

## Yrke: Maskinförare hjullastare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	FÖRMÅGA
		Fakta	Förståelse		
<b>Gemensamma grunder anläggning alla</b>					
ARBETSMILJÖ, HÄLSA OCH SÄKERHET	Arbetsmiljö grund	Kunskap i arbetsmiljölagar och regler, praktiskt förebyggande arbetsmiljöarbete.	Kunskap om den prioritet som arbetsmiljö och säkerhet har på arbetsplatsen. Kunskap om individens ansvar för att säkerställa sin egen och andras goda arbetsmiljö, det egna ansvaret i att följa den upprättade arbetsmiljöplanen. Kunskap om arbetsuppgifter som kräver behörighetsgivande utbildning.	Kan tillgodogöra sig information ur Arbetsmiljöverkets föreskrifter gällande säkerheten på arbetsplatsen. Kan medverka i ett kontinuerligt arbetsmiljöarbete för att säkerställa sin egen och andras arbetsmiljö. Kan upprätta och följa en enkel riskanalys/riskbedömning.	Självständigt planera och på ett säkert sätt utföra arbete i daglig produktion.  Självständigt ta ansvar för att säkerställa sin egen och andras arbetsmiljö, samt bedöma risker.  Under handledning upprätta och självständigt följa en riskanalys/riskbedömning.
	L – ABC	Kunskap i första hjälpen vid olycksfall.	Kunskap om rutiner och första hjälpen vid olycksfall och brandskyddsarbete. Kunskap om att utföra HLR på person med hjärtstopp.	Kan medverka vid första hjälpen och olycksfall på arbetsplatsen.	Självständigt agera vid olycksfall på arbetsplatsen.
	Brandskydd och elsäkerhet	Kunskap i förebyggande brandskydd och elsäkerhet.	Kunskap om rutiner kring brandskydd och elsäkerhet.	Kan vara delaktig och medverka i det dagliga arbetsmiljö- och säkerhetsarbetet och agera vid olycksfall eller brand på arbetsplatsen.	Självständigt agera och medverka i det dagliga säkerhetsarbetet gällande brandskydd och elsäkerhet.
	Psykosocial arbetsmiljö	Kunskap i den psykosociala arbetsmiljön och vilka faktorer som kan påverka individen i sitt arbete.	Kunskap om hur olika faktorer påverkar den psykosociala arbetsmiljön och hur det berör den enskilde individen i sitt arbete t.ex. mobbing, psykisk ohälsa, hemförhållanden, missbruk.	Kan medverka i arbetet med den psykosociala arbetsmiljön på arbetsplatsen och ha ett inkluderande bemötande.	Självständigt och i samverkan med arbetsgivare och kollegor verka för en god psykosocial arbetsmiljö.
	Ergonomi och praktiskt förebyggande arbetsmiljöarbete	Kunskap i ergonomi och hur kroppen påverkas av felaktiga belastningar eller arbetsställningar.  Kunskap i risker på arbetsplatsen, t.ex. yt tre förhållanden och hur man förebygger dessa genom riskanalys och aktivt arbetsmiljöarbete. Kunskap i olika ergonomiska hjälpmedels funktion och användningsområden. Kunskap i personlig skyddsutrustning.	Kunskap om sambandet mellan ergonomiska hjälpmedels funktion och användningsområden för att minska risken för arbetsskador.  Kunskap om skyddsronnd, det egna ansvaret att använda skyddsutrustning.	Kan utföra arbetet på ett ergonomiskt korrekt sätt.  Kan upprätta och följa en enkel riskanalys/riskbedömning.  Kan använda ergonomiska hjälpmedel och personlig skyddsutrustning.	Självständigt bedöma risker.  Under handledning upprätta och självständigt följa en riskanalys/riskbedömning.  Självständigt använda ergonomiska hjälpmedel och personlig skyddsutrustning i dagligt arbete.
	Lyftteknik och kommunikation	Kunskap i lyftteknik och lastkoppling i samband med transport och lyft av material utifrån regelverk för säkra lyft.	Kunskap om säkerhet och risker vid lyftteknik och lastkoppling.	Kan söka information kring regelverk för säkra lyft.	Under handledning använda rätt lyftteknik och lastkoppling vid transporter och lyft på ett säkert sätt.

## Yrke: Maskinförare hjullastare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	FÖRMÅGA
		Fakta	Förståelse		
		Kunskap i kommunikation med andra på arbetsplatsen genom signalering och kommunikationshjälpmedel.	Kunskaper i att kommunicera med andra på arbetsplatsen med hjälp av olika kommunikationshjälpmedel.	Kan kommunicera med andra på arbetsplatsen med givna kommunikationshjälpmedel.	Självständigt kunna kommunicera på arbetsplatsen med givna kommunikationshjälpmedel.
	Omgivande risker	Kunskap i omgivande risker.	Kunskap om risker vid t.ex. arbete på höjd, schaktarbete, rasrisker, kastrisker, höghöjdsarbete, hängande last och föremål i rörelse.	Kan observera och värdera risker i samband med aktuella arbeten.	Självständigt delta i säkerhetsarbetet.
ARBETSPLATSENS ORGANISATION	Arbetsplatsens organisation	Grundläggande kunskap i arbetsprocessens olika skeden med aktörer och entreprenadformer. Kunskap i parternas roll på arbetsmarknaden, avtal och lagar som reglerar anställningen (kollektivavtal, utbildningsavtal och avtalsprinciper), arbetsplatsens försäkringar. Kunskap i arbetsplatsens olika yrken och roller, grunderna för samverkan i arbetslag och med olika yrkesgrupper.	Kunskap om byggprocessens genomförande och entreprenadsansvar.  Kunskap om partsförhållandena med anställningsavtal samt kollektivavtal.  Översiktlig kunskap om projektering, produktion och förvaltning.	Kan inhämta relevant information om parternas roll på arbetsplatsen.  Kan hur avtal styr rättigheter och skyldigheter på arbetsplatsen.  Kan avgöra och utföra sin del av arbetet i den aktuella entreprenadformen.	Självständigt kunna ta ansvar för att verka inom gällande avtal.  Självständigt kunna avgöra om arbetsmomentet är i fas med byggprocessen.
	Arbetsgivare och arbetstagare	Kunskap i roller och ansvar arbetsplatsen.	Kunskap i den egna rollen på arbetsplatsen.  Kunskap om BAS-U och BAS-P	Kan söka upp arbetsmiljöansvarig.	
	Avtal och regelverk	Känna till regelverk kring arbetsmiljöavtal, arbetsmiljörregler (AFS), arbetsmiljöorganisation och syftet med arbetsmiljöplan. Övergripande kunskap om behörighetsgivande kurser formulerade av myndigheter och verk inom anläggningsområdet. Kunskap i regler och myndighetsbeslut som styr arbetet, kontroller, kvalitetskrav och besiktning.	Kunskap om den prioritet som arbetsmiljö och säkerhet har på arbetsplatsen.  Kunskap om individens ansvar för att säkerställa sin egen och andras goda arbetsmiljö.  Kunskap om arbetsmiljöarbetet och det egna ansvaret i att följa den upprättade arbetsmiljöplanen. Kunskap om arbetsuppgifter som kräver behörighetsgivande certifikat.	Kan planera och på ett säkert sätt utföra arbete i daglig produktion.  Kan söka reda på och tillgodogöra sig information ur Arbetsmiljöverkets föreskrifter gällande säkerheten på arbetsplatsen.	Tar självständigt ansvar för att följa gällande avtal.  Självständigt planera och på ett säkert sätt utföra arbete i daglig produktion.
	Arbetsmiljö och säkerhet - allmänt	Kunskap i de risker som finns vid maskinarbete samt förebyggande säkerhetsarbete vid arbetsplatsen. Kunskap i det förebyggande arbetet med hälsa, miljö och säkerhet.	Kunskap om samband mellan regelverk, personlig säkerhet och riskbedömning för att minimera tillbud. Kunskap om hur och var man rapporterar tillbud.		

## Yrke: Maskinförare hjullastare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	FÖRMÅGA
		Fakta	Förståelse		
	Branschregelverk	Kunskap i var man finner information om utförande av vanliga byggtekniska lösningar såsom AMA-systemet, materialinstruktioner och myndighetskrav.	Kunskap i hur man finner information om det aktuella arbetet.	Kan inhämta relevant information utifrån AMA-Systemet och överföra i praktiken.	Under handledning kunna använda informationen från olika typer av bygghandlingar som grund för att utföra arbete.
ANLÄGGNINGSPROCESSEN	Anläggningsprocessen	Kunskap i anläggningsprocessens olika skeden, entreprenadformer och aktörer.  Kunskap i arbetsplatsens olika yrken och inbördes roller samt grunderna för samverkan i arbetslag och med olika yrkesgrupper.	Kunskap om anläggningsprocessens olika moment och genomförande.  Kunskap om projektering, produktion och förvaltning.	Kan avgöra och utföra arbetsmoment i rätt ordning och i samverkan med andra arbetslag och yrkesgrupper.  Kan söka information om anläggningsprojektering, produktion och förvaltning.	Under handledning med viss självständighet kunna planera och utföra sitt arbete i samverkan med andra arbetslag och yrkesgrupper. Under handledning kunna redogöra för anläggningsprojektering, produktion och förvaltning.
	Tillståndsprocesser	Kunskap i tillståndsprocesser som rör bygg- och anläggningsarbete.	Kunskap om olika tillståndsprocesser som rör bygg- och anläggningsarbete. t.ex. bygglov, TA-planer, tillståndsprocesser, hos olika myndigheter.	Kan avgöra och utföra arbetsmoment i rätt ordning utifrån tillståndsprocesser som rör bygg- och anläggningsarbete.	Under handledning med viss självständighet kunna planera och utföra sitt arbete utifrån tillståndsprocesser som rör bygg- och anläggningsarbete.
	Digitalisering	Kunskap i förekommande digitala verktyg i byggprocessen.	Kunskap om hur digitala hjälpmedel integreras i byggprocessen, som t.ex. GPS, digitala ritningar, Byggnadsinformationsmodeller (BIM).	Kan använda digitala hjälpmedel i olika arbetsmoment.  Kan ta fram och använda nödvändig information för det aktuella momentet.	Under handledning kunna använda olika digitala hjälpmedel i arbetet.  Självständigt kunna använda informationen från olika typer av digitala bygghandlingar som grund för att utföra arbetet.
	Geologi / Geoteknik	Kunskap i jordarters och bergarters egenskaper, funktion och hantering.	Kunskap om hur jord- och bergarters egenskaper och struktur påverkar arbetet, t.ex. morän, silt, sand, grus.	Kan särskilja och känna igen vanligt förekommande berg- och jordarter, samt hantera och lagra jord- och bergmaterial.	Självständigt särskilja och känna igen vanligt förekommande berg- och jordarter, samt hantera och lagra jord- och bergmaterial.
	Grundvatten	Kunskap i arbete som berör grundvatten.	Kunskap om konsekvenser, t.ex. vid grundvattenändring, spridning av föroreningar och markstabilitet.		
ANLÄGGNINGSPROCESSEN	Ballastens användningsområden och kvalitet	Kunskap i området ballast, vilken typ som kan användas var och när samt skillnader i ballastens kvalitet.	Kunskap om ballastmaterial gällande skillnader på retur natursten och bergkrossmaterial och deras respektive användningsområden.	Kan använda rätt ballastmaterial i förhållande till användningsområde.	Under handledning använda rätt ballastmaterial i förhållande till användningsområde.
	Täktverksamhet	Kunskap i regler, miljökrav och lagstiftning avseende tillstånd för återställning av grus- och bergtäkt.	Kunskap om regler, miljökrav och lagstiftning för tillstånd om återställning av grus- och bergtäkt.		
<b>Gemensamma grunder alla maskinförare</b>					

## Yrke: Maskinförare hjullastare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	FÖRMÅGA
		Fakta	Förståelse		
MASKINTEKNIK	CE-märkning	Kunskap i vad CE märkning innebär.	Kunskap om vad CE-märkningen tillåter och att det är leverantören som ansvarar för maskinens konstruktion och med därmed inte får göra förändringar på maskinen.	Kan kontrollera att maskinen är CE-märkt.	Självständigt kunna kontrollera maskinens märkning.
	Transport, dispenser	Kunskap i dispenser för transport.	Övergripande kunskap om vad som krävs för att kunna transportera maskinen. när och vilka dispenser som finns och vad som gäller när man skall förflytta maskiner eller material.		
	Daglig tillsyn /service	Kunskap i daglig tillsyn av maskinen och förstå vilken daglig tillsyn och service respektive arbetsutrustning.	Kunskap om att monterad arbetsutrustning kan ha speciella behov av service och daglig tillsyn.	Kan utföra daglig tillsyn och tillgodose att service sköts.	Självständigt kunna utföra dagligtillsyn och själv kunna utföra eller boka service på arbetsutrustningen.
	Maskinkapacitet	Kunskap i maskinens kapacitet och dess verktyg.	Kunskap om maskinens manual och rådande omgivning. T.ex. markförhållanden och temperatur.	Kan beräkna volymvikter, max last, densitet och volymförändringar för att bedöma bärighet, stabilitet och lastförmåga.	Självständigt ta reda på maskinens kapacitet.
	Chassi och drivlina	Kunskap i drivsystemets grundläggande konstruktion och funktion.  Kunskap i bromssystemets grundläggande konstruktion och funktion. Översiktlig kunskap i olika typer av däck och dess egenskaper.	Kunskap om de olika drivsystemens egenskaper.  Kunskap om att det finns olika typer av bromssystem.	Kan utföra daglig tillsyn och underhållsarbete samt funktionskontroller på användarnivå enligt instruktionsboken. Kan kommunicera med verkstad och leverantör av maskin både intern och externt.	Självständigt kunna kommunicera med serviceorganisation och leverantör.
	Elektriska system	Grundläggande kunskap i elektriska grundsystem, inkl. batterier, och dess uppbyggnad, funktion och skötsel.	Övergripande Kunskap om sambandet mellan det elektriska systemets egenskaper och maskinens funktionalitet för att säkerställa driften.	Kan utföra hjälpstart med underhållsladdare, och känna till riskerna med detta.  Kan utföra enklare felsökning, samt åtgärda och återställa funktion.	Självständigt kunna kommunicera med serviceorganisation.
	Hydraulsystem	Kunskap i hydraulsystemets grundläggande konstruktion och funktion samt vikten av renlighet.  Kunskap i hydrauloljors egenskaper och miljöpåverkan.	Kunskap om oljors olika egenskaper och tekniska konsekvenser av att blanda olika typer.  Kunskap om vad som kännetecknar ett hydrauliskt system och riskerna med trycksatta system med dess säkerhets- och miljörisker	Kan utföra daglig tillsyn och underhållsarbete samt funktionskontroller på användarnivå enligt instruktionsboken. Kan identifiera avvikelser i form av t.ex. temperatur och läckage	

## Yrke: Maskinförare hjullastare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	FÖRMÅGA
		Fakta	Förståelse		
		Kunskap i att tillämpa gällande regler och anvisningar, t.ex krav på slangbrottsventil.		Kan tillämpa gällande regler och anvisningar, t.ex. krav vid slangbrott	
	Motor	Kunskap i motorns grundläggande konstruktion och funktion.  Kunskap i vanligt förekommande oljekvaliteter och viskositetsgrader samt hantering av oljor. Kunskap i vanligt förekommande kylvätsketyper och dess hantering. Övergripande kunskap om mekanisk kraftöverföring.	Kunskap om principen för mekanisk kraftöverföring.  Kunskap om olika drivmedel.  Kunskap om oljans funktion för motorns prestanda. Kunskap om motorns kylsystem.	Kan utföra daglig tillsyn och underhållsarbete samt funktionskontroller på användarnivå enligt instruktionsboken.	Självständigt kunna kommunicera med serviceorganisation.
	Maskindata	Kunskap i modell, tillverkningsår, vikt, storlek på bränsletank och serienummer.	Kunskap om att läsa på och ta in information från det aktuella maskinslaget.		
	Förarstöd	Kunskap i display, arbetsområde, maxkapacitet och tillbehör.		Kan utföra funktionskontroller utefter instruktionsbokens krav.	Självständigt kunna utföra funktionskontroller.
ARBETSMILJÖ OCH SÄKERHET	Aktsam körning	Kunskap i aktsamt framförande.	Kunskap om maskinens roll i kollektivet på arbetsplatsen.		
	Behörighetskrav	Kunskap i lagen om trafikförsäkring och förekommande försäkringar enligt branschrekommendationer Kunskap i krav på förarbehörigheter beroende på maskintyper.  Kunskap i krav och regelverk för arbete på väg	Kunskap om gällande krav på försäkringar och förarbevis för olika typer av maskiner. Kunskap om kravet på EBR-intyg för arbete på väg. Kunskap om externa kravutbildningar för arbete på väg och SIK Trafikverket. Kunskap om eventuella behov av TA-planer. Kunskap om farligt gods och kännedom om att det finns utbildningskrav	Kan säkerställa att maskin är försäkrad enligt gällande föreskrifter och att man har giltigt förarbevis.	
	Besiktning av fordon	Kunskap i besiktningsskrav för fordon och maskin, samt tidsintervall.	Kunskap om när nästkommande besiktning ska utföras.  Kunskap om sanktionsavgifter för obesiktade maskiner. Kunskap om brandbesiktning SBF127.	Kan säkerställa att maskinen är besiktigad enligt gällande krav.	Självständigt kunna inhämta information om besiktningsskrav och åtgärder efter slutförd besiktning.

## Yrke: Maskinförare hjullastare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	FÖRMÅGA
		Fakta	Förståelse		
	Körning på väg	Kunskap i regler för körkortsbehörigheter för maskiner.	Kunskap om regler för att framföra maskiner på väg, motorredskap etc.		
	Framförande av arbetsfordon	Kunskap om kraven för framförande av mobila arbetsmaskiner, risker och moment vid förflyttning av maskin. Kunskap om aktuella regler enligt vägtrafikförordning samt Trafikverkets och Arbetsmiljöverkets författningssamlingar. Kunskap om regelverk för förarhytter.			
	Miljö och hållbarhet	Kunskap i principerna för hållbart byggande med ekonomiska incitament.	Grundläggande kunskap om miljöledningssystem och principerna för kretslopp, återvinning samt källsortering av arbetsmaterial.	Kan arbeta enligt företagets miljöpolicy och riktlinjer för ett hållbart och energibesparande byggande.	Självständigt arbeta utefter ett hållbart byggande.
	Miljö och utsläpp	Kunskap i EU:s krav på avgasers innehåll.  Kunskap i regler för tankning på avsedd plats. Kunskap i rutiner för spill och hur sanerar man ett läckage. Kunskap i Eco driving.	Kunskap om åtgärder för att minimera maskinens utsläpp.	Kan använda och säkerställa funktionalitet i utrustning för att reducera avgasutsläpp. Kan planera arbetet och köra energieffektivt	Självständigt arbeta för att reducera utsläpp.
	Förarmiljö/ergonomi	Kunskap i grundläggande ergonomiska förutsättningar för en god förarmiljö. Kunskap i arbetsmetoder för att lyfta rätt. Gå, kliva och klättra rätt. Stiga i och ur hytt. Kunskap i olika ergonomiska hjälpmedelsfunktioner som t.ex. förarstol.  Kunskap i klimatsystem, funktion, åtgärder och risker. Kunskap i hälso- och miljörisker som är förenade med användning av bränsle, oljor och kylvätskor.	Kunskap om människans ergonomiska förutsättningar och begränsningar. Kunskap om betydelsen av och förutsättningar för en god ergonomisk förarmiljö. Kunskap om maskinistens eget ansvar gällande kontroll av vätskenivåer och smörjsystem samt risker i samband med kemikaliehantering.	Kan avgöra och ställa krav på en ergonomiskt riktig förarmiljö.	Självständigt arbeta efter säker och trygg arbetsmiljö.

## Yrke: Maskinförare hjullastare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	FÖRMÅGA
		Fakta	Förståelse		
	Personlig skyddsutrustning	<p>Kunskap i vilken personlig skyddsutrustning som behövs för maskinförare (kläder, skor).</p> <p>Kunskap i när och hur personlig fallskyddsutrustning ska användas.</p>	<p>Kunskap om vikten av användandet av personlig skyddsutrustning.</p> <p>Kunskap om flytväst vid arbete invid vatten.</p> <p>Kunskap om skyddsskor, hjälm, eventuella glasögon eller visir.</p> <p>Kunskap om att man ska ha arbetskläder och varselkläder.</p> <p>Kunskap om fallskyddsutrustning, t ex helkroppssele, lina och infästningspunkter.</p> <p>Kunskap om daglig tillsyn och årlig kontroll av fallskyddsutrustning.</p>	Kan använda personlig skyddsutrustning och fallskyddsutrustning lämplig för arbetsuppgiften.	Självständigt använda rätt skyddsutrustning för det aktuella arbetsmomentet.
	Lyftsäkerhet	Kunskap i arbetsmetoder för säkra lyft med avseende på lyftkättingar, mjuka redskap (stroppar mm), schackel, speciallyftredskap och vajerstroppar.	<p>Kunskap om olika typer av lyftredskap och dess användningsområden för att säkerställa säkra lyft.</p> <p>Kunskap om förvaring av lyftredskap och när redskap ska kasseras.</p>		
	Arbete nära starkström	Kunskap i föreskrifter och bestämmelser för maskinarbete in närhet av starkström.	<p>Kunskap om eget och andras ansvar gällande elsäkerhet och behörigheter för att arbeta med starkström.</p> <p>Kunskap om EBR byggmetoden och ESA elsäkerhet.</p>		
	Brand och räddning	<p>Kunskap i första hjälpen vid olycksfall och förebyggande brandskydd.</p> <p>Kunskap i användning av personlig skyddsutrustning.</p> <p>Kunskap i arbetsmiljö och säkerhetsarbete på arbetsplatsen.</p> <p>Kunskap i föreskrifter och bestämmelser.</p>	<p>Kunskap om vikten av att använda personlig skyddsutrustning.</p> <p>Kunskap om HLR.</p> <p>Kunskap om risker kopplade till maskintyper och arbetsplatspecifika förutsättningar som t.ex. uppställning och bärighet.</p>	<p>Kan släcka bränder i maskiner.</p> <p>Kan utföra HLR.</p> <p>Kan använda en hjärtstartare och har information om var den är placerad.</p>	Självständigt kunna agera vid hjärtstopp, brand och räddning.

## Yrke: Maskinförare hjullastare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	FÖRMÅGA
		Fakta	Förståelse		
		Kunskap om regler för framkomlighet för räddningstjänst på mark.			
<b>Gemensamma grunder maskinförare anläggning</b>					
ANLÄGGNING	Riskenventering	Kunskap i riskenventering.  Kunskap i stödkonstruktioner för schakt.	Kunskap om hur man upprättar en riksinventering för ett maskinarbete.	Kan läsa och hjälpa till vid upprättande av riskenventering. Kan göra en riskenventering beroende på metodval inom anläggningsmaskiner. Kan bedöma stödkonstruktion utefter omständigheter.	Självständigt kunna läsa och arbeta efter en riskenventering.
	Planering av arbete	Kunskap i säkerhetsavstånd, bärighet, framkomlighet, planering av eget arbete på arbetsplatsen.	Kunskap om vad som krävs i utrymme för att kunna arbeta med maskin och material. Kunskap om säkerhetsavstånd inom arbetsplats och mot tredje man.  Kunskap om placering av material i förhållande till schakt.	Kan planera och lägga upp sitt eget arbete framåt och kunna förmedla detta till andra på arbetsplatsen. Kan placera materialet med ett tillräckligt säkerhetsavstånd i förhållande till schakten.	Självständigt kunna planera sitt eget arbete framåt och förmedla detta till arbetsledning.
	Anläggningsteknik	Kunskap i ritningsläsning, skalor, olika vyer, vanliga symboler, måttsättningsprinciper, höjder, ritningshuvudet och revideringar. Kunskap i de vanligaste anläggningskonstruktionerna och deras egenskaper/verknings sätt.	Kunskap om en konstruktionsritning.  Kunskap om användningsområdet av t.ex. en vägtrumma	Kan ur ritningsunderlag ta fram och tolka nödvändig information för det aktuella momentet.  Kan förklara varför man använder vägtrummor.	Kan självständigt tolka ett ritningsunderlag.  Kan självständigt förklara varför man använder vägtrummor.
	Utsättning och mätningsteknik	Kunskap i de vanligaste (på arbetsplatsen) förekommande utsättningsmetoderna.	Kunskap om handhavandet av en planlaser, lutningslaser och rörlaser.	Kan genomföra en utsättning med hjälp av ett laserinstrument på arbetsplatsen utifrån ritning och höjder.  Kan utföra utsättning av husgrund och rörschakt.	Kan självständigt använda rätt avvägningsinstrument i förhållande till arbetsuppgift.
	Geoteknik	Kunskap i grundvattennivåns förhållande till schaktbotten samt jordartsförhållanden såsom jord och bergförhållande.	Översiktlig kunskap om vad en geoteknisk undersökning är.		
	Schaktfria metoder	Kunskap i schaktfria metoder.	Kunskap om röspräckning, rörtryckning, styrd borrar och hammarborring.		
	Anläggningsmaterial	Kunskap i de vanligast förekommande anläggningsmaterialen avseende användningsområde, kvalitet, egenskaper, kostnader, hälso- och miljöaspekter.	Kunskap om materials egenskaper och koppling till funktion och användningsområde	Kan välja rätt material utifrån konstruktion, funktion och föreskrifter/produktblad.	Under handledning kunna välja rätt material.



## Yrke: Maskinförare hjullastare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	FÖRMÅGA
		Fakta	Förståelse		
	Lossning -lastning	Kunskap i Säkra lyft. Ta emot och skicka iväg eget material.  Kunskap i var man hittar information om rutiner saknas.	Kunskap om hur man kopplar/lyfter/säkrar det material vi hanterar.	Kan ansvara för att ta emot och skicka iväg material på arbetsplatsen. Veta vem man frågar om rutiner ej finns.	Självständigt tillsammans med en maskinförare kunna ta emot och skicka iväg material på arbetsplatsen.
	Hantering material	Kunskap i täckning av material, Uppklippning av kollin (tex rörbuntar). Uppställning av material för att det skall fungera under produktion. Kunskap i hantering av material under vinterförhållanden.	Kunskap om vilket material som är känsligt och behöver täckas.  Kunskap om hur man ställer upp material för att få en bra produktion. Kunskap om hur man hanterar material under vinterförhållanden. Kunskap om vikten av ordning och reda.	Kan ansvara för att materialet hanteras på rätt sätt på arbetsplatsen.  Kan ställa upp materialet på ett säkert sätt. Kan söka information om rutiner saknas.	Självständigt hantera allt grundläggingsmaterial på arbetsplatsen med hjälp av rutiner och beroende på väderlek.
	Dokumentation	Kunskap i mottagningskontroll.  Kunskap i dokumentation under drift.  Kunskap i dokumentation vid avetablering.	Kunskap om hur man fyller i en mottagningskontroll och fyller i en avsändarlista.  Kunskap om hur man dokumenterar använt material.	Kan fylla i en mottagningskontroll, avsändarlista och protokoll.  Kan läsa vågsedlar och materialspecifikationer.	Självständigt fylla i mottagningskontroller, avsändarlistor, protokoll, läsa följesedlar och materialspecifikationer.
	Ballastkunskap och materialkännedom	Kunskap i de vanligast förekommande fraktionerna, och vad de används till.	Kunskap om skillnaden på fukthållande massor, vad som är mest lämpat för den aktuella typen av arbete. Kunskap om jordarter, egenskaper och bärighet.		
	Täktverksamhet	Kunskap i regler, miljökrav och lagstiftning avseende tillstånd för och återställning av grus- och bergtäkt.	Kunskap om regler, miljökrav och lagstiftning för tillstånd om återställning av grus- och bergtäkt.	Kan söka information om regelverket som omfattar arbete vid täktverksamhet.	Under handledning kunna tolka regelverk och lagstiftning som grund för att utföra arbetet vid täktverksamhet.
	Anläggningsverktyg och maskiner	Kunskap i de krav som ställs för att handhavande av anläggningsbranschens förekommande verktyg och maskiner och dess användningsområden.  Kunskap i att välja ändamålsenlig utrustning och verktyg för det tänkta arbetet	Kunskap om de krav som ställs för att handha för anläggningsbranschens förekommande maskiner och dess användningsområden  Kunskap om vikten av att välja ändamålsenlig utrustning och verktyg för det tänkta arbetet.	Kan handha för anläggningsbranschens förekommande maskiner med en säker och ansvarsfull hantering med beaktande av de förkunskapskrav som ställs. Kan välja ändamålsenlig utrustning och verktyg för det tänkta arbetet.	Under handledning handha för anläggningsbranschens förekommande maskiner på ett säkert och ansvarsfullt.  Självständigt kunna välja ändamålsenlig utrustning och verktyg för det tänkta arbetet
ANLÄGGNING	Ledningsmaterial	Kunskap i alla förekommande typer av ledningsmarkeringar såväl äldre som gällande.	Kunskap om färgkoderna för tele - orange, fiber-grön, el- gul och fjärrvärme lila samt äldre metoder för markeringar som t.ex. tegel.	Kan identifiera olika typer av rörledning.	Självständigt använda sig av rätt färg på markeringsband vid återfyllning av schakt.

## Yrke: Maskinförare hjullastare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	FÖRMÅGA
		Fakta	Förståelse		
				Kan använda rätt markeringsfärg för aktuell ledning/rör vid återfyllning av schakt.	
VATTEN OCH AVLOPPSBYGGNAD	Dricksvatten	Kunskap i dricksvattenhygien.	Kunskap om att vatten är klassat som livsmedel och hur rörmaterial hanteras med hänsyn till detta.		
	Dränering	Kunskap i olika typer av dräneringsledningar.  Kunskap i ansvarsfrågan vid avvattning.  Kunskap i Jordabalken	Kunskap om olika dimensioner i förhållande till vattenavledning, slang, rör och kombinerad (topslitsad).		
VÄGBYGGNAD	Vägbyggnation	Kunskap i en vägbanks uppbyggnad.	Kunskap om uppbyggnad av vägkroppar (schaktning, lastning och mottagning av fyllnadsmaterial, trummor). Kunskap om under- och överbyggnad, förstärknings- och bärlager, ytbeläggning. Kunskap i att utföra utfyllnad av underlag, packning (antal överfarter) och avvägning för plattor, steg och kantstöd.	Kan redogöra för uppbyggnad av en vägbank.	
	Slänter och diken	Kunskap i uppbyggnad av kringliggande vägområde.	Kunskap om slänter och dikens funktion.  Kunskap om utförande av slänter och diken.	Kan utföra dikning och släntning.	Självständigt kunna uppbyggnad av kringliggande vägområde såsom slänter och diken.
	Material vid	Kunskap i materialkännedom.	Kunskap om lättfyllnad, leca, glasbetong, cellplast. Kunskap om återvunnet material, -krossad betong, krossad asfalt och stenmaterial.		
	Packning	Kunskap i fyllnadstjocklekar och packningsgrad enligt AMA anläggning.	Kunskap om olika materials backningsbenägenhet. Kunskap om att man kan använda vattning. Kunskap om optimal vattenkvot.		
	Jord och bergmaterial	Kunskap i jord och bergarters egenskaper, funktion och hantering.	Kunskap om hur jord- och bergarters egenskaper och struktur påverkar arbetet.	Kan särskilja och känna igen vanligt förekommande berg- och jordarter.	

## Yrke: Maskinförare hjullastare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	FÖRMÅGA
		Fakta	Förståelse		
	Losstagning, krossning och sortering	Kunskap i området losstagning och krossning med vikt på sortering innan och efter krossning.	Kunskap om hur losstagning ska göras.  Kunskap om hur sortering innan och efter kross ska göras.	Kan utföra sortering före och efter krossning.	Under handledning kunna planera sortering före och efter krossning.
	Byggteknik och beräkningar	Kunskap i instrument för avvägning och utsättning i samband med markarbete.	Kunskap om höjdsättning och lutningsberäkning	Kan använda instrument för avvägning och utsättning. Kan hämta uppgifter från ritningsunderlag för utförande och kontroll.	Självständigt kunna utföra en utsättning enligt ritning.
	Markförstärkning	Översiktlig kunskap i markförstärkande åtgärder.	Kunskap om pålning, spånt, borring, stämp och kalkcementpelare samt dess funktion och användningsområde.		
ANLÄGGNINGSPROCESSEN	Schaktning	Kunskap i området schaktning för friläggande av berg samt schaktning av sprängt berg mot bergbotten och de risker som förknippas med detta.	Kunskap om de risker som förknippas med schaktarbete t.ex. rasrisk, dolor.  Kunskap om säkert arbetssätt enligt arbetsmiljöföreskrifterna AFS och schaktning enligt AMA kring markentreprenader.	Kan söka information för att arbeta på ett säkert sätt med schaktningsarbete.  Kan genomföra schaktningsarbete på ett säkert sätt.	Under handledning kunna planera och genomföra arbetsmoment för schaktning på ett säkert sätt.
	Fyllning och packningsarbeten	Kunskap i området återfyllning och packning.	Kunskap om vikten av att packning genomförs enligt AMA.	Kan utföra fyllnings- och packningsarbeten vid återfyllningsarbeten.	Under handledning utföra fyllnings- och packningsarbeten.
<b>Hjullastare</b>					
HJULLASTARE	Behörighet	Kunskap i de formella kraven kring förarbehörighet på hjullastare.	Kunskap om ålders- och utbildningskrav för hjullastare		
	Hjullastarens uppbyggnad	Kunskap i uppbyggnaden av en hjullastare.	Kunskap om delar / komponenternas korrekta benämning. Kunskap i hjullastarens prestanda.		
	Daglig kontroll och översyn	Kunskap i daglig kontroll av hjullastaren.	Kunskap om kontrollpunkterna enligt instruktionsbok för en daglig kontroll innan arbete påbörjas.	Kan utföra en daglig säkerhetskontroll av hjullastaren.	Självständigt kunna utföra en daglig kontroll av maskinen.
	Hjullastarens reglage	Kunskap i hjullastarens reglage.	Kunskap om hjullastarens reglage kopplat till användningsområde.	Kan reglagens funktion.	Självständigt kunna navigera sig i sin förarmiljö och använda reglagen.
	Hjullastarens redskap	Kunskap i materialhanteringsarm, gafflar, skopa och plog.  Kunskap i maskinens skopvolym, maxlast, lutningsvinklar.	Kunskap om de redskap och tillbehör som används till hjullastare.  Kunskap om användningsområden och funktion för olika redskap.	Kan byta redskap säkert och kontrollerat mellan skopa, materialhanteringsarm, pallgafflar.	Självständigt kunna välja rätt redskap utifrån användningsområde.

## Yrke: Maskinförare hjullastare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	FÖRMÅGA
		Fakta	Förståelse		
	Service och underhåll av hjullastare	Kunskap i att utföra dagliga kontroller och underhållsarbeten på arbetsaggregat och sliddelar (daglig kontroll)	Kunskap om vikten av dagligt underhåll i relation till en längre livslängd och bättre driftsekonomi.  Kunskap om olika komponenters funktion, placering och syfte.	Kan utföra daglig kontroll och enklare service, t.ex. byta lampor, fylla på olja och kontrollera centralsmörjning.  Kan med hjälp av instruktionsbok och handledning utföra enklare felsökningar.	Självständigt kunna utföra kontroll och underhåll av hjullastaren.  Självständig med hjälp av instruktionsboken kunna kommunicera ett fel med en serviceorganisation både externt och internt.
	Service och underhåll av hjullastare	Kunskap i att visuellt kontrollera eventuella läckage (daglig kontroll).	Kunskap om att kommunicera med serviceorganisation.	Kan boka service enligt serviceavtal.	Självständigt kunna utföra kontroll av hjullastaren med tillhörande arbetsredskap enligt instruktionsbok.
	Service och underhåll av hjullastare	Kunskap i var man hittar information för enklare felsökningar (felsökning).  Kunskap i kontroll av hjullastare och arbetsredskap.  Kunskap i att utföra service och underhållsarbete.	Kunskap om maskinens checklista enligt instruktionsbok.  Kunskap om serviceintervaller enligt tillverkare och vad som ingår i ett serviceavtal.  Kunskap om komponenters placering och användningsområde, samt funktionskontroller på användarnivå enligt instruktionsboken.	Kan utföra och dokumentera enligt instruktioner från tillverkare.  Kan utföra enklare komponentbyten såsom säkringar och lampor.	Självständigt kunna utföra komponentbyten.
	Risikanalys vid körning	Kunskap i att planera och förbereda maskinarbete, samt bedöma bärighet och rasrisk.	Kunskap om material för att öka bärighet.  Kunskap om plåtar och stockmattor.	Kan på ett säkert sätt framföra och placera maskinen.	Med viss självständighet kunna använda hjälpmedel för ökad bärighet.
	Tipplast	Kunskap i hjullastarens	Kunskap i hjullastarens skopvolym vid materialhantering.	Kan avgöra maskinens begränsningar vid lastning och framförande.	Självständigt kunna framföra hjullastaren kontrollerat.
	Midjestyning	Kunskap i midjestyning	Kunskap om hjullastarens beteende vid körning med last i lutning. Kunskap om risker, för och nackdelar med midjestyning.		
	Materialhantering	Kunskap i materialhantering med hjullastare.	Kunskap i att lasta en schaktbil.	Kan lasta en schaktbil.  Kan förflytta material.  Kan välja rätt redskap för arbetet.	Självständigt kunna lasta en schaktbil med önskvärd vikt. Självständigt kunna förflytta material med lämpligt redskap.

## Yrke: Maskinförare hjullastare

Område	Delområde	KUNSKAP		FÄRDIGHET	FÖRMÅGA
		Fakta	Förståelse		
	Arbeta med materialhanteringsarm	Kan placera sig rätt i förhållande till momentet, säkert och produktionseffektivt lasta en schaktbil.	Kunskap om att arbeta med gods kopplat till materialhanteringsarm, exempelvis ledningsmaterial	Kan använda och förflytta material med materialhanteringsarm.  Kan placera sig rätt i förhållande till momentet, säkert och produktionseffektivt.	Självständigt kunna byta, använda och förflytta material med materialhanteringsarmen.
	Arbeta med gafflar	Kunskap i godshantering med pallgafflar.	Kunskap om att utföra lyft, körning, placera last, lasta och lossa fordon. Kunskap om skillnader och konsekvenser vid felplacering av gods.	Kan utföra lossning och lastning på ett säkert sätt med pallgafflar.	Självständigt kunna utföra lyft, körning, placera last, lasta och lossa fordon.
	Vägbyggnad	Kunskap i att planera för vägbank.	Kunskap om byggnation av väg och materialtillförsel.	Kan bygga väg enligt angivna höjder.	Självständigt kunna utföra vägbyggnation efter angiven höjd.