

13.10.2018

UTBILDNINGAR OCH PERSONCERTIFIERINGAR INOM BYGG- OCH ANLÄGGNINGSBRANSCHEN

Mats Bjørndal Gretland, Yrkehögskolan Novia -FoU



Interreg
Botnia-Atlantica
Europeiska regionala utvecklingsfonden

INNEHÅLL

1 INLEDNING.....	3
1.2 Infra-Botnia.....	3
2 PERSON CERTIFIERINGAR	4
2.1 HMS-kort	4
2.2 Heta arbeten.....	5
2.3 Arbeten på väg	5
2.3.1 Arbetsvarsling 1-Arbeid på vei.....	5
2.3.2 Arbetsvarsling 2-Ansvarshavande.....	6
2.3.3 Arbetsvarsling 3-trafikkregulering	6
2.4 ADK1-Certifiering	6
3 MASKINER OCH VERKTYG	7
3.1 Massaförflyttningsmaskiner	7
3.2 Kranar	8
3.3 Utländska kompetensbevis	8
3.4 Maskinkrav och märkning.....	8
4 SAMMANFATTNING.....	10
4 KÄLLFÖRTECKNING.....	11

1 INLEDNING

Denna rapport är den fjärde rapporten i rapportserien från Norge. Rapporten innehåller en kartläggning av olika certifieringar inom bygg- och anläggningsbranschen i Norge med fokus på anläggningssidan av branschen.

Rapportserien från Norge i övrigt består av bestämmelser för bygg- och anläggningsbranschen och tar upp ämnen som språk och kommunikation, arbetssäkerhet, ansvarsfördelning, certifieringar och arbetsplatsetablering m.fl.

Rapporterna är menade som stöddokument åt finska företag som önskar att etablera sig, påta sig projektledning eller bara utföra arbeten inom bygg och anläggningsbranschen i Norge. Målet med rapporterna är att samla ihop relevant information översatt till svenska.

Rapportserien är gjord för Yrkeshögskolan Novias FoU-enhet inom projektet Infra-Botnia. Projektet i övrigt har som delmål att utreda nationella skillnader inom infrabranschen i Norden för att understöda arbete och samarbete över gränserna.

1.2 Infra-Botnia

Infra-Botnia är ett projekt finansierat av Interreg Botnia-Atlantica, Österbottens förbund, Region Västerbotten, VASEK samt Infra ry.

Projektet inleddes i början av 2018 och sträcker sig över 3 år. Infra-Botnia riktar sig mot SMF- *små och medelstora företag* och har störst fokus på infra-branschens aktörer i Kvarkenområdet. (1)

I Sverige kallas målgruppen byggbranschen och i Norge *bygg- og anleggsbransjen*.

Projektet arbetar efter hypotesen att det finns ett behov för internationell verksamhet och samarbete inom branschen samt att beredskapen hos många SMF inom detta område är bristfällig. Projektets målsättning är därför kunskapshöjande, nätverksbyggande och samverkande. En stor del av arbetet innehåller landspecifik kartläggning och identifiering av gränshinder. (2)

Infra-Botnia är även speciellt intresserade av att utreda nationella konjunktursvängningar och konkurrensen från den globala marknaden, och om dessa faktorer kan utjämnas genom en "gemensam nordisk inframarknad".

Tanken är att ett dylikt samarbete skulle bana väg för arbete över gränserna under sämre tider i hemlandet. Gränsöverskridande samarbeten mellan SMF-företag kunde även öka deras möjlighet att konkurrera med större internationella företag i anbudsrundor. (2)

2 PERSON-CERTIFIERINGAR

Det erbjuds många skolningar inom arbets säkerhet och övriga utbildningskurser inom branschen. Det finns korta kurser för de flesta av de vanliga riskfyllda arbetsuppgifterna.

De flesta av dessa kurser och certifieringar är inte lagstadgade i sig. Arbetsgivaren har dock ett ansvar för tillräcklig inskolning av sina anställda enligt bestämmelserna om HMS. (Rapport 2, punkt 2.2.2)

Inskolningen skall dokumenteras skriftligt. Att sända sina anställda på skolning i aktuella arbetsmoment är ett enkelt sätt att säkra båda de anställdas kunskaper, samt dokumentationen av den.

Certifieringarna som nämns ingående i denna rapport är certifieringar som är dels lagstadgade och dels hör till normala krav för branschen. Fokuset gällande certifieringar och kompetensbevis i denna rapport är på anläggningssidan av branschen.

2.1 HMS-kort

Alla företag som utför arbete vid norska bygg- och anläggningsplatser, båda norska och utländska, skall förse sina arbetstagare med ett HMS-kort. Detta gäller även personer som regelbundet transporterar material till byggplatsen.

Kortets funktion är att identifiera arbetstagaren samt dess arbetsgivare, och med detta skapa bättre översikt över olika aktörer på byggplatsen.

Kortets giltighetsperiod gäller för arbetsförhållandets längd, dock högst för två år i taget. Det är tillåtet att utföra arbete i väntan på kortet, men giltig tillfällig dokumentation skall då kunna uppvisas på uppmaning. (3)

Exempel på giltig dokumentation är:

- För nyanställda krävs dokumentation på inledande av arbetsförhållandet eller bevis på att ansökningsprocessen på HMS-kort är inledd.
- För nyanställda utländska arbetare med norsk arbetsgivare, skall visas kopia på ansökan om skattekort tills *D-nummer* (norskt personsignum) har mottagits och det kan ansökas om HMS-kort.
- För utländska arbetstagare på uppdrag från utländsk arbetsgivare krävs kopia på blankett RF1199 tills *D-nummer* har mottagits och ansökan om HMS-kort kan göras.

RF1199 skall ifyllas av utländska företag på uppdrag i Norge och innehåller bland annat information om uppdragets art. Blanketten skall lämnas in till skatteetaten. (4)



Bild 1. HMS-kort. (3)

Det är *Arbeidstilsynet* samt *Petroleumstilsynet* som sköter tillsynen med ordningen. Vid opprepende overtrædelser mot HMS-kraven, har *Arbeidstilsynet* rett att stoppa foretagens verksamhet tills kraven efterføljs. (3)

En arbetstagare vid bygg- eller anläggsplatsen skall bära kortet väl synligt och skall på uppmaning visa upp kortet för myndigheter så som *Arbeidstilsynet*,

Petroleumstilsynet, skattemyndigheterna och polisen. Även arbets säkerhetsansvarige, byggherren eller dess representanter, koordinators för SHA samt företaget med det överordnade säkerhetsansvaret kan kräva att få se kortet. (3)

Det är arbetsgivaren som ansvarar för att beställa HMS-kort till sina anställda, och kortet skall vid upphörande av arbetsförhållande lämnas tillbaka till arbetsgivare och makuleras för att undvika missbruk. HMS-kortets nummer skall dagligen föras in i listan över aktörer på bygget. (5)

2.2 Heta arbeten

Det finns både myndighetskrav och krav från försäkringsbolagen om utföring av heta arbeten. (6)

Det är försäkringsbolagen som genom säkerhetsföreskriften om heta arbeten ställer krav om certifiering av utföraren. Kraven finns både i företagsförsäkringen samt i försäkringar för fastigheter.

Personcertifieringen i Norge kallas *Varme Arbeider* och det är *Norsk Brannvernforening* som håller kurs och ger ut personcertifikatet efter avtal med *Finansnæringens Hovedorganisation*. (7)

Certifikatet krävs vid arbeten på tillfälliga arbetsplatser med öppen eld, varmluftsarbeten, svetsning samt kapning och slipning. Kortet krävs inte för asfaltarbeten på väg. (8)

CERTIFIKAT	NORDISK KOMPETENSMODELL FÖR HETA ARBETEN			
	Norge	Sverige	Finland	Danmark
Norskt certifikat	Godkänd	Godkänd	Godkänd	Godkänd
Svenskt certifikat	Godkänd	Godkänd	Godkänd	Godkänd
Finskt certifikat	Godkänd	Godkänd	Godkänd	Godkänd
Danskt certifikat	Giltigt förutom för takarbeten	Giltigt förutom för takarbeten	Giltigt förutom för takarbeten	Giltigt förutom för takarbeten
Danskt certifikat för takarbeten	Endast för takarbeten	Endast för takarbeten	Endast för takarbeten	Endast för takarbeten

Tabell 1. Heta-arbeten kortets giltighet i Norden (9)

Den norska kursen för heta arbeten hålls under en arbetsdag med tillhörande examen. Certifikatet är i kraft i fem år och är giltigt i hela Norden.

Samtliga nordiska länder har liknande certifieringar. Danmark har dock ett skilt kort för heta arbeten på tak. Den finska motsvarigheten *Tulityökortti* är därmed giltig även i Norge. (9)

2.3 Arbeten på väg

Det finns tre certifieringar för arbeten på vägar i Norge. Det är *Statens Vegvesen* som i samarbete med *Apropos Internett AS*, har en kursportal med certifieringarna.

Kurserna hålls av olika uppläringsenheter i enlighet med handboken *N301 -Arbeid på og ved veg*. (10)

2.3.1 Arbeidsvarsling 1-Arbeid på vei

Alla som utför arbeten på väg skall ha avklarat kursen *Arbeidsvarsling-1*, oberoende om arbetet är avlönat eller inte.

Certifieringen är ett krav enligt flera lagar och föreskrifter, bland annat *Vegtrafikkloven (LOV-2018-04-20-13)*, *Trafikkreglene (FOR-2018-04-10-548)* och *Skiltforskriften (FOR-2017-05-05-531)*. (11)

Kursens mål är att ge en grundläggande kunskap och förståelse för egen och andras säkerhet vid vägarbeten. Kursdeltagaren ska också ha en förståelse för regler och bestämmelser för igångsättning och genomförande av arbete. (12)

Kursen hålls under en arbetsdag och är giltig i 5 år, varpå ny kurs krävs. Om deltagaren inte presterar godkänt i provet, krävs genomföring av ny kurs före omtentamen. (12)

2.3.2 Arbeidsvarsling 2- Ansvarshavande

Arbeidsvarsling 2 är en certifiering för ansvariga vid vägarbeten. Dokumentation på utbildningen hos ansvariga krävs redan i ansökan om grävarbetstillstånd på offentlig mark.

Certifikatet skall kunna uppvisas på arbetsplatsen vid uppmaning. Bristfällig dokumentation leder till stoppande av arbetet tills giltigt certifikat kan framvisas. (12)

I kursen undervisas det bland annat i lagar och regler, förordningar, riskbedömning, arbetssäkerhet och signalgivning. Studeranden lär sig också hur man stoppar trafiken på ett säkert sätt för både trafikanter och arbetare. Det är även skolning i hur man skall dokumentera arbeten i arbetsplatsdagboken och hur kontroller genomförs. (13)

Kursen omfattar 12 timmar och avslutas med examen. Certifieringen är giltig i fem år varpå ny kurs krävs för om-certifiering. (12)

2.3.3 Arbeidsvarsling 3-trafikkreglering

Kurs 3 inom arbetsvarsling gäller för manuell trafikreglering.

Målet med kursen är att deltagaren skall känna till de krav skyltmyndigheterna har på dem som skall utföra regleringen av trafiken under arbetets gång. (12)

Kursen innehåller lagar och bestämmelser, säkerhet enligt HMS, SHA och SJA (Rapport 2, punkt 2.2.2, 2.2.1, 2.2.4).

Det undervisas även i fordonstekniska egenskaper, signalgivning och rutiner vid trafikregleringen.

Delar av undervisningen består av praktiska övningar och kursen avslutas med ett praktiskt prov på trafikerad väg. (12)

Certifikatet är giltig i fem år och ny certifiering fås vid genomförande av ny kurs. Förkunskaper till kursen är godkänd arbetsvarslingskurs 1 eller 2 samt körkortsklass B. (12)

2.4 ADK1-Certifiering

ADK1 är en certifiering inom infrabyggnade som gäller för vatten- och avloppsarbeten inom anläggningsbranschen.

Certifikatet behövs vid rördragning i samband med grävningsarbeten och tillkoppling till existerande vatten och avloppsledning. (14)

ADK betyder Anlägg, drift och kontroll. Utbildningen ger kunskaper om olika rörprodukter och material, samt monteringen av dessa. Det undervisas i miljö och säkerhet vid grävningsarbeten, verktyg som används samt kontroll och dokumentation. (14)

Certifieringen har tillkommit som ett resultat av problem med skador och läckage på tidigare lagda vatten- och avloppsrör.

Certifieringen styrs i dag av *ADK-rådet* som är ett samarbete mellan *Norsk Vann*, *Rørentreprenørene-Norge*, *Maskinentreprenørenes Forbund*, norska kommuner och ADK- skolningarna.

Norsk Vann uppmanar alla norska kommuner att ha ett minimikrav på minst en *ADK1*-certifierad person per arbetsteam vid rörarbeten inom infrabyggnade. Kraven ställs ofta redan i anbudsförfrågan. (15)



Bild 2. ADK1-certifikat (14)

ADK1-kursen gjennomføres oftast genom 105h praktisk och teoretisk skolning och avslutas med skriftlig examen.

För att få certifikatet krävs även tre års praktik inom anläggsrörläggning. Alternativt ett års erfarenhet av anläggsrörläggning och utbildning som rörmokare, anläggsmaskinförare, bygg och anläggs-tekniker eller ingenjör. Certifikatet är giltigt i sex år, därefter krävs en uppdateringskurs med tillhörande examen. (16)

3 MASKINER OCH VERKTYG

Alla som arbetar med farliga maskiner och utstyrsel skall ha certifierad säkerhetsskolning.

Arbetstagare med utländska kompetensbevis måste anhålla om att få dessa godkända. (17)

Det krävs certifieringar för olika lyftanordningar och kranar samt för kranar monterade på lastbil eller släp med storlek över 2 ton/m. Också truckar kräver kompetensbevis.

Typiska anläggsmaskiner klassificeras som massaflyttningsmaskiner och även dessa behöver olika kompetensbevis. (17)

3.1 Massaflyttningsmaskiner

Massaflyttningsmaskiner är ett begrepp som innehåller sex olika kompetensdelar, M1-M6, varav alla maskiner med effekt över 15 kW (20,4 hk) kräver certifiering av kvalificerad opplæringsenhet. (18) (19)

Kurser som ger certifikat kan genomföras vid flera olika kompetenscenter med små variationer i genomförandet. Teoridelen för kurserna är den samma för alla maskintyper och kursen är uppdelad i flera moduler.

Modul 1.1 genomförs på åtta skoltimmar och innehåller arbetsmiljö, ansvar och konsekvens. Modulen gäller även för andra skolningar som t.ex. kranförare och truck.

Modul 2.1 innehåller teori om massaflyttningsmaskiner och modul 3.1 praktisk opplærning. Kursen genomförs normalt på totalt 40 timmar undervisning med tillhörande examen.

För anhållan om kompetenscertifikatet behövs minst 32 h dokumenterad övning med maskintypen ifråga. Praktiken utförs tillsammans med en handledare i företaget, eller vid opplæringsstället.

Utbildningen avslutas med praktiskt prov i de olika maskinerna. (20) (21) (16)



Bild 3. Kompetensbevis for massaflyttningsmaskiner og kranar, kortets baksida. (22)

Klassificeringen massaförflyttningsmaskiner innehåller följande maskiner:

- M1 – Doser
- M2 – Grävmaskin
- M3 – Våghyvel
- M4 – Hjullastare
- M5 – Traktorgrävare
- M6 – Dumper
- (M20 – är en sista klass som innehåller olika lantbruksmaskiner, bältvagnar och liknande.)

(20) (21)

3.2 Kranar

Certifieringen för olika kranar är uppdelad enligt:

- G1 – Mobilkran
- G2 – Tornkran
- G3 – Portalkran
- G4 – Bro och traverskran
- G8 – Lastbilskran
- G20 – Fastmonterad kran (behövs främst inom offshore)

(16)



Bild 4. Kompetensbevis för massaförflyttningsmaskiner och kranar (22)

Förkunskaper för dessa certifieringar är de samma som för massaförflyttningsmaskiner - Modul 1.1, samt ett kompetensbevis –G11- Lyftredskap.

Efter förkunskaperna följer teoretisk och praktisk undervisning för respektive maskin, mellan 28 och 48 timmar beroende på maskintyp.

Utbildningen kompletteras med varierande mängd praktik beroende på maskintyp. Praktiken görs i företag under handledning och utbildningen avslutas med examen. (23)

3.3 Utländska kompetensbevis

För användningen av utländska kompetensbevis behöver en ansökan göras till *Arbeidstilsynet*.

Sakbehandlingen kan ta upp till 4 månader, men i de flesta fall under en månad. Kompetensbeviset är sedan giltigt tillsammans med *Arbeidstilsynets* intyg på godkännande. Certifikatet konverteras inte till ett norskt certifikat. (17)

Det ges normalt tillstånd att använda nordiska kompetensbevis. Kompetensbevis från EES-länder kräver mera dokumentation på upplärningens innehåll. Certifikat från länder utanför EES-samarbetet godkänds normalt inte. (17)

3.4 Maskinkrav och märkning

Arbeidsmiljøloven och *maskinforskriften* ställer krav på producent, importör och leverantör av maskiner.

Dessa krav innebär att maskinerna är säkra att använda, har gått genom kontrollprocedurer och är CE-märkta.

Teknisk dokumentation och bruksanvisning skall finnas tillgänglig. (24)

CE-märket är en synlig deklaration på att producenten garanterar att produktkraven enligt förordningen för produktens art uppfylls.

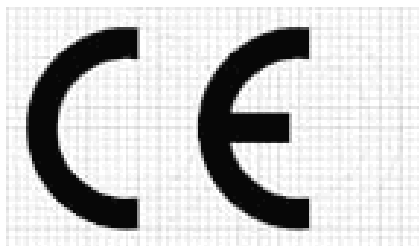


Bild 5. CE-märke i dess rätta proportioner. (25)

CE-märkningen är en signal till kontrollmyndigheterna om att produkten uppfyller säkerhetskraven inom EES och att dessa kan dokumenteras. (25)

Arbetsgivaren är ansvarig för att maskinerna som köps in till företaget och ställs till de anställdas disposition är säkra att använda.

De anställda skall få information och inskolning i användning av maskinerna. Maskinerna skall underhållas regelbundet, vara konstruerade för säker användning, ha alla tillhörande skyddsanordningar och vara i enlighet med *Maskinforskriften* (–FOR-2015-12-04-1393) samt *Arbetsmiljøloven* (–LOV-2018-06-15-38).

Maskiner producerade före 1995 är inte CE-märkta, leverantören skall dock se till att maskinerna är säkra att använda och levereras med instruktioner för användning. (26)

Större och mera omfattande maskiner inom bygg och anläggningsbranschen kräver kontroll av sakkunniga.

Kontrollen ska utföras årligen, efter reparationer, efter överbelastningar, när utrustningen inte har varit i användning under de senaste sex månaderna eller om det på grund av arbetsmiljön krävs flera granskningar.

Dokumentation över sakkunniges kontroll samt intyg på godkännande av maskin, skall

finnas tillgängliga på arbetsplatsen och kunna granskas av myndigheter. Dokumentationen skall vidareföras med maskinen vid ägarbyte. (18)

När säkerheten vid arbeten beror på montering eller uppställning av maskin eller utrustning, skall det göras en sakkunnig kontroll vid varje flytt och montering. Detta gäller exempelvis maskiner så som olika lyftkranar som kräver fundament samt ställningar och hängande ställningar osv. (18)

Maskiner som omfattas av förordningen är bland annat:

- olika kranar och lyftanordningar
- massaförflytningsmaskiner med effekt över 15 kW (20,4 hk)
- personliftar
- ställningar med höjd över 3 meter
- hissar, hängställningar

(27)

I 2015 skapades ett elektroniskt register för maskiner som kräver sakkunnig kontroll. Syftet och visionen med registret är att all information om maskinen skall finnas tillgänglig elektroniskt. Maskinerna skall märkas med en kod som skall kunna avläsas med hjälp av en kodläsare. Detta skall göra det enklare för bland annat *Arbeidstilsynet* och ägaren av maskinen att kontrollera att den regelbundna granskningen är utförd.

Registret drivs av *Sentralregistret SFS* och gäller i pilotfasen för massaförflytningsmaskiner. Det kommer senare att gälla för alla maskiner som kräver årlig kontroll. Tills vidare är registret frivilligt.

(28)

4 SAMMANFATTNING

Det finska kortet för utföranden av heta arbeten, *Tulityökortti*, är godkänt i Norge. (8)

Arbetsvarsling -1 som krävs för alla personer som skall arbeta på norska vägar är ett kort kurs som genomförs på en dag. Det finns goda möjligheter för skolning på flera språk, bland annat på engelska.

Nordiska (/EES) certifikat eller kompetensbevis för anläggsmaskiner och kranar är giltiga i Norge tillsammans med *Arbeidstilsynets* intyg. (punkt 3.3)

Det gäller att ansöka om godkännande i god tid, då processen kan vara tidkrävande. Godkännande för nordiska länder bör dock fås på under en månad. (17)

Det mycket vanliga arbetssäkerhetskortet i Finland, *Työturvallisuuskortti*, har ingen direkt motsvarighet i Norge. Det finns dock norska krav på arbetarens dokumenterade säkerhetsutbildning i företagets HMS (Rapport 2, punkt.2.2.2)

Precis som i Finland tillämpas det ofta i Norge, europeiska och internationella standarder, t.ex. CE-märkning (punkt 3.4)

På norska byggarbetsplatser krävs ett Hälsa, Miljö och Säkerhet kort (*HMS-kort*)(punkt 2.1)

som även om kortets namn indikerar annat, egentligen är mest jämförbart med det finska *Valttikortet* som är ett id-kort inom byggbranschen med beskattningsnummer. Detta eftersom HMS-kortet inte baserats på någon kurs, utan kräver ett norskt *D-nummer* (personsignum).

Kortet skall i likhet med Valttikortet alltid vara med på arbetsplatsen och uppvisas för bland annat granskande myndigheter.

Utländska företag på uppdrag i Norge skall fylla i och lämna in en blankett med information om bland annat uppdragets art. Blanketten (*RF1199*) lämnas in till skatteetaten. (4)

För utländska arbetstagare på uppdrag från utländsk arbetsgivare kan en kopia på blanketten användas som tillfällig dokumentation istället för HMS-kortet. Detta tills arbetstagaren har mottagit ett norskt D-nummer (signum) och en ansökan om HMS-kort kan göras. Det är arbetsgivaren som ansvarar över att beställa HMS-kort till sina anställda.

Det finns konsultföretag i Norge som erbjuder hjälp med att beställa D-nummer och HMS-kort.

4 KÄLLFÖRTECKNING

1. **Botnia-Atlantica.** Infra-Botnia. *Botnia-Atlantica*. [Online] den 28 12 2017. <https://www.botnia-atlantica.eu/om-beviljade-projekt/projektbank/infra-botnia>.
2. **Yrkehögskolan Novia FoU.** Infra-Botnia. *Yrkehögskolan Novia FoU*. [Online] 2018. <https://www.novia.fi/forskning/projekt/hallbar-energiteknik/infra-botnia>.
3. **Arbeidstilsynet.** HMS-Kort i bygg og anlegg. *Arbeidstilsynet*. [Online] den 04 04 2018. <https://www.arbeidstilsynet.no/hms/hms-kort-i-bygg-og-anlegg/>.
4. **Altinn.** Opplysninger om kontrakt, oppdragstaker og arbeidstakere (RF-1199) . *Registerenheten i Brønnøysund*. [Online] 2018. <https://www.altinn.no/skjemaoversikt/skatteetaten/opplysninger-om-kontrakt-opdragstaker-og-arbeidstakere2/>.
5. **Arbeids og sosialdepartementet- Byggherreforskriften.** Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser (byggherreforskriften). *Arbeidstilsynet*. [Online] den 03 06 2016. <https://www.arbeidstilsynet.no/globalassets/regelverkspdf/byggherreforskriften>.
6. **Lovdata- brann- og eksplosjonsvernloven.** Lov om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets redningsoppgaver (brann- og eksplosjonsvernloven). *Lovdata*. [Online] den 01 07 2002. https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2002-06-14-20/KAPITTEL_2#KAPITTEL_2.
7. **NBF/FNH.** Finans Norge. *Avtale om brannvern ved utførelse av varme arbeider*. [Online] den 19 12 2007. https://www.finansnorge.no/contentassets/39dfe32deca94795a622b6af34bb5cf3/avtale_om__brann_vern_ved_utforelse_av_varme_arbeider.pdf.
8. **Norsk brannvernforening.** Om sertifiseringsordningen. *Norsk brannvernforening*. [Online] den 04 04 2018. <https://brannvernforeningen.no/sertifiseringer/varme-arbeider/om-sertifiseringsordningen2/om-sertifiseringsordningen/>.
9. —. Sertifiseringsordninger i Norden. *Norsk brannvernforening*. [Online] 2018. <https://brannvernforeningen.no/sertifiseringer/varme-arbeider/om-sertifiseringsordningen2/sertifiseringsordninger-i-norden/>.
10. **Statens Vegvesen.** Statens Vegvesen. *Kurs i arbeidsvarsling og kompetanseregister*. [Online] 2018. <https://www.vegvesen.no/fag/veg+og+gate/arbeidsvarsling/opplaering>.
11. —. *Arbeid på og ved veg -Håndbok N301*. u.o. : Vegdirektoratet, 2014.
12. **Norsk Fagutdanning.** Norsk Fagutdanning-Arbeid på vei. *Kurs Arbeidsvarsling 1 -Arbeid på vei*. [Online] 2018. <https://www.fagutdanning.no/arbeidsvarsling-1.html>.
13. **Kursagenten AS.** kursagenten.no. *Arbeidsvarsling kurs 2*. [Online] 2018. <https://www.kursagenten.no/enkeltkurs/Arbeidsvarsling-kurs-2-142854>.

14. **Norsk Vann.** Læreplan ADK1. *Læreplan ADK1*. u.o. : Norsk Vann, November 2015.
15. —. Norsk Vann. *ADK-1*. [Online] 2018. <https://norskvann.no/index.php/kompetanse/adk>.
16. **Norsk Fagutdanning.** Norsk Fagutdanning. *ADK1-Sertifisering kurs*. [Online] 2018. <https://fagutdanning.no/emagasin/kurs/2/>.
17. **Arbeidstilsynet- Maskiner.** Krav til sertifisert sikkerhetsopplæring. *Utenlandske kompetansebevis for truck, kran og masseforflytningsmaskiner*. [Online] 2018. <https://www.arbeidstilsynet.no/tema/maskiner/utenlandske-kompetansebevis-for-truck-kran-og-masseforflytningsmaskiner/>.
18. **Arbeids og sosialdepartementet- Forskrift om utførelse av arbeid.** Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav. *Arbeidstilsynet (Forskrift om utførelse av arbeid)*. [Online] den 12 06 2011. <https://www.arbeidstilsynet.no/regelverk/forskrifter/forskrift-om-utforelse-av-arbeid/>.
19. **Andersen, Frode.** VG2 Anleggsteknikk. *Produksjon*. Oslo, Norge : Norsk byggenæring, 10 2010.
20. **Kursagenten AS.** Masseforflytningsmaskiner kl. M1-M6, M20. *Kursagenten AS*. [Online] 2018. <https://www.kursagenten.no/enkeltkurs/Masseforflytningsmaskiner-kl-M1-M6-M20-93832>.
21. **Kursguiden.** Kursguiden. *Anleggsmaskinfører*. [Online] 2018. <https://www.kursguiden.no/coursemodule/?id=25&idCourse=10495>.
22. **SFS.no.** Stiftelsen sentralregisteret. *SFS.no*. [Online] 2018. <http://www.sfs.no/page7/index.html>.
23. **SFS- Stiftelsen Sentralregistret.** Stiftelsen Sentralregistret. *SFS*. [Online] 2018. http://www.sfs.no/Opl_4_map.html.
24. **Lovdata-Maskinforskriften.** Lovdata- Maskinforskriften. *Lovdata*. [Online] den 24 09 2014. https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2009-05-20-544/KAPITTEL_3#KAPITTEL_3.
25. **Standard.no.** Standard.no-CE-merkning. *Standard.no-Harmoniserte standarder-CE-merkning*. [Online] den 11 04 2018. <https://www.standard.no/standardisering/ce-merkning/>.
26. **Arbeidstilsynet.** Arbeidstilsynet- Kjøp og bruk av maskiner. *Arbeidstilsynet*. [Online] 2018. <https://www.arbeidstilsynet.no/tema/maskiner/kjop-og-bruk-av-maskiner/>.
27. **Lovdata.** Lovdata- Forskrift om utførelse av arbeid . *Lovdata*. [Online] den 01 01 2013. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-12-06-1357>.
28. **SFS-Sentralregisteret .** SFS-Maskinregisteret. *SFS*. [Online] 2018. <http://www.sfs.no/styled-4/index.html>.

YRKESHÖGSKOLAN
NOVIA



UMEÅ UNIVERSITET



EUROPEISKA UNIONEN

Interreg
Botnia-Atlantica

Europeiska regionala utvecklingsfonden



Östernbottens förbund
Pohjanmaan liitto



REGION
VÄSTERBOTTEN

