

## Kvalifikationskrav beslutade 2023-06-21



### Yrke: Bergarbetare

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: Bergarbetare

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
	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.		

## Yrke: Bergarbetare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
	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
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

## Yrke: Bergarbetare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
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
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

## Yrke: Bergarbetare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
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
	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 *

## Yrke: Bergarbetare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
	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		
<b>Fördjupning: Berg</b>					
ARBETSMILJÖ	Arbetsberedning	Ska kunna beskriva; - vad en arbetsberedning är och dess betydelse	Ska kunna förklara; - arbetsberedningens funktion	Ska kunna; - tolka en arbetsberedning	Ska under handledning kunna; - utföra arbete enligt arbetsberedning
	Särskilda risker generellt	Ska kunna beskriva; - de särskilda riskerna för yrkesrollens arbetsmoment. Exempelvis rasrisker, kvarvarande sprängmedel.	Ska kunna förklara; - hur man kan förebygga de särskilda riskerna för yrkesrollen. Exempelvis rasrisker, kvarvarande sprängmedel (dolor).	Ska kunna; - planera och förebygga risker vid olika moment förknippat med arbetet	Ska under handledning kunna; - genomföra arbetsmoment enligt planering så att man uppfyller kraven på en säker arbetsmiljö
	Kemiska produkter	Ska kunna beskriva; - kemikaliehantering - var man hittar information om kemikaliehantering	Ska kunna förklara; - kemikaliehantering utifrån tillgänglig information	Ska kunna; - hitta och förstå relevant, tillgänglig information om olika kemikalier	Ska självständigt kunna; - hitta och förstå relevant, tillgänglig information om olika kemikalier samt praktiskt tillämpa denna
	Omgivande risker	Ska kunna beskriva; - omgivande risker	Ska kunna förklara; - risker vid t.ex. arbete på höjd, schaktarbete, rasrisker, kastrisker, höghöjdsarbete, hängande last och föremål i rörelse	Ska kunna; - observera och bedöma risker i samband med aktuella arbeten	Ska självständigt kunna; - delta i säkerhetsarbetet
BERGARBETE	Övergripande bergarbete	Ska kunna beskriva; - vad bergarbete innebär	Ska kunna förklara; - var, hur och varför bergarbetet utförs		
	Omgivningspåverkan	Ska kunna beskriva; arbetets påverkan på den yttre miljön.	Ska kunna förklara hur bergarbeten påverkar den yttre miljön.		
	Media	Ska kunna beskriva; - behovet av vatten, läns, ventilation, el och kommunikation	Ska kunna förklara; - hur olika media påverkar arbetet		
	Geologi	Ska kunna beskriva; - geologiska förutsättningar - olika jord- och bergarters typiska egenskaper ur ett anläggningstekniskt perspektiv	Ska kunna förklara; - hur geologins egenskaper och struktur påverkar arbetet - hur jord- och bergarters egenskaper och struktur påverkar bärförmåga, schaktbarhet och känslighet för vatten/is		

## Yrke: Bergarbetare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
	Ovanjordscykel	Ska kunna beskriva; - momenten för bergarbete ovan jord i en ovanjordscykel	Ska kunna förklara; - momenten i en ovanjordscykel och deras funktion	Ska kunna; - lägga upp en lämplig logistik för ett bergarbete ovan jord	Ska med viss handledning kunna; - utifrån bygghandling eller syn på plats lägga upp en lämplig logistik för det planerade arbetet
	Tunnelcykel	Ska kunna beskriva; - momenten i en tunnelcykel	Ska kunna förklara; - momenten i en tunnelcykel och deras funktion	Ska kunna; - lägga upp en lämplig logistik för ett bergarbete under jord	Ska med viss handledning kunna; - utifrån bygghandling eller syn på plats lägga upp en lämplig logistik för det planerade arbetet
	Bergmekanik	Ska kunna beskriva; - berg och bergarters egenskaper - hållfasthet, konstruktion, säkring och kontroll av öppningar i berg	Ska kunna förklara; - belastningar och spänningar i berg och hur det säkras och kontrolleras		
MASKINKUNSKAP	Bergmaskiner Säkerhet, underhåll och verktyg	Ska kunna beskriva; - de krav som ställs för handhavande av mobila maskiner (borriggar) för bergarbete samt i branschen för yrket vanligt förekommande maskiner - och utföra säkerhetskontroll som krävs enligt gällande maskinmanual - förebyggande underhållsarbete enligt en gällande standard för underhåll - utrustning och verktyg för bergarbete	Ska kunna förklara; - användningsområden för mobila maskiner inom bergarbete - betydelsen av att utföra säkerhetskontroller som krävs enligt gällande maskinmanual och riskerna vid uteblivna/ofullständiga kontroller - underhållsarbete för maskiner och betydelsen av att följa en underhållsstandard för maskinen - vikten av att välja ändamålsenlig utrustning och verktyg för det tänkta arbetet	Ska kunna; - utifrån förkunskapskrav handha bergyrkets mobila maskiner på ett säkert och ansvarsfullt sätt - tolka en maskinmanual och för maskintypen utföra föreskriven säkerhetskontroll samt enligt manual löpande underhåll - välja ändamålsenlig utrustning och verktyg enligt arbetsbetsbeskrivning för det tänkta arbetet	Med visst stöd kunna; - handha bergyrkets mobila maskiner på ett säkert och ansvarsfullt sätt. Ska självständigt kunna; - tolka en maskinmanual och för maskintypen utföra föreskriven säkerhetskontroll samt enligt manual löpande underhåll - välja ändamålsenlig utrustning och verktyg enligt arbetsbetsbeskrivning för det tänkta arbetet
BERGBORRNING	Borrmetoder	Ska kunna beskriva; - olika typer av borrmetoder t.ex. topphammare, sänkhammare, kärnbörning, TBM (tunnelborrmaskin) m.m.	Ska kunna förklara; - olika borrmetoder och deras användningsområden	Ska under handledning kunna; - med stöd av bygghandling eller annat underlag identifiera lämplig borrmetod för det planerade arbetet	
	Borrplaner	Ska kunna beskriva; - borr- och laddplaner i förhållande till syftet med borrningen	Ska kunna förklara; - samband mellan borr- och laddplaner samt deras inverkan på produktionen	Ska kunna; - med stöd av bygghandling eller syn på plats upprätta en borrplan samt upptäcka fel och brister i en borrplan	Ska självständigt kunna; - upprätta en borrplan - upptäcka fel och föreslå korrigerande åtgärder i befintliga borrplaner - utföra borrning efter en given borrplan

## Yrke: Bergarbetare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
	Borrverktyg	Ska kunna beskriva; - olika typer av borrverktyg, såväl maskinella som manuella	Ska kunna förklara; - olika borrverktyg och deras användningsområden	Ska kunna; - med valda verktyg utföra borrar efter en given borrarplan	Ska självständigt kunna; - med valda verktyg borra efter en given borrarplan
	Borresultatet	Ska kunna beskriva; - de faktorer som påverkar borresultatet, t.ex. hålavvikelser, inspända hål, håldjup och uppställning - ett hålinmättningsprotokoll	Ska kunna förklara; - hur olika faktorerna påverkar borresultatet - hur och varför ett hålinmättningsprotokoll upprättas och på vilket sätt det ska förstås och användas	Ska kunna; - utifrån bygghandling eller annat underlag planera för åtgärder som påverkar borresultatet - tolka hålinmättningsprotokoll	Ska under handledning kunna; - vidta åtgärder som påverkar borresultatet positivt
	Navigering	Ska kunna beskriva; - olika typer av styr- och riktmedel för borrar; t.ex. datorstöd, GPS och autoborrar	Ska kunna förklara; - tillämpningsområden för olika riktmedel	Ska med viss handledning kunna; - planera för att använda digitala eller analoga hjälpmedel för att navigera enligt borrarplan och navigeringsmetod	Ska med viss handledning kunna; - följa borrarplanen och navigera efter en given navigeringsmetod
	Bergrensning	Ska kunna beskriva; - kraven på bergrensning - hur tänd- och sprängmedel som ej gått av (dola) identifieras	Ska kunna förklara; - bergrensningens betydelse - arbetsgång och metoder för en bergrensning	Ska med viss handledning kunna; - med fokus på säkerhet, val av metod och tänkt resultat planera för en bergrensning	Ska med visst stöd kunna; - styra en bergrensning
	Schaktning	Ska kunna beskriva; - området schaktning för friläggande av berg samt schaktning av sprängt berg mot bergbotten och de risker som förknippas med detta	Ska kunna förklara; - de risker som förknippas med schaktarbete t.ex. rasrisk, dolor - säkert arbetsätt enligt arbetsmiljöföreskrifterna AFS och schaktning enligt AMA kring markentreprenader	Ska kunna; - söka information för att arbeta på ett säkert sätt med schaktningsarbete Ska med viss handledning kunna; - planera och förbereda för en bergrensning	Ska under handledning kunna; - planera och genomföra arbetsmoment vid schaktning och rensning av berg på ett säkert sätt
BERGFÖRSTÄRKNING	Bygghandlingar och metoder	Ska kunna beskriva; - de faktorer som påverkar behovet av bergförstärkning - vilka bygghandlingar som anger krav och utförande av förstärkningsåtgärder gällande såväl bultning, injektering och sprutbetong - bergförstärkningsmetoder för såväl bultning som injektering - tekniker och appliceringsmetoder för sprutbetong	Ska kunna förklara; - de bakomliggande faktorerna och orsakerna till behovet av bergförstärkning - hur man tolkar bygghandlingar avseende krav och utförande av förstärkningsåtgärder - metoder som bultning, injektering och sprutbetong för bergförstärkning, både under drift och permanent	Ska under handledning kunna; - med stöd i bygghandling, annan instruktion och syn på plats planera och förbereda för en bergförstärkning	Ska självständigt kunna; - tolka bygghandlingar som anger krav och utförande av förstärkningsåtgärder



## Yrke: Bergarbetare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
	Bultning	Ska kunna beskriva; - olika bulttyper inom bergarbetet och sätt att montera dessa - vanligt förekommande maskiner och metoder som används för bultning - bruk för förstärkningsarbeten - krav som ställs på förstärkning och olika testmetoder - fortlöpande provning av cementbruket	Ska kunna förklara; - bultens bärande funktion - sätt att montera bergbultar - kraven som ställs på ett bultningsarbete gällande såväl borring för som montage och efterkontroll av bult - maskiner och metoder som används för att sätta bergbultar - när och varför användning av Mud-balance vid bultsättning på infra		
	Skrotning	Ska kunna beskriva; - de risker, ansvar som enligt regelverk gäller vid kontrollskrotning inför besiktning	Ska kunna förklara; - följderna när man inte följer regelverk som gäller för kontrollskrotning inför besiktning	Ska med viss handledning kunna; - planera och förbereda för skrotning av en bergyta	Ska självständigt kunna; - hantera utrustning för skrotning
	Sprutbetong	Ska kunna beskriva; - tekniker och appliceringsmetoder för sprutbetong	Ska kunna förklara; - skillnader mellan tekniker och appliceringsmetoder för sprutbetong	Ska med viss handledning kunna; - utifrån bygghandling eller annan instruktion planera och förbereda för att applicera sprutbetong	Ska självständigt kunna; - välja lämplig teknik för sprutbetong
INJEKTERING	Injekteringsmedel och metoder	Ska kunna beskriva; - de injekteringsmedel som används inom bergarbete	Ska kunna förklara; - de faktorer som kan påverka slutresultatet av en injektering	Ska med viss handledning kunna; - utifrån bygghandling eller annan instruktion planera och förbereda för injektering	Ska under handledning kunna; - testa brukets egenskaper - använda maskinell utrustning för injektering
LADDNING OCH SPRÄNGNING	Explosiva varor	Ska kunna beskriva; - olika typer av spräng- och tändmedel och deras egenskaper  Ska kunna beskriva; var man hittar information om spräng- och tändmedel.	Ska kunna förklara; - användningsområden för olika typer av spräng- och tändmedel	Ska kunna; - söka relevant information om olika typer av spräng- och tändmedel	Ska självständigt kunna; - söka efter relevant information om olika typer av spräng- och tändmedel
	Föreskrifter	Ska kunna beskriva vilka regelverk som påverkar arbetet (t.ex. Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS)); - brandfarliga och explosiva varor (LBE, MSB) - Polisens allmänna villkor gällande explosiva varor - ADR – farligt gods	Ska kunna förklara; - var man hittar relevant information i AFS, LBE, MSB, Polisens allmänna villkor för explosiva varor och ADR	Ska kunna; - söka relevant information i föreskrifter och regelverk - tillämpa gällande föreskrifter och regelverk i arbetet	Ska självständigt kunna; - hitta relevant tillgänglig information i gällande föreskrifter och regelverk och praktiskt tillämpa dessa för arbetet gällande regelverk

## Yrke: Bergarbetare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	ANSVAR OCH SJÄLVSTÄNDIGHET
		Fakta	Förståelse		
LADDNING OCH SPRÄNGNING	Laddnings- och sprängresultat	Ska kunna beskriva; - olika tändsystem - faktorer som påverkar laddnings- och sprängresultatet t.ex. tändsättning (tändföljd), vatten i borrhål, försättning-hållavstånd, sprängmedelsegenskaper	Ska kunna förklara; - hur olika faktorer påverkar laddnings- och sprängresultatet - vad som är nogga och vad som kan ge problem vid koppling av elektroniska tändare	Ska kunna; - vidta åtgärder som påverkar laddnings- och sprängresultatet	Ska under handledning kunna; - vidta åtgärder som påverkar laddnings- och sprängresultatet positivt
	Laddmetoder	Ska kunna beskriva; - olika typer av laddmetoder	Ska kunna förklara; - när man kan använda olika typer av laddmetoder	Ska kunna; - utföra laddning med olika sprängmedel och metoder	Ska under handledning kunna; - utföra laddning
	Sprängteknik ovan jord	Ska kunna beskriva; - grundläggande sprängteknik vid ovanjordsarbeten såsom borrh-, ladd- och tändplaner	Ska kunna förklara; - vilka faktorer som styr ett sprängarbets borrh-, ladd- och tändplaner vid ovanjordsarbeten	Ska kunna; - bidra till att upprätta borrh-, ladd- och tändplaner för ett givet arbete på en given plats	Ska under handledning kunna; - planera för en given sprängning på en given plats
	Sprängteknik under jord	Ska kunna beskriva; - grundläggande sprängteknik vid underjordsarbeten, såsom borrh-, ladd- och tändplaner	Ska kunna förklara; - vilka faktorer som styr ett sprängarbets borrh-, ladd- och tändplaner vid underjordsarbeten	Ska kunna; - bidra till att upprätta sprängplaner för olika typer av sprängarbeten	Ska under handledning kunna; - planera för en sprängning för ett givet arbete på en given plats
	Sprängplan	Ska kunna beskriva; - vilka krav som gäller för en sprängplan vid sprängning	Ska kunna förklara; - vad en sprängplan ska innehålla		
	Säkerhet täckning, signalering och felsökning	Ska kunna beskriva; - förebyggande felsökning genom egenkontroll - de faktorer som kan ge kastrisker; t.ex. geologiska avvikelser, fel i borrhålsplaceringen-borrhålsavvikelse, bristfällig täckning m.m. - behovet av säker täckning - signalering vid sprängarbete	Ska kunna förklara; - vad en säker täckning innebär - åtgärder för felsökning	Ska kunna; - planera för en säker täckning	Ska under handledning kunna; - utföra felsökning Ska självständigt kunna; - utföra signalering vid utrymning samt signal vid återgång i samband med sprängning
	Sprängning	Ska kunna beskriva; - sprängning utifrån sprängplan	Ska kunna förklara; - genomförande av sprängning utifrån sprängplan	Ska kunna; - under handledning planera, förbereda och utföra de moment som ingår i laddning och sprängning	Ska under handledning kunna; - ladda och spränga utifrån sprängplan
	Sprängjournal	Ska kunna beskriva; - sprängjournaler	Ska kunna förklara; - sprängjournalens innehåll och betydelse	Ska kunna; - föra in relevant information i en sprängjournal	Ska under handledning kunna; - föra in relevant information i en sprängjournal