på dem, alltid. Så det blir liksom ingen vits med dem, det är väl det som branschen saknar, att de kanske att de är bättre att man går mot kvalitet ibland också och inte ibland, jag tror inte vi har någon tanke på att nu ska priserna ska öka hur mycket som helst, för det är inte där vi ligger, alla ligger och pressar.

Projektör (KO1)

Även om majoriteten av de intervjuade lyfte prispressen inom branschen som ett problem, var det enbart ett fåtal av de intervjuade från konsultsidan som tyckte att personcertifiering skulle kunna vara ett sätt att bryta den trenden. Här gjordes en jämförelse med införandet av ISO 9001 certifieringen. Implementeringen av ISO 9001 i företagen utgjorde till början en konkurrensfördel. I takt med att flera företag införde det så försvann konkurrensfördelar i och med att det inte längre utmärkte företaget i någon vidare utsträckning att vara certifierad. Även om personcertifieringen skulle gå samma väg som ISO 9001 ur konkurrenssynpunkt kunde det vara ett medel för att bryta prispress-trenden. Så här resonerar den intervjuade:

Höja statusen, nu är jag certifierad vägprojektör liksom. Det är ett sätt att kunna bryta den här trenden med timpriser som är på väg käpprätt åt skogen. Konkurrensfördelar blir det nog förmodligen bara första halvåret, men det kan bryta trenden. Det kan göra att det blir bättre skjuts i branschen. Och då är det ju bara bra ändå, även om det inte ger några konkurrensfördelar.

Avdelningschef (KT1)

5. Analys

I detta kapitel återkopplas det till rapportens ursprungliga frågeställningar och resultatet analyseras utifrån materialet. De frågeställningar som studien syftar till att besvara är följande:

- Hur beskriver de olika aktörerna kompetensnivån i anläggningsbranschen?
- Vad anser aktörerna att det finns för behov att införa personcertifiering i anläggningsbranschen? I så fall, varför och vad består behovet i?
- Vilka nivåer, yrkesroller, arbetsmoment bör kompetenssäkras genom personcertifiering?
- Vad är viktigt att tänka på vid utformandet och införandet av en personcertifiering?

Utifrån det presenterade resultatet kommer nu dessa frågeställningar att besvaras.

5.1 Hur beskriver de olika aktörerna kompetensnivån i anläggningsbranschen?

En tydlig slutsats utifrån resultatet är att samtliga aktörer uppfattar kompetensnivån i anläggningsbranschen som problematisk. Den uppfattas såväl varierande som stundtals bristande. Det finns bland de intervjuade en gemensam uppfattning att något måste göras för att förbättra och framförallt jämna ut variationen av kompetensen i branschen. Resultatet tyder på att personcertifiering kan på flera olika sätt bidra till att lösa denna problematik, genom att vara:

Ett verktyg för att kontrollera och garantera en viss kompetensnivå: Utbildningar/kurser kan visserligen fungera som en kompetenshöjande åtgärd, men kan inte erbjuda en direkt kontroll av kompetensen eftersom det i flertal fall endast krävs närvaro för att bli godkänd. Personcertifiering kan istället fungera som ett fördelaktigt alternativ för att kontrollera och garantera en viss kompetens, eftersom det också kräver att individen genomgår en kontroll. En personcertifiering skulle tillika underlätta rekryteringen av kompetent personal, eftersom certifieringen kan bli en garanti för kompetens inom ett visst område.

Ett verktyg för att inventera kompetensen: Personcertifiering kan inte bara bidra till kompetenshöjande effekter i anläggningsbranschen. Det kan tillika vara ett sätt för företagen att inventera kompetensen bland sina anställda. Företagen får då en tydligare uppfattning om var företagets och dess anställda styrkor och svagheter finns. Detta underlättar i sin tur för att utbilda, fortbilda och höja kompetensen i de fall den brister.

Ett verktyg i Trafikverkets övergång till en beställarroll: När Trafikverket skiftar i fördelning i entreprenadform och går mer mot en beställarroll kommer kraven i förfrågningsunderlagen fokuseras på slutprodukten och mindre på hur den uppnås. Det skulle därför vara fördelaktigt att ha någon sorts kompetenssäkring som kan fungera som uppbackning till det nya arbetssättet. Personcertifieringen kan i det avseendet hjälpa till med att säkerställa att övergången i entreprenadform blir lyckad. Däremot föreligger det andra problem i anslutning till detta, främst gällande tolkningar av kraven på slutprodukten för att leta tilläggskostnader samt möta minimikraven med minsta möjliga marginal. Detta är en problematik som

personcertifiering kan bli ett tandlöst verktyg för att motverka. Däremot om personcertifieringen ökar kompetensen hos beställaren kan denna bli bättre på kravställning som lämnar mindre utrymme för feltolkning.

Ett sätt att motivera individens egen kompetensutveckling. I teorikapitlet lyftes att utbildning och kompetensbevis har positiv betydelse för individen. Resultatet tyder också på detta. Personcertifiering kommer troligtvis inte att föranleda några protester från berörda individer, utan ses istället som en möjlighet. Individer strävar efter personlig utveckling och vill bevisa sitt faktiska kunnande. Personcertifiering kan vara ett sätt för personer att uppnå detta. Resultatet visar också på att lön fungerar som en motiverande faktor och personcertifieringen kan leda till att personal kommer att göra anspråk på högre löner.

Samtidigt kan den varierande och stundtals bristande kompetensnivån inte helt lösas av en personcertifiering. Resultatet tyder också på att andra strukturella åtgärder behövs. Det finns även en farhåga att personcertifiering till och med utesluter viss kompetens. Resultatet tyder på att personcertifiering kan:

Fungera uteslutande för arbetskraft i de delar av branschen där det redan råder brist. Personcertifiering kan användas som ett verktyg för att sälla igenom utbudet för att hitta rätt spetskompetens. Problemet är att inom vissa områden i anläggningsbranschen finns det ett för knapert utbud. Personcertifieringens fördelar skulle därför bli verkningslösa här och kan till och med skapa hinder för att få arbetskraft överhuvudtaget. Här behövs andra åtgärder, som till exempel resurser på utbildningar för att höja kompetensnivån eller öka antalet utbildade inom dessa sektorer.

5.2 Vad anser aktörerna att det finns för behov att införa personcertifiering i anläggningsbranschen? I så fall, varför och vad består behovet i?

Som belysts tidigare utgår behovet av att införa personcertifiering främst utifrån den bristande och varierande kompetensnivå som råder i branschen. Men resultatet belyser också att det finns andra behov och problem som skulle kunna lösas med hjälp av personcertifieringar. Personcertifiering kan

Bidra till förbättringar i säkerhet och arbetsmiljö, men inte helt lösa problemen: Ett problem som också ska försöka bearbetas med personcertifiering är attityder och beteende till säkerhet. Idag upplevs anläggningsbranschen som en machobransch. Denna machomentalitet eller Tarzanmentalitet som råder i branschen leder till olyckor och tillbud. En bidragande orsak kan vara att det är en mansdominerad bransch. Män har en större benägenhet att utsätta sig för risker. Förhoppningen inom SIK-projektet är att personcertifieringen ska förbättra riskmedvetenheten och förändra attityden till säkerhetsarbete.

Personcertifiering kan bidra till en förbättrad säkerhet och medvetenhet kring risker. Dock tyder resultatet på att detta bara är en del i arbetet med förbättrad säkerhet. En företagskultur där säkerhet är viktigt är en stor bidragande faktor som påverkar människors medvetenhet och inställning till säkerhet. I säkerhetskulturen är det viktigt att riktlinjerna och förbättringarna är stöttade från ledningen och genomsyrar hela organisationen.

Troligtvis kan personcertifiering vara en del av lösningen, men det krävs också att organisationen aktivt jobbar för att förbättra säkerhetskulturen. Ett av SIK-projektets mål är att minska olyckor och öka säkerheten med hjälp av personcertifiering, då regeringen vill nå en nollvision av dödsfall i transportsystemet. Säkerhet är något företagen jobbar aktivt med och det många av intervjuande påpekar som viktigt, då olyckor och fel under byggnadsprocessen kostar stora summor. Inom SIK-projektet är planen att bryta ner yrkesroller i olika arbetsmoment och där efter att identifiera de kritiska arbetsmomenten. Genom att kartlägga de kritiska momenten och certifiera dem, kommer det ge en större förståelse och förhoppningsvis en bättre attityd och beteende vid dessa. Individnivå är av stor vikt när det kommer till säkerhetsfrågor, en person som vet om hur den ska bete sig på arbetsplatsen och i vissa situationer löper mindre risk att råka ut för en olycka.

Kan till viss del underlätta definitionen på kvalitet samt kravställningen i upphandlingar: I teorin och resultat tas det upp och diskuteras om svårigheterna med att definiera vad kvalitet är. Olika uppfattningar eller definitioner bidrar till ett komplext och manipulerbart anbuds-förfarande. Att använda personcertifieringar för att forma en kravbild kan därför vara ett sätt att möta problematiken som finns i dagsläget, som till exempel fokuset på pris och erfarenheten. Det har framkommit en oro att en personcertifiering inte kommer hjälpa dagens problematik i anbudsfrågningarna, där företagen namnger samma erfarna uppdragsledare för samtliga anbud. Trafikverket är medvetet om denna problematik att företagen anger samma person på flertal av deras anbud. För att komma till bukt med detta har Trafikverket försökt belägga företagen med vite, om det visar sig att entreprenörföretaget väljer att byta ut personen innan eller under arbetets gång. Detta har dock inte gett resultat då entreprenörerna inte anser att vitenas summor är avskräckande. Om personcertifieringen blir en kostsam utgift för företagen finns risken att en person prioriteras inom företaget och att den kommer anges på alla anbud. I anbudsskedet idag likställer Trafikverket kompetens med antal års erfarenhet i yrkesrollen och tidigare projekt, vilket är ett väldigt luddigt sätt att beskriva kompetens. Det som kan hjälpa är att personcertifiering är baserad på kompetens och inte på antal år.

Att kompetens premieras istället för erfarenhet: Ett certifikat som inte enbart baseras på erfarenhet anser konsultsidan vara till gagn för branschen. Det leder till att fler yngre personer kan snabbare ta sin an uppdrag och på så sätt minska klyftorna som idag finns på grund av att kompetens likställs med erfarenhet. Det skulle inte bara gynna den yngre generationen, även den äldre utan utbildning att få ett certifikat utifrån vilken kompetens som besitts. Att driva stora och komplexa projekt kräver hög kompetens, men att likställa kompetens med antal år i branschen är ingen garanti för kompetens. Ett sätt att lösa detta är att utforma personcertifieringen som en trappstegsmodell, där kunskapen avgör var på trappan individen befinner sig, förutsatt att personen i fråga uppfyller övriga krav. Detta medför att krav i anbudsfrågningar kan baseras utifrån om personen ifråga är certifierande på en viss nivå istället för antal år i yrkesrollen. Detta kan i slutändan medföra att skevheten i anbudsfrågningarna uteblir, vilket i sin tur leder till en bättre bransch.

Påverka konkurrenssituationen positivt och bidra till en renare bransch: Anläggningsbranschen upplever ett problem med svartarbete, obehörig personal på arbetsplatserna och utländska företag där personal arbetar under oseriösa villkor. I Danmark används ett så kallat benchmarkingsystem där entreprenörföretagen graderas efter utfört arbete. Detta har lett till att branschen har blivit renare och fungerar under

bättre villkor. Resultatet tyder på att personcertifiering skulle kunna fungera på samma sätt och bidra till en kontroll i branschen. Ledningen för en byggarbetsplats kommer veta vilken kompetens och vilka personer som finns på arbetsplatsen. Detta gör att det blir svårare att utföra svartarbete och lättare att motverka problemet med utländsk personal som arbetar under dåliga villkor, vilket leder till att oseriösa företag kommer stängas ute. Arbetsmiljön och säkerheten för personalen kommer att bli bättre om det är kompetent och behörig personal på byggarbetsplatserna. Det går alltid att manipulera system men en personcertifiering med kontroll vid arbetsplatsen kommer bidra till att det blir svårare.

Kan vara ett sätt att stärka kompetensen i hela kedjan: Från entreprenörerna lyfts särskilt att många, framför allt, nyexaminerade konsulter har bristande erfarenhet av hur arbetet på byggnadsplatsen ser ut. Detta leder till brister i säkerheten, vilket främst beror på hur arbetsplatsen är utformad. Arbetsplatser med mycket materialuppställning och stora maskiner på liten yta ökar risken för olyckor, detta är något som påpekas är ett stort problem. Olyckor som uppstår på arbetsplatser är såväl dyrt som att risken för förseningar är överhängande. Konsulterna menar istället att det inte alltid som entreprenören följer konsulternas beskrivning och därmed utsätter sig för en risk. I teorin beskrivs två bidragande orsaker till en försämrad säkerhet och till att olyckor uppstår. En av orsakerna är att aktörerna står på var sin sida rent organisatoriskt, vilket hämmar kommunikationen dem emellan. Detta leder till att projekteringen inte alltid överensstämmer med byggmetoden. Vid en utformning av personcertifiering för konsulternas roll är det viktigt att hitta dessa kritiska moment att certifiera. Från resultatet av intervjuerna och teorin framkommer det tydligt att det inte bara räcker att kunna räkna rätt, lika viktig är planeringen och att förstå sig på byggnadsskedets utformning. Genom att öka förståelsen för varandras arbete och ta ett gemensamt ansvar för processen kan både projekteringsprocessen och byggnadsutförandet bli effektivare och därmed minska kostnader till följd av kommunikationsmissar. En personcertifiering bör därför utgå från hela kedjan, från ide till slutprodukt.

Samtidigt tyder resultatet på att det också finns vissa farhågor kopplade till behovet av personcertifiering. Resultatet tyder på att personcertifiering kan:

Påverka konkurrenssituationen negativt. Resultatet visar på att mindre företag kan komma att missgynnas vid ett införande av personcertifiering, eftersom de kommer att ha svårt att möta dessa krav. Dessutom lyfts erfarenheter från tidigare certifieringar som ISO 9001, som först uppfattades som en konkurrensfördel. Men när samtliga aktörer infört systemet, planade detta ut. Detta kan även bli fallet med personcertifiering. Samtidigt beskrevs ISO 9001 som en försäkran att företagen jobbar standardiserat på ett visst sätt och att det är betryggande vid samarbete och affärer. Personcertifieringen kan även här gå samma väg och fungera som en försäkran för konsulter, entreprenörer och beställare vid rekrytering och affärer. Vidare är inte heller personcertifieringens primära syfte att göra något åt konkurrensfrågan utan att höja kompetensen i hela branschen. För att motverka en skev konkurrens är det tänkt att kompetenskraven, det vill säga personcertifieringen, endast behöver vara uppfyllda vid utförandetillfället och inte vid anbudstillfället. Detta möjliggör för mindre företag att lämna anbud och vid eventuell vinst av uppdraget personcertifiera personal.

5.3 På vilka nivåer, yrkesroller, arbetsmoment bör kompetenssäkras genom personcertifiering?

Resultatet visar huvudsakligen att det finns vissa roller och arbetsmoment som är viktigare än andra att certifiera. Resultatet tyder på:

Ett behov av att certifiera nyckelroller: Materialet belyser att det är nyckelroller som uppdragsledare och platschefer som är viktigast att kompetenssäkra. Det är främst då ledarskaps-, planerings- och säkerhetsfrågor som lyfts som vitala att testa. I teorimaterialet understöds branschens åsikter, det visar på att i planering och säkerhetsmoment är där misstagen kan stå företag som dyrast. Rapporten instämmer med valet av dessa roller och kritiska moment att inrikta sig på. Det är även till en fördel om förändringar sker högt upp organisationer till en början för att understryka betydelsen av införandet även för involverade i de lägre leden.

Nyckelpersoner med ansvar är rollerna många av de intervjuade menar är det som behövs certifieras. Genom att börja certifiera roller på toppnivå och stegvis övergå till att certifiera yrkesarbetarna medför detta att certifiering blir mer accepterad och inte dumförklarar yrkesroller. Det är dock viktigt att certifieringen appliceras på alla roller inom branschen, för att öka medvetenheten om säkerhet hos individerna.

Att hellre certifiera arbetsmoment än roller: Resultatet tyder på svårigheter med att personcertifiera roller då en roll kan innefatta så många olika moment. Behovet ligger istället främst i att certifiera arbetsmoment. Resultat belyser även att övergången mellan roller är en flytande process som skulle kunna skadas av en för strikt personcertifieringsmodell. Dessutom är det i många avseenden inte den tekniska kompetensen utan mer juridiska och arbetsmiljörelaterade kompetenser vilket kan leda till de största kostnaderna om kompetensen brister. Detta är ett spår som SIK-projektet har tagit i anseende. Modellen är tänkt att utformas för att identifiera olika yrkesrollers kritiska arbetsmoment och fokusera kompetenssäkringen på just dessa moment. Det gäller därför att rätt arbetsmoment identifieras om personcertifieringen ska nå störst positiv effekt. Att fokusera på att certifiera kritiska moment kommer därför spara tid och kostnader för alla inblandande. Detta utsätter dock personcertifieringsprocessen för en stor risk om det är fel moment som testas.

Att det är svårt men nödvändigt att kontrollera attityder och beteende: Rätt attityder och beteende anses vara av största vikt i såväl rekryteringsprocess som i utförandet av arbetsuppgifter. Detta för att garantera säkerhet, en god arbetsmiljö och en god kvalitet på slutprodukten. Samtidigt framhålls svårigheterna med att mäta attityd och beteende och hur en rättvis måttstock av de här faktorerna kan utformas. Dock visar det sig att de flesta företagen på ett eller annat vis försöker bedöma dessa faktorer vid anställning, exempelvis djupintervjuer och stresstest. En slutsats är då att det går att kontrollera attityden och beteendet. Likväl borde det göras ytterligare undersökning på hur det ska genomföras, för att inte riskera att utesluta och diskriminera individer som egentligen är kompetenta nog att utföra sitt arbete.

Något alla de intervjuade är väldigt tveksamma till är hur certifiering av attityder och beteende skall utföras. Samtidigt tycker många att de faktorerna är de viktigaste egenskaperna. De påpekas att om inte detta testas skulle ett personcertifikat vara lönlöst. Många anser att attityder och beteende är något som lätt kan manipuleras och detta stöds av teorin. Individer vet hur de ska bete sig och hur de ska svara för att det ska se bra ut, men ute i verkligheten efterföljs inte detta. På grund av det är risken stor att ett personcertifikat blir verkningslöst och mer en pappersprodukt. Därför finns

riskerna att en certifiering blir meningslös byråkratisk lösning från en stor beställare som inte är förankrad hos branschen. Där certifiering bara blir något påtvingat som måste uppfyllas för att vinna anbudet.

Ett större juridiskt ansvar är något personer avskräcks av. Risken med att inkludera det juridiska ansvaret i personcertifieringen kan leda till att det blir svårt att finna personal som är villiga att ta de yrkesrollerna. Idag finns redan ett stort ansvar i BAS P och BAS U och dessa är vedertagna och lagstadgade i branschen. Det kan således vara rimligt att fortsätta att låta ansvaret ligga kvar där.

Att rätt nivå för personcertifieringen är av största vikt för ett lyckat resultat: En sak som många i intervjuerna reflekterat över är utformningen av provet. Många anläggningsarbetare har ett praktiskt yrke vilket inte testar en teoretisk förmåga i större utsträckning. Vidare är läs och skrivsvårigheter en vanlig funktionsnedsättning i dagens samhälle (Lennerstrand, von Eule, Olofsson, & Gillberg, 1990). Många prov som körkort eller högskoleprovet är idag anpassat för de som har dessa svårigheter. I pilotprojektet som genomförts inom SIK-projektet för säkerhet vid arbete på väg har detta varit på tal vilket också kommer tas hänsyn till i senare certifieringar. Annars kan personcertifieringar leda till att kompetenta personer inom sin yrkesroll bli utestängda av systemet och branschen riskerar att förlora dessa kompetenta personer.

Det finns risker med ett urvattnat system om nivån är för basal. Det gäller att identifiera rätt nivå som kontrollerar kompetensen, men inte utesluter eller diskriminerar. Denna problematik skulle kunna bemötas med att personcertifieringen delades in i olika nivåer likt projektledarcertifieringen IPMA. Detta är också en åsikt som lyfts fram gång på gång i materialet att det skulle vara sunt om personcertifieringen skedde stegvis. En möjlig personcertifiering skulle då inte utesluta personer eller bli för utvattnad. Det lyftes även fram i materialet att skulle personcertifieringen utformas på stegnivå skulle det innebära att erfarna kompetenta individer skulle behöva genomgå alla stegen för att hamna på sin ”rätta” certifikatsnivå. Denna problematik kan bemötas med att individer kan välja vilken nivå de anser de kan klara av och utgå därifrån.

5.4 Vad är viktigt att tänka på vid en utformning och införandet av en personcertifiering?

Resultatet tyder på att det finns behov av en personcertifiering, men med vissa förbehåll. Det visar också på att vissa faktorer måste tas i beaktning vid utformandet och vid införandet av personcertifiering:

Att kostnaderna uppvägs av fördelarna: De direkta kostnaderna för införandet kommer att hamna på den organisation som ska genomföra personcertifieringarna, men indirekt blir det också en kostnad för beställarorganisationen vilka kommer få betala för det i anbudet. Studeras priset för andra personcertifieringar som för till exempel för projektledare genom IPMA och PMI så visar det sig vara kostsamt. Om det då krävs att flera individer ska vara certifierade i ett företag så kommer priset för utfört arbete förmodligen att öka. Det gäller då att certifieringen bidrar till att förbättra kvalitén tillräckligt för att det ska vara värt dessa ökade kostnader.

Att det finns tid för införande. Tidsaspekten är en viktig faktor att beakta i utformandet och införandet. I en redan tidspressad bransch är risken att detta åsidosätts för andra mer trängande uppgifter. Det är därför viktigt att se till att

införandet och utformningen anpassas utifrån branschens förutsättningar. Lärdom kan dras från Elsäkerhetsverkets rapport om förändrade behörighetskrav för elektrikerbranschen, där de har lyssnat och anpassat utformningen efter branschens behov. Utformningen av test och utbildningar borde därför ske i samarbete med branschen för att inte riskera att projekt blir stillastående under en längre tid då personalen ska fortbildas och certifieras.

Dialog och samarbete underlättar implementeringen. Övergången till att kompetenssäkra genom personcertifiering innebär en stor omställnings- och förändringsprocess för branschen. Detta kommer kräva stora insatser och arbete från samtliga aktörer. Det är dock till stor fördel rent införandemässigt att Trafikverket är landets största beställare. Branschen kommer således inte att ha något val om Trafikverket börjar ställa krav på personcertifiering. Den här maktpositionen bör inte utnyttjas för Trafikverket eget bästa, utan en ständig dialog, ett fungerande samarbete mellan samtliga aktörer och lyhördhet för branschens åsikter är av största vikt för att systemet ska implementeras och fungera som avsett.

Att kontinuerligt utvärdera och uppdatera personcertifieringen. Som lyftes i resultat visade sig en oro över att kompetensen som personcertifieringen testade kunde bli stillastående och inte utvecklas med branschen. Det har även presenterats i teorin som en av nackdelarna med personcertifieringar. Därför kommer det vara vitalt för personcertifieringen att utvecklas i takt med tekniken och nya arbetssätt om införandet ska bli lyckat.

Undvika att personcertifiering blir byråkratiskt och en pappersprodukt. Resultatet visar på en rädsla över att personcertifiering ska bli en byråkratisk modell som leder till extra pappersarbete istället för att ha fokus på kompetenshöjning. I teorin har detta belysts som en av nackdelarna vid certifiering. Teorin presenterar också att mindre företag kan drabbas hårdare av en för byråkratiskt utformad modell. En inrådan vid utformandet av personcertifieringen är därför att ha byråkratin i hög beaktning så att alla aktörer, stora som små, ges möjlighet att implementera det. För att fördelarna av en personcertifiering ska kunna utvinnas måste de som utformar modellen på grund av detta vara införstådda med nackdelarna. Personcertifieringsprocessen måste därför anpassas för människan och enkla pragmatiska lösningar utvecklas.

Att personcertifiering fungerar utifrån branschens praktiska förutsättningar. Resultatet visar att det finns vissa praktiska förutsättningar som måste beaktas i utformandet. Till exempel kan inte en arbetsplats på ett vägbygge inhägnas där passerkort måste uppvisas innan passage, som det går att göra vid ett husbyggnadsprojekt. Enligt analysen är det nödvändigt att systemet som ska tillhandahålla certifieringarna måste vara mobilt. En idé som cirkulerat inom SIK-gruppen är att certifieringen ska inkluderas i ID06 och därmed ges möjlighet att kontrollera kompetens och certifikat ute på arbetsplatsen. Vidare har det varit på tal att det ska utvecklas en applikation för smartphones och på så vis göra kontrollerna mobila. Detta skulle kunna möta de praktiska förutsättningarna i branschen.

Ledningen har betydelse för införandet. Något som påpekas under intervjuerna är att ledarskap är viktig för att en organisation, det gäller även säkerhetsarbete så kallat säkerhetskultur. Genom bara fokusera och tro certifiering av individen är lösningen på alla problem och olyckor, missas helhetsbilden. Om det uppmärksammas och arbetas med säkerhet på alla nivåer inom ett företag skapas en bättre säkerhetskultur. Därför bör ledningen demonstrera sitt engagemang visar de resten av de anställda på företaget att det är betydelsefullt. Ett exempel på det är Skanska som jobbar

förebyggande med olyckor på deras arbetsplatser, där Vd:n är drivande i frågan. Vid ett införande av personcertifiering är det av högsta prioritet att det är väl förankrat inom företagsledningen. Att inte ha företagsledningens förtroende kommer missgynna ett införande och kan leda till att personcertifieringen motarbetas.

6. Diskussion och Slutsats

Avsnittet beskriver de slutsatser som framkommit av studien samt svarar på rapportens syfte. Dessutom förs en diskussion i förhållande till dragna slutsatser med empiri och teori.

6.1 Diskussion

En intressant iakttagelse i materialet är att de olika aktörerna har en relativt gemensam syn tvärtemot vad som skulle kunna förväntas. Olika aktörer borde rimligtvis försöka skydda sina egna intressen och synen på personcertifiering skulle således kunna variera. En möjlig bakomliggande förklaring är att personcertifiering har ansetts som ett sätt att höja och säkerställa kompetensnivån i hela branschen och inte enskilt inom varje aktörs område. Det är i och för sig naturligt att synen är samstämmig då varje aktör tjänar på att hela kedjan stärks. Samstämmigheten är också något som bådär gott för implementeringen. Om branschen är eniga i stora drag kommer samarbete för att behandla svårigheterna att underlättas. En förutsättning för en god implementering är att involverade aktörer förstår, vill och kan genomföra den planerade förändringen (Lundqvist, 1987). Samstämmigheten i intervjuerna tyder på att de olika aktörerna förstår och vill införa personcertifiering, samtidigt som det finns vissa reservationer gällande utformning och nytta. Ledningens stöd, resurser och tid är viktiga förutsättningar för att kunna införa personcertifiering. Om detta inte beaktas riskerar personcertifiering att bli en byråkratisk pappersprodukt istället för ett kraftfullt verktyg för att kompetenssäkra branschen.

Ett uppenbart problem som framkommer i empirin är den bristande arbetsmiljön och säkerhet som idag råder i anläggningsbranschen. Detta är ett vedertaget problem med många dimensioner. Som påpekats inom forskning krävs ett aktivt arbete från organisatorisk till individuell nivå för att komma tillrätta med detta. Dessutom behöver aktörer i hela kedjan beakta dessa aspekter utifrån deras eget ansvarsområde (Torghabeh & Hosseinian, 2012), (Yi Man Li & Wah Poon, 2013), (Haglund & Sunesson, 2010). I empirin är konsulterna nästintill frånvarande i svaren arbetsmiljö- och säkerhetsfrågor. Samtidigt är det vid ritbordet som förutsättningarna för en god arbetsmiljö- och säkerhet skapas. Kan möjligtvis personcertifiering av denna del av kedjan fungera som en ögonöppnare för konsulterna? Beställarna beskriver dessutom att deras uppgift är enbart att ställa generella krav på en viss kvalitet på produkten. Frågan är om till exempel arbetsmiljölagen är ett för tandlöst verktyg för att säkerställa en god arbetsmiljö och säkerhet. Kanske behöver den också kompletteras med krav på personcertifiering vid upphandlingstillfället. Uppenbarligen är arbetsmiljö och säkerhet ett ständigt närvarande problem som behöver angripas från flera olika håll och här skulle personcertifiering kunna vara en pusselbit bland andra.

Även om aktörerna uppvisar en samstämmighet kring behovet av att införa personcertifiering finns det i empirin vissa reservationer. Den fråga som de intervjuade har diskuterat mest intensivt rör mätandet av attityder och beteende. Går dessa överhuvudtaget att mäta? Och vad visar i så fall det testet? Och agerar man utifrån detta när det väl kommer till kritan? Frågorna är i synnerhet relevanta för införandet av en personcertifiering. Som Eagly & Chaiken (1993) visar är attityder inte direkt observerbara. De är inte heller möjliga att validera i ett personlighetstest eftersom individer tenderar att svara utifrån vad som förväntas av dem istället för utifrån sin verkliga uppfattning. En möjlig lösning som de presenterar är att dölja det

egentliga syftet med testet. Ett sådant tillvägagångssätt när det gäller personcertifiering väcker direkt etiska frågor och inget som kan rekommenderas. Samtidigt är rätt attityder avgörande för en god säkerhet och arbetsmiljö (Clarke, 2000). Detta blir något av ett moment 22: attityder är viktiga men nästintill omätbara. Vid införandet av personcertifiering bör detta dilemma beaktas. Kanske finns det bättre sätt att främja goda attityder? Vidare forskning och undersökning bör också göras inom detta område för att säkerställa om det är möjligt att testa samt beakta branschens synpunkter.

Urvalet av de intervjuade är också något som har väckt tankar om huruvida resultatet hade blivit mer nyanserat om nivån yrkesarbetare hade inkluderats. Dock har många av de intervjuade haft roller som inneburit direktkontakt med den nivån och lyft fram åsikter från den synvinkeln. Samtliga från entreprenörsidan har reflekterat över hur personcertifieringen skulle påverka yrkesarbetarna vilket har gett en uppfattning om deras bild. Givetvis är det ingen säkerställande faktum men det är intressant att de intervjuade lyckas lyfta sig från deras yrkesroll och begrunda andras perspektiv.

En av studiens fördelar är att den undersökt branschens syn på personcertifieringar i ett så brett spektrum. Alla olika aktörer har fått komma till tals och alla möjliga nivåer har undersökts, med förbehållning på yrkesarbetarnivån inom det operativa området. Valet av att lägga störst vikt på den kvalitativa metoden har även säkerställt att en så stor del av alla olika åsikter har kunnat belysas och behandlas. Den kvantitativa metoden med enkäter har även fungerat som ett supplement för att ytterligare belysa fördelningen i åsikter. Nu när spektrumet av branschens åsikter är presenterade i denna rapport, kan det med fördel forskas vidare och utförligare belysa fördelningen av åsikter. Rapporten kan även användas för att i andra studier analysera hela byggbranschen och se om personcertifiering är av nytta där. Dessutom finns här ett underlag för SIK-projektet att använda sig av i det fortsatta arbetet med en gemensam kravbild för hela Skandinavium.

En tänkvärd observation är att Trafikverket, som de facto är de drivande krafterna bakom personcertifieringen, har upplevts som mest frågande. En förklaring kan vara att det är en så stor övergripande organisation och inte nog med undersökning har kunnat genomföras. Vidare kan deras maktposition som Sveriges största beställare vara en bakomliggande faktor. Till skillnad från de andra aktörerna är Trafikverket troligen inte lika vinstorienterat och förändringsprocesser inom organisationen är möjligtvis mer komplexa. Förändringar är krävande och privata aktörer såsom konsulter och entreprenörer är måhända mer vana vid sådana förfaranden, samt har smidigare och lättare organisationer.

Det kan även utronas ur materialet att den operativa nivån såsom platschefer, arbetsledare, projektörer och liknande representerar en mer negativ syn på personcertifiering. Det kan föreligga sig så att de har uttryckt sig ärligare. Vad det gäller ärlighetsaspekten så är ett motargument att det klart framgick att alla intervjuer var anonyma. Fallet kan också vara att den operativa nivån förmodade att det var deras yrkesroller som i främsta hand skulle personcertifieras.

Under intervjuerna visade det sig att ingen var medveten om SIK-projektet och testandet av införandet av personcertifiering. Detta faktum har både fungerat som en styrka och svaghet för rapporten. Tack vare att de intervjuade inte visste om att detta planerades, ledde frågorna troligtvis till icke vinklade och förutfattade svar. På grund av att respondenterna inte var införstådda med själva personcertifieringsprototypen eller planerna kunde de inte heller ha fått tid att reflektera innan. Det har inom

gruppen diskuteras huruvida bakgrundsinformation skulle skickas ut innan eller endast presenteras i början av intervjuerna. Slutsatsen drogs att det fanns mer att vinna av att intervjupersoner inte blivit för påverkade innan samtalen utfördes. Detta tyder också på att SIK-projektet eller Trafikverket bör arbeta med förankringsprocesser om införandet av personcertifiering ska falla väl ut.

6.2 Slutsats

Syftet med examensarbetet var att undersöka vad aktörer inom anläggningsbranschen anser om en personcertifiering av kompetens och vad som är viktigt att fokusera på vid ett införande av personcertifiering. Detta har uppnåtts genom intervju- och enkätstudie till berörda aktörer inom branschen, såväl entreprenörer, konsulter, beställare som intresseorganisation. I resultat och analys framkommer aktörernas syn på certifiering och vad som är viktigt att fokusera på vid ett införande av personcertifiering. Detta sammanfattas i tabell 6:

Tabell 7. Sammanfattning av slutsats.

Personcertifiering kan:	Personcertifiering kan till viss del:	Men kan också:
<ul style="list-style-type: none"> • Vara ett verktyg för att kontrollera och garantera en viss kompetensnivå. • Vara ett verktyg för att inventera kompetensen. • Vara ett verktyg i Trafikverkets övergång till en beställarroll. • Vara ett sätt att motivera individens egen kompetensutveckling. • Bidra till att kompetens premieras istället för erfarenhet • Påverka konkurrenssituationen positivt och bidra till en renare bransch • Vara ett sätt att stärka kompetensen i hela kedjan 	<ul style="list-style-type: none"> • Bidra till förbättringar i säkerhet och arbetsmiljö, men inte helt lösa problemen • Underlätta definitionen på kvalitet samt kravställningen i upphandling. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fungera uteslutande för arbetskraft i de delar av branschen där det redan råder brist. • Påverka konkurrenssituationen negativt. • Uteslut kompetenta personer med läs- och skrivsvårigheter
<p>Det finns ett behov av:</p>	<p>Att tänka på vid utformandet och införandet:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Att certifiera nyckelroller. • Att hellre certifiera arbetsmoment än roller. • Att kontrollera attityder och beteende, trots att det upplevs som svårt. • Hitta rätt nivå för personcertifieringen är av största vikt för ett lyckat resultat. 	<ul style="list-style-type: none"> • Att kostnaderna uppvägs av fördelarna. • Att det finns tid för införande. • Dialog och samarbete underlättar implementeringen. • Att kontinuerligt utvärdera och uppdatera personcertifieringen. • Undvika att personcertifiering blir byråkratiskt och en pappersprodukt. • Att personcertifiering fungerar utifrån branschens praktiska förutsättningar. • Ledningen har betydelse för ett lyckat införande. 	

Att det råder kompetensbrist inom anläggningsbranschen är alla rörande överens om. För att möta kommande satsningar på väg och järnväg måste kompetensen säkerhetsställas på ett väl utformat sätt. Ett införande av personcertifiering kan bidra till att höja branschen anseende samt ge en kvalitetsstämpel på individnivå. Det är därför viktigt att hela kedjan i branschen certifierats, från beställare till underleverantörer. Genom att förankra och vara lyhörd för branschens åsikter skapas en större acceptans där alla bidrar till att utforma och förbättra ett personcertifikat. Ett utformande med hög transparens bör efterföljas för att inte överrumpla branschens aktörer, där fokus ska ligga på hur certifieringen skall användas samt när införandet bör ske.

Branschen lider av problem som en personcertifiering inte kan lösa, framför allt inom järnvägssidan där det idag råder brist på personal. En personcertifiering riskerar på grund av detta att uttömma branschen ytterligare på arbetskraft. En uppmaning är därför att bristen på arbetskraft behöver lösas innan personcertifiering kan införas. Vidare är personcertifiering inte en helhetslösning för att undkomma olycksproblematiken i branschen. Den kan dock bidra till ökad medvetenhet om säkerhet samt kontroll av individens säkerhetskunskap. Certifiering på individnivå ska därför ses som en del av något mer komplext, nämligen säkerhetskultur inom organisationen.

Personcertifieringen måste vara en väl utarbetad och fullskalig lösning vid lansering. Om systemet inte är färdigställt vid införandet riskerar projektet bli ifrågasatt och motarbetat. Därför är det viktigt att certifieringen verkligen testas rätt kritiska arbetsmomenten samt att systemet som skall tillhandahålla certifieringen är väl utarbetat och fungerar i praktiken. Med detta sagt betonar rapporten också att personcertifieringen bör förändras i löpande takt med branschen och teknikens utveckling, för att säkerhetsställa att rätt kompetens testas.

Yrkesroller där ett juridiskt ansvar redan idag existerar får inte utökas ytterligare. Risker med ett ökat juridiskt ansvar kan resultera i att personer väljer bort dessa roller på grund av det ökade ansvaret. Ett större ansvarsområde och risk för att personligen bli åtalad kommer leda till en mer stressad arbetsmiljö för individen.

Attityder och beteende är en viktig aspekt att ta hänsyn till i en certifieringsprocess. Bedömning får inte bli diskriminerande så att fel saker värderas vid en validering, vilket kan leda till att individer utesluts. Om inte rätt attityd och beteende kan kontrolleras utan risk för manipulation, så bör det utelämnas i en certifieringsmodell. Problematiken med utformning av bedömningsfasen bör undersökas vidare för att kunna presentera en kvalitetssäkrad bedömning.

Eftersom det är Trafikverket som kräver personcertifiering kommer införandet accepteras av lättare av aktörerna. Anläggningsbranschens beroende av Trafikverket är betydande och medför att ingen har råd att sätta sig emot. Samtidigt är individer öppna för egenutveckling och att bli mer konkurrenskraftiga på arbetsmarknaden vilket underlättar införandet.

Utformningen av den teoretiska provdelen måste beakta individer med funktionsnedsättningar. Personer med till exempel läs- och skrivsvårigheter måste kunna ges hjälp samtidigt som kompetensen testas likvärdigt. En grupp som måste beaktas vid utformandet av testen är de äldre personerna. Många av dem har inte i studerat på många år och har därför inte kvar vanan av att studera. Därför bör testen kontrollera den faktiska kompetensen.

Risken finns att personcertifiering bara blir en pappersprodukt där företagen certifiera sin personal på grund av att de måste. Personcertifiering i det fallet kommer inte höja kompetensen eller förändra arbetsätten då människor tenderar till att jobba på som sedvanligt. Vidare måste teoriprovet ligga på en balanserad nivå för att inte utesluta för många individer samtidigt som det måste avvägas gentemot risken att få ett för urvattnat system.

Studien visar på en rad olika saker som bör beaktas i SIK-projektets fortsatta utveckling av en personcertifiering. Genom att lyssna på branschens åsikter och ha i åtanke alla styrkor och svagheter som presenterats kan det underlätta för ett lyckat införande.

7. Källförteckning

- Ahlgren, P., & Haglund, H. (2013). *Attityder och dess betydelse vid olyckor-En observationsstudie av säkerhet på järnväg*. Chalmers Tekniska Högskola, Väg och Vatten. Göteborg: Chalmers Tekniska Högskola.
- Andersson, U. (den 25 10 2012). Trafikverket tänker om. *Leveranstidningen Entreprenad*.
- Andersson, B.-E. (1995). *Som man frågar får man svar*. Kristianstad: Rabén Prisma.
- AMA . (2013). *AMA - för bättre byggande*. Hämtat från AMA - för bättre byggande: <http://ama.byggstjanst.se> den 26 07 2013
- Arvidsson , A., & Bennwid, C. (2000). *ISO 9000 och dess funktion i byggbranschen*. Malmö Högskola, Teknik och samhälle. Malmö: Malmö Högskola.
- Arbetsmiljöverket. (u.d.). *Arbetsmiljöverket*. Hämtat från www.av.se: <http://www.av.se/teman/bygg/ansvar/bas.aspx> den 2 oktober 2013
- Arbetsmiljöverket. (2010). *Bra samspel och samverkan skapar säkerhet-om klimat och kultur på arbetsplatsen* . Arbetsmiljöverket.
- Atkinson, A., & Westall, R. (2010). The relationship between integrated design and construction and safety on construction projects. *Construction Management and Economics* , 28, ss. 1007-1017.
- Byggeriets Evaluerings center. (u.d.). *Byggeriets Evaluerings center*. Hämtat från www.byggeevaluering.dk den 4 september 2013
- Bäck, S., Fridén , D., Grunnesjö, M., & Olson, C. (2013). *Fackmässighet - En studie kring begreppers innebörd och hur det tolkas i ett anbudsskede av olika aktörer inom anläggningsbranschen*. Chalmers Tekniska Högskola- Construction Management, Bygg- och miljöteknik. Göteborg: Chalmers Tekniska Högskola.
- Blomquist, T., & Gällstedt, M. (2008). Projektliv - Villkor för uthållig projektverksamhet. i T. Stjernberg, J. Söderlund, E. Wikström, T. Stjernberg, J. Söderlund, & E. Winkström (Red.). *Stundetlitteratur*.
- Blomquist, T., & Thomas, J. (2008). Projektliv-villkor för uthållig projektverksamhet. i T. Stjernberg, J. Söderlund, E. Winkström, T. Stjernberg, J. Söderlund, & E. Winkström (Red.). *studentlitteratur*.
- Boverket. (2004). *Helhetssyn förändrar bostadsbyggandet – En rapport från MKB, HSB och NCC om helhetsprojektet i Malmö* . Boverket. Karlskrona: Boverket.
- Bryman , A. (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder*. Liber.

- Brown, K. A., Willis, P. G., & Prussia, G. E. (2000). Predicting safe employee behaviour in the steel industry: Development and test of a sociotechnical model. *Journal of operations Management* , 18, ss. 445-465.
- Choudhry, R., Dongping, F., & Sherif, M. (2007). The nature of safety culture: A survey of the state-of- the-art. *Safety Science* , 45, ss. 993-1012.
- Clarke, S. (2000). Safety culture: under-specified and overrated? i *International Journal of Management Reviews* (Vol. 2, ss. 65-90).
- Commission, E. (2008). *Den Europeiska Referensramen För Kvalifikationer För Livslångt Lärande*. Hämtat från European commission , education and training: http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/eqf_en.htm
- Cooper, M. (2000). Towards a model of safety culture. *Safety Science* , 36, ss. 111-136.
- European Commission . (2013). *European Commission- Education and Training*. Hämtat från http://ec.europa.eu/education/index_en.htm den 28 07 2013
- Eagly, A., & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Fort Worth, Texas: Harcourt Brace Jovanovich.
- Elsäkerhetsverket. (2013). *Elsäkerhetsverket*. Hämtat från www.elsakerhetsverket.se november 2013
- Energimyndigheten. (2013). *Certifiering av leverantörer av energitjänster*. Statens energimyndighet.
- Dongpin, F., Choudry, R. M., & Sherif, M. (2007). The nature of safety culture: A survey of the state-of-art. *Safety Science* , 45, ss. 993-1012.
- Forgas, J., Cooper, J., & Crano, W. (2010). The psychology of attitudes and attitude change. *New York: Psychology Press* .
- Fryksdahl, A., & De Jonge , M. (september 2012). *konkurrensverket*. (K. Riese, Red.) Hämtat från konkurrensverket: <http://www.konkurrensverket.se/upload/Filer/Trycksaker/Infomaterial/Upphandlingsreglerna.pdf>
- Interreg IVA. (2013). *Interreg IVA- Öresund-Kattegat-Skagerak*. Hämtat från <http://www.interreg-oks.eu/se/Menu/Om+programmet> oktober 2013
- Häger, B. (2009). *Reporter: en grundbok i journalistik* . Nordstedts.
- Haglund, P., & Sunesson, P. (2010). *Arbete på väg*. Bygg och miljöteknik, Geologi och geoteknik. Göteborg: Chalmers Tekniska Högskola.
- Hale, A. R. (2000). Culture's confusions. *Safety Science* , 34, ss. 1-14.

- Hellner, J., Hager, R., & Persson, A. H. (2010). *Speciell avtalsrätt II, kontraktetsrätt, Ihäftet, skärskilda avtal*. (Vol. 5:1). Stockholm: Norseds.
- Holme, I. M., & Solvang, B. K. (1997). *Forskningsmetodik : om kvalitativa och kvantitativa metoder* (Vol. 2). Studentlitteratur AB.
- Johansson , C.-J. (2010). *Takras vintern 2010* . [ÖB]SP Sveriges tekniska forskningsinstitut , SP Bygg och Mekanik . [ÖB]SP Sveriges tekniska forskningsinstitut
- Johansson , T. (oktober 2012). Högre produktivitet och kvalitet med totalentreprenad? *ett nyhetsbrev från mannheimer swartling med inriktning på fastigheter & entreprenad*.
- Johansson, K., & Langlet, L. (2005). *Kvalitetssäkring ISO - certifiering av redovisningsbyråer* . Stockholm: Stockholms univertitet.
- Uppdrag ganskning- del 1* (2013). [Film]. Sverige: SVT.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *Den kvalitativa forskningsintervjun*.
- Klint, H., & Olsson, B. (2008). *Certifierat kvalitetssystem enligt iso 9001:2000 - möjlighet eller bromskloss*. Växjö: Växjö universitet.
- Koukoulaki, T. (2009). New trends in work environment - new effects on safety. *Safety Science* , 48, ss. 936-942.
- Koch, C., & Richter, A. (2004). Integration, differentiation and ambiguity in safety cultures. *Safety Science* , 42, ss. 703-722.
- Konkurrensverket. (2013). *konkurrensverket*. Hämtat från http://www.konkurrensverket.se/t/SectionStartPage___6605.aspx oktober 2013
- KPMG. (2008). *Global construction survey*.
- KPMG. (2013). *Global construction survey*.
- Lundqvist, L. (1987). *Implementation steering. An actor structure approach*. Lund: studentlitteratur.
- Larsson, C. (2012). *Förstudie om prov - Regeringsuppdrag*. Kristinehamn: Elsäkerhetsverket.
- Lennerstrand, G., von Eule, C., Olofsson, Å., & Gillberg, C. (1990). Dyslexi, ett allvarligt handikapp. *Läkartidningen*.
- Liker, J. (2004). *The Toyota Way*. McGraw-Hill Professional.
- Nationalencyklopedin. (u.d.). *Nationalencyklopedin*. Hämtat från Nationalencyklopedin: ne.se den 24 09 2013

- Nohrstedt, L. (den 21 12 2011). Första byggjätten med certifierad arbetsmiljö. *Ny Teknik*.
- Nohrstedt, L. (2013). Krav på certifiering efter vinterns takras. *Ny Teknik* , 24.
- Nohrstedt, L. (den 30 05 2013). Studie: Var tredje räknar fel. *NyTeknik*.
- Majewski, L., Mejzinolli, V., & Samuelsson, J. (2006). *Den platta organisationens hierarki och byråkrati: En fallstudie av ett konsultföretag*. Företagsekonomiska institutionen. Företagsekonomiska institutionen.
- Uppdrag granskning- del 6* (2013). [Film]. Sverige: SVT.
- Messnarz, R., Ekert, D., Reiner, M., & Sicilia, M. A. (den 14 06 2012). Europe wide Industry Certification Using Standard Procedures based on ISO 17014. *Technologies applied to electronics teaching* , ss. 342-347.
- Olsen, I. S., Bertelsen, N. H., Frandsen, A. k., & Haugbölle, K. *The Benchmark Center for the Danish Construction Sector*. 2010: Aalborg university.
- Olsen, I. S., Bertelsen, N. H., Frandsen, A. K., & Haugbölle, K. (2010). *The Benchmark Centre for the Danish Construction Sector (BEC)*. Hörsholm: Statens Byggeforskningsinstitut.
- Patton, M. Q. (1987). *How to use Qualitative Methods in Evaluation* . Newbury Park, California: SAGE publications.
- Persson, G. (2002). *Kvalitet- En pratisk handbok*. SIS Förlag.
- Poksinska, B., Dahlgaard, J. J., & Antoni, M. (2002). *The state of ISO 9000 certification: a study of Swedish organization*.
- Polesie, P. (2013). *Individuell certifiering av kompetens*. Göteborg: Skandinavisk infrastrukturkompetesn.
- Project management Institute. (u.d.). *Project management Institute*. Hämtat från Project management Institute: www.pmi.org den 27 Juli 2013
- Project Management Professional . (2008). *PMP Credential Handbook*. Project Management Institute.
- Projektforum. (2013). *Svenskt projektforum*. Hämtat från Svenskt projektforum: www.projektforum.se den 02 08 2013
- Svärdman, H. (2010). *Beräknade kostnader*. Stockholm: Folksam.
- Swedac. (10 2007). Certifiering håller kompetensen aktuell. *Swedac Kvalitets Aktuellt* , 3.
- Swedac. (2007). Personcertifiering ger kvalitésstämpel. *Swedac- kvalitésaktuellt* , 3.

Swedac. (2013). *Swedac*. Hämtat från Swedac: <http://www.swedac.se> den 20 07 2013

Swedish Standards Institute. (2012). *Bedömning av överensstämmelse - Allmänna krav på organ som certifierar personer (ISO/IEC 17024:2012)*. Stockholm: Swedish Standards Institute.

Swedish standards institute. (2013). *Swedish standards institute*. Hämtat från Swedish standards institute: www.sis den 22 07 2013

SFS. (1977:1160). Stockholm: arbetsmarknadsdepartementet.

SFS. (2007:1091). Stockholm: Socialdepartementet.

Skandinavisk Infrastrukturkompetens. (2013). *Infrastrukturkompetens.eu*. Hämtat från www.infrastrukturkompetens.eu oktober 2013

Skanska . (den 13 08 2013). *Skanska AB*. Hämtat från Skanska AB: www.skanska.se den 27 08 2013

Socialdepartementet, Bygghögskommisionen . (2002). *"Skärpning gubbar! Om konkurrensen, kvaliteten, kostnaderna och kompetensen i byggsektorn"*. Socialdepartementet Bygghögskommisionen . Stockholm: regeringskansliet.

Sporrong, J. (2011). Criteria in consultant selection: public procurement of architectural and engineering services. *Australasian Journal of Construction Economics and Building* , 11 (4), ss. 59-76.

Stjernberg, T., Söderlund, J., & Wikström, E. (2008). *Projektliv - villkor för uthållig projektliv* (Vol. 1). Författarna och Studentlitteratur.

Stockholms universitet. (2010). *Standardisering, ackreditering och certifiering*. Tillämpad miljövetenskap. Stockholm: Stockholms universitet.

Rajendran, S., Clarke, B., & Andrews, R. (11 2012). Quality management in Construction. *Professional Safety* , 57 (11), ss. 37-42.

Reason, J. (1997). *Managing the Risks of Organizational Accidents*. Manchester: Ashgate.

Regeringen. (2003). *Fortsatt arbete för en säker vägtrafik*. Stockholm: Regeringen .

Richter, A., & Koch, C. (2004). Integration, differentiation and ambiguity in safety cultures. *Safety Science* , 42, ss. 703-722.

Riksrevisionen. (2012). *Riksrevisionen granskar: infrastruktur på nya villkor*. Stockholm: Riksrevisionen.

Teljas, C. (2006). *Kundskaps-certifiering för arbetsroller i grafisk produktion, Maskinteknik*. Stockholm: Stockholm Kungliga Tekniska Högskola.

Torghabeh, Z. j., & Hosseinian, S. S. (2012). Design for construction workers' safety. *International Journal of Advances in Engineering & Technology* 4.2 , ss. 373-382.

Trafikverket. (2013). *För din och för trafikanternas säkerhet*. Borlänge: Trafikverket.

Trafikverket. (den 19 05 2011). *Trafikverket*. Hämtat från Trafikverket:
www.trafikverket.se den 25 07 2013

Yi Man Li, R., & Wah Poon, S. (2013). *Construction Safety*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

William , k. K. (07 2007). Certification and Accreditation in Civil Engineering. *Journal of professional issues in engineering education and practice* , ss. 181-187.

Wong, C. H., Holt, G. D., & Harris, P. (2001). "Multi-criteria selection or lowest price? Investigation of UK construction clients' tender evaluation preferences". *Engineering, Construction and Architectural Management* , 8 (4), ss. 257-271.

Bilaga 1. Informationsbrev

Information om deltagande i studie

Synen på certifiering

Hej!

Vi heter Niclas Jakobsen, Andreas Jurkiewicz och Erik Sundbom. Vi är tre studenter som läser mastersprogrammet Design and Construction Project Management på Chalmers Tekniska Högskola. Under sommaren/hösten skriver vi vår masteruppsats inom ramen för programmet. Uppsatsen kommer att behandla hur anläggningsbranschen ställer sig till ett möjligt införande av personcertifiering i branschen.

Vi vill inom ramen för uppsatsen intervjua olika personer med positioner inom konsult, entreprenör, beställare och intresseorganisationer som verkar i anläggningsbranschen

Examensarbetet utförs på uppdrag av Trafikverket och som en del av Skandinavisk infrastrukturkompetens(SIK) projektet. SIK-projektets mål är att ta fram en gemensam skandinavisk kravbild, för att understödja samarbete mellan länderna. Som en del av detta större projekt ska vår rapport försöka belysa branschens syn på ett möjligt införande av personcertifiering i vissa arbetsroller eller arbetsmoment.

Hur går det till?

Vi önskar att genomföra en intervju med dig om du samtycker. Intervjun innehåller frågor om hur du upplever kompetensnivån idag, samt hur du ställer dig till personcertifiering som helhet i anläggningsbranschen. Intervjun kommer att ta cirka en timme att genomföra.

Hantering av data och sekretess

Deltagande är frivilligt och om du samtycker kommer intervjun att bandas och skrivas ut. Bandinspelningar och utskrifter kommer att behandlas så att ingen obehörig kan ta del av dem. Resultatet kommer att presenteras så att inga individer kan identifieras. Uppsatsen kommer att vara offentlig handling efter examination. Du kommer att få möjlighet att ta del av resultatet i form av vår uppsats.

Härmed lämnar jag mitt samtycke för ovannämnda punkter:

.....
Underskrift

.....
Namnförtydligande

Har du frågor är du mer än välkommen att kontakta oss för mer information!

Niclas Jakobsen 073 – 347 70 00
Andreas Jurkiewicz 070 – 718 16 49
Erik Sundbom 070 – 735 39 77

jniclas@student.chalmers.se,
jurkewi@student.chalmers.se
sundbom@student.chalmers.se



Bilaga 2. Intervjuguide

Inledning

- Bakgrund och syfte med examensarbetet.
- Information om hur svaren kommer att behandlas.
- Förfrågan om inspelning av intervjun/underskrift av informationsblankett.
- Funderingar/frågor innan intervjun inleds?

Bakgrundsfrågor

- Berätta om din utbildning- och yrkesbakgrund?
- Vad har du för roll/arbetsuppgifter/ansvar på företaget? Hur länge har du arbetat här? Varför valde du just detta företag?
- Har du någon certifiering? I så fall vilken? Berätta lite om omständigheterna kring certifieringen – ditt val eller arbetsgivarens val, varför?

Kompetensnivån idag

- Hur säkerhetsställs kompetensnivån på företaget idag?
- Hur upplever du kompetensnivån? Vilka svårigheter innebär detta utifrån kvalitet/arbetsmiljö? Vilka möjligheter innebär detta utifrån kvalitet/arbetsmiljö?
- Vilka faktorer/kompetens tycker du är viktigast vid anställning? Hur mäts/kontrolleras detta idag? Svårigheter? Vad skulle kunna förbättras?
- Beskriv hur företaget arbetar med att kontrollera/tillförsäkra kompetensen på underleverantörer? Vad krävs och hur? Svårigheter? Vad skulle kunna förbättras? (upphandling, uppföljning) Kan du ge ett konkret exempel?
- Beskriv hur företaget arbetar idag med att tillgodose att rätt kompetens för rätt roll/arbetsuppgifter. Svårigheter? Vad skulle kunna förbättras? Konkret exempel?
- Hur definierar du kompetens? (Om du skulle bryta ner ordet i olika delar)

Behov av certifiering.

- Hur upplever du behovet att certifiera personer/kompetens? Beskriv varför (locka kunder, höja status på arbetet, skapa trygghet, motivation, personlig utveckling).
- Finns det nivåer inom organisationen som har behov av personcertifiering? Beskriv vilka och varför.
- Finns det arbetsroller som du skulle beskriva som kritiska (det vill säga där problem/kostnader uppstår)?
 - Beskriv vilka?
 - Behov av certifiering? Varför?
 - Möjligt att certifiera?
 - Hur skulle det kunna göras?
 - Vad behöver inte certifieras?

- Finns det arbetsmoment som är kritiska?
 - Beskriv vilka? Vilka blir oftast fel?
 - Behov av certifiering? Varför?
 - Möjligt att certifiera?
 - Vad behöver inte certifieras?
 - Hur skulle man kunna göra?
- När bör i så fall certifiering ske? (efter skolan, stegvis, efter ett par år)
- Vilka möjligheter/svårigheter kan du se med en personcertifiering? För personalen? För kvalitet? För företaget? För branschen?
- Hur fungerar samspelet mellan arbetsliv och universitet? Kan något bli bättre? Motsvarar kompetensen hos nyutexaminerade branschens behov? Beskriv varför/varför inte.

Avslutande frågor

- Finns det något du vill lägga till utöver det vi redan pratat om?
- Tacka för intervjun. Erbjud att skicka ett exemplar av uppsatsen.

Bilaga 3. Enkät



CHALMERS



**Skandinavisk
Infrastrukturkompetens**

ENKÄTUNDERSÖKNING FÖR ANLÄGGNINGSBRANSCHENS ”SYN PÅ CERTIFIERING” PÅ INDIVIDNIVÅ

Studien görs på uppdrag av Skandinavisk Infrastrukturkompetens som är ett projekt som dels finansieras av Trafikverket och är en del av vårt examensarbete. Med personcertifiering menas att det är en oberoende tredjepartscertifiering som bedömer individuell kompetens inom respektive arbetsområde.

Är du

Kvinna Man

Ålder: _____

Arbetstitel: _____

Känner du till några erkända personcertifieringar?

IPMA projektledningscertifiering Ja Nej

PMI projektledningscertifiering Ja Nej

Elbehörighet Ja Nej

CA stål Ja Nej

CA betong Ja Nej

Kompetens definieras enligt erfarenhet, beteende och kunskap. Vilka anser du vara viktigast att kontrollera vid en personcertifiering?(Rangordna från 1-3, där 1 anses mest viktig och 3 anses minst viktig)

Beteende

Erfarenhet

Kunskap

Var god vänd!

D

Ser du utifrån din yrkesroll en generell fördel med en kompetensprövning genom personcertifiering?

|-----|-----|-----|-----|-----|
Aldrig Ibland Alltid

Skulle du vilja personcertifiera dig inom ditt arbetsområde?

Ja Nej Kanske

Utifrån din yrkesroll upplever du något problem med kompetensnivån inom anläggningsbranschen?

|-----|-----|-----|-----|-----|
Aldrig Ibland Alltid

Upplever du att det skulle löna sig att kräva en personcertifiering av kompetens?

|-----|-----|-----|-----|-----|
Inget Kanske Mycket

På vilken nivå anser du att kompetenssäkring är viktigast (Sätt endast ett kryss)?

Strategisk Operativt Alla
Taktiskt Ingen

Upplever du kompetensbrist av nyanställda?

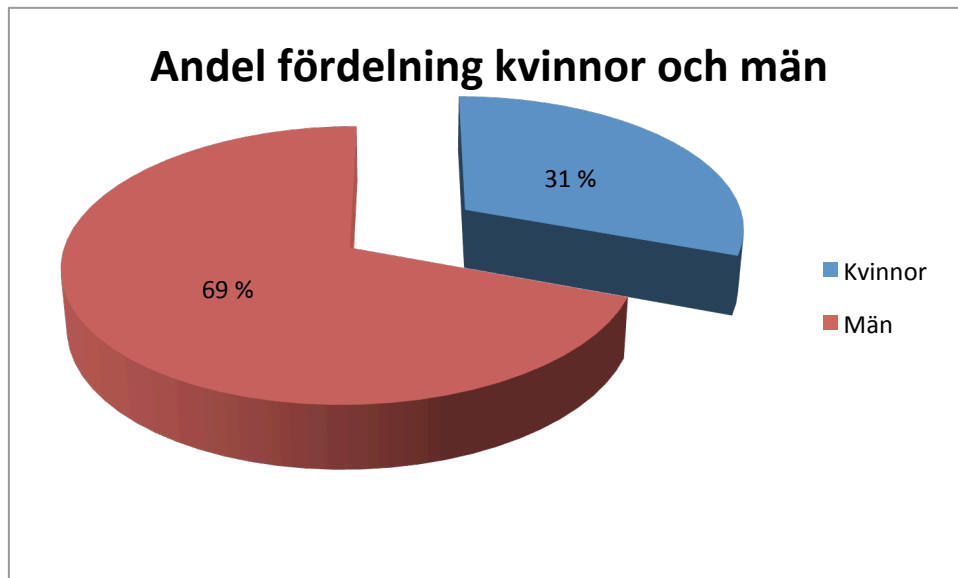
|-----|-----|-----|-----|-----|
Aldrig Ibland Alltid

Vi tackar för din medverkan!

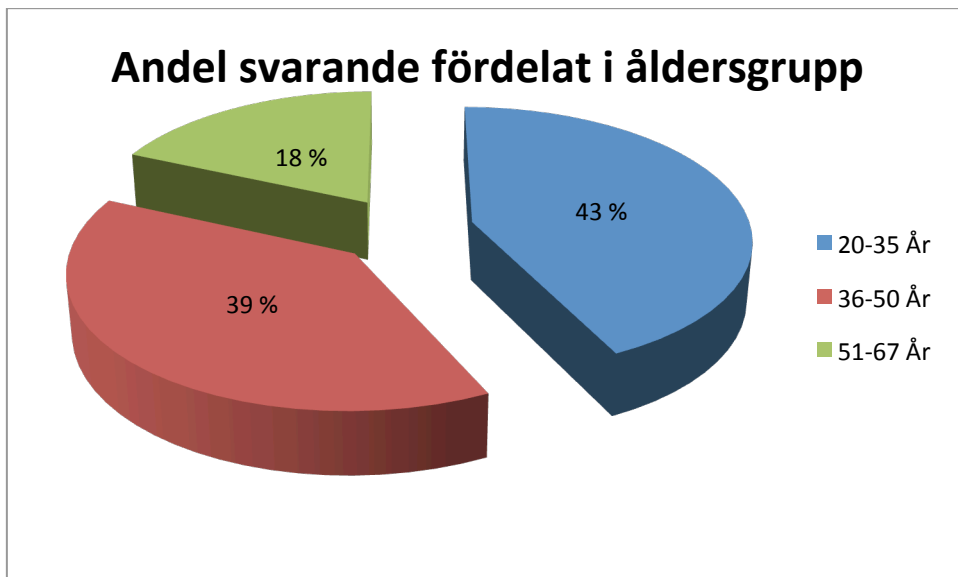
Niclas Jakobsen, Erik Sundbom & Andreas Jurkiewicz

Bilaga 4. Sammanställning av enkätsvar

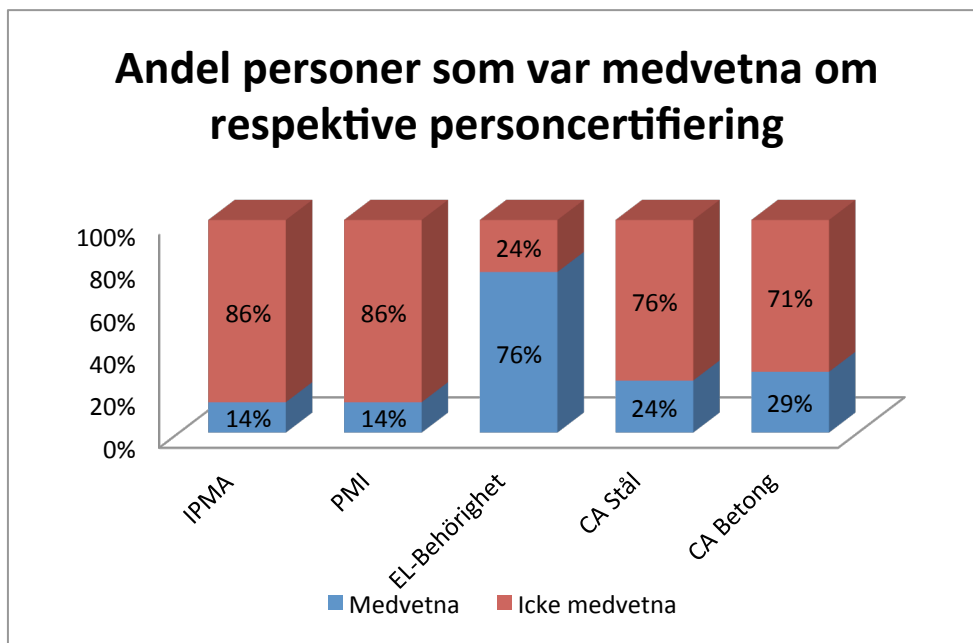
I enkätundersökning deltog 49 respondenter från beställar-, konsult- och entreprenörsidan.



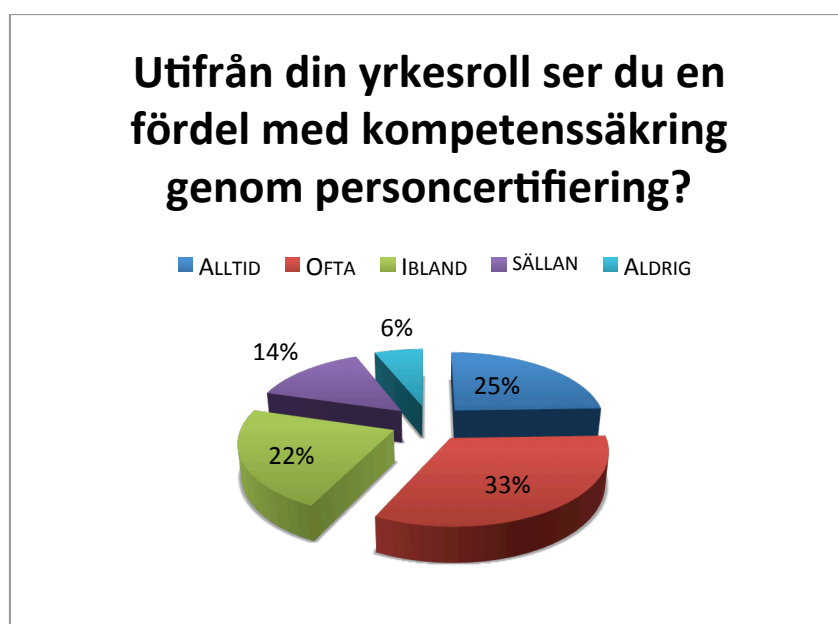
Figur 10. Fördelning kvinnor och män i enkätstudien.



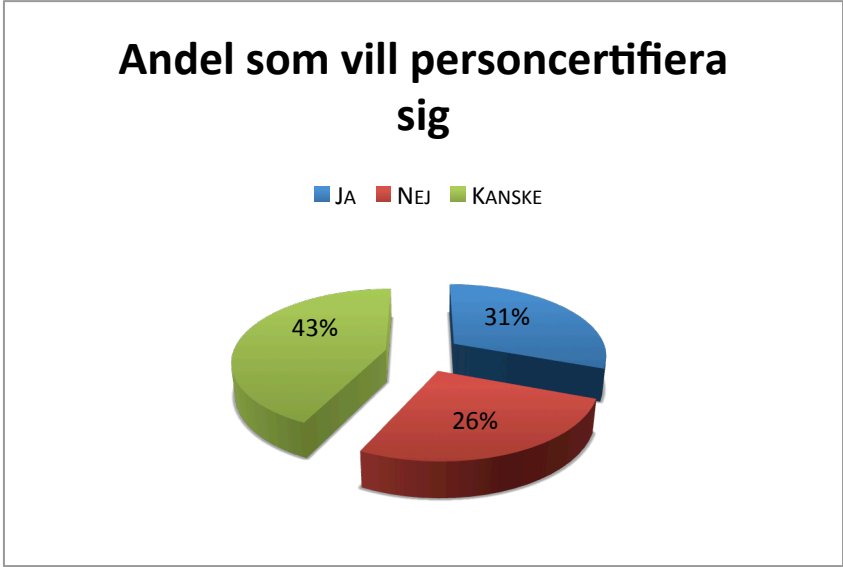
Figur 11. Fördelning av svarande i åldersgrupper.



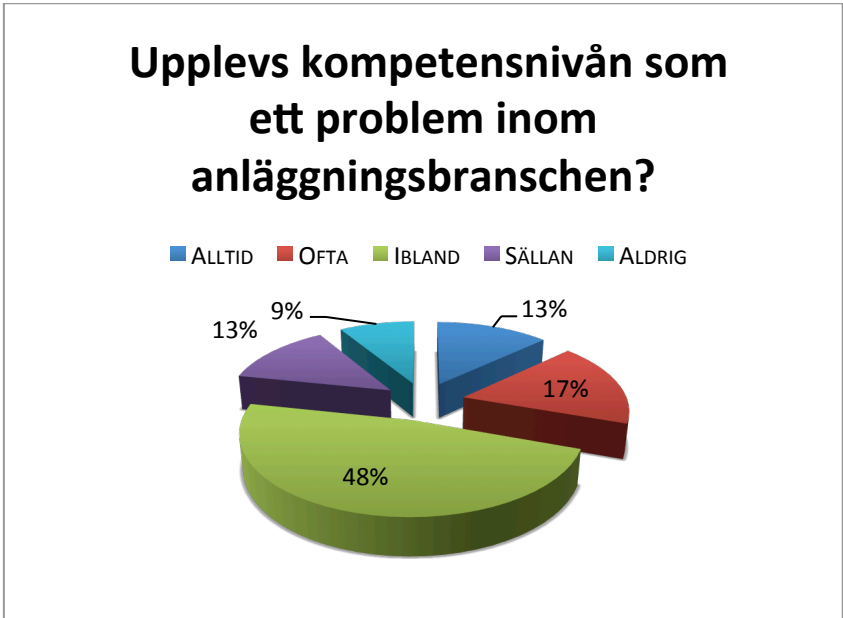
Figur 12. Medvetenhet om andra personcertifieringar.



Figur 13. Andel svarande som ser en fördel med kompetenssäkring genom personcertifiering.



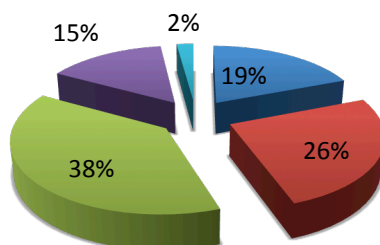
Figur 14. Andel svarande som vill personcertifiera sig.



Figur 15. Om det upplevs som att det finns problem med kompetensnivån inom anläggningsbranschen.

Andel som anser att en personcertifiering kommer höja kompetensen?

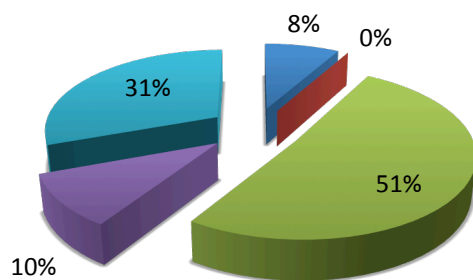
■ ALLTID ■ OFTA ■ IBLAND ■ SÄLLAN ■ ALDRIG



Figur 16. Om en personcertifiering kommer bidra till att höja kompetensen.

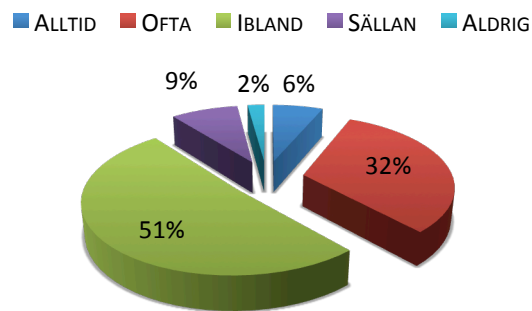
Vilken nivå av en organisation som anses viktigast att certifiera?

■ STRATEGISK ■ TAKTISK ■ OPERTIV ■ INGEN ■ ALLA



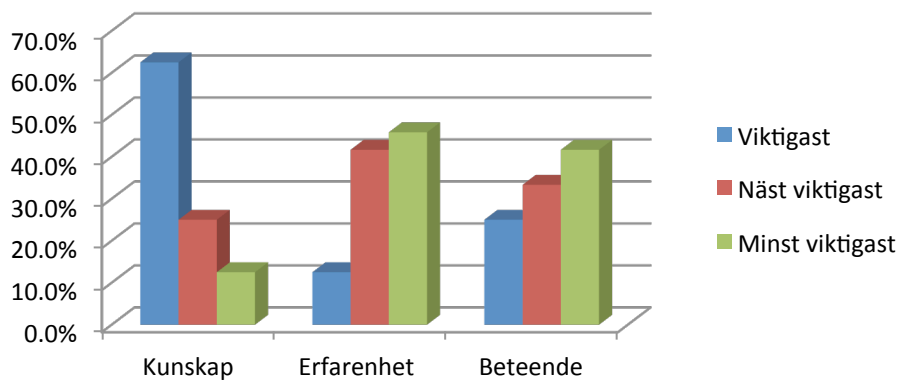
Figur 17. Vilken nivå av en organisation som anses viktigast att certifiera.

Upplevs det som att det är en kompetensbrist bland nyexaminerade ?



Figur 18. Upplevd kompetens bland nyexaminerade.

Vilken del av en kompetens som anses viktigast



Figur 19. Vilken egenskap som anses viktigast av en kompetens.