

## Kvalifikationskrav beslutade 2023-06-21



### Yrke: Tornkranförare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
<b>Inriktning: Anläggning</b>					
ARBETSMILJÖ, HÄLSA OCH SÄKERHET	Arbetsmiljö grund	<p>Ska översiktligt kunna beskriva;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- arbetsmiljölagar och regler, praktiskt förebyggande arbetsmiljöarbete</li> <li>- Arbetsmiljöverkets föreskrifter</li> </ul> <p>Ska kunna beskriva;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- arbetsmiljöarbetets organisation på en byggarbetsplats</li> <li>- Arbetsledningens och skyddsombudens roller och uppgifter och hur man på en arbetsplats ska förhålla sig till arbetsmiljöplanen, dess syfte och funktion</li> <li>- de vanligaste förekommande riskerna på arbetsplatsen och hur man förebygger dessa genom riskanalys</li> <li>- innebörden av begreppet personlig skyddsutrustning.</li> </ul> <p>Ska översiktligt kunna beskriva;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- regler och krav gällande brandfarliga/heta arbeten</li> </ul>	<p>Ska kunna förklara;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- den prioritet som arbetsmiljö och säkerhet har på arbetsplatsen och individens ansvar för att säkerställa sin egen och andras goda arbetsmiljö samt det personliga ansvar man har att följa den för arbetsplatsen upprättade arbetsmiljöplanen</li> <li>- arbetsuppgifter som kräver behörighetsgivande utbildning</li> <li>- vad man avser med begreppen rättighet, skyldighet och ansvar kopplat till att använda skyddsutrustning</li> <li>- samband mellan regelverk, personlig säkerhet och riskbedömning för att minimera tillbud</li> <li>- hur och var man rapporterar tillbud</li> </ul>	<p>Ska kunna;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vara delaktig i arbetsmiljö- och säkerhetsarbetet för arbetsuppgifter inom det egna yrket</li> <li>- tillgodogöra sig information ur föreskrifter och regelverk, som exempelvis Arbetsmiljöverkets föreskrifter, gällande säkerheten på arbetsplatsen för att kunna planera, riskbedöma och på ett säkert sätt utföra det dagliga arbetet</li> </ul>	<p>Ska självständigt kunna;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- planera för- och på ett säkert sätt utföra eget arbete i daglig produktion</li> <li>- medverka i arbetsmiljöarbetet och delta i genomförandet av de åtgärder som behövs för att åstadkomma en säker arbetsmiljö</li> <li>- följa givna föreskrifter samt använda de skyddsanordningar och iaktta den försiktighet i övrigt som behövs för att förebygga ohälsa och olycksfall</li> <li>- välja och använder rätt personlig skyddsutrustning för de egna arbetsuppgifterna i dagligt arbete</li> </ul>

## Yrke: Tornkranförare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
	Riskbedömning	Ska kunna beskriva; - risker på arbetsplatsen och hur man förebygger dessa genom riskanalys och aktivt arbetsmiljöarbete - risker som finns vid maskinarbete samt förebyggande säkerhetsarbete vid arbetsplatsen - innebörden av föreskrifter och bestämmelser för maskinarbete i närhet av starkström	Ska kunna förklara; - sambanden mellan regelverk, personlig säkerhet och riskbedömning vid maskinarbeten för att minimera tillbud - innebörden av begrepp som skyddsron och det egna ansvaret med att använda skyddsutrustning - eget och andras ansvar gällande elsäkerhet och behörigheter för att arbeta med starkström - begreppen EBR byggmetoden och ESA elsäkerhet	Ska kunna; - medverka i ett kontinuerligt arbetsmiljöarbete för att säkerställa sin egen och andras arbetsmiljö - upprätta och följa en enkel riskanalys/riskbedömning	Ska självständigt kunna; - vara delaktig för att säkerställa sin egen och andras arbetsmiljö, samt bedöma risker. Ska under handledning kunna; - upprätta och självständigt följa en riskanalys/riskbedömning
	Yttre arbetsmiljö och särskilda risker	Ska kunna beskriva; - miljöpåverkan och de särskilda miljörisker som kan förknippas med anläggningsverksamhet	Ska kunna förklara; - vad som påverkar yttre miljö, särskilt vattentäkter och hur arbetet regleras via miljölagstiftningen	Ska kunna; - ta del av information och följa instruktioner för att säkerställa miljölagstiftningens regler vid olika typer av arbeten	Ska under handledning kunna; - utföra arbeten enligt miljölagstiftningens regler
	Personlig skyddsutrustning	Ska kunna beskriva; - vilken personlig skyddsutrustning som behövs för anläggare/maskinförare. (kläder, skor m.m.) - när och hur personlig fallskyddsutrustning ska användas	Ska kunna förklara; - regler och krav gällande den personliga skyddsutrustningen - vikten/ansvaret för daglig tillsyn och årlig kontroll av utrustning som fallskyddsutrustning, flytväst m.m.	Ska kunna; - följa anvisningar och regler gällande användandet av den personliga skyddsutrustningen	Ska självständigt kunna; - ansvara för att använda och vårda sin personliga skyddsutrustning
	Olyckor och tillbud	Ska kunna beskriva; - de vanligaste riskerna med bygg- och anläggningsarbetet och hur de förhindras, samt tillbudshantering  Ska kunna grundläggande uttryck på engelska för kommunikation kring nödlägesrutiner, första hjälpen, förebyggande brandskydd och elsäkerhet.	Ska kunna förklara; - risker och åtgärder för att förebygga olyckor - hur och var man rapporterar tillbud	Ska kunna; - utföra de åtgärder som krävs för att minimera risker för sig själv som yrkesarbetare, andra på arbetsplatsen samt tredje man	Ska självständigt kunna; - hantera maskiner och verktyg på ett sätt så att olyckor undviks

## Yrke: Tornkranförare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
	L-ABCDE	Ska kunna beskriva; - en första hjälpen insats enligt L-ABCDE	Ska kunna förklara; - rutiner och första hjälpen vid ett olycksfall och hur man bör agera vid en inträffad händelse exempelvis larma, rädda, släck, sår och fallskador, hjärtstopp m.m.		
	Brandskydd och elsäkerhet	Ska kunna beskriva; - förebyggande brandskydd och elsäkerhet	Ska kunna förklara; - rutiner kring brandskydd och elsäkerhet	Ska kunna; - vara delaktig i det dagliga arbetsmiljö- och säkerhetsarbetet och vara insatt i hur man ska agera vid brand på arbetsplatsen	Ska självständigt kunna; - delta i det dagliga säkerhetsarbetet gällande brandskydd och elsäkerhet
	Psykosocial arbetsmiljö	Ska kunna beskriva; - den psykosociala arbetsmiljön och vilka faktorer som kan påverka individen i sitt arbete	Ska kunna förklara; hur olika faktorer påverkar den psykosociala arbetsmiljön och hur det berör den enskilde individen i sitt arbete.	Ska kunna medverka i arbetet med den psykosociala arbetsmiljön på arbetsplatsen och ha ett inkluderande bemötande. *	Ska självständigt och i samverkan med arbetsgivare och kollegor verka för en god psykosocial arbetsmiljö. *
	Ergonomi och praktiskt förebyggande arbetsmiljöarbete	Ska kunna beskriva; - ergonomi och hur kroppen påverkas av felaktiga belastningar eller arbetsställningar - olika ergonomiska hjälpmedels funktions- och användningsområden	Ska kunna förklara; - sambandet mellan ergonomiska hjälpmedels funktions- och användningsområden för att minska risken för arbetsskador	Ska kunna; - utföra arbetet på ett ergonomiskt korrekt sätt	Ska självständigt kunna; - bedöma ergonomiska risker
	Lyftteknik, säkerhet och kommunikation	Ska kunna beskriva; - lyftteknik och lastkoppling i samband med transport och lyft av material utifrån regelverk för säkra lyft - arbetsmetoder för säkra lyft med avseende på lyftkättingar, mjuka redskap (stroppar mm), schackel, speciallyftredskap och vajerstroppar - kommunikation med andra på arbetsplatsen genom signalering och kommunikationshjälpmedel	Ska kunna förklara; - säkerhet och risker vid lyftteknik och lastkoppling - olika typer av lyftredskap och dess användningsområden för att säkerställa säkra lyft - förvaring av lyftredskap och när redskap ska kasseras - hur man kommunicerar med andra på arbetsplatsen med hjälp av olika kommunikationshjälpmedel	Ska kunna; - söka information kring regelverk för säkra lyft - kommunicera med andra på arbetsplatsen med givna kommunikationshjälpmedel	Ska under handledning kunna; - använda rätt lyftteknik och lastkoppling vid transporter och lyft på ett säkert sätt Ska självständigt kunna; - kommunicera på arbetsplatsen med givna kommunikationshjälpmedel

## Yrke: Tornkranförare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
ARBETSPLATSENS ORGANISATION	Avtal och regelverk	Ska övergripande kunna beskriva; - vilka behörighetsgivande kurser formulerade av myndigheter och verk som finns inom anläggningsområdet Ska kunna beskriva; - parternas roll på arbetsmarknaden, avtal och lagar som reglerar anställningen (kollektivavtal, utbildningsavtal och avtalsprinciper) och arbetsplatsens försäkringar	Ska kunna förklara; - individens ansvar för att säkerställa sin egen och andras goda arbetsmiljö - partsförhållandena med anställningsavtal samt kollektivavtal	Ska kunna; - söka reda på och tillgodogöra sig information ur Arbetsmiljöverkets föreskrifter gällande säkerheten på arbetsplatsen	Ska självständigt kunna; - planera och på ett säkert sätt utföra arbete i daglig produktion
BYGGHANDLINGAR	Bygghandlingar	Ska översiktligt kunna beskriva; - olika typer av bygghandlingar och dess olika status enligt byggbranschens standardavtal; kontrakt, ritningar, byggbeskrivningar, AMA och AB	Ska kunna förklara; - bygghandlingarnas roll och funktion i byggprocessen	Ska kunna; - inhämta relevant information ur kontrakt, avtal, AMA, regelverk och standarder	Ska under handledning med viss självständighet kunna; - använda informationen som grund för att utföra arbetet
BYGGHANDLINGAR	Geologiska- och geotekniska underlag	Ska översiktligt kunna beskriva; - begreppet geologiska- och geotekniska undersökningar, vad de innebär och att de kan utgöra en del av bygghandlingarna			
	Mark- och anläggningsritningar	Ska kunna beskriva; - skalor, vyer, ritningstyper, specifikationer, symboler, måttsättningsprinciper, ritningshuvud och revideringar enligt standarden SIS Bygghandlingar (tidigare Bygghandlingar 90)	Ska kunna förklara; - byggritningens utformning och uppbyggnad	Ska kunna; - ur ritningsunderlag ta fram och tolka nödvändig information för det aktuella momentet	Ska självständigt kunna; - använda informationen från olika typer av bygghandlingar som grund för att utföra arbetet
MILJÖ	Miljö; hållbarhet och utsläpp	Ska kunna beskriva; - regler för tankning på avsedd plats - rutiner för spill och hur man sanerar efter läckage	Ska övergripande kunna förklara; - miljöledningssystem och principerna för kretslopp, återvinning samt källsortering av arbetsmaterial	Ska kunna; - arbeta enligt företagets miljöpolicy och riktlinjer för ett hållbart och energibesparande byggande - använda och säkerställa funktionalitet i utrustning för att reducera avgasutsläpp	Ska självständigt kunna; - arbeta utefter principerna för ett hållbart byggande

## Yrke: Tornkranförare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
BYGGTEKNIK OCH BERÄKNINGAR	Mätningsteknik	Ska kunna beskriva; - de vanligast förekommande mätverktygen och deras användningsområden	Ska kunna förklara; - toleranskrav, felkällor och dess konsekvenser i samband med mätning och utsättning	Ska kunna; - använda de vanligaste mätverktygen för vanligt förekommande mätningar	Ska självständigt kunna; - välja och använda lämpligt mätverktyg för den mätning som ska utföras
BYGGTEKNIK OCH BERÄKNINGAR	Yrkesmatematik	Ska kunna beskriva; - mängd-, volym- och areaberäkningar samt användandet av de fyra räknesätten och enklare formler	Ska kunna förklara; - mängd-, volym- och areaberäkningar användandet av de fyra räknesätten och enklare formler med konstanten Pi - beräkning av volymvikter, maxlaster, densitet och volymförändringar för jord- och bergmaterial	Ska kunna; - beräkna ytor, volymer och mängder - inhämta uppgifter från ritningsunderlag för utförande och kontroll	Ska under handledning kunna; - beräkna volymer och mängder utifrån ritningsunderlag
ANLÄGGNING GRUND	Anläggningsprocessen	Ska kunna beskriva; - anläggningsprocessens olika skeden, från projektering till överlämning, entreprenadformer och aktörer - arbetsplatsens olika yrken och inbördes roller samt grunderna för samverkan i arbetslag och med olika yrkesgrupper	Ska kunna förklara; - anläggningsprocessens olika moment och genomförande - begreppen projektering, produktion och förvaltning - hur utfört arbete kan och behöver dokumenteras	Ska kunna; - avgöra och utföra arbetsmoment i rätt ordning och i samverkan med andra arbetslag och yrkesgrupper - söka information om anläggningsprojektering, produktion och förvaltning	Ska under handledning med viss självständighet kunna; - planera och utföra sitt arbete i samverkan med andra arbetslag och yrkesgrupper Ska under handledning kunna; - redogöra för anläggningsprojektering, produktion och förvaltning Ska självständigt kunna; - dokumentera utfört arbete
	Verktyg och maskiner	Ska kunna beskriva; - de för branschen vanligast förekommande verktygen och maskinerna - de vanligast förekommande riskerna i samband med användning av verktyg och maskiner med avseende på buller, vibrationer, dammalstring, risk för skador på händer, ögon och andra kroppsdelar - hjälpmedel för att anpassa verktyg och maskiner så att man minskar hälsopåverkan och felaktiga arbetsställningar - hur man handhar och vårdar de i branschen vanligast förekommande verktygen och maskinerna	Ska kunna förklara; - valet av verktyg och maskin i förhållande till arbetsmomentet, arbetsmiljön och hälsan	Ska kunna; - ur instruktionsmanualer och regelverk söka information om handhavande, vård och dagligt underhåll av de i branschen vanligast förekommande verktygen och maskinerna	Ska självständigt kunna; - avgöra om aktuella maskiner och verktyg är lämpliga för det tilltänkta arbetet

## Yrke: Tornkranförare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
	Tillståndsprocesser	Ska kunna beskriva; - tillståndsprocesser som rör bygg- och anläggningsarbete	Ska kunna förklara; - olika tillståndsprocesser som rör bygg- och anläggningsarbete. t.ex. bygglov, TA-planer, täktverksamhet		
	Digitala tillämpningar	Ska kunna beskriva; - förekommande digitala verktyg i byggprocessen	Ska kunna förklara; - hur digitala hjälpmedel integreras i byggprocessen, som t.ex. GPS, digitala ritningar, Byggnadsinformationsmodeller (BIM)	Ska kunna; - använda digitala hjälpmedel i olika arbetsmoment - ta fram och använda nödvändig information för det aktuella momentet *	Ska under handledning kunna; - använda olika digitala hjälpmedel i arbetet Ska självständigt kunna; - använda informationen från olika typer av digitala bygghandlingar som grund för att utföra arbetet *
	Föroreningar och spill	Ska kunna beskriva; - arbete som ansluter till vattendrag och vattentäkt	Ska kunna förklara; - konsekvenser vid t.ex. ändringar av grundvattennivån, exempelvis gällande spridning av föroreningar		
<b>Inriktning: Mobila maskiner</b>					
MASKINTEKNIK	CE-märkning	Ska kunna beskriva; - vad CE märkning innebär	Ska kunna förklara; - vad CE-märkningen tillåter och att det är leverantören som ansvarar för maskinens konstruktion och att man därmed inte får göra förändringar på maskinen	Ska kunna; - kontrollera att maskinen är CE-märkt	Ska självständigt kunna; - kontrollera maskinens märkning
	Transport, dispenser	Ska kunna beskriva; - regler och eventuella dispenser för att förflytta maskinen på allmän väg			
	Daglig tillsyn /service och funktion	Ska kunna beskriva; - den dagliga tillsynen av maskinen och förstå vilken daglig tillsyn och service respektive arbetsutrustning kräver - displayens funktion och felmeddelanden	Ska kunna förklara; - daglig tillsyn samt att monterad arbetsutrustning kan ha speciella behov av service och daglig tillsyn	Ska kunna; - utföra daglig tillsyn och underhållsarbete samt funktionskontroller på användarnivå enligt instruktionsboken - kommunicera med verkstad och leverantör av maskin både internt och externt	Ska självständigt kunna; - utföra daglig tillsyn och själv kunna utföra eller boka service på arbetsutrustningen
	Maskinkapacitet	Ska kunna beskriva; - maskinens kapacitet och dess verktyg	Ska kunna förklara; - maskinens manual och rådande omgivning. T.ex. mark- och vindförhållanden samt yttre temperatur	Ska kunna; - beräkna volymvikter, max last, densitet och volymförändringar för att bedöma bärlighet, stabilitet och lastförmåga	Ska självständigt kunna; - ta reda på maskinens kapacitet med stöd av instruktionsbok/manual

## Yrke: Tornkranförare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
	Chassi och drivlina	Ska kunna beskriva; - bromssystemets grundläggande konstruktion och funktion Ska översiktlig kunna beskriva; - olika typer av däck och dess egenskaper	Ska kunna förklara; - de olika drivsystemens egenskaper och funktion - att det finns olika typer av bromssystem, deras uppbyggnad och funktion		
	Drivsystem – motor, el- och hydrauliska system	Ska kunna beskriva; - motorns grundläggande konstruktion och funktion - vanligt förekommande oljekvaliteter (motor- och hydrauloljor) och viskositetsgrader samt hantering av oljor - vanligt förekommande kylvätsketyper och dess hantering - hydraulsystemets grundläggande konstruktion och funktion samt vikten av renlighet - tillämpning av gällande regler och anvisningar, t.ex. krav på slangbrottsventil Ska översiktligt kunna beskriva; - elektriska grundsystem, inkl. batterier, och dess uppbyggnad, funktion och skötsel	Ska kunna förklara; - sambandet mellan de olika systemen samt det enskilda systemet för att säkerställa driften. Som till exempel: Kunskap om mekanisk kraftöverföring, oljors- kylvätskors funktion samt miljörisker.	Ska kunna; - identifiera enklare felsökning samt notera avvikelser i form av t.ex. temperatur och läckage - utföra hjälpstart med underhållsladdare, och känna till riskerna med detta - tillämpa gällande regler och anvisningar, t.ex. krav vid slangbrott	Ska självständigt kunna; - utföra funktionskontroller samt kommunicera med serviceorganisation
FÖRARMILJÖ	Förarmiljö/ergonomi	Ska kunna beskriva; - grundläggande ergonomiska förutsättningar för en god förarmiljö ex. förarstol och klimatsystem, funktion och risker - arbetsmetoder för att lyfta rätt. Gå, kliva och klättra rätt. Stiga i och ur hytt - hälso- och miljörisker som är förenade med användning av bränsle, oljor och kylvätskor	Ska kunna förklara människan och ergonomi samt betydelsen av och förutsättningar för en god ergonomisk förarmiljö.	Ska kunna avgöra vad som kan anses vara en god förarmiljö samt ställa krav på en ergonomiskt riktig förarmiljö.	Ska självständigt arbeta efter säker och trygg arbetsmiljö.
	Instrument och reglage	Ska kunna beskriva maskinens reglage.	Ska kunna förklara reglagens placering och användning, exempelvis skoplåsets plats och funktion.	Kan utifrån instruktionsbok hitta och använda den aktuella maskinens reglage.	Självständigt kunna använda maskinens reglage.

## Yrke: Tornkranförare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
	Instrument maskinstyrning	Ska kunna beskriva; körning med grävsystem. de vanligast förekommande maskinstyrningsinstrumenten. Hur man tyder 3D-modeller. olika instrument såsom GPS och totalstation.	Ska kunna förklara; funktionen i ett grävsystem med stöd av gnss-signaler. vad som påverkar grävsystemet. hur man arbetar mot en 3D modell. olika modellupbyggnader, som terräng, väglinjemodeller. systemets uppbyggnad, som placering av censored och funktion. begreppet "att köra mot laser". funktioner som bomcensur (knäckbom), sticksensur, tilsensur och rotationsensur. begreppet referenspunkter. olika användningsområden mellan totalstation och GPS. skillnader och avvikelser mellan de olika instrumenten.	Kan utifrån ritningsunderlag som översatts till 3D modell använda maskinens grävsystem. Kan hantera basfunktionerna. Kan ställa in en höjd och fall samt kalibrera skopor. Kan tyda modeller och med stöd av en utsättare få rätt information för att påbörja arbetet.	Självständigt efter en ritning arbeta med grävsystem. Självständigt kunna hantera basfunktionerna, ställa in höjd och fall samt göra en kalibrering av skopor. Självständigt kunna utföra grävarbete efter ritningsmodeller.
FRAMFÖRANDE AV ARBETSFORDON	Framförande av arbetsfordon.	Ska kunna beskriva; - aktsamt framförande - lastsäkring av redskap under transport	Ska kunna förklara; - maskinens funktioner och hanteringen av den som en utökad riskfaktor på arbetsplatsen - maskinens roll i kollektivet på arbetsplatsen	Ska kunna; - planera för att förflytta och hantera maskin och redskap på ett säkert och ansvarsfullt sätt med hänsyn till riskerna	Ska självständigt kunna; - förflytta och hantera maskin och redskap på ett säkert och ansvarsfullt sätt med hänsyn till riskerna
	Behörighetskrav	Ska kunna beskriva; - lagen om trafikförsäkring och förekommande försäkringar enligt branschrekommendationer - krav på förarbehörigheter beroende på maskintyp - regelverket för att arbeta med- och invid strömförande ledningar - krav och regelverk för arbete på väg	Ska kunna förklara; - gällande krav på försäkringar och förarbevis för olika typer av maskiner - kraven gällande behörigheter för att arbeta med de olika maskintyperna - kravet på EBR-intyg - olika externa kravutbildningar för arbete på väg	Ska kunna; - säkerställa att maskin är försäkrad enligt gällande föreskrifter och att man har giltigt förarbevis	
	Körning på väg	Ska kunna beskriva; - gällande regler för att framföra mobila maskiner och motorredskap på väg	Ska kunna förklara; - regler för körkortsbehörigheter för maskiner - kraven för framförande av mobila arbetsmaskiner, risker och moment vid förflyttning av maskinen - regler enligt Transportstyrelsen		



## Yrke: Tornkranförare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
	Besiktning av fordon	Ska kunna beskriva; - besiktningsskraven gällande såväl kontrollbesiktning som besiktning av redskap för fordon och maskin, samt tidsintervallen för dessa	Ska kunna förklara; - när nästkommande besiktning ska utföras - böter för obesiktigade maskiner - regler kring brandbesiktning SBF127	Ska självständigt kunna; - inhämta information om besiktningsskrav och åtgärder efter slutförd besiktning	Ska självständigt kunna; - säkerställa att maskinen är besiktigad enligt gällande krav
	Sparsam körning	Ska kunna beskriva; - sparsam körning	Ska kunna förklara; - hur man arbetar med maskinen på ett ekonomiskt och energieffektivt sätt	Ska kunna; - planera arbetet och köra på ett ekonomiskt och energieffektivt sätt - redogöra för samspelet mellan ekonomi miljöpåverkan, att hur man genom att hantera maskinen på ett ekonomiskt sätt minskar miljöpåverkan	Ska med viss handledning kunna; - placera maskinen för det tänkta arbetet så att man utför arbetet energieffektivt som möjligt
<b>Fördjupning: Kranar</b>					
KRANTYPER	Krantyper	Ska kunna beskriva; - vilka typer av kranar som förekommer inom bygg- och anläggningsbranschen	Ska kunna förklara; - vanligast förekommande lyftanordningar och deras användningsområden - olika typer av mobila, semi mobila och stationära kranar. Exempelvis hjul- respektive larvburen kran, självresande kranar, fordonsmonterad kran, teleskoplastare, minikranar.		
ARBETSMILJÖ-KRAN	Riskbedömning	Ska kunna beskriva; - hur man utför och dokumenterar en riskbedömning på arbetsplatsen	Ska kunna förklara; - konsekvenser vid felaktig användning av kran vid lastkoppling med lyftredskap - hur riskbedömning dokumenteras med hjälp av checklista	Ska kunna; - utföra riskbedömning utifrån checklista	
	Arbete med lyftande maskiner	Ska kunna beskriva; - kranförarens arbetsuppgifter - kranförarens ansvar - logistik och planering av lyftordningen - gemensamma facktermer - kommunikationen mellan olika yrkeskategorier på arbetsplatsen	Ska kunna förklara; - kranförarens roll på byggarbetsplatsen		

## Yrke: Tornkranförare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
	Avtal och regelverk - kranar	Ska kunna beskriva; - olika beställarkategorier och förutsättningar som gäller inom olika verksamhetsområden i lyftbranschen - försäkringar och branschspecifika leveransvillkor	Ska översiktligt kunna förklara; - vilka försäkringar som är viktiga för yrket och vad de fyller för funktion		
	Hälsa och säkerhet (lyftområde)	Ska kunna beskriva; - varningsskyltar och varningssignaler som förekommer vid kranlyft - vilka ljus- och ljudsignaler man som kranförare ger vid olika moment - säkerhetsavstånd och klämrisker vid manövrering av lyftanordningar - halkrisker vid kyla, kontakt med stål vid kyla, ökad glidrisk vid lastkoppling vid kyla och regn - varför det finns en risk för minskad koncentration vid väderpåverkan - när körning ska undvikas vid åska	Ska kunna förklara; - funktion och betydelse av varningsskyltar, varningssignaler och säkerhetsavstånd för en säker arbetsmiljö - risker kopplat till sikt och mörker - vilken typ av arbetsbelysning som ska finnas på arbetsplatsen - vikten av solskydd vid solljus, klädsel efter väder och när det finns en risk för förfrysning	Ska kunna; tolka och använda kranens skyltning och signaler, samt utföra skyltning av kran och dess arbetsområde.	Ska självständigt kunna; - använda varningsskyltar och varningssignaler, samt upprätta rätt säkerhetsavstånd - bedöma risker med olika väderlek och vidta nödvändiga åtgärder - bedöma när arbete ska avbrytas
	Olyckor och tillbud - kranar	Ska kunna beskriva de vanligaste olyckstyperna med kranar och hur de förhindras, samt tillbudshantering.	Ska kunna förklara; - risker och åtgärder för att förebygga olyckor - hur och var man rapporterar tillbud	Ska kunna; - avväga och utföra de åtgärder som krävs för att minimera risker för dig själv som kranförare, maskiner och tredje man	Ska självständigt kunna; - utföra kranlyft på ett sätt så att olyckor undviks
	Arbetsplatsen	Ska kunna beskriva; - ansvarsförhållanden mellan kranföretag och beställare vid kranlyft - bedömning av lyftvägar utifrån personal, maskiner och fordon i lyftområdet	Ska kunna förklara; - ansvarsförhållanden vid användning av lyftanordningar och lyftredskap, samt ansvarsförhållandet på arbetsplatsen		

## Yrke: Tornkranförare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
	Markförhållanden på arbetsplats	Ska kunna beskriva; - vilket ansvar beställaren respektive kranföretag har för markens bärighet - olika markunderlag och deras förutsättningar vid uppställning och förflyttning av maskin	Ska kunna förklara; - vilken betydelse markens bärförmåga har för maskinens uppställning - hur man bedömer marken bärförmåga vid uppställning av maskinen - markållandet och maskinens egenvikt påverkar uppställningen av maskinen och kraven på bärighet	Ska kunna; - utföra en riskbedömning av marken inför uppställning och förflyttning av maskin	Ska under handledning kunna; - bedöma olika marktypers förutsättning för uppställning och förflyttning av kran
	Lyftområde	Ska kunna beskriva; - hur man säkrar kranens lyftområde med hjälp av avstängningar och säkerhetsavstånd - samverkan mellan kran- och maskinförare i samma arbetsområde - och hitta information om kranens lyftområdesbegränsare och antikollisionssystem	Ska kunna förklara; - risker och åtgärder vid arbete med lyftande maskiner i sammanfallande arbetsområde	Ska kunna; - utföra kranlyft i sammanfallande arbetsområde och kommunicera med andra maskinförare	Ska självständigt kunna; - utföra kranlyft i sammanfallande arbetsområde
	Särskilda lyftområden	Ska kunna beskriva; - de krav på speciella utbildningar beroende på olika uppdragsgivare och arbetsplatser - riskavstånd till luftledning - ljusmarkering, arbetsområden och arbetshöjd i närheten av flygplats - nödvändiga tillstånd och dokument vid särskilda lyftområden - kontaktpersoner eller samordningsansvarig för kontaktvägar	Ska kunna förklara; - regler för kranarbete i närheten av spårområde, luftledning, flygplats och helikopterflygplats	Ska kunna; - redogöra för risker i samband med speciella arbetsplatser så som i närheten av spår, luftledning och flygplats - utföra kranarbete där det finns speciella förutsättningar som spår, luftledning och flygplats	Ska under handledning kunna; - utföra kranarbete där det finns speciella förutsättningar

## Yrke: Tornkranförare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
MASKINTEKNIK	Vajer och spel	Ska kunna beskriva; - risker och funktion hos ett linspel (lyftspel, lyftvajer) - hur man kan upptäcka skador, brister och riskmoment gällande linspelet - hur man kan avhjälpa och förebygga fel på linspelet	Ska kunna förklara; - linans uppbyggnad och funktion samt linans väg - hur man upptäcker och åtgärdar trådbrott - övriga skador som fågelburar, utnötning vid t.ex. chockbelastning - kylans påverkan på linan, trumman och linhjul samt nödvändiga åtgärder	Ska kunna; - redogöra för linans uppbyggnad och funktion - upptäcka trådbrott och övriga skador på linan - genomföra nödvändiga åtgärder för linan vid till exempel kyla	Ska självständigt kunna; - utföra daglig tillsyn av linan och linans väg
	Kranens delar	Ska kunna beskriva; - uppbyggnaden och funktionen för respektive kran man arbetar med - hydraul-/fackverksbommens samt jibbens/förlängningens konstruktion och begränsningar - kranens funktionsbrytare och indikatorer - begrepp och namngivning av kranens delar, till exempel svängkran, krantorn, kranchassi, däck, räls och band	Ska kunna förklara; - respektive kran konstruktion, funktion och begränsningar	Ska kunna; - redogöra för kranens olika delar och deras funktion	Ska med viss självständighet kunna; - redogöra för kranens olika delar och deras funktion
	Krandelarnas samspel	Ska kunna beskriva; - grundprinciperna för kranens stabilitet	Ska kunna förklara; - balans, vikt och det vridande momentet	Ska kunna; - redogöra för bommens, lastens, stödbenens och motvikternas påverkan på stabiliteten	
LYFTA OCH KÖRA	Planering av lyft	Ska kunna beskriva; - förberedelser och planering inför lyft	Ska kunna förklara; - val av lämpligt lyftredskap för aktuellt lyft - val av lyftväg och hänsyn till eventuella hinder - överblick av arbetsområdet - behov av radiokommunikation eller signalgivare - lastens egenskaper och för den lämpligt lyftredskap och hur lasten säkras - behov av skyltning och eventuell avspärrning vid lyft till exempel vid lyft av farligt gods	Ska med viss handledning kunna; - utifrån arbetsorder eller syn på plats planera och förbereda för ett lyft genom placering av kran, val av lyftredskap och lyftväg. Ska kunna; - bedöma vilken kommunikation som krävs mellan kranförare och signalgivare/lastkopplare	

## Yrke: Tornkranförare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
	Signalgivning och radiokommunikation	Ska kunna beskriva; - de utbildningskrav som gäller för lastkopplare och signalgivare - signalschema för kranlyft - begrepp och språk vid radiokommunikation	Ska kunna förklara; - vem som kan/ska utse personer till olika roller vid ett kranlyft - tydlig teckengivning vid dirigering av kran - att lastkopplare och signalgivare ska vara utsedd av arbetsledningen - vikten av tydlig radiokommunikation vid lyft - vad som gäller med begreppet radiodisciplin och tydlighet kopplat till språk och begrepp - vikten av egen radiokanal	Ska kunna; - planera och förbereda för ett lyft - utefter ett signalschema ge signaler och förstå teckengivning från lastkopplare och/eller signalgivare - kommunicera och samarbeta med lastkopplaren och signalgivare via radiokommunikation	Ska självständigt kunna; - kommunicera med lastkopplaren och signalgivare via handsignaler och radiokommunikation - kommunicera med lastkopplaren och signalgivare via radiokommunikation
	Hjälpmedel och tillbehör	Ska kunna beskriva; - funktion, manövrering och risker med extra tillbehör som till exempel radiostyrning och kamera	Ska kunna förklara; - risker som kan uppstå eller förhindras med hjälpmedel och tillbehör, t ex radiostyrning och kamera		
	Lyftredskap	Ska kunna beskriva; - mjuka lyftredskap, kätting, vajer samt märkning för lyftkapacitet och användning - användningsområden, hantering, kontroller och bedöma risker med aktuella lyftredskap - daglig tillsyn och tillhörande dokumentation	Ska kunna förklara; - vanligt förekommande lyftredskap som används vid lyftoperationer - kassationsregler för lyftredskap - daglig tillsyn och fortlöpande kontroll av lyftanordning och lyftredskap - hur och var man förvarar lyftredskap på arbetsplatsen	Ska kunna; - välja rätt lyftredskap beroende på lastens vikt och form - utefter checklista utföra daglig tillsyn av lyftredskap	Ska självständigt kunna; - välja och använda rätt lyftredskap - utföra daglig tillsyn och fortlöpande kontroll av lyftredskap och dokumentera detta
	Speciella lyftredskap	Ska kunna beskriva; - begreppet lyftredskap för speciella användningsområden	Ska kunna förklara; - begreppet speciallyftredskap funktion och användningsområden	Ska kunna; - ta reda på information om eventuella specialredskap	Ska under handledning kunna; - använda eventuella specialredskap
	Lastkoppling	Ska kunna beskriva; - hur lastkopplingens utrustning fungerar och hur den ska användas - hur olika typer av material och gods ska kopplas och med vilka lyftredskap	Ska kunna förklara; - utförande av lastkoppling till kranar	Ska kunna; - genom dialog med berörda personer i en lyftoperation planera och förbereda för ett lyft - utföra lastkoppling med olika lyftredskap och olika typer av gods - föra dialog med lastkopplare, signalgivare, lyftsamordnare och lyftledare inför lyft	Ska självständigt kunna; - kommunicera och utföra säker lastkoppling

## Yrke: Tornkranförare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
SÄKER KRANKÖRNING	Lyft i trånga utrymmen	Ska kunna beskriva; - lyft i trånga utrymmen	Ska kunna förklara; - begreppet precisionskörning vid lyft av last i trånga utrymmen, vid till exempel huskonstruktioner - risker som kan uppstå vid små toleranser i trånga utrymmen, som till exempel ikrokning, kollision med material eller klämrisker för personal på marken	Ska kunna; - under handledning planera för ett precisionslyft (lyft i trånga utrymmen)	Ska med viss handledning kunna; - i samverkan med personerna i den aktuella lyftoperationen utföra precisionslyft i trånga utrymmen
	Vindpåverkan	Ska kunna beskriva; - vindens påverkan på kran och gods lyft vid olika vindhastigheter)	Ska kunna förklara; - väder och vinds påverkan på kran och last - förhållandet mellan lastens storlek, form och vindfång - lastens tyngdpunkt och form, symmetrisk och asymmetrisk last - begreppet stadsturbulens - hur vinden påverkas av omgivningens topografi - risker vid höga vindhastigheter och kastvindar - vilka extra åtgärder som kan behövas vid lyft i högre vindhastigheter, som t ex styrlina, straffning av last	Ska kunna; - utföra en riskbedömning med hänsyn till vädrets påverkan - manövrera kranen efter rådande väderförhållanden, bedöma risker och vidta nödvändiga åtgärder vid t.ex. kyla eller åska	Ska självständigt kunna; - utföra lyft i olika vindförhållanden - bedöma om lyftet kan utföras eller avbrytas
	Lyft vid olika siktförhållanden	Ska kunna beskriva; - siktförhållandens påverkan vid lyft	Ska kunna förklara; - påverkan av sol, mörker, regn, dimma, snö - skymda lyft där kranföraren inte har uppsikt över hela lyftområdet och lastens väg - åtgärder och hjälpmedel för att utföra lyft vid olika siktförhållanden	Ska kunna; - utföra lyft i olika siktförhållanden och avgöra vilka hjälpmedel som behövs, som radiokommunikation eller signalman - manövrera kranen efter rådande väderförhållanden, bedöma risker och vidta nödvändiga åtgärder vid t.ex. kyla eller åska	Ska självständigt kunna; - bedöma risker vid rådande siktförhållanden och anpassa krankörningen därefter
	Lyft vid kyla	Ska kunna beskriva; - kylans påverkan vid lyftoperationer	Ska kunna förklara; - kylans påverkan på last och lyftredskap. Exempelvis fastsittande last och dess påverkan vid lyft - kylans påverkan på maskinen, t.ex. stål, hydraulolja och linspel	Ska kunna; - utföra en riskbedömning med hänsyn till lyft av last vid kyla - utföra kontroll av lyftredskap och last med hänsyn till eventuell påverkan från kyla	Ska självständigt kunna; - bedöma risker med kyla och genomföra nödvändiga åtgärder vid krankörning

## Yrke: Tornkranförare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
	Gods och material	<p>Ska kunna beskriva;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- olika slags last avseende material och sammansättning</li> <li>- beräkning av volymvikter, maxlast, densitet och volymförändringar av material</li> <li>- kranens kapacitet, säkerhetssystem och begränsningar</li> <li>- principerna för kranens lyftkapacitet, lyftdiagram och lyfttabell</li> <li>- utförande av lyft med kran säkert och tidseffektivt</li> </ul>	<p>Ska kunna förklara;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- olika slags last och material användningen av kranens säkerhetssystem</li> <li>- risker med att närma sig kranens maxlast och konsekvenser av överlast</li> <li>- kranens manöverorgan</li> <li>- betydelsen av att öva in en mjuk och följsam körstil</li> <li>- hur last manövreras med lämplig hastighet utifrån rådande förhållanden och sin egen erfarenhet</li> </ul>	<p>Ska kunna;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utföra riskbedömning inför lyft av olika slags last</li> <li>- utföra beräkningar för att uppskatta materialvikt</li> <li>- hantera kranens säkerhetssystem</li> <li>- använda kranens lyftdiagram och lyfttabell</li> <li>- använda kranens reglage och datorsystem</li> <li>- hitta lodlinjen och tyngdpunkten vid lyft</li> <li>- utföra lyft med resning och läggning av lång last</li> </ul>	<p>Ska självständigt kunna;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bedöma och utföra lyft av olika slags last</li> <li>- hantera kranens säkerhetssystem, lyftdiagram och lyfttabell</li> <li>- utföra lyft med samtidig förflyttning i tre riktningar och häva pendling</li> <li>- utföra lyft med jämn horisontell linje och samtidig förflyttning i tre riktningar</li> </ul>
	Personlyft	<p>Ska kunna beskriva;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- regler för personlyft</li> <li>- förberedelser av tillfälliga personlyft med kran</li> <li>- räddningsplan vid personlyft</li> </ul>	<p>Ska kunna förklara;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- regler och rutiner för personlyft med kranar</li> <li>- arbetsmiljöverkets regelverk gällande tillfälliga personlyft</li> <li>- om regler för besiktning av personkorgar till kranar</li> <li>- förberedelse av kranen för användning med personkorgen</li> <li>- en riskbedömning inför tillfälliga personlyft med kranar</li> <li>- reglerna för användning av fallskydd i personkorg</li> </ul>	<p>Ska övergripande kunna;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- regelverket för personlyft.</li> </ul> <p>Ska kunna;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- välja korrekt lyftredskap för att sammankoppla personkorgen med kranens krok</li> </ul>	<p>Ska under handledning kunna;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utföra personlyft med kran.</li> </ul> <p>Ska självständigt kunna;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- välja korrekt lyftredskap för att sammankoppla personkorgen med kranens krok</li> </ul>
<b>Fördjupning maskinslag: Stationära kranar</b>					
STATIONÄR KRAN	Uppställning och förankring	<p>Ska kunna beskriva;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uppställning/montage av stationära kranar</li> </ul>	<p>Ska kunna förklara;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- olika fundament för stationära kranar, som förankrad och ballasterad eller portal- eller rälsmonterad uppställning</li> <li>- tillvägagångssätt för montage av en stationär kran</li> </ul>		

## Yrke: Tornkranförare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
STATIONÄR KRAN	Uppbyggnad och konstruktion	Ska kunna beskriva; - den stationära kranens konstruktion, funktion och begränsningar - en stationär kranens hytt, radiostyrning samt kranhiss	Ska kunna förklara; - den stationära kranens delar som krysset, masten, svängkranen, toppen, hytten, motvikter, kranarmen, bakbrygga eller barduner - kranförarhyttens utformning och funktioner - fjärrstyrning via radiokontroll - hur en kranförarhiss manövreras, olika säkerhetsbrytare och nödfirning		
STATIONÄRA KRANENS DELAR	Manöverorgan	Ska kunna beskriva; - stationära kranens manövreringsorgan, brytare och lyftområdesbegränsare	Ska kunna förklara; - stationära kranens reglage, display, dator, funktion och begränsningar - stationära kranens sensorer och brytare - inställning av lyftområdesbegränsare		
STATIONÄRA KRANENS DELAR	Lina och spel	Ska kunna beskriva; - stationära kranens ställinor, linans väg och infästning - daglig tillsyn av linspelen och deras linhjul	Ska kunna förklara; - stationära kranens olika linor, som hisslina och kattlina - stationär kranens olika linhjul och deras position på kranen - daglig säkerhetskontroll av linan och linhjul - hur linspelen och linhjulen kontrolleras	Ska kunna; - avhjälpa och förebygga enklare fel på linspelet - upptäcka skador, brister och riskmoment gällande krokblock, linspel	Ska självständigt kunna; - upptäcka skador, brister och riskmoment gällande krokblock, linspel
STATIONÄRA KRANENS DELAR	Krokblock och åkvagn	Ska kunna beskriva; - stationära kranens krokblock (höna) och löpvagn (katt)	Ska kunna förklara; - krokblockets funktion samt hur det skärs om till olika antal linparter - löpvagnens funktion	Ska kunna; - skära om krokblocket till olika antal linparter	Ska självständigt kunna; - utföra omskäring av krokblocket
DAGLIG KONTROLL OCH FORTLÖPANDE TILLSYN AV STATIONÄR KRAN	Daglig kontroll	Ska kunna beskriva; - daglig kontroll av stationär kran	Ska kunna förklara; - smörjning av svängkranen, kontroll av mastbultar, nödstopp, säkerhetsbrytare på både kran och kranhiss samt rälsåk	Ska kunna; - med hjälp av checklista utföra samt dokumentera daglig kontroll av maskin enligt tillverkarens anvisningar	Ska självständigt kunna; - med hjälp av checklista utföra samt dokumentera daglig kontroll av maskin enligt tillverkarens anvisningar



## Yrke: Tornkranförare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
STATIONÄRA KRANENS STABILITET, LYFTKAPACITET OCH ARBETSSÄTT	Stabilitet	Ska kunna beskriva; - principerna för tyngdpunkt och lyftmoment	Ska kunna förklara; - kranens tyngdpunkt, lyftmoment och vikter - lastens egenskaper som vikt, form och tyngdpunkt		
STATIONÄRA KRANENS STABILITET, LYFTKAPACITET OCH ARBETSSÄTT	Lyftkapacitet	Ska kunna beskriva; - principerna för stationära kranens lyftkapacitet, lyftdiagram och lasttabeller	Ska kunna förklara; - var den egna maskinens lyftdiagram finns - hur information om lyftkapacitet för olika lyfthöjd och bomlängd utläses	Ska kunna; - utföra lyft med stationär kranen utifrån dess lyftdiagram	Ska självständigt kunna; - utföra lyft med stationära kranen utifrån lyftdiagram och lasttabeller
STATIONÄRA KRANENS STABILITET, LYFTKAPACITET OCH ARBETSSÄTT	Nedböjning och pendling	Ska kunna beskriva; - lyft och landning av last	Ska kunna förklara; - hur lasten lyfts och sätts ner mjukt utan att klämrisk eller materialskador uppstår - nedböjning av kranen och kompensation vid lyft och nedsättning av last - avståndsbedömning vid nedsättning och lyft av last - orsaker till att pendling av krokblock och/eller last uppstår	Ska kunna; - utföra lyft och nedsättning av last mjukt och säkert - undvika och häva en pendling - kompensera för nedböjning av bommen vid lyft	Ska självständigt kunna; - utföra lyft och nedsättning av last
STATIONÄRA KRANENS STABILITET, LYFTKAPACITET OCH ARBETSSÄTT	Montage och demontage	Ska kunna beskriva; - hur stationära kranar monteras och demonteras	Ska kunna förklara; - kranmontörernas arbetsgång kring montage och demontage av stationär kran		
LYFT MED STATIONÄR KRAN	Kranens reglage och display	Ska kunna beskriva; - den stationära kranens display	Ska kunna förklara; - hur informationen i den stationära kranens display utläses och används	Ska kunna; - tolka och använda den stationära kranens display - hantera den stationära kranen	Ska självständigt kunna; - tolka och använda den stationära kranens display - hantera den stationära kranen

## Yrke: Tornkranförare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
LYFT MED STATIONÄR KRAN	Lyft av last	Ska kunna beskriva; - stationär kranens manövrering - lyft och landning av last	Ska kunna förklara; - hur stationär kranen manövreras genom att svänga armen, föra kroken upp, ner, ut och in och med vilka reglage detta görs - de risker som kan uppstå vid manövrering och lyft av last - kroken placering för vertikala lyft - hur lasten lyfts och sätts ner mjukt utan att klämrisk eller materialskador uppstår - nedböjning av kranen och kompensation vid lyft och nedsättning av last - avståndsbedömning vid nedsättning och lyft av last - orsaker till att pendling av krokblock och/eller last uppstår	Ska i samverkan med lyftlag kunna planera för; - genomförande av lyft	Ska självständigt kunna: - i samverkan med lastkopplare/signalman genomföra lyft enligt upprättad plan - utföra lyft och nedsättning av last mjukt och säkert - kompensera för nedböjning av masten och armen vid lyft - undvika och häva en pendling - manövrera stationär kranen för att utföra lyft av last i olika riktningar och höjder, med kontrollerat gung på lasten - utföra lyft och nedsättning av last
LYFT MED STATIONÄR KRAN	Efter arbetsdagens sista lyft	Ska kunna beskriva; - åtgärder efter dagens sista lyft	Ska kunna förklara; - åtgärder efter avslutat lyft	Ska kunna; - utföra åtgärder efter dagen sista lyft	Ska självständigt kunna; - utföra åtgärder enligt instruktionsbok efter dagens sista lyft