

Kvalifikationskrav beslutade 2023-06-21 Fördjupning beslutas senare



Yrke: Maskinförare grundläggning

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

Yrke: Maskinförare grundläggning

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: Maskinförare grundläggning

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: Maskinförare grundläggning

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: Maskinförare grundläggning

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, maxlast, 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

Yrke: Maskinförare grundläggning

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
	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
	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 *
	Föreningar 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 föreningar		
Inriktning: Mobila maskiner					
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

Yrke: Maskinförare grundläggning

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
	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 intern 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 bärighet, stabilitet och lastförmåga	Ska självständigt kunna; - ta reda på maskinens kapacitet med stöd av instruktionsbok/manual
	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		

Yrke: Maskinförare grundläggning

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
	Drivsystem – motor, el- och hydrauliska system	<p>Ska kunna beskriva;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Ska översiktligt kunna beskriva;</p> <ul style="list-style-type: none"> - elektriska grundsystem, inkl. batterier, och dess uppbyggnad, funktion och skötsel 	<p>Ska kunna förklara;</p> <ul style="list-style-type: none"> - sambandet mellan de olika systemen samt det enskilda systemet för att säkerställa driften. Som till exempel: Kunskap om mekanisk kraftöverföring, oljors- kylvätskors funktion samt miljörisiker. 	<p>Ska kunna;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Ska självständigt kunna;</p> <ul style="list-style-type: none"> - utföra funktionskontroller samt kommunicera med serviceorganisation
FÖRARMILJÖ	Förarmiljö/ergonomi	<p>Ska kunna beskriva;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 miljörisiker som är förenade med användning av bränsle, oljor och kylvätskor 	<p>Ska kunna förklara människan och ergonomi samt betydelsen av och förutsättningar för en god ergonomisk förarmiljö.</p>	<p>Ska kunna avgöra vad som kan anses vara en god förarmiljö samt ställa krav på en ergonomiskt riktig förarmiljö.</p>	<p>Ska självständigt arbeta efter säker och trygg arbetsmiljö.</p>
	Instrument och reglage	<p>Ska kunna beskriva maskinens reglage.</p>	<p>Ska kunna förklara reglagens placering och användning, exempelvis skoplåsets plats och funktion.</p>	<p>Kan utifrån instruktionsbok hitta och använda den aktuella maskinens reglage.</p>	<p>Självständigt kunna använda maskinens reglage.</p>

Yrke: Maskinförare grundläggning

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 bomcensor (knäckbom), sticksensor, tiltsensor och rotationssensor. 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	

Yrke: Maskinförare grundläggning

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
	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		
	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
Fördjupning: Grundläggningsmaskiner					
Arbetsplatsen	Branschregler	Ska kunna beskriva; - svensk grundläggnings råd och anvisningar	Ska kunna förklara; - innehåll och var man hittar anvisningar		
	Logistik - Planering av arbete	Ska kunna beskriva; - vad som krävs i utrymme för att kunna arbeta med maskin och material - säkerhetsavstånd inom arbetsplatsen och mot tredje man	Ska kunna förklara; - vad som krävs i utrymme för att kunna arbeta med maskin och material - säkerhetsavstånd inom arbetsplatsen och mot tredje man	Ska kunna; - planera och lägga upp eget arbete 1 vecka framåt och kan förmedla detta till andra på arbetsplatsen	Ska självständigt kunna; - planera sitt eget arbete 1 vecka framöver och förmedla detta till arbetsledning
	Lossning och lastning	Ska kunna beskriva; - Säkra lyft och ta emot och skicka i väg eget material	Ska kunna förklara; - hur man kopp-lar/lyfter/säkrar det material vi hanterar	Ska kunna; - ta ansvar för att ta emot och skicka i vägmateriel på arbetsplatsen - söka information om rutiner ej finns	Ska självständigt kunna; - tillsammans med transportör ta emot och skicka iväg material på arbetsplatsen

Yrke: Maskinförare grundläggning

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
	Hantering material	Ska kunna beskriva; - materialhantering, täckning av material, och vinterförhållanden - vikten av ordning och reda på arbetsplatsen	Ska kunna förklara; - vilket material som är känsligt och behöver täckas - uppklippning av kollin (tex rörbuntar) och upp-ställning av material för att det ska fungera under produktion - hur man ställer upp material för att få en bra produktion - hur man hanterar material under vinterhalvåret - vikten av ordning och reda	Ska kunna; - hantera arbetsplatsens grundläggningmaterial på rätt sätt - ställa upp materialet på ett säkert sätt - söka information om rutiner ej finns	Ska självständigt kunna; - hantera allt grundläggningmaterial på arbetsplatsen med hjälp av rutiner och beroende på väderlek
	Arbetsberedning - grundläggnings-metoder	Ska kunna beskriva; - arbetsberedning	Ska kunna förklara; - hur man upprättar en arbetsberedning för ett grundläggningsarbete	Ska kunna; - läsa och hjälpa till vid upprättande av arbetsberedning	Ska självständigt kunna; - läsa och arbeta efter en arbetsberedning, samt stoppa arbetet och revidera arbetsberedningen
	Bärighet	Ska kunna beskriva; - olika markförhållanden och metoder för att uppnå tillräcklig bärighet	Ska kunna förklara; - olika markförhållanden och maskinbelastningar och kunna utföra arbetet på ett säkert sätt	Ska kunna; - tillgodogöra sig information från ritning, markundersökningar och manualer för att utföra ett säkert arbete	Ska under handledning kunna; - avgöra bärigheten och markens beskaffenhet och göra dagliga uppföljningar
Grundläggningsmaskiner	Roterande och lyftande maskiner	Ska kunna beskriva; - riskerna med roterande och lyftande maskiner	Ska kunna förklara; - kläm/fall och säkra zoner kring maskiner	Ska kunna; - hantera grundläggningsmaskiner	Ska självständigt kunna; - utföra ett arbete med eller runt maskinen på ett säkert sätt
	Särskilda lyftområden	Ska kunna beskriva; - regler för kranarbete i utsatta områden, t.ex. närheten av spårområde, luftledning, flygplats och helikopterflygplats	Ska kunna förklara; - krav på speciella utbildningar beroende på olika uppdragsgivare och arbetsplatser - vad man avser med riskavstånd till luftledning - ljusmarkering och arbetsområden och arbetshöjd i närheten av flygplats - nödvändiga tillstånd och vilka dokument som ska finnas på plats - kontaktpersoner eller samordningsansvarig för kontaktvägar	Ska kunna; - utföra kranarbete där det finns speciella förutsättningar som spår, luftledning och flygplats - redogöra för risker i samband med speciella arbetsplatser såsom i närheten av spår, luftledning och flygplats	Ska under handledning kunna; - utföra kranarbete där det finns speciella förutsättningar som spår, luftledning och flygplats

Yrke: Maskinförare grundläggning

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
Grundläggnings-metoder. -Pålning -Borrning -Spont -Injektering-	Erforderliga delområden nedan som personen arbetar inom, och som blir maskinslaget inom yrkesutgången.				
Grundläggningsmetoder	Metoder Grundläggande och jordförstärkande metoder	Ska kunna beskriva; - olika grundläggningsmetoder - jordförstärkande åtgärder och metodval för utförande av dessa	Ska kunna förklara; - faktorer som påverkar val av grundläggningsmetod - metoder för att förstärka markytor inför grundläggning som exempelvis pålning, spontning och injektering	Ska kunna; - utifrån bygghandlingar, regelverk och instruktioner tillgodogöra sig information om grundläggningsmetoder utefter grundens förutsättningar	
	Slagna pålar	Ska kunna beskriva; - olika typer av pålar och hur arbetet ska utföras	Ska kunna förklara; - faktorer som påverkar val av påltyp och metodval/utförande vid: - Arbete på vatten - Skarvning, svetsning - Stoppslagning - Kapning	Ska kunna; - utifrån bygghandling eller annan instruktion planera och förbereda för ett pålningsarbete. Ska med viss handledning kunna; - från bygghandling eller syn på plats planera in logistiken för att utföra ett pålningsarbete	Ska under handledning kunna; - utföra arbetet i enlighet med gällande handlingar och normer - installera olika påltyper, trä betong, stål efter gällande förutsättningar - installera vertikala och lutande pålar
	Stödkonstruktioner (spont)	Ska kunna beskriva; - olika stödkonstruktioner, metodval och hur dessa kan tätas	Ska kunna förklara; - olika stödkonstruktioner och olika tätningsmetoder: - Spont - Slitsmur - Glesspont	Ska kunna; - från bygghandling eller annan instruktion planera och förbereda för montering (slagning) av en stödkonstruktion. Ska med viss handledning kunna; - från bygghandling eller syn på plats planera in logistiken för montering (slagning) av en stödkonstruktion	Ska under handledning kunna; - utföra olika tätningsmetoder och stödkonstruktioner
Grundläggningsmetoder	Borrade pålar	Ska kunna beskriva; - olika typer av borrade pålar och utförande vid borrning	Ska kunna förklara; - installation av såväl vertikala som lutande pålar	Ska kunna; - utifrån bygghandling eller annan instruktion planera för arbete och välja rätt typ av påle samt installera olika påltyper efter gällande förutsättningar: - Arbete i- och på vatten - Skarvning, Svetsning - Stopp-slagning - Kapning	Ska under handledning kunna; - installera olika påltyper efter gällande förutsättningar: - Arbete i och på vatten - Skarvning, Svetsning - Stoppslagning - Kapning

Yrke: Maskinförare grundläggning

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
	Installation av stag	Ska kunna beskriva; - olika stagtyper och utförande/metodval vid borring och installation	Ska kunna förklara; - installation av vertikala, horisontella och lutande stag - skillnaden mellan temporära och permanenta stag	Ska kunna; - utifrån bygghandling eller annan instruktion planera och förbereda olika typer av installationer av stag samt injektering	Ska under handledning kunna; - installera olika stagtyper vid arbete på vatten, skarvning, kapning
	Uppspänning av stag	Ska kunna beskriva; - uppspänning av olika stagtyper	Ska kunna förklara; - hur man spänner stag och beaktar: - Tryck, flöden och kolvarer - Provdraening, laststeg, låslast - Krypning, töjning	Ska kunna; - utifrån bygghandling eller annan instruktion kunna planera och förbereda för uppspänning av stag	Ska under handledning kunna; - enligt gällande krav och regler utföra uppspänning av olika typer av stag
	Jetinjektering	Ska kunna beskriva; - jetinjektering åtgärder och utförande av dessa	Ska kunna förklara; - Tryck, flöde, vct - Blandningsförhållande och tillsatser - Rengöring - Hantering restprodukter	Ska kunna; - utifrån bygghandling eller annan instruktion planera och förbereda för ett jetinjekteringsarbete	Ska under handledning kunna; - enligt gällande krav och regler utföra jetinjektering
	Injekteringsarbeten	Ska kunna beskriva; - injekteringsarbete	Ska kunna förklara; - injektering, blandningsförhållande och tillsatser - olika bindemedel och dess egenskaper - hantering bindemedel - tryckkärlsutbildning "Pneumatisk hantering av pulver"	Ska kunna; - utifrån bygghandling eller annan instruktion planera och förbereda för ett injekteringsarbete	Ska under handledning kunna; - enligt gällande krav och regler utföra injekteringsarbete
	Smide	Ska kunna beskriva; - svetsarbeten relevanta för arbetet inom grundläggning	Ska kunna förklara; - regler och behörighetsklasser och utbildningskrav för svetsning		
Geologi, grundvatten och områdespåverkan	Geoteknik	Ska kunna beskriva; - begreppet Geoteknik	Ska kunna förklara; - Geotekniska kategorier och dess krav och vad som påverkar val av dessa	Ska kunna; - bedöma markförhållanden och förstå gränssnittet mellan jord och berg: - Jordlager - Friktionsgränser - Friktionsvinkel - Tjälfarliga klasser - Sonderingsmetoder - Benämningar och beteckningar vid sondering	Ska under handledning kunna; - läsa geotekniska ritningar och kunna ta fram nödvändig information för att utföra en grundläggning

Yrke: Maskinförare grundläggning

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
	Omgivningspåverkan	Ska kunna beskriva; - riskerna för en omgivningspåverkan vid olika metoder och metodval	Ska kunna förklara; - olika orsaker av omgivningspåverkan som exempelvis vibrationer, förändringar i grundvattennivån, sättningar i mark m.m.	Ska kunna; - förstå och bedöma vad olika metoder ger för olika risker i omgivningen avseende markförhållanden	
	Sättningar	Ska kunna beskriva; - vilka sättningar som kan förekomma och hur man kan förebygga dessa - hur man följer upp sättningsmätning på olika sätt på arbetsplatsen och dess närområde	Ska kunna förklara; - vilka sättningar som kan förekomma och hur man kan förebygga dessa - hur man följer upp sättningsmätning på olika sätt på arbetsplatsen och dess närområde	Ska under handledning kunna; - planera för att minimera sättningar och kunna övervaka sättningar	Ska med viss handledning kunna; - förebygga sättningar och förstå signaler på arbetsplatsen som orsakar sättningar
	Vibrationer	Ska kunna beskriva; - vibrationers påverkan på kroppen	Ska kunna förklara; - vibrationer och hur man kan undvika eller minska vibrationer - när vibrationer kan orsaka skada och hur vi upptäcker dessa	Ska kunna; - jobba mot att minimera vibrationer och med hjälp kunna övervaka vibrationer	Ska med viss handledning kunna; - förebygga vibrationer och förstå signaler på arbetsplatsen som orsakar vibrationer
	Grundvatten	Ska kunna beskriva; - grundvatten och risker kring förändringar av grundvattennivån - olika grundvattennivåer	Ska kunna förklara; - grundvatten och risker kring förändringar av grundvattennivån - Miljöbalken	Ska kunna; - minimera påverkan på grundvattnet och förstå riskerna kring grundvatten - se signaler på förändringar av grundvattenytor	Ska med viss handledning kunna; - bedöma grundvatten, samt risker och signaler som tyder på förändringar av grundvattenytor
	Massundanträngning	Ska kunna beskriva; - massundanträngning	Ska kunna förklara; - vilka faktorer som påverkar och metodval för att undvika massundanträngning	Ska kunna; - med visst stöd utifrån bygghandling eller syn på plats identifiera risken för massundanträngning. Ska med stöd kunna; - planera och förbereda arbeten för att minimera risker och förekomst av massundanträngning	Ska med viss handledning kunna; - förebygga massundanträngning och vilka metoder som finns att tillgå för att undvika massundanträngning
	Bortspolning material	Ska kunna beskriva; - uppspolning/ bortspolning av material vid borrning	Ska kunna förklara; - åtgärder för att minska uppspolning/ bortspolning av material och vilka risker som är involverade	Ska kunna; - förstå bortspolning och när det finns risker för det - förstå signaler som tyder på bortspolning och att åtgärder behövs	Ska självständigt kunna; - förebygga bortspolning och vilka metoder som finns att tillgå för att undvika bortspolning

Yrke: Maskinförare grundläggning

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
	Bottenuppretryckning	Ska kunna beskriva; - bottenuppretryckning	Ska kunna förklara; - vad bottenuppretryckning är och vilka faktorer som kan orsaka en bottenuppretryckning	Ska kunna; - vid syn på plats identifiera risker för samt se signaler på bottenuppretryckning	Ska under handledning kunna; - motverka bottenuppretryckning
Mätmetoder och kontroller	Egenkontroll och dokumentation	Ska kunna beskriva; - mottagningskontroll och dokumenthantering under drift och vid avetablering - vikten av dokumentation på utfört arbete	Ska kunna förklara; - hur man fyller i en mottagningskontroll och fyller i en avsändarlista - hur man dokumenterar använt material i tex pålprotokoll, ställistor etc. - och förståelse för kraven på vilka egenkontroller och protokoll på utfört arbete som krävs	Ska kunna; - fylla i en mottagningskontroll, avsändarlista och protokoll - läsa följesedlar och materialspecifikationer - efterfråga rätt egenkontroller och protokoll samt kunna fylla i dessa på korrekt sätt	Ska självständigt kunna; - fylla i mottagningskontroller, avsändarlistor och protokoll - läsa följesedlar och materialspecifikationer - fylla i dokumentation som egenkontroller och protokoll
	Omgivningspåverkan	Ska kunna beskriva; - mätning av vibrationer, ljud, sättningar och rörelse, samt beskriva åtgärdskedjan från larm till åtgärd	Ska kunna förklara; - mätutrustning för omgivningspåverkan - varför man utför mätning av omgivningspåverkan	Ska under handledning kunna; - planera för åtgärd vid larm	Ska självständigt kunna; - agera på höga larmvärden och åtgärda enligt plan
	Stötvågmätning	Ska kunna beskriva; - en påles geotekniska bärförmåga	Ska kunna förklara; - varför man stötvågsmäter påslagningen	Ska kunna; - montera givare på påle och utföra stötvågmätning med mätutrustning	Ska med viss självständighet kunna; - under handledning av den som gör mätningen utföra en stötvågmätning på arbetsplatsen
	Grundvatten	Ska kunna beskriva; - grundvattennivåer	Ska kunna förklara; - och tyda riskanalysen för grundvatten på arbetsplatsen - och tyda arbetsplatsens grundvat+N504+I504:S515+I504:S506+I504:S507+N504+I504+I504:S517	Ska kunna; - efterfråga och tyda riskanalysen för grundvatten på arbetsplatsen - tyda arbetsplatsens grundvattenförhållande - agera på avvikelser i grundvattennivåer	Ska självständigt kunna; - mäta nivåer i grundvattenrör Ska under handledning kunna; - tolka och agera på avvikelser i grundvattennivåer - förstå en specifik arbetsplats grundvattenförhållanden
Mätmetoder och kontroller	Inklinometer/rakhetsmätning	Ska kunna beskriva; - kontroll av en påles rakhet	Ska kunna förklara; - varför man utför raketmätningar	Ska kunna; - efterfråga krav på raketmätning - mäta rakhet med ficklampa / tolk och inklinometer	Ska självständigt kunna; - efterfråga krav på rakhet - utföra raketmätningar med ficklampa och tolk Ska självständigt med visst stöd kunna; - delta vid inklinometermätning

Yrke: Maskinförare grundläggning

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
Mätmetoder och kontroller	Stagkrafter	Ska kunna beskriva; mätning av krafter och töjningar i stag.	Ska kunna förklara; - varför och hur man spänner stag - stagkraftgivarens funktion för bevakning av konstruktionen	Ska från bygghandling och regelverk kunna identifiera rätt värden för stagkrafter.	Ska under handledning kunna; - använda stagkraftgivare för bevakning av konstruktionen - utföra kontroller och dokumentation samt reagera på onormala rörelser i konstruktionen Ska självständigt kunna; - vid behov efterspanna stag
	Injekteringsbruk	Ska kunna beskriva; - kontroll och mätning av injekteringsbruk - vilka provmetoder som finns för injekteringsbruk	Ska kunna förklara; - varför man kontrollerar injekteringsbruk	Ska kunna; - från bygghandling ta fram information om typ av injekteringsbruk som ska användas	Ska under handledning kunna; - utföra kontroller och mätningar av injekteringsbruk
Resning och fällning av grundläggningsmaskin	Resning/fällning	Ska kunna beskriva; - resning och fällning av maskin	Ska kunna förklara; - resning och fällning - risker vid resning och fällning för respektive maskin - var man hittar information om resning och fällning i manualen	Ska kunna; - planera och förbereda för en maskinresning/fällning	Ska självständigt kunna; - resa och fälla maskinen på ett säkert sätt