



**JÄRNVÄGS
COLLEGE**



SAMRÅDSDAG
TÅGTEKNIKER+TÅGMEKANIKER
12/3 2025



JÄRNVÄGSCOLLEGE

VI SKAPAR FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR FLER JÄRNVÄGSUTBILDNINGAR
MED HÖG KVALITET OCH LIKVÄRDIGT INNEHÅLL.
ÖVER HELA LANDET.



ROADMAP

Signaltekniker

- Förstudie
- Kvalifikation
- Kursplan
- Etablera kvalifikations- och utbildningsråd

Tågmekaniker & Tågtekniker

- Förstudie
- Kvalifikation
- Kursplan
- Valideringsunderlag
- Etablera kvalifikations- och utbildningsråd

Eltekniker Järnväg

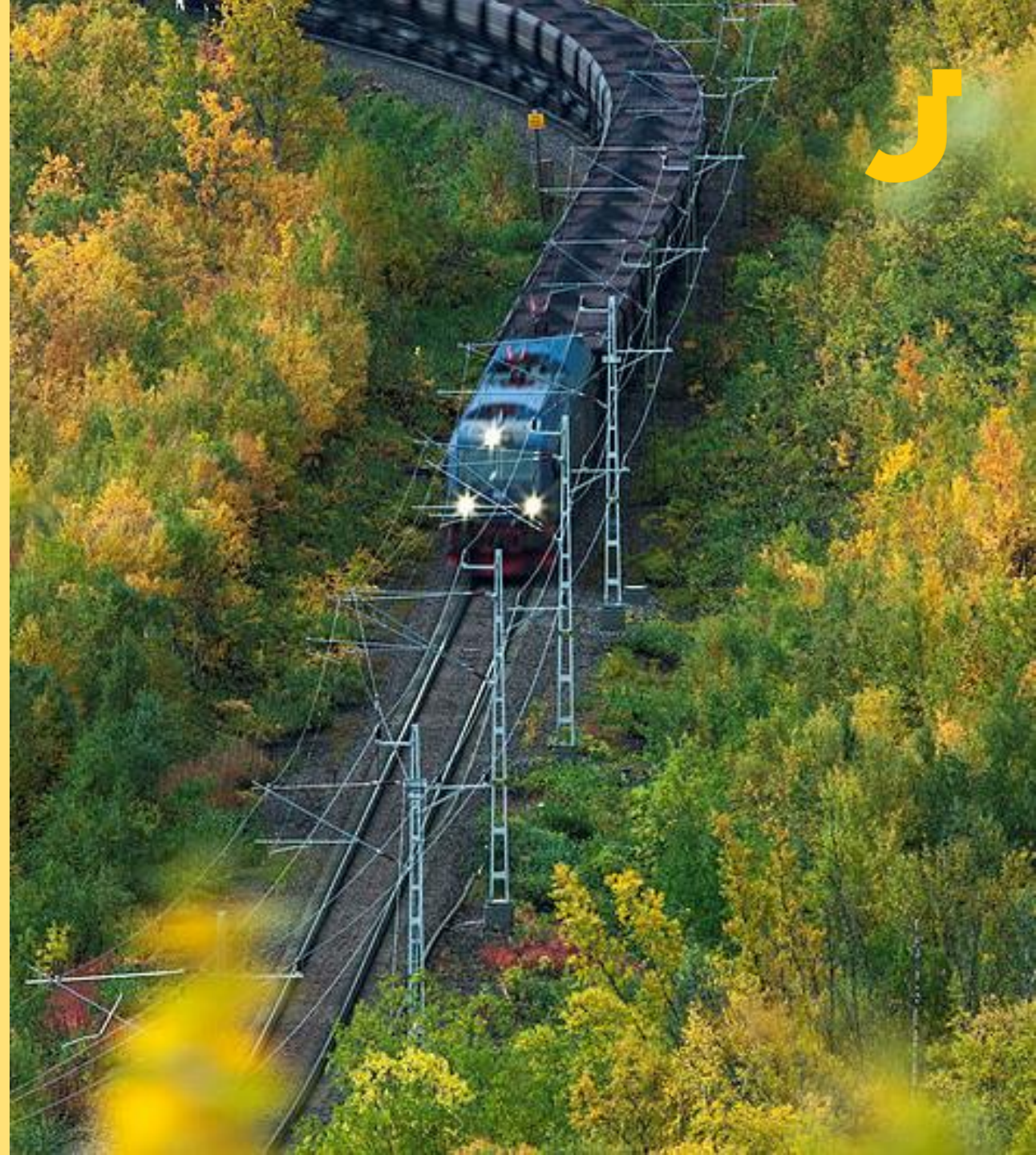
- Förstudie
- Kvalifikation
- Kursplan
- Valideringsunderlag
- Etablera kvalifikations- och utbildningsråd

Bantekniker Spårsvetsare

- Förstudie
- Kvalifikation
- Kursplan
- Etablera Kvalifikationsråd

Samrådsdag 12/3

- Idag: Upplägg och syfte
- Presentationsrunda
 - Namn/roll/organisation
- Genomgång av granskningsmaterial
 - Kursplaner och planeringsunderlag
 - Filer utan input – kan vi ställa oss bakom?
 - Filer med input – kan vi ställa oss bakom?



Agenda 12/3



- 09.30 Välkomna och fika
- 10.00 Inflygning & presentationsrunda
- 10.30 Kursplaner och planeringsunderlag
- 11.30 Bensträckare
- 11.45 Inflygning validering alt. fortsättning filer
- 12.15 Valideringsdiskussion
- 12.45 Lunch
- 13.30 Valideringsdiskussion forts.
- 14.00 Kaffe serveras från 14:00
- 14.45 Sammanfattning och avslut



KURSPLANER + PLANERINGSUNDERLAG

Utbildningsformer



SKOLVERKET

Tågmekaniker (komvux)

- Nationella styrdokument inkl betygskriterier
 - APL beslutas av rektor
- Kommuner ansvarar
 - 290 potentiella kommuner
 - Yrkesråd krävs
- Yrkespaket ej inplacerade i SeQF i dagsläget

MYNDIGHETEN FÖR YRKESHÖGSKOLAN (MYH)

Tågmekaniker (NY)

- NY = Nationell yrkesskola, pilotverksamhet 2024-2025
- Samma upplägg och krav som YH
- Gymnasial nivå; SeQF 4

Tågtekniker (YH)

- Anpassade utbildnings- och kursplaner inkl examinationsformer och betygskriterier
- LIA-kurser
- Branschernas behov styr innehållet
- Utbildningsanordnare ansöker och genomför
- Ledningsgrupp ansvarar
- Eftergymnasial nivå; SeQF 5 eller 6

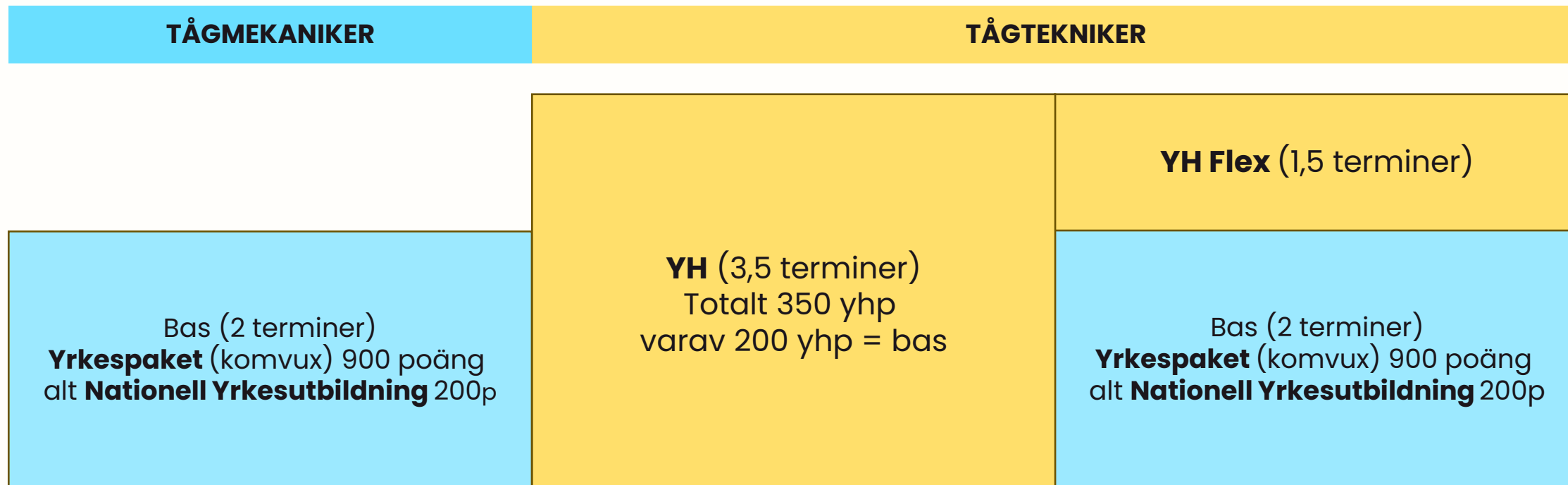
Alternativa utbildningsvägar

MED FINANSIERING FRÅN



TÅGMEKANIKER

TÅGTEKNIKER



Validering av yrkesverksamma i branschen, vid omställning osv

Komvux yrkespaket



Yrkespaketets disposition

Ämne	Nivå(er)	Nivåkod	Poäng
1. Spårfordon – yrkesteknik	1	SPAY	200
2. Spårfordon – ellära och elteknik	1	SPAD	200
3. Spårfordon – systemteknik	1	SPAN	200
4. Spårfordon – elkraft och traktion	Del av nivå 1	SPAF	100
5. Spårfordon – underhållsteknik	1	SPAU	200
Yrkespaketets totala poängomfattning			900

Tabellerna nedan utgår från Skolverkets styrdokument med tillagt kommentarmaterial från branschen (markeras med -). Numreringen av punkterna i ämnets syfte och det centrala innehållet utgår från ordningen i Skolverkets styrdokument. I detta dokument har det centrala innehållet kopplats till punkterna i ämnets syfte vilket gör att de i vissa fall placerats i en annan ordning.

Komvux planeringsunderlag



1. Spårfordon - yrkesteknik (SPAY1000X) nivå 1, 200 p

Mål i ämnets syfte	Centralt innehåll
1. Kunskaper om järnvägsbranschen, dess olika verksamheter och yrkesområden.	1. Orientering om olika spårfordons och järnvägsbranschens historia, utveckling och olika verksamhetsområden samt om järnvägssystemets roll i samhället. 2. Orientering om olika yrken, arbetsområden och vanligt förekommande arbetsuppgifter inom järnvägsbranschens verksamhetsområden. Branschens ansvar för hållbar utveckling. 3. Orientering om järnvägens infrastruktur, däribland spårssystem, signalsystem, trafikplanering och trafikstyrning.
2. Kunskaper om anläggningar och system för drift av spårfordon.	4. Orientering om lagar och andra bestämmelser för spårfordon och deras olika driftområden. - Orientering - viktigt att det är på övergripande nivå inledningsvis. - Driftområden - slutna system, öppna system, depå, trafiksystem. 5. Funktion hos och uppbyggnad av system och anläggningar för drift och underhåll, däribland tågvarmeposter, transformatoranläggningar och kraftförsörjningsanläggningar. 6. Orientering om elektriska storheter och begrepp i elektriska system för spårfordon. 12. Hur kostnader för drift och underhåll av spårfordonsverkstadens lokaler och utrustning påverkar verksamheten samt vilka konsekvenser driftstörning och bristande underhåll av lokaler, utrustning och verktyg kan leda till.
3. Kunskaper om olika typer av spårfordon, deras huvudkomponenter, system och användningsområden.	7. Olika typer av spårbundna fordon, deras uppbyggnad och huvudkomponenter samt deras olika användningsområden. - Strömavtagare, boggi, korg, koppel, dragkrok, stötdämpare, bälg, hjulpar, övergångsutrustning.

NY + YH

Kursplaner



Kursplaner

Termin 1

Yrkesteknik - Spårfordon	25 YH-poäng
Ellära och elteknik - Spårfordon	15 YH-poäng
Systemteknik - Spårfordon	30 YH-poäng
LIA 1	30 YH-poäng

Termin 2

Underhållsteknik - Spårfordon	30 YH-poäng
Elkraft och traktion - Spårfordon	20 YH-poäng
LIA 2	50 YH-poäng

Termin 3

Underhållsteknik - Spårfordon, fördjupning	20 YH-poäng
Elektronik - Spårfordon	10 YH-poäng
Elkraft och traktion - Spårfordon, fördjupning	10 YH-poäng
Programmerbara system - Spårfordon	10 YH-poäng
LIA 3	50 YH-poäng

Termin 4

Examensarbete	15 YH-poäng
LIA 3 - Fördjupad fordonskunskap	35 YH-poäng

Totalt 350 YH-poäng

Kursdisposition

Termin 1			Termin 2	
Yrkesteknik – Spårfordon 25	Ellära och elteknik – Spårfordon 10	Systemteknik - Spårfordon 35	Underhållsteknik – Spårfordon 30	Elkraft och traktion – Spårfordon 20
LIA 1 30			LIA2 50	

Termin 3				Termin 4
Underhållsteknik – Spårfordon, fördjupning 15	Elektronik - Spårfordon 10	Elkraft och traktion – Spårfordon, fördjupning 15	Programmerbara system – Spårfordon 10	LIA 4 - Fördjupad fordonskunskap, 35
LIA 3, 50				Examensarbete 15

Kursdisposition



Kursdisposition

Termin 1			Termin 2	
Yrkesteknik – Spårfordon 25	Ellära och elteknik – Spårfordon 10	Systemteknik - Spårfordon 35	Underhållsteknik – Spårfordon 30	Elkraft och traktion – Spårfordon 20
LIA 1 30			LIA2 50	

Termin 3				Termin 4
Underhålls- teknik – Spårfordon, fördjupning 15	Elektronik - Spårfordon 10	Elkraft och traktion – Spårfordon, fördjupning. 15	Programmerbara system – Spårfordon 10	LIA 4 - Fördjupad fordonskunskap, 35
LIA 3, 50				Examensarbete 15

NY + YH

Kursplaner



Examinationsformer

Den studerandes kunskaper, färdigheter bedöms utifrån resultatet av följande Läranderesultat 1 - 3: Skriftligt prov

Betygskriterier

Den studerandes prestation betygs Godkänt (IG), Godkänt (G) eller Väl Godkänt (VG)

Icke Godkänt (IG)

För att få betyget ska den studerandes kursens läranderesultat.

Godkänt (G)

För att få betyget Godkänt (G) ska den studerande ha nått alla kursens läranderesultat.

Väl Godkänt (VG)

För att få betyget Väl Godkänt ska den studerande ha nått alla kursens läranderesultat och kunna:

- Visa fördjupade kunskaper

Yrkesteknik - Spårfordon

Utbildning:	Tågtekniker
Kursens omfattning:	25 YH-poäng
Beslutad av Järnvägscollege:	202x-xx-xx
Version:	1
Valbar kurs:	Nej
Språk:	Kursen ges på svenska. Kurslitteratur på engelska kan förekomma.
Förkunskapskrav:	Nej

Syfte

Kursen syftar till att ge den studerande kunskaper om järnvägsbranschen och dess olika verksamheter och yrkesområden samt olika typer av spårfordon och system för drift av spårfordon. Kursen ger en orientering om olika arbetsprocesser och arbetsområden samt färdigheter i enklare arbetsuppgifter i en spårfordonsverkstad.

Läranderesultat

Efter genomförd kurs med godkänt resultat ska den studerande kunna:

Kunskaper

1. Beskriva järnvägsbranschen, dess olika verksamheter och yrkesområden.
2. Beskriva anläggningar och system för drift av spårfordon.
3. Beskriva olika typer av spårfordon, deras användningsområden, huvudkomponenter, system, delsystem och funktioner.
4. Beskriva vilka lagar, regler och föreskrifter som gäller för att utföra arbete på depå eller i spårområden, kopplat till yrkesrollen.
5. Redogöra för olika arbetsprocesser och arbetsmetoder samt om olika arbetsmiljöer och risker i en spårfordonsverkstad.
6. Beskriva sambandet mellan människa, teknik, organisation, hur de samverkar och kan användas vid riskanalys (MTO).
7. Beskriva digitala informationssystem och teknisk information samt deras användningsområden i en spårfordonsverkstad.
8. Beskriva branschspecifik utrustning i en spårfordonsverkstad.



NY + YH Planeringsunderlag



Yrkesteknik - Spårfordon

Läranderesultat	Innehåll (kursmoment)
1. Beskriva järnvägsbranschen, dess olika verksamheter och yrkesområden.	<ul style="list-style-type: none">• Orientering om olika spårfordons och järnvägsbranschens historia, utveckling och olika verksamhetsområden samt om järnvägssystemets roll i samhället.• Orientering om olika yrken, arbetsområden och vanligt förekommande arbetsuppgifter inom järnvägsbranschens verksamhetsområden. Branschens ansvar för hållbar utveckling.• Orientering om järnvägens infrastruktur, däribland spårssystem, signalsystem, trafikplanering och trafikstyrning.
2. Beskriva anläggningar och system för drift av spårfordon.	<ul style="list-style-type: none">• Orientering om lagar och andra bestämmelser för spårfordon och deras olika driftområden.<ul style="list-style-type: none">◦ Orientering - viktigt att det är på övergripande nivå inledningsvis!◦ Driftområden - slutna system, öppna system, depå, trafiksystem.• Funktion hos och uppbyggnad av system och anläggningar för drift och underhåll, däribland tågvarmeposter, transformatoranläggningar och kraftförsörjningsanläggningar.• Hur kostnader för drift och underhåll av spårfordonsverkstadens lokaler och utrustning påverkar verksamheten samt vilka konsekvenser driftstörning och bristande underhåll av lokaler, utrustning och verktyg kan leda till.
3. Beskriva olika typer av spårfordon, deras användningsområden, huvudkomponenter, system, delsystem och funktioner.	<ul style="list-style-type: none">• Olika typer av spårbundna fordon, deras uppbyggnad och huvudkomponenter samt deras olika användningsområden.<ul style="list-style-type: none">◦ Strömavtagare, boggi, korg, koppel, dragkrok, stötdämpare, bälg, hjulpar, övergångsutrustning.• Orientering om spårfordons olika system, däribland elektriska, pneumatiska och mekaniska system.<ul style="list-style-type: none">◦ Överskådligt: Högspänningssystem, hjälpkraftssystem, tågskyddssystem, bromssystem, traktionssystem.• Funktion hos och uppbyggnad av olika drifttyper för spårfordon, däribland el- och dieseldrift.<ul style="list-style-type: none">◦ Nämna vätgas som kommande teknik.



Granskningsmaterial

**Komvux yrkespaket +
planeringsunderlag**

- Kan vi ställa oss bakom?

**NY kursplaner +
planeringsunderlag**

- Kan vi ställa oss bakom?

**YH kursplaner +
planeringsunderlag**

- Kan vi ställa oss bakom?



BENSTRÄCKARE 15 MIN

Gruppindelning

Grupp 1

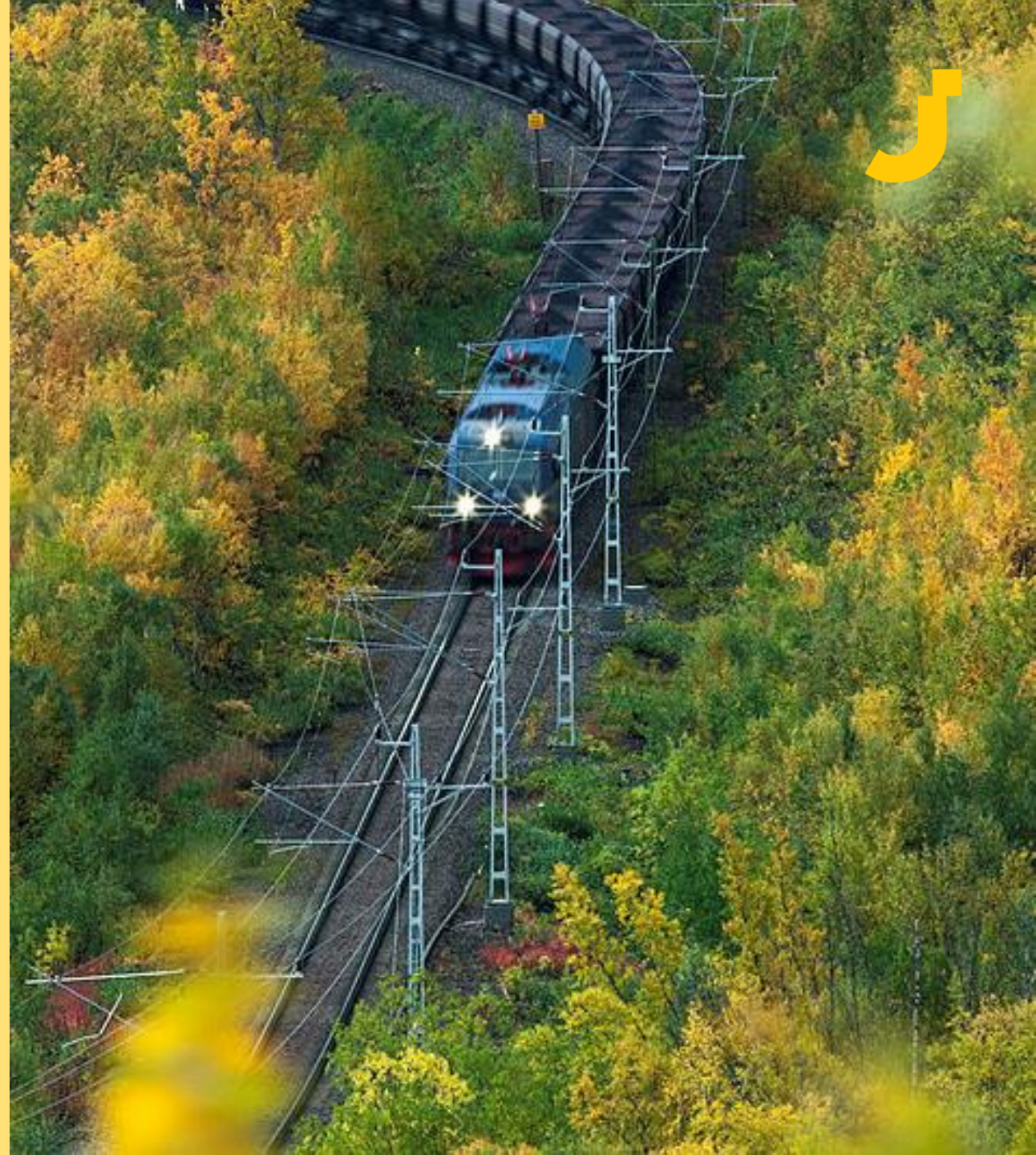
Cinna A, Karin T, Mattias J, Mirjana M,
Ellen B, Marie S, Frida G

Grupp 2

Lotta N, Nimar A, Fritiof S, Martin Ö,
Carl-Johan, Malin H, Lotta R

Grupp 3

Magnus N, Anna S, Björn E, Feven T,
Tobias K, Malin H, Magnus E





INFLYGNING VALIDERING

Validering

Järnvägsscollege
Samrådsdag
12 mars 2025



Validering

- Varför?
- Vem?
- Vad?
- Hur?



Bakgrund och historik

Europeiskt perspektiv

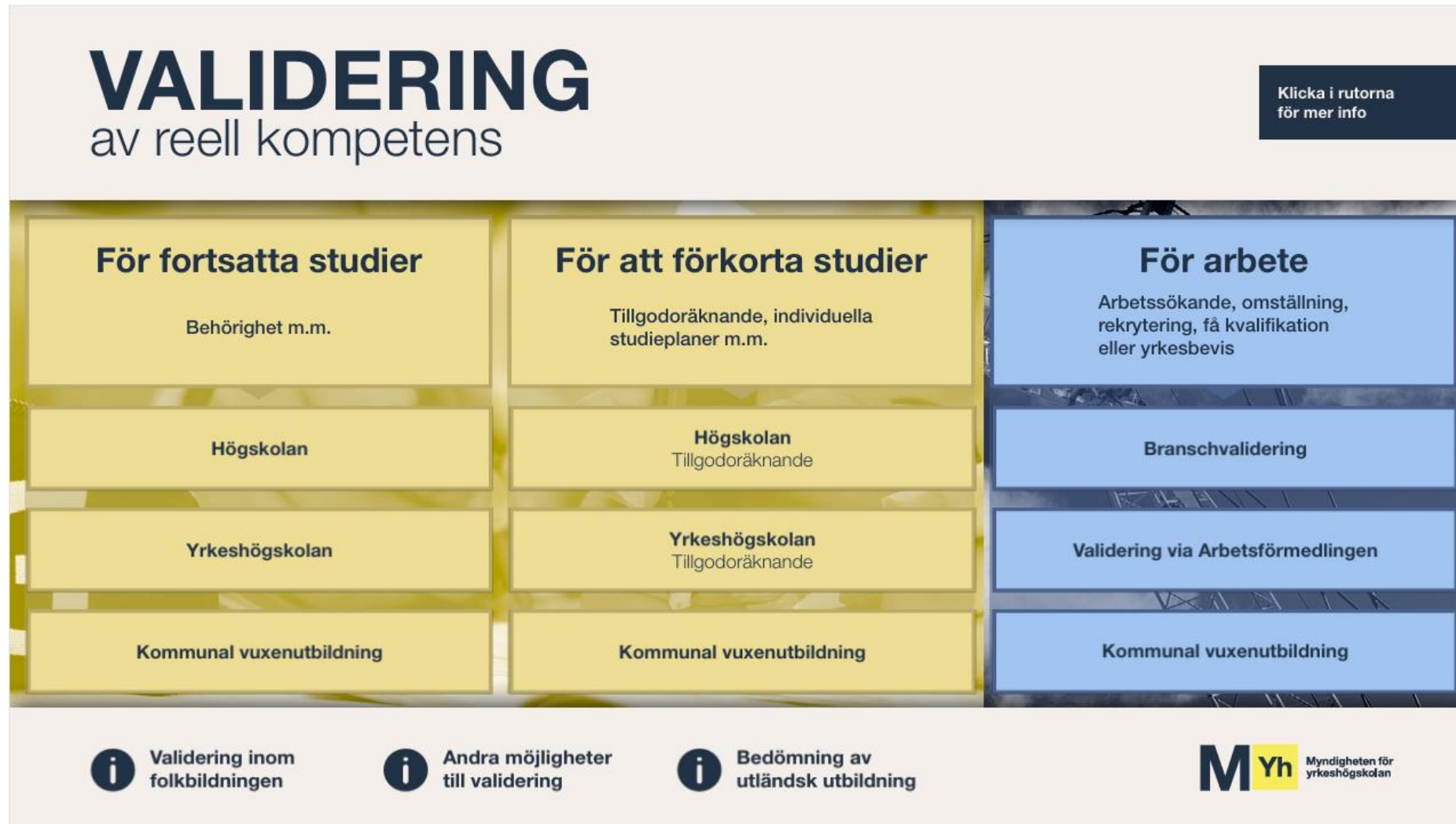
- Övergripande strategier
- Strategier för ökad rörlighet
- fyra principer
- 2008 EQF

Utvecklingen i Sverige

- 2004-2007 Valideringsdelegation
- 2009 Myndigheten för yrkeshögskolan (MYH)
- 2015 SeQF
- 2016-2019 Valideringsdelegationen



Valideringskartan



[valideringskarta-validering-av-reell-kompetens.pdf \(myh.se\)](https://myh.se/valideringskarta-validering-av-reell-kompetens.pdf)

Vad är validering?

Ny definition 2023:

§

Validering avser en strukturerad process som innehåller en fördjupad kartläggning och en bedömning som syftar till ett erkännande av en persons kunnande, oberoende av hur det förvärvats.

[Valideringsförordningen SFS2022-1549.pdf](#)



Kunnandet
är resultatet av
allt ditt lärande.

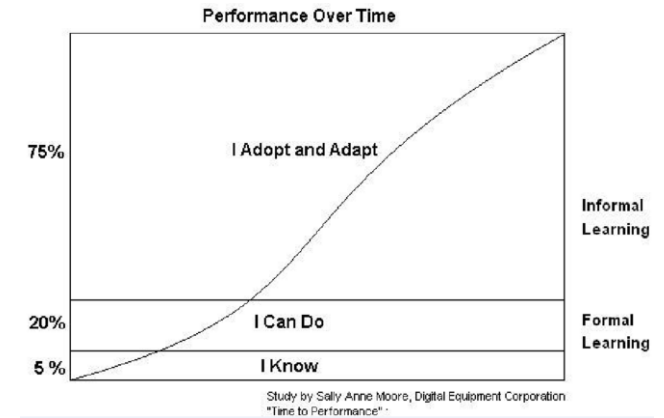
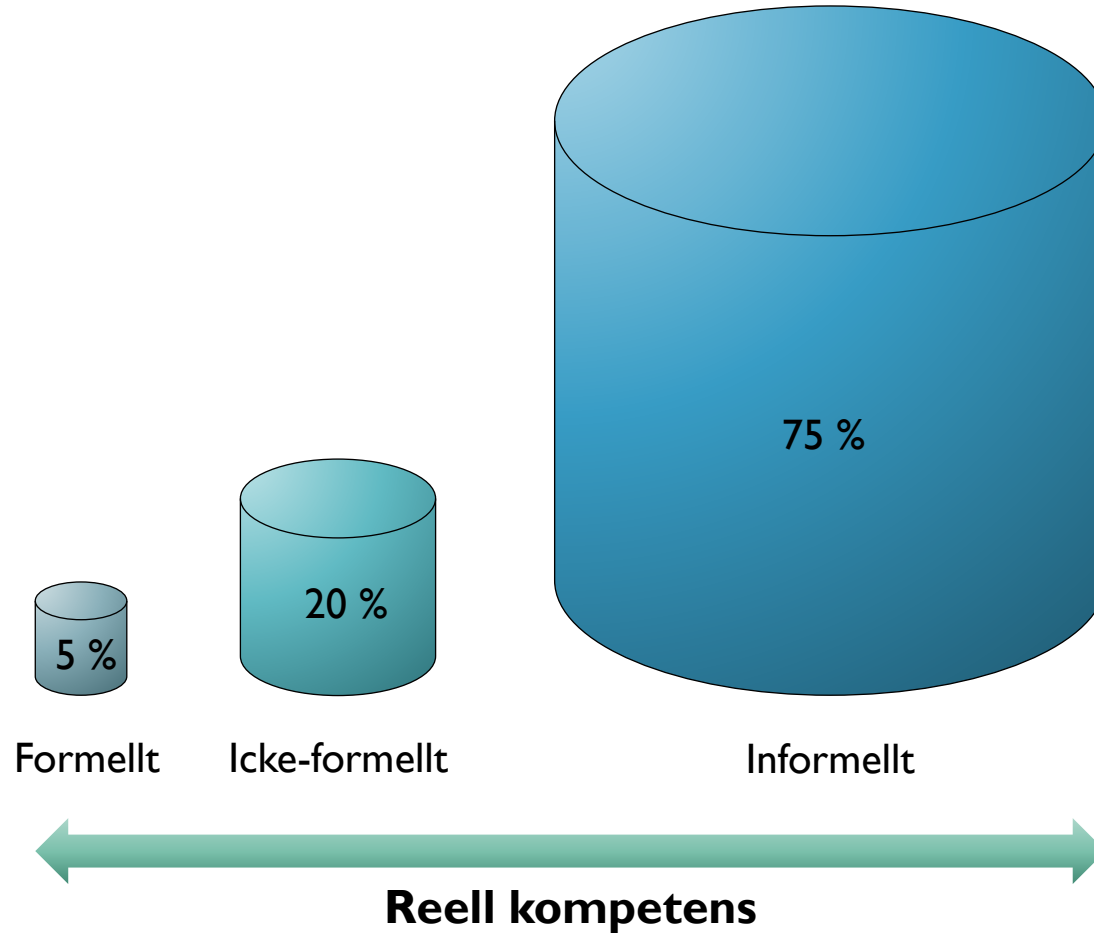


Allt lärande,
oavsett när,
var och hur det
skett resulterar
i ett **kunnande**.



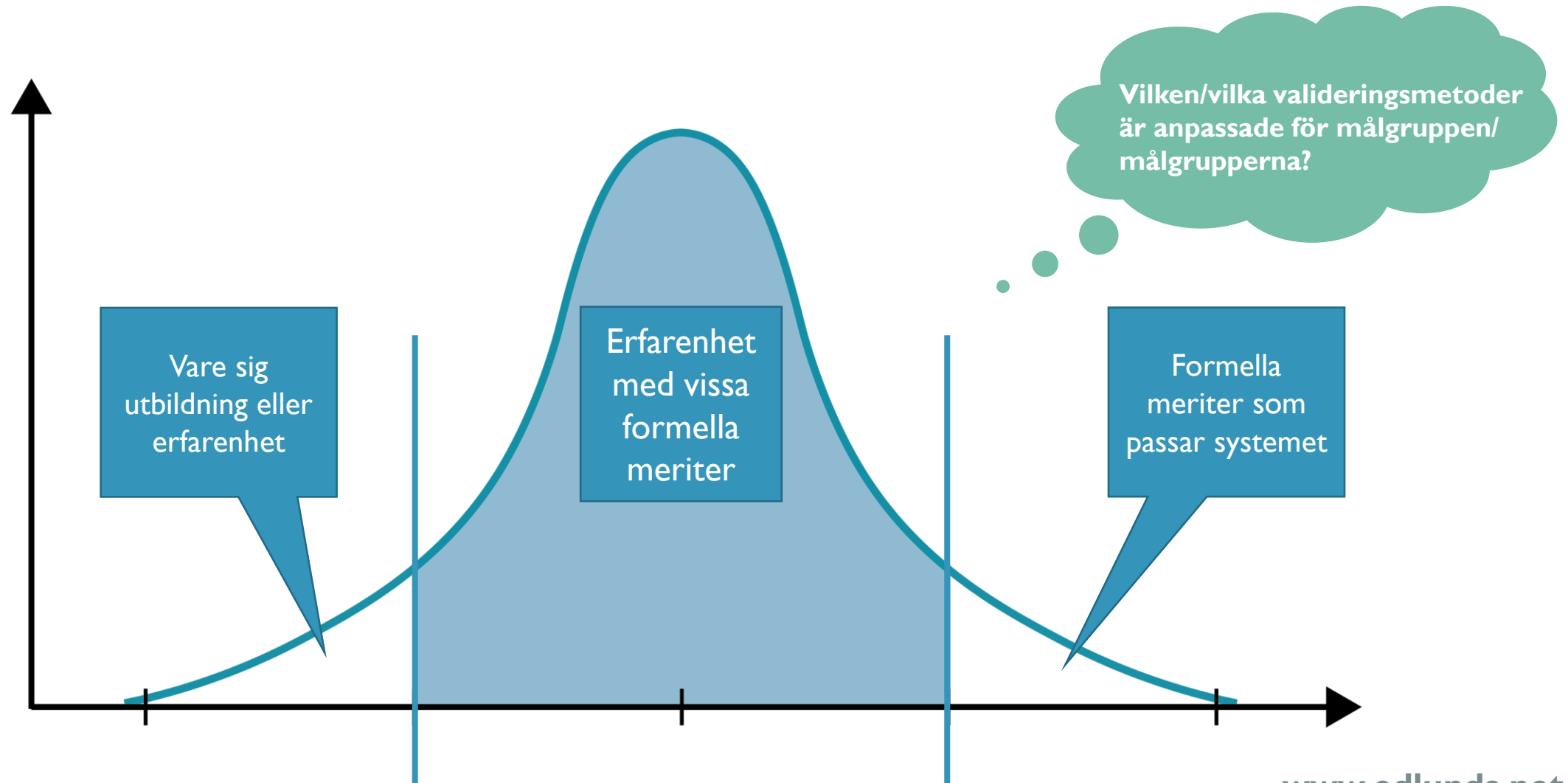
Kunnandet
består av
kunskaper,
färdigheter, ansvar
och självständighet.

Kompetens utvecklas



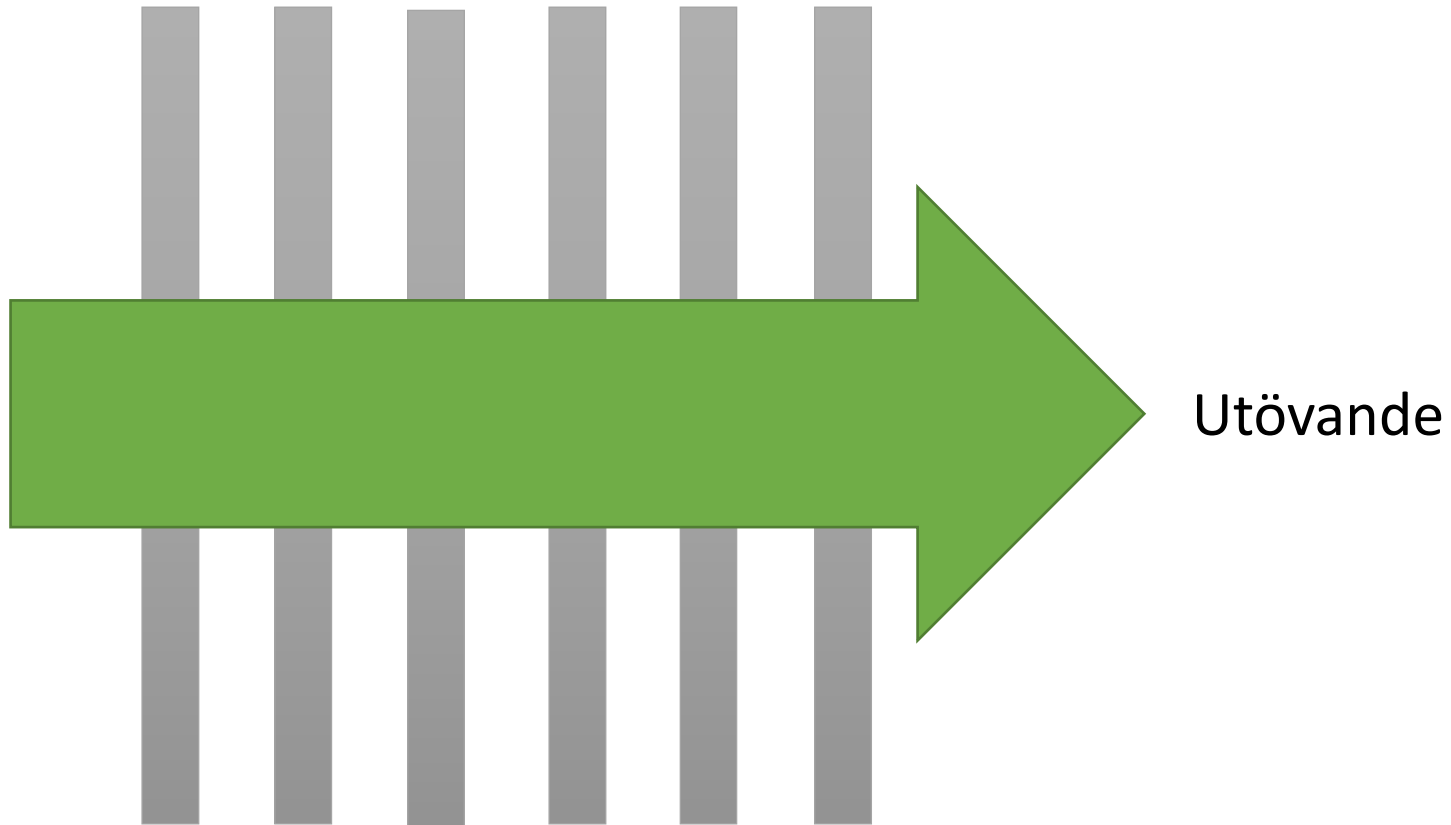
Studie av bl.a. Sally Anne Moore, "Time to Performance"

Var finns kompetensreserven?

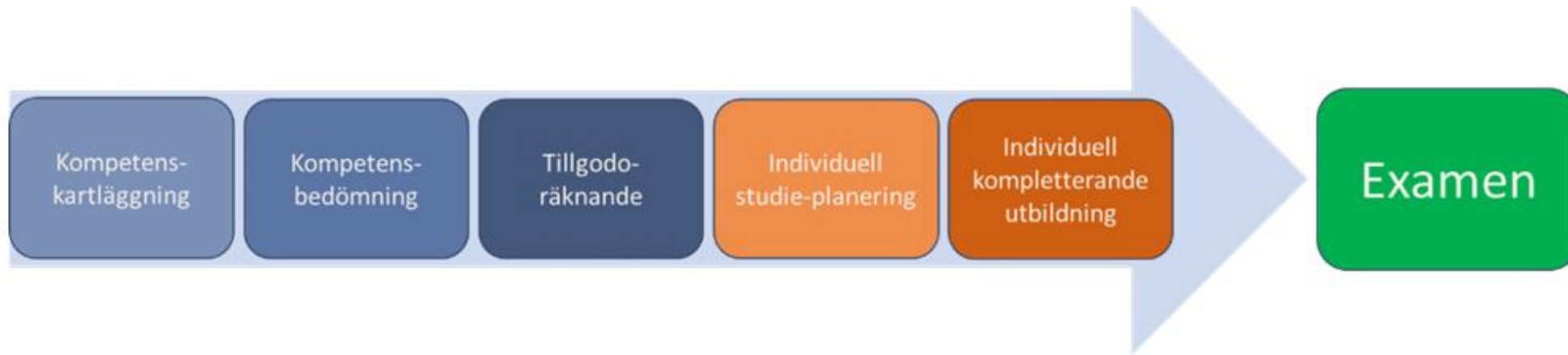


Utbildning och utövande

Sekventiellt utbildningsupplägg



Valideringsprocessen



Olika metoder för bedömning av kunnsande

PRAKTISKT

TEORETISKT

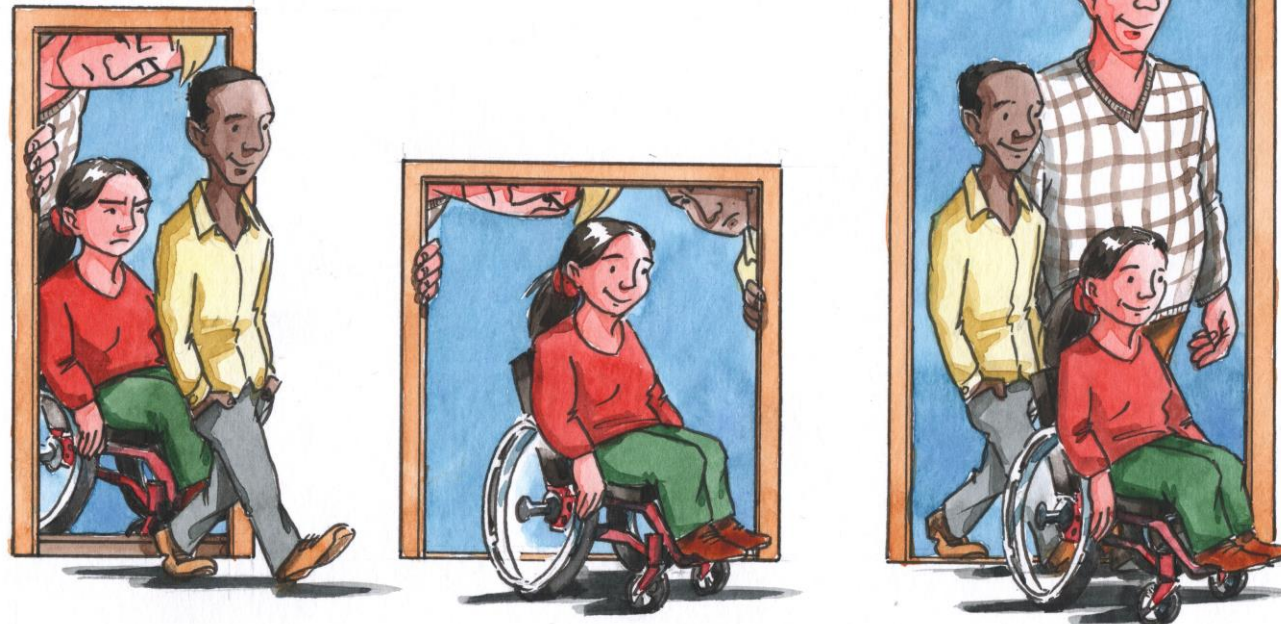
- Genomföra någon form av arbetsprov
- Utföra definierade arbetsuppgifter/moment på arbetsplats, i metodrum, verkstad eller liknande
- Via film eller foto samtala om genomförda arbetsuppgifter/moment
- Lösa uppgifter utifrån ett Case
- Samtal med validand som får berätta och beskriva utifrån framtagna frågeställningar
- Treparsamtal mellan validand, yrkeslärare och handledare eller liknande där validanden får berätta och beskriva utifrån framtagna frågeställningar
- Granska ett resultat/arbetsprov och reflektera muntligt eller skriftligt
- Gruppseminarier

Validering
Väst

Yrkesexamen

Anpassningar

Bedömningsmetoderna behöver anpassas efter hur lärandet skett och efter validandens förutsättningar och behov.



Lärande organisation

- Upskilling: Förbättra befintliga färdigheter
- Reskilling: Lära sig helt nya färdigheter
- Kompetensutveckling avgörande för individer och organisationer
- Snabb teknikutveckling kräver kontinuerlig inläring
- Ständig kompetensutveckling skapar konkurrensfördelar



Validering
Väst

Lärande i arbetslivet

- Kompetensutveckling som en naturlig del av jobbet
 - Viktigt att skapa en lärandekultur för både befintlig och ny personal
 - Kunskapsdelning mellan medarbetare stärker organisationen



Validering
Väst

YOUTH
QUALIFICATION



MALL FÖR BWG-KORSNING
SPETSENS BREDD = 20 MM
BITN. NR 8-511523.

Diskussionsfråga 1:

Hur gör ni idag?

Kompetensförsörjningen utifrån:

- *Rekrytering och befintlig personal*
- *Kartläggning av kompetens och kompletterande insatser*



LUNCH
12:45-13:30

Metodutveckling - validering av Tågmekaniker

- Lämpliga bedömningsmetoder inom tågmekaniker?
- Hur kan vi fånga innehållet kompetensstandard/utbildning vid en validering?
 - Detaljeringsgrad?
 - Vad kan valideras i en praktisk miljö?
 - Vad måste valideras teoretiskt?
 - Vilka teoretiska delar kan valideras i den praktiska miljön?
- Hur dokumentera?
 - Underlag för bedömning
- Hur lösa den kompletterande utbildningen?

Metodutveckling - validering av Tågmekaniker

- Hela innehållet i Tågmekaniker kan täckas in i
 - 7 arbetsuppgifter och ett antal frågor som kopplar till teoretiska delar
 - Några teoretiska frågor som besvaras skriftligen eller muntligen
- Observationer och bedömning av valideringen ska genomföras av yrkesbedömare/yrkeslärare
- Kompletterande insatser för att täcka identifierade kompetensluckor



MALL FÖR BWG-KORSNING
SPETSENS BREDD = 20 MM
RITN. NR 8-511523.

Diskussionsfråga 2:

Hur kan valideringsmodellen användas och spridas?



MALL FÖR BWG-KORSNING
SPETSENS BREDD = 20 MM
RITN. NR 8-511523.

Diskussionsfråga 3:

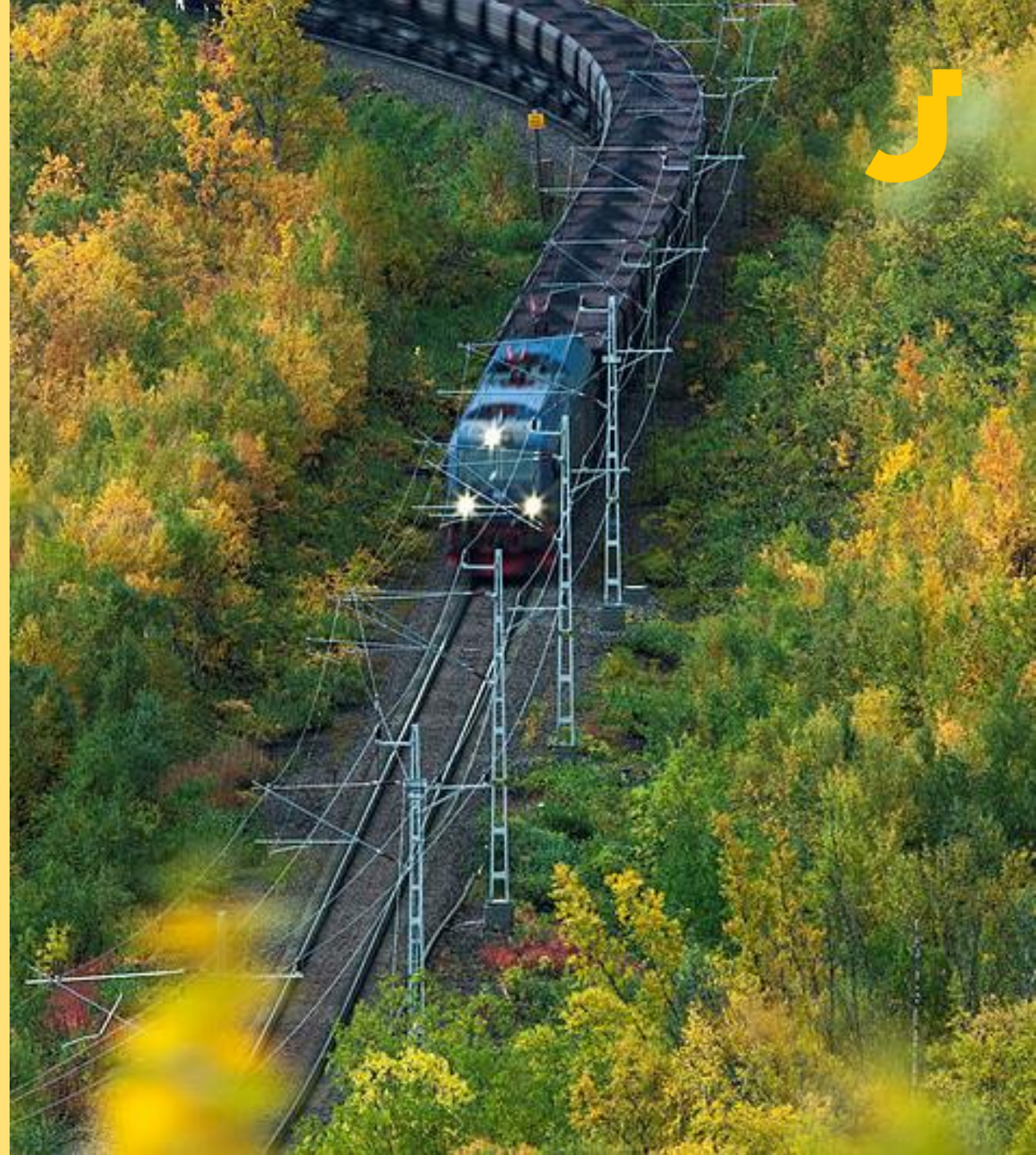
Kompletterande insatser

- *Vem, hur, var, när?*



KAFFE SERVERAS FRÅN 14:00

**Tack för er
viktiga
medverkan
i arbetet!**





**JÄRNVÄGS
COLLEGE**