



# Hjullastare

## Anläggning/Lastmaskin

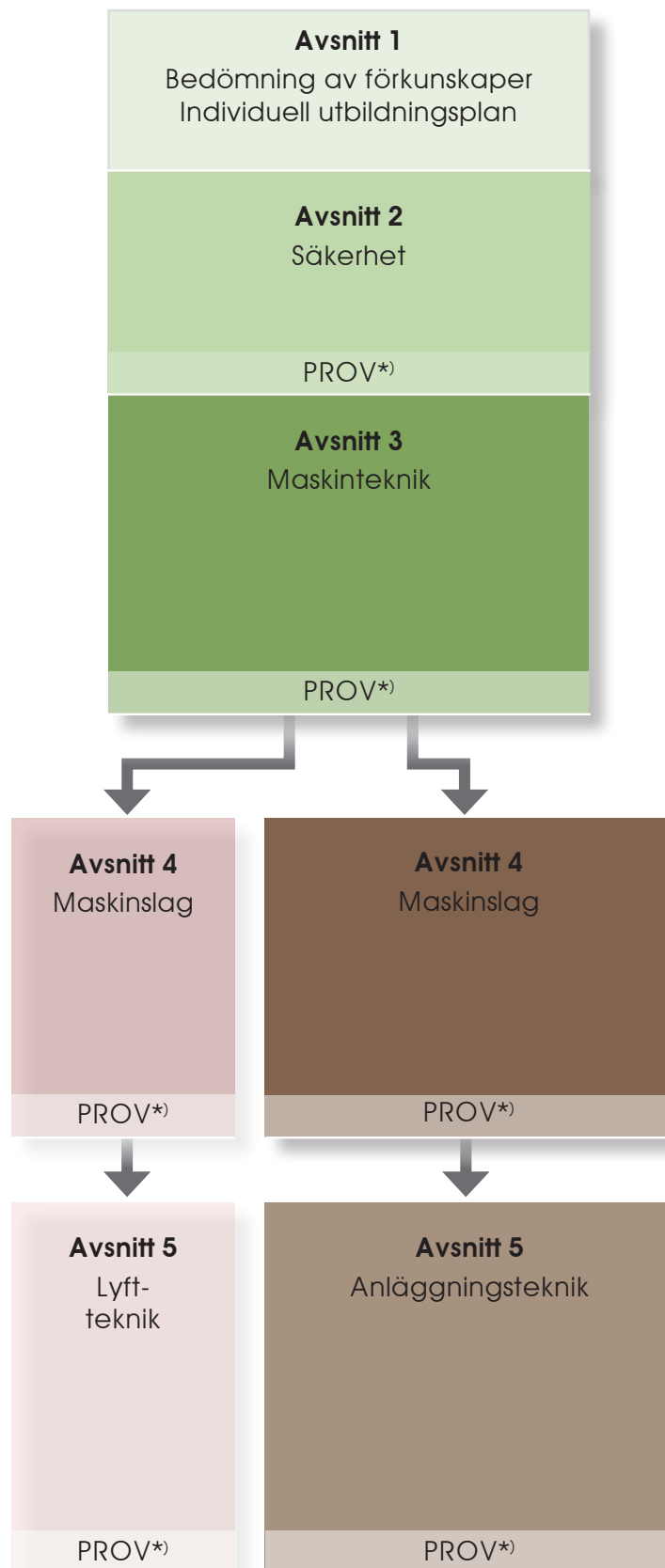


Utbildningsplan

## Innehåll

A. Gemensam utbildning BYN-TYA	3
B. Anvisningar för maskinförarutbildning TYA/BYN	4
C. Kursplan	6
Avsnitt 1 INDIVIDUELL UTBILDNINGSPLAN	6
Avsnitt 2 SÄKERHET	7
Avsnitt 3 MASKINTEKNIK	10
Avsnitt 4 HJULLASTARE ANLÄGGNING/LASTMASKIN	12
Avsnitt 5 ANLÄGGNINGSTEKNIK FÖR HJULLASTARE ANLÄGGNING/LASTMASKIN	14
D. Praktiska prov för Hjullastare Anläggning/Lastmaskin	17
Praktiska prov för anläggningsarbete	20
E. Utbildningsintyg	23–24
F. Individuell utbildningsplan	25

## A. Gemensam utbildning BYN-TYA



\*) Teoretiska prov ska genomföras minst efter varje genomfört avsnitt, praktiska prov ska genomföras löpande under utbildningen eller i slutet.

## B. Anvisningar för maskinförarutbildning

### BYN-TYA: Hjullastare Anläggning/Lastmaskin

#### Utbildningsmål

Efter att ha deltagit i utbildningen

- i arbetsmiljö och säkerhet för förare av hjullastare/lastmaskin
  - i anläggningsarbete
- ska du ha kompetens på följande områden

- **Säkerhet**

Känna till säkerhetsregler samt ha god arbetsmiljökompetens

- **Maskinteknik**

Kunskap om dieselmotor, hydraulsystem, elektriska system samt chassi/drivlina.

Kunna utföra kontroll samt viss service och underhåll på vanliga modeller av hjullastare/lastmaskin.

- **Maskinslag**

Kunna utföra vanliga arbeten med hjullastare/lastmaskin.

- **Anläggning**

Fördjupade kunskaper i anläggnings- och vägbyggnadsteknik, ledningar och husgrunder.

#### Inför din utbildning

Innan du börjar utbildningen ska du tillsammans med din instruktör göra en bedömning av dina förkunskaper. Då skapar ni en individuell utbildningsplan.

#### Krav på utrustning för utbildningen

Praktisk utbildning och delprov ska ske med hjullastare/lastmaskin vars tjänstevikt ska vara minst 8 ton.

#### Utbildningsgivare

Utbildning av förare av hjullastare/lastmaskin kan ske på följande sätt:

- vid gymnasieskola eller av TYA och/eller BYN godkänd utbildningsanordnare
- i form av företagsförlagd utbildning, om företaget är anslutet till TYA, där du deltar inom ramen för din anställning
- i form av företagsförlagd utbildning, om företaget är anslutet till BYN och du deltar inom ramen för din anställning med utbildningsbok och följer BYNs fackteoretiska utbildning på distans.

Lärare/instruktör ska ha gällande utbildningsavtal med TYA och/eller med BYN.

## Utbildnings-/provprotokoll

Utbildning av förare av hjullastare/lastmaskin samt resultat vid teoretiska och praktiska prov ska dokumenteras i protokoll som tillhandahålls av TYA och BYN.

## Yrkeskompetens - färdigutbildning

Ytterst gäller Arbetsmiljöverkets krav för användnings av arbetsmaskiner, dvs krav på tillräckliga kunskaper för arbete med maskinen och arbetsuppgifterna som ska utföras.

### TYA

Efter genomförd utbildning och godkänt kompetensprov för hjullastare/lastmaskin utfärdas utbildningsintyg av TYA. Efter 30 månaders dokumenterat yrkesarbete utfärdas efter ansökan yrkesbevis av TYA. Yrkesarbete ska styrkas av arbetsgivare på blankett som tillhandahålls av TYA.

### BYN

Efter genomförd utbildning och godkänt kompetensprov för hjullastare/lastmaskin utfärdas utbildningsintyg av BYN. Så snart en (lärlings-)anställning påbörjas hos arbetsgivare som följer kollektivavtal mellan BYNs parter krävs utbildningsbok för att få framföra hjullastare/lastmaskin. Efter reglerad färdigutbildningstid (totalt 4 200 timmar) redovisas detta och yrkesbevis utfärdas.

### OBS!

För enkelhetens skull har vi i den löpande texten kallat hjullastare anläggning/lastmaskin för bara hjullastare/lastmaskin.

## C. Kursplan

### AVSNITT 1. INDIVIDUELL UTBILDNINGSPLAN

Innan du börjar din utbildning ska du tillsammans med din lärare bedöma dina förkunskaper. Det gör ni med hjälp av kryssrutorna som finns bakom varje delmål i avsnitt 2-5 i detta häfte. Då skapas en individuell utbildningsplan.

#### Avsnitt 1.1 Skapande av individuell utbildningsplan

- a) Finns tidigare dokumenterad formell utbildning eller erfarenhet?
- b) Självsfattning
- c) Teoretiska test
- d) Praktiskt test

Utformandet av en individuell utbildningsplan ska föregås av en bedömning för att säkerställa att utbildningen får rätt innehåll i förhållande till dina eventuella förkunskaper.

Inledningsvis kontrolleras om du har dokumenterad formell utbildning eller erfarenhet.

Därefter gör du en självskattning. Visar resultatet av denna att du anser dig vara nybörjare avstår man från diagnostiska tester och utbildningen följs till fullo.

Visar det sig att du har vissa förkunskaper ska dessa följas upp med diagnostiska test, teoretiskt och praktiskt.

Resultatet från testerna ska sedan i dialog med läraren jämföras med självskattningen och tillsammans kommer ni överens om en individuell utbildningsplan.

#### Avsnitt 1.2 Individuell utbildningsplan

Resultatet av det första avsnittet ska leda till skapandet av en individuell utbildningsplan, se avsnitt F i detta häfte.

Det är viktigt att dokumentera vad som ska ingå i din utbildning.

Samtidigt får dokumentationen inte bli för detaljerad och därmed upplevas som ett hinder.

Underlaget till en Individuell utbildningsplan ska upplevas som ett hjälpmedel.

## AVSNITT 2. SÄKERHET

### Syfte

Du ska vara insatt i ansvarsfrågor med en maskin samt visa insikter i kunskapsområdet genom att i givna situationer välja mellan olika handlingsalternativ.

Du ska också känna till risker vid arbete med en maskin.

### Innehåll

- 2.1 Avtal- och regelverk
- 2.2 Elsäkerhet
- 2.3 Besiktning av fordon
- 2.4 Försäkringar
- 2.5 Förarmiljö
- 2.6 Miljö
- 2.7 Brand och räddning
- 2.8 Signalering
- 2.9 Lyft

### Avsnitt 2.1 Avtal och regelverk

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunna tillämpa gällande lagar, regler och gällande anvisningar. <i>Not: Specificera i olika avsnitt.</i></li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Känna till parternas roll på arbetsmarknaden, avtal och lagar som reglerar anställningen, arbetsplatsens försäkringar. <i>Not: Avtalskunskap (kollektivavtal, utbildningsavtal och avtalsprinciper)</i></li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Känna till arbetsplatsens interna regler, olika yrken och roller, grunderna för samverkan i arbetslag och med olika yrkesgrupper.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Känna till regler och myndighetsbeslut som styr arbetet, kontroller, kvalitetskrav och besiktning. <i>Not: ISO 9000</i></li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Känna till helheten och sambandet i arbetsprocessens olika skeden, aktörer och entreprenadformer. <i>Not: Specificera i olika avsnitt.</i></li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Känna till att det finns behörighetsgivande kurser formulerade av myndigheter och verk inom anläggningsområdet. <i>Not: EBR, ESA, Arbete på väg, Hjälpa på väg m fl.</i></li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket



<p>→ • Känna till aktuella regler enligt vägtrafikförordning samt Trafikverkets och Arbetsmiljöverkets författningssamlingar. Regelverk för förarhytter. <i>Not: Regelverk kring arbetsmiljöavtal, arbetsmiljöregler för yngre i arbetslivet, arbetsmiljöorganisation och syftet med arbetsmiljöplan.</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket</p>
<p>• Känna till kraven för framförande av mobila arbetsmaskiner, risker och moment vid förflyttning av maskin.</p>	<p><input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket</p>

## Avsnitt 2.2 El- och ledningssäkerhet

<p>• Kunna regelverken som rör el- och ledningssäkerhet. <i>Not: Trygg under ledningarna</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket</p>
--	---

## Avsnitt 2.3 Regler och besiktningskrav

<p>• Känna till innebörden av CE-märkning och försäkran om överensstämmelse.</p>	<p><input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket</p>
<p>• Känna till kraven på svensk bruksanvisning/instruktionsbok</p>	<p><input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket</p>
<p>• Kunna bedöma maskinens användningsområde utifrån tillverkarens anvisningar.</p>	<p><input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket</p>
<p>• Känna till besiktningskrav för maskinen och eventuella tillbehör.</p>	<p><input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket</p>

## Avsnitt 2.4 Försäkringar

<p>• Känna till lagen om trafikförsäkring och förekommande försäkringar enligt branschrekommendationer.</p>	<p><input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket</p>
---	---

## Avsnitt 2.5 Förarmiljö

<p>• Känna till hälsorisker i förarens arbetsmiljö som är förenade med användning av bränsle, oljor och kylvätskor.</p>	<p><input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket</p>
<p>• Kunna arbetsmetoder för att lyfta rätt.</p>	<p><input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket</p>
<p>• Känna till människans förutsättningar och begränsningar.</p>	<p><input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket</p>



→	<ul style="list-style-type: none"> <li>Känna till ergonomiska hjälpmedels funktion, t ex förarstol, och ha god kunskap om olika faktorer som påverkar ergonomiska faktorer i förarmiljön, ex buller och vibrationer.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Känna till ett typiskt klimatsystem, funktion, åtgärder och risker.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket

## Avsnitt 2.6 Miljö

<ul style="list-style-type: none"> <li>Känna till miljöledningssystem och principer för kretslopp och återvinning. <i>Not: ISO 14000</i></li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kunna källsortera arbetsmaterial.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
<ul style="list-style-type: none"> <li>Känna till miljörisker som är förenade med användning av bränsle, oljor och kylvätskor.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
<ul style="list-style-type: none"> <li>Känna till EUs krav på avgasers innehåll.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket

## Avsnitt 2.7 Brand och räddning

<ul style="list-style-type: none"> <li>Kunna släcka bränder i maskiner. <i>Not: Veta hur jag bör göra om maskinen börjar brinna.</i></li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kunna första hjälpen vid olycksfall, förebyggande brandskydd, elsäkerhet och användning av personlig skyddsutrustning. Arbetsmiljö och säkerhetsarbete på arbetsplatsen. <i>Not: Behörighetskurser och arbetsgivarens ansvar.</i></li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket

## Avsnitt 2.8 Signalering

<ul style="list-style-type: none"> <li>Kunna grundläggande teckensignalering.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
--	--

## Avsnitt 2.9 Lyft

<ul style="list-style-type: none"> <li>Kunna bedöma när hjullastare/lastmaskin är lämplig att använda för lyft.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kunna avgöra maskinens lyftförmåga utifrån instruktionsbok och belastningstabell.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
<ul style="list-style-type: none"> <li>Känna till användningsområden, typer, hantering, kontroller och bedöma risker med avseende på lyftkättingar, mjuka redskap (stroppar m m), schackel, speciallyftredskap och vajerstroppar.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket

## AVSNITT 3 MASKINTEKNIK

### Syfte

Du ska kunna förutsättningarna för maskinens arbetssätt samt utföra säkerhetskontroller och grundläggande service av maskinen.

### Innehåll

- 3.1 Motor
- 3.2 Hydraulsystem
- 3.3 Elektriska system
- 3.4 Chassi/drivlina

### Avsnitt 3.1 Motor

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Känna till motorns och drivsystemets grundläggande konstruktion och funktion. Principer för mekanisk kraftöverföring i drivsystem. <i>Not: Inklusive hybridsystem, start/stoppssystem, bränsle- och kylsystem.</i></li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Känna till olika alternativa drivmedel.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Känna till vanligt förekommande oljekvaliteter och viskositetsgrader samt hantering av oljor. <i>Not: Oljor avhandlas under respektive moment.</i></li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Känna till vanligt förekommande kylvätsketyper och hanteringen. <i>Not: Kylvätskor avhandlas under respektive moment.</i></li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket

### Avsnitt 3.2 Hydraulsystem

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Känna till hydrauliska grundsystem, dess uppbyggnad och funktion.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunna utföra funktionskontroll, användarbaserad service och underhåll. <i>Not: Fördjupning i Avsnitt Maskinslag.</i></li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket

### Avsnitt 3.3 Elektriska system

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Känna till elektriska grundsystem, inkl batterier, och dess uppbyggnad och funktion.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunna utföra hjälpstart med startkabel och känna till riskerna med detta.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket

### Avsnitt 3.4 Chassi/drivlina

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundläggande hydrostatiska system, funktion och åtgärder. <i>Not: Fördjupning i Avsnitt Maskinslag.</i></li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Känna till de olika bromssystemens funktioner och däck.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunna utföra enklare reparationer, funktionskontroll, service och underhåll.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket

## AVSNITT 4 HJULLASTARE ANLÄGGNING/LASTMASKIN

### Syfte

Du ska i givna situationer göra val som möjliggör en effektiv användning av hjullastare/lastmaskin.

### Innehåll

- 4.1 Hjullastarens/lastmaskinens egenskaper
- 4.2 Service och underhåll
- 4.3 Hjullastarens/lastmaskinens arbetssätt

### Avsnitt 4.1 Hjullastarens/Lastmaskinens egenskaper

• Kunna i grova drag hur en hjullastare/lastmaskin är uppbyggd och komponenternas korrekta benämning.	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
• Känna till de olika reglagen i en hjullastare/lastmaskin.	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
• Känna till hjullastarens/lastmaskinens styrsystem.	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
• Känna till olika typer av redskap och tillbehör till hjullastare/lastmaskin samt när och hur de ska användas.	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
• Känna till vilka regler som gäller vid bogsering med hjullastare/lastmaskin av släp/vagn samt transport av redskap, hjälpmedel och tillbehör till hjullastaren/lastmaskinen.	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket

### Avsnitt 4.2 Service och underhåll

• Kunna utföra dagliga kontroller och underhållsarbeten på arbetsaggregat och slitdelar.	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
• Kunna utföra enklare felsökningar i syfte att kunna kommunicera med serviceorganisation. <i>Not: Felkoder</i>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
• Med hjälp av checklista kunna utföra och dokumentera kontroll av hjullastare/lastmaskin och arbetsredskap enligt maskinens instruktionsbok och gällande föreskrifter.	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
• Kunna utföra service och underhållsarbete samt funktionskontroller på användarnivå enligt instruktionsboken.	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket



→	• Kunna utföra enklare komponentbyten.	<input type="checkbox"/> Kan inte	<input type="checkbox"/> Kan	<input type="checkbox"/> Kan mycket
	• Känna till vilka drivmedel som används, hur de ska hanteras och förvaras.	<input type="checkbox"/> Kan inte	<input type="checkbox"/> Kan	<input type="checkbox"/> Kan mycket

### Avsnitt 4.3 Hjullastarens/Lastmaskinens arbetssätt

• Känna till samspel mellan produktionsteknik, effektivitet och ekonomi. <i>Not: Ekonomisk körning</i>	<input type="checkbox"/> Kan inte	<input type="checkbox"/> Kan	<input type="checkbox"/> Kan mycket
• Kunna olika former av materialhantering med hjullastare/lastmaskin. <i>Not: Placering av olika material i förhållande till det fortsatta arbetet.</i>	<input type="checkbox"/> Kan inte	<input type="checkbox"/> Kan	<input type="checkbox"/> Kan mycket
• Kunna planera och förbereda maskinarbete, bedöma bärighet och rasrisk för bästa möjliga stabilitet.	<input type="checkbox"/> Kan inte	<input type="checkbox"/> Kan	<input type="checkbox"/> Kan mycket
• Känna till risker till följd av lutande maskin.	<input type="checkbox"/> Kan inte	<input type="checkbox"/> Kan	<input type="checkbox"/> Kan mycket
• Kunna hjullastarens/lastmaskinens prestanda, skopvolym, maxlast och lutningsvinklar, användningsområden och funktion för olika tillbehör och redskap.	<input type="checkbox"/> Kan inte	<input type="checkbox"/> Kan	<input type="checkbox"/> Kan mycket
• Kunna utföra lyft, körning, placera last, lasta och lossa fordon.	<input type="checkbox"/> Kan inte	<input type="checkbox"/> Kan	<input type="checkbox"/> Kan mycket
• Kunna beräkna volymvikter, maxlast, densitet och volymförändringar för jord- och bergmaterial.	<input type="checkbox"/> Kan inte	<input type="checkbox"/> Kan	<input type="checkbox"/> Kan mycket

## AVSNITT 5 ANLÄGGNINGSTEKNIK FÖR HJULLASTARE ANLÄGGNING/LASTMASKIN

### Syfte

Du ska kunna välja rätt utrustning och utföra arbetet på ett säkert och effektivt sätt.

### Innehåll

- 5.1 Anläggningsteknik
- 5.2 Vägbyggnadsteknik
- 5.3 Ledningar
- 5.4 Husgrunder

### Avsnitt 5.1 Anläggningsteknik

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Känna till var man finner information om utförande av vanliga byggtekniska lösningar såsom AMA-systemet, materialinstruktioner och myndighetskrav.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Känna till de vanligaste (på arbetsplatsen) förekommande utsättningsmetoderna.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunna tillämpa och förstå den matematik som används i yrkesutövningen på arbetsplatsen.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunna utföra enklare produktionsekonomiska beräkningar såsom materialåtgång m.m. <i>Not: Volym- och viktberäkningar</i></li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunna olika typer av ritningar, skalor, olika vyer, vanliga symboler, måttsättningsprinciper, ritningshuvudet och revideringar.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunna vegetationsavtagning, schakt för olika typer av grunder och ledningar, massdisposition samt återfyllning av rätt material och grovplanering. <i>Not: Ballastkunskap</i></li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Känna till olika typer av jordarter och dess egenskaper.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Känna till egenskaper och användningsområden för olika typer av grus- och stenmaterial (ballast).</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Känna till miljölagstiftningens bestämmelser beträffande landskapsvård och marktäkt.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket



→ • Kunna använda instrument för avvägning och utsättning i samband med markarbete med hjälp av vanligt förekommande utrustning.	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
• Känna till de vanligaste beläggningstyperna.	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
• Kunna utföra finplanering, hantering, tillvaratagande och lagring av matjord.	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
• Känna till arbetssätt och risker vid berg- och sprängarbeten, ex odetonerat sprängmedel, "skutknackning" m.m.	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
• Känna till metoder för stabilisering av mark och schakter (t.ex. spontning, fiberduk, kalkpelare, pålning).	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
• Känna till olika metoder för dränering av anläggningskonstruktioner.	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket

## Avsnitt 5.2 Vägbyggnadsteknik

• Kunna planera för vägbank (under- och överbyggnad, förstärknings- och bärlager, ytbeläggning).	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
• Kunna bygga upp väggroppar (schaktning, lastning och mottagning av fyllnadsmaterial, trummor).	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
• Kunna utföra efterarbete (slänter, dike).	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
• Kunna utföra utfyllnad av underlag, packning och avvägning för plattor, steg och kantstöd.	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket

## Avsnitt 5.3 Ledningar

• Kunna planera för ledningsbyggnad (bedöma släntlutning, hyllor, schaktbotten, utkilning, rörläggning, kringfyllnad, återfyllning).	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
• Kunna utföra olika typer av ledningsbyggnationer (ex spillvatten, dagvatten, dränering elledningar).	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
• Kunna hantera ledningsmaterial rätt vid mottagning, upplag, transport och läggning.	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
• Kunna utföra efterarbete (återfyllning, frischakt).	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket

## Avsnitt 5.4 Husgrunder

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunna planera för grävning av husgrund (servicen, huskroppen, frischakt, placering av massor, uppbyggnad av platta, höjder, profiler, profiltråd).</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunna utföra anläggning av husgrund och sätta kantstöd.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunna utföra efterarbete (återfyllning, frischakt).</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Kan inte <input type="checkbox"/> Kan <input type="checkbox"/> Kan mycket



## D. Praktiska prov för Hjullastare Anläggning/Lastmaskin

Provet inleds med att du ställer upp hjullastaren/lastmaskinen, gör en säkerhetskontroll och funktionsbeskrivning. Minst fyra av följande sex prov ska ingå i det praktiska provet.

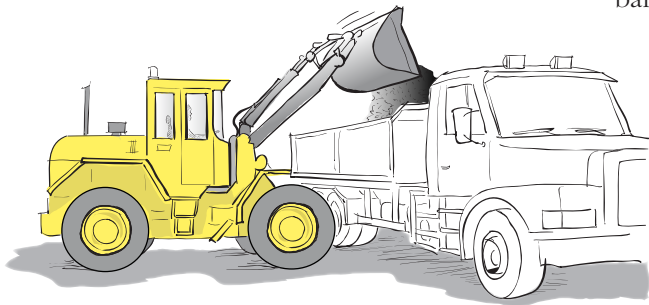
### Prov 1 Lastning av massor

#### Utförande

Massor ska lastas på ett fordon.

#### Bedömningsgrund

Du ska kunna anvisa lastbärarens placering för effektiv lastning och fördela lasten rätt på lastbäraren. Du ska även kunna bedöma och avväga lastens vikt i förhållande till lastbärarens kapacitet.



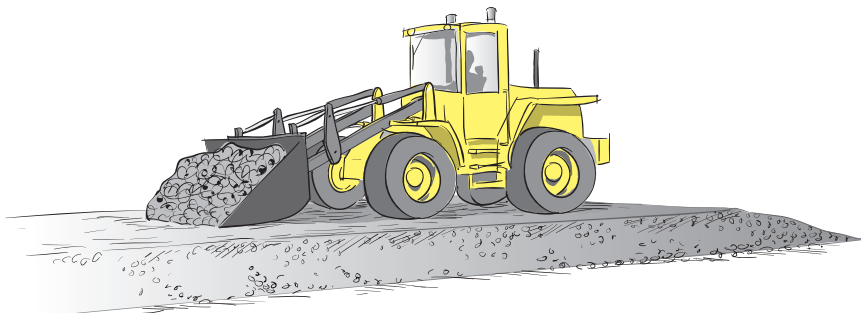
### Prov 2 Skophantering

#### Utförande

En jämn yta ska planeras. Du ska redogöra för vad man särskilt bör tänka på när man utjämnar massor. Uppgiften utförs lämpligen med 20-30 m<sup>3</sup> massor.

#### Bedömningsgrund

Du ska kunna förflytta och planera massor med rätt val av arbetsmetod.



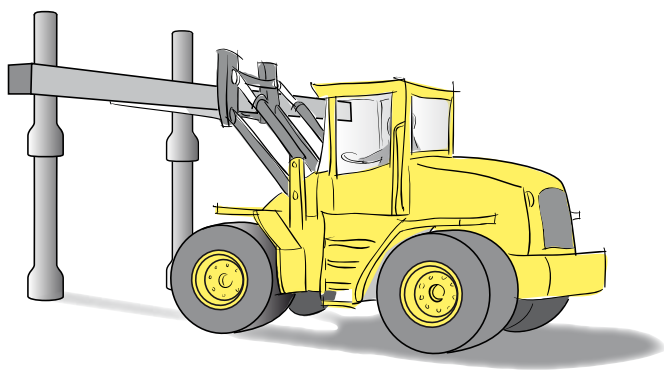
## Prov 3 Pallgaffel

### Utförande

Ett långt föremål som ligger på tvären ska föras ut genom en smal port eller grindöppning.

### Bedömningsgrund

Du ska kunna hantera maskinen på ett yrkesmässigt sätt så att godset kommer igenom utan att beröra porten eller grindöppningen.



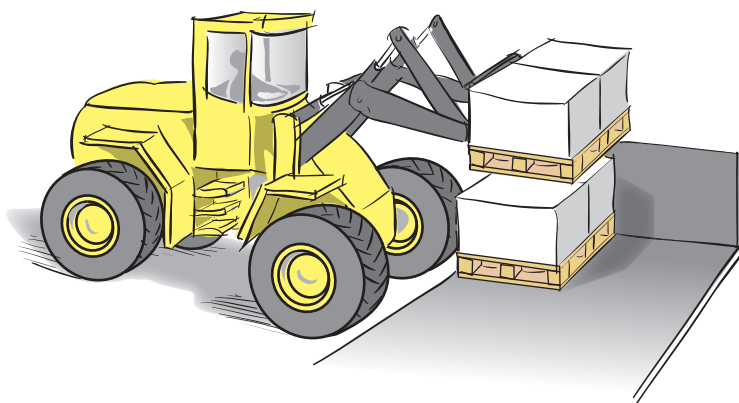
## Prov 4 Pallgods

### Utförande

Ett antal EUR-pallar med gods hämtas från marken och lastas på en lastbärare.

### Bedömningsgrund

Du ska kunna placera pallgodset på lastbäraren så att lastsäkring möjliggörs på ett tillfredsställande sätt. Du ska även kunna bedöma och avväga lastens vikt i förhållande till lastbärarens kapacitet.



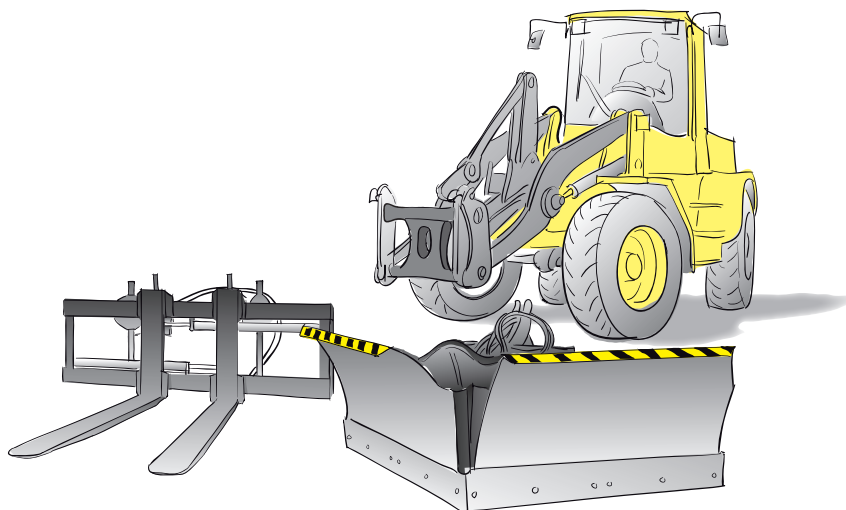
## Prov 5 Hydrauliska redskap

### Utförande

En hydraulisk utrustning kopplas från och en annan kopplas till. Säkerhetskontroll utförs.

### Bedömningsgrund

Du ska kunna utföra skiftet av utrustning på ett säkert och miljömässigt sätt.



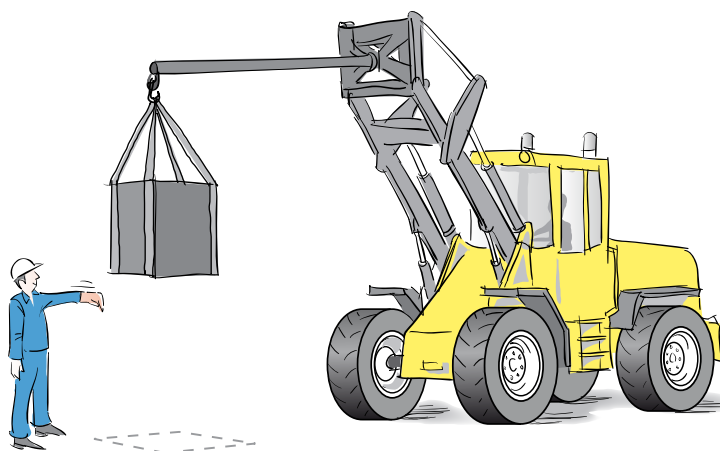
## Prov 6 Materialhanteringsarm

### Utförande

Efter avläsning av belastningstabell och val av lyftredskap utförs ett provlyft, därefter ett precisionslyft med avställning av godset på given plats efter signalmans tecken.

### Bedömningsgrund

Du ska visa att du kan tyda belastningstabellen, avgöra vilket lyftredskap som är lämpligt och vid momentets avslutning ha placerat godset på angiven plats.



## D. Praktiska prov för anläggningsarbete

Minst fyra av följande sex prov ska ingå i det praktiska provet.

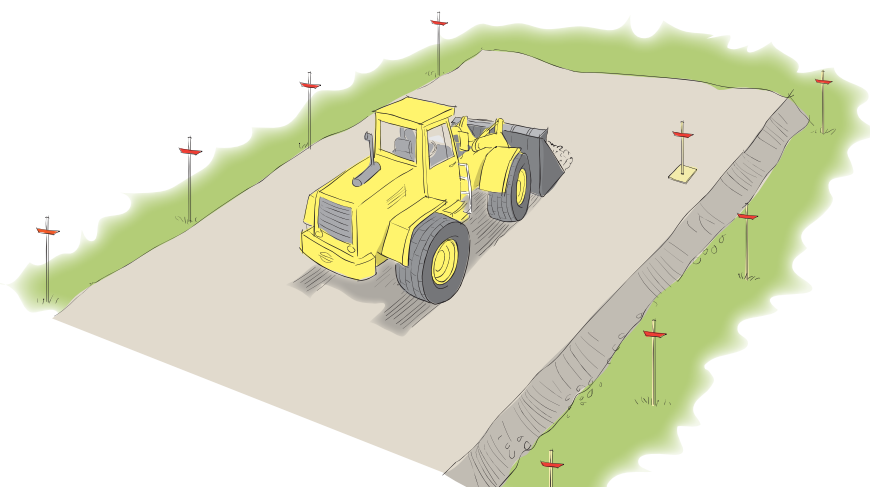
### Prov 1 Terrassbyggnad (obligatoriskt)

#### Utförande

Du ska med ledning av utförd utsättning utföra en terrassbyggnad 10 x 20 m enligt bilden.

#### Bedömningsgrund

Du ska visa att du kan utföra en plan terrassbyggnad utan onödiga omtag.



### Prov 2 Ritningsläsning

#### Utförande

Du ska beskriva vad en given ritning motsvarar i verkligheten.

#### Bedömningsgrund

Du ska visa att du förstår en ritning och dess symboler.



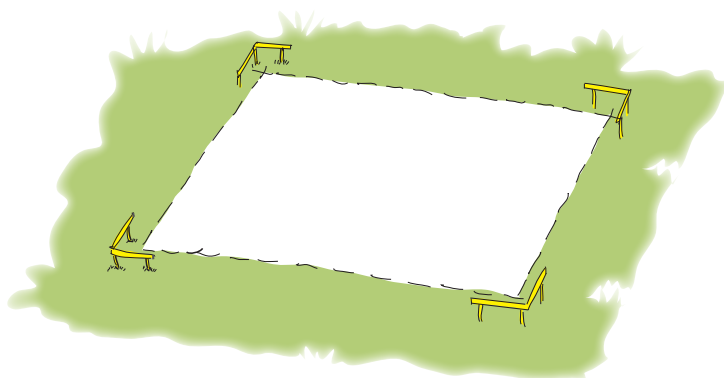
## Prov 3 Utsättning

### Utförande

Du ska överföra information på en ritning och markera det färdiga objektets läge med exempelvis hörnprofiler eller annan utsättning.

### Bedömningsgrund

Objektet ska hamna på den plats som ritningen visar.



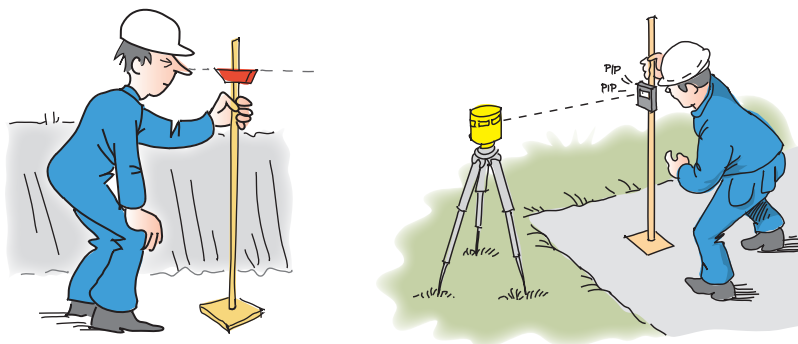
## Prov 4 Arbete efter höjdangivelser

### Utförande

Du ska med anvisad maskin utföra arbete med hjälp av lösflukter och laserteknik.

### Bedömningsgrund

Du ska visa att du kan tolka höjdangivelser och utföra arbete så att rätt höjd erhålles.



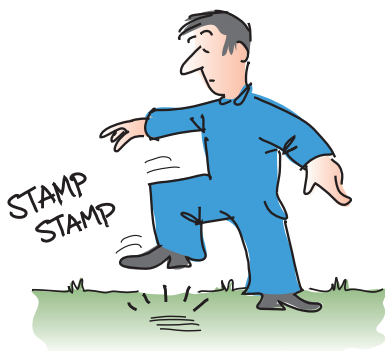
## Prov 5 Markkännedom

### Utförande

Du ska göra en provgrop och bedöma materialets beskaffenhet.

### Bedömningsgrund

Du ska visa att du kan bedöma om uppschaktat material är möjligt att återanvända. Du ska bedöma markens bärighet.



## Prov 6 Materialkännedom

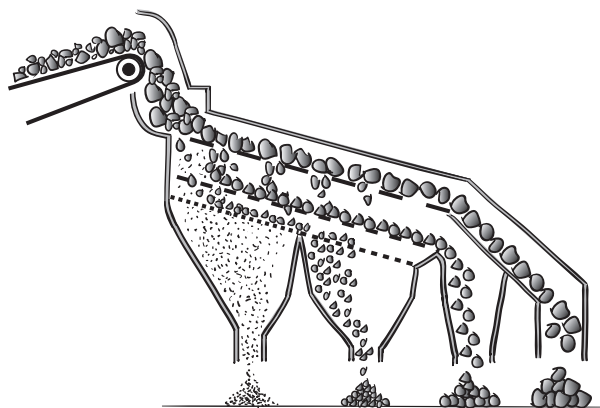
### Utförande

Du ska vid ett blindtest visa att du känner till fem sorters ballastmaterial.

### Bedömningsgrund

Du ska

- ange vilka materialen är
- ange dess dimensioner
- ange dess användningsområden
- beskriva dess egenskaper





# Utbildningsintyg



## Hjullastare Anläggning/Lastmaskin

Personnummer \_\_\_\_\_

Namn \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_

Mobil \_\_\_\_\_

Postnr \_\_\_\_\_ Ort \_\_\_\_\_

30 månaders yrkeserfarenhet Ja  Nej

Har sedan tidigare utbildningsbevis för annat maskinslag Ja  Nej

Om ja, vilket? \_\_\_\_\_

### Utbildningsinnehåll Ange antal timmar per avsnitt

#### Avsnitt 1

##### Individuell utbildningsplan

#### Avsnitt 2

##### Säkerhet

2.1 Avtal- och regelverk \_\_\_\_\_

2.2 Elsäkerhet \_\_\_\_\_

2.3 Besiktning av fordon \_\_\_\_\_

2.4 Försäkringar \_\_\_\_\_

2.5 Förarmiljö \_\_\_\_\_

2.6 Miljö \_\_\_\_\_

2.7 Brand och räddning \_\_\_\_\_

2.8 Signalering \_\_\_\_\_

2.9 Lyft \_\_\_\_\_

#### Avsnitt 3

##### Maskinteknik

3.1 Motor \_\_\_\_\_

3.2 Hydraulsystem \_\_\_\_\_

3.3 Elektriska system \_\_\_\_\_

3.4 Chassi/drivlina \_\_\_\_\_

#### Avsnitt 4

##### Hjullastare Anläggning/Lastmaskin

4.1 Hjullastarens egenskaper \_\_\_\_\_

4.2 Service och underhåll \_\_\_\_\_

4.3 Hjullastarens arbetssätt \_\_\_\_\_

#### Avsnitt 5

##### Anläggningsteknik för Hjullastare Anläggning/Lastmaskin

5.1 Anläggningsteknik \_\_\_\_\_

5.2 Vägbyggnadsteknik \_\_\_\_\_

5.3 Ledningar \_\_\_\_\_

5.4 Husgrunder \_\_\_\_\_

Fortsättning! →

## Praktiskt prov för Hjulastare Anläggning/Lastmaskin

Genomförda prov. Kryssa i de prov som genomförts.

- Prov 1: Lastning av massor
- Prov 2: Skophantering
- Prov 3: Pallgaffel
- Prov 4: Pallgods
- Prov 5: Hydrauliska redskap
- Prov 6: Materialhanteringsarm

## Praktiskt prov för anläggningsarbete

Genomförda prov. Kryssa i de prov som genomförts.

- Prov 1: Terrassbyggnad
- Prov 2: Ritningsläsning
- Prov 3: Utsättning
- Prov 4: Arbete efter höjdangivelser
- Prov 5: Markkännedom
- Prov 6: Materialkännedom

**Teoriprov**      Antal rätt \_\_\_\_\_

**Härmed intygar jag att kursdeltagaren har genomgått utbildning enligt anvisningar för utbildning till förare av Hjulastare Anläggning/Lastmaskin**

\_\_\_\_\_  
Ort

\_\_\_\_\_  
Utbildningsanordnare

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Signatur och namnförtydligande

\_\_\_\_\_  
Telefon



## F. Individuell utbildningsplan

För att nå upp till kraven för att erhålla utbildningsbok eller yrkesbevis krävs att jag,

\_\_\_\_\_ (namn)

genomför utbildning enligt nedanstående.

Sedan tidigare har jag yrkesbevis för:

Jag innehar körkortsklass:  A  B  BE  C  CE  D  DE

Min utbildningstid planeras enligt nedan:

### Avsnitt 2 Säkerhet

2.1 Avtal- och regelverk \_\_\_\_\_ timmar

2.2 Elsäkerhet \_\_\_\_\_ timmar

2.3 Besiktning av fordon \_\_\_\_\_ timmar

2.4 Försäkringar \_\_\_\_\_ timmar

2.5 Förarmiljö \_\_\_\_\_ timmar

2.6 Miljö \_\_\_\_\_ timmar

2.7 Brand och räddning \_\_\_\_\_ timmar

2.8 Signalering \_\_\_\_\_ timmar

2.9 Lyft \_\_\_\_\_ timmar

### Avsnitt 3 Maskinteknik

3.1 Motor \_\_\_\_\_ timmar

3.2 Hydraulsystem \_\_\_\_\_ timmar

3.3 Elektriska system \_\_\_\_\_ timmar

3.4 Chassi/drivlina \_\_\_\_\_ timmar

### Avsnitt 4 Hjullastare Anläggning/Lastmaskin

4.1 Hjullastarens/lastmaskinens egenskaper \_\_\_\_\_ timmar

4.2 Service och underhåll \_\_\_\_\_ timmar

4.3 Hjullastarens/lastmaskinens arbetssätt \_\_\_\_\_ timmar

### Avsnitt 5 Anläggningsteknik för Hjullastare Anläggning/Lastmaskin

5.1 Anläggningsteknik \_\_\_\_\_ timmar

5.2 Vägbyggnadsteknik \_\_\_\_\_ timmar

5.3 Ledningar \_\_\_\_\_ timmar

5.4 Husgrunder \_\_\_\_\_ timmar

Datum och ort: \_\_\_\_\_

Instruktörens namn: \_\_\_\_\_

Instruktörens namnteckning: \_\_\_\_\_







Box 1826, 171 26 Solna  
Tfn 08-734 52 00, fax 08-734 52 02  
info@tya.se www.tya.se



Box 42136, 126 15 Stockholm  
Tfn 08-564 881 60, fax 08-564 881 79  
post@byn.se www.byn.se