



Järnvägstekniska utbildningar och yrken 2018

**Sveriges Byggindustrier
November 2018**

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning	1
Förord	2
Uppdrag, metod och referensgrupp	2–3
Sammanfattning	4–7
Järnvägstekniska utbildningar och yrken 2018	
Inledning	8–9
Marknaden	9–10
Underhållsföretagen	11
Järnvägsyrken	12–14
Utbildningar som leder till järnvägstekniska yrken	15–21
Utbildningsanordnare järnvägstekniska yrken 2018	21–23
Politikens ansvar och roll	24
Ansvar för statligt finansierade utbildning i Sverige	24–25
Järnvägslagen	26
Myndigheternas roll	26–27
Transportstyrelsens roll	27–29
Trafikverkets roll	29–34
Säkerhetsklassning	34
Framtiden för den svenska järnvägen	35–37
Järnvägstekniska utbildningar i Norge	38–39
Järnvägens attraktion	40–42
Sveriges Byggindustrier förslag till åtgärder	43
Så här går Sveriges Byggindustrier vidare	44
Källförteckning	45

Förord

Mot bakgrund av kommande års ökande investeringar inom järnvägen och övrig spårbunden bana, både vad avser investeringar, i drift och underhåll samt reparationer finns ett stort behov av att säkerställa att erforderliga personella resurser finns tillgängliga. Redan idag är behovet stort och många arbetsuppgifter är svåra att genomföra då det saknas utbildad arbetskraft.

Bristen på utbildad arbetskraft är ett problem som innebär att byggprocesser stoppas upp och projekt försenas. Detta är ett problem för hela samhället, eftersom stora infrastrukturprojekt också fungerar som en katalysator för sysselsättning och tillväxt.

När de nya infrastruktursatsningarna genomförs kommer efterfrågan på arbetskraft att öka kraftigt, inte minst inom järnvägen. En central fråga är om kompetensförsörjningen i Sverige är tillräcklig på kort och på lång sikt, samt om rekryteringen till järnvägsyrken fungerar. Det gäller inte minst kompetensförsörjningen av järnvägstekniska yrken - de så kallade BEST-yrkena:

- Bantekniker
- Eltekniker (Kontaktledningstekniker)
- Signaltekniker
- Teletekniker.

Till samlingen järnvägstekniska yrken hör även spårsvetsare.

Under våren 2018 tog Sveriges Byggindustrier initiativet till att kartlägga de järnvägstekniska utbildningarna. Studien har fokus på bantekniker, Eltekniker (kontaktledningstekniker), Signaltekniker samt spårsvetsare. Kompetensförsörjningen av teletekniker till järnvägen bedöms vara i nivå med behovet.

Denna rapport ger en översiktlig nulägesbild av hur det ser ut år 2018.

Syftet är att ge ett underlag för att övergripande beskriva järnvägsyrken, utbildningar som leder till järnvägsyrke, ev. regelverk, samt ge svar på om kompetensförsörjningen är tillräcklig.

Målet är bidra till att säkerställa kompetensförsörjningen av järnvägstekniker.

Rapporten skall kunna ligga till grund för en kraftsamling kring ovanstående och en nödvändig dialog mellan samtliga aktörer inom järnvägen och övrig spårbunden bana: Beslutsfattare, infrastrukturförvaltare, utbildningsanordnare, näringslivet samt arbetsmarknadens parter.

Sveriges Byggindustrier tackar alla som generöst och öppet bidragit med underlag och fakta så att denna rapport har kunnat tas fram.

November 2018



Uppdraget

Uppdraget är att beskriva järnvägstekniska utbildningar, med fokus på utbildningen till signaltekniker.

Rapporten analyserar och söker besvara följande frågeställningar:

- Hur ser utbildningen till järnvägstekniker ut
- Vilka utbildningsanordnare finns det
- Utbildningsanordnarnas synpunkter
- Hur attraktiva är järnvägsyrken
- Är kompetensförsörjningen tillräcklig
- Förslag till åtgärder och förbättringar

Metod och förutsättningar

Denna studie baseras framförallt på intervjuer med företrädare för branschens aktörer (se källförteckning).

Information inhämtas från tidigare rapporter samt från branschföreträdarnas olika hemsidor.

För information kring motsvarande utbildning i Norge har intervjuer genomförts med företrädare för EBA, (Entreprenörföreningen Bygg och Anläggning) samt Kunnskapsdepartementet.

Referensgrupp

Referensgruppen har bestått av följande representanter:

Susanne Andersson	Föreningen Sveriges Järnvägsentreprenörer (FSJ)
Karin Siljehult-Engelmark	Infranord AB
Gölin Forsberg	Strukton Rail AB
Lars Redtzer	Sveriges Byggindustrier
Lars Tullstedt	Sveriges Byggindustrier
Mikael Granlund	Sveriges Byggindustrier

November 2018

Andreas Brendinger

Projektledare



Sammanfattning

Sveriges järnvägssystem är slitet och underhållet har släpat efter rejält i årtionden. Förutom att rusta upp den befintliga järnvägen planeras bl.a. nya säkerhetssystem och en höghastighetsbana. För att kunna genomföra dessa satsningar krävs ett säkerställande av kompetensförsörjningen till järnvägsrelaterade yrken och roller.

Inledning

Järnvägsbranschen har många arenor för dialog och samverkan kring bl.a. kompetensförsörjningsfrågor. Det saknas dock forum för samordning och beslut, i syfte att ta ett gemensamt grepp om en nationell definition av innehåll och mål i yrkesutbildningarna. Tidigare hade Banverket ett sektorsansvar innefattande bl.a. ansvar för kompetensförsörjningen, men efter avregleringen saknas en utpekad aktör med särskilt ansvar för kompetensförsörjningen till den svenska järnvägen.

För övriga yrkesrelaterade utbildningar såsom exempelvis inom bygg- och anläggning har Skolverket det övergripande ansvaret. Skolverket har också s.k. *nationella programråd* med representanter från branschen som tillsammans med Skolverket har tagit fram kvalifikationskrav eller förslag på dessa för olika bygg- och anläggningsyrken.

Branschen bör vara med och utveckla järnvägstekniska utbildningar med rätt innehåll utifrån järnvägens framtida kompetensbehov. Det är helt centralt att förbättra förutsättningarna för branschens aktörer att få tillgång till rätt kompetens.

Marknaden - stora investeringar i järnväg och annan spårbunden bana

Regeringen fattade i maj 2018 beslut om en nationell trafikslagsövergripande plan för transportinfrastrukturen för 2018–2029. Bl.a. ska järnvägen rustas upp, moderniseras och byggas ut. Totalt 125 miljarder kronor skall satsas på förbättrad järnvägsstandard och 193 miljarder kronor skall användas till nya järnvägsprojekt inom samma period.

Dessutom har Stockholms läns landsting beslutat om stora investeringar i tunnelbanan i Stockholm.

Utöver satsningar angivna i den nationella infrastrukturplanen planeras även för stora nordiska och baltiska järnvägsprojekt.

Rekryteringsbehov

Den nationella planens satsning på järnväg ställer stora krav på arbetskraft med rätt kompetens. Branschen har stora pensionsavgångar att vänta och parallellt pågår ett tekniskifte mot ökad digitalisering inom järnvägen. Sammantaget gör detta att kompetensfrågan är en av de absolut viktigaste utmaningarna för svensk järnväg de kommande åren.

I SBUF rapporten ID:13 029, *Kompetensanalys järnväg i Sverige till 2025* från 2017, framgår bl.a. att:

- Järnvägsbranschen befarar att kompetens – och personalkapacitet blir en trång sektor som riskerar att hämma möjligheten att genomföra planerade uppdrag inom järnvägs- och spårarbete.
- Entreprenadföretagen inom järnvägsbyggnad signalerar redan nu (2017) brist på arbetskraft. Framförallt saknas signaltekniker, kontaktledningstekniker, bantekniker och spårsvetsare.
- Under kommande år uppges bristen av produktionspersonal utbildade inom järnvägstekniska yrken vara 1700.

Inom vissa yrken lyckas inte branschen attrahera tillräckligt många sökande till de järnvägstekniska utbildningarna och majoriteten av utbildningsplatserna blir aldrig tillsatta. Det finns också en risk att utbildningsanordnarna lägger ned sina järnvägsrelaterade utbildningar på grund av för lågt intresse och dålig lönsamhet.

En nationell struktur för kompetensförsörjning till järnvägen skulle kunna skapa betydande effektiviseringar i branschen. Genom ett väl fungerande samarbete kan branschen göra kraftfulla insatser.

I dag lägger branschens aktörer ner stora resurser på att försöka lösa kompetensförsörjningen var och en för sig. Tyvärr tycks inte branschen ensamma kunna åstadkomma det som krävs för att täcka de framtida

kompetensbehoven. Utan rätt utbildad arbetskraft kommer det inte att finnas ett väl fungerande järnvägssystem i Sverige.

Järnvägsteknisk utbildning

Inom den svenska järnvägen arbetar idag ca 3 800 järnvägstekniker (bantekniker, kontaktledningstekniker, signaltekniker, spårsvetsare och teletekniker). Under kommande år väntas stora pensionsavgångar. Mycket erfarenhet och kunskap försvinner då från branschen och behöver ersättas.

Behovet av järnvägstekniker är betydande i hela landet. Den största efterfrågan gäller signaltekniker och kontaktledningstekniker men även bantekniker med specialkompetens och spårsvetsare efterfrågas.

I Sverige finns det utbildningar som leder till järnvägstekniskt yrke inom yrkeshögskoleutbildning, Yrkesvux samt som företagsförlagd och företagsintern utbildning. Antalet utbildningsanordnare är få. Antalet utbildningsplatser är också för få i förhållande till det behov som finns. I dagsläget står dessutom många utbildningsplatser tomma.

Inom ramen för gymnasiets El- och Energiprogram samt Bygg-och anläggningsprogrammet finns några få kurser att välja på som programfördjupning med inriktning järnväg. Dessa kurser skall i dagsläget främst ses som en introduktion till eftergymnasiala studier till något järnvägsyrke. Teletekniker utbildas bl.a. inom gymnasiets El- och energiprogram, inriktning teleteknik.

Järnvägstekniska utbildningar 2018–2019

Antalet utbildningsanordnare som under hösten 2018 startade järnvägsteknisk utbildning är fyra; Trafikverksskola i Ängelholm, Vansbro kommun, Falköpings kommun samt Åmåls kommun.

Folkuniversitetet i Umeå som beviljats statliga medel till 25 utbildningsplatser valde att inte starta utbildningen då antalet sökande var för få.

Totalt erbjöds sammanlagt 109 utbildningsplatser och vid kursstart i slutet av augusti påbörjade 66 elever en järnvägsteknisk utbildning.

Ansvar för utbildningar

Skolverket har ett övergripande ansvar för gymnasie- och Yrkesvux utbildningar. Verket fastställer nationella kurs-, ämnes- och läroplaner, ger information om betyg samt erbjuder stöd för dem som undervisar eller arbetar med pedagogisk verksamhet.

Det saknas ett övergripande nationellt ansvar för kompetensförsörjning inom järnvägen. och för att fastställa nationella kvalifikationskrav för olika järnvägsyrken. Det saknas också nationella läroplaner för respektive järnvägstekniska yrken samt nationell fastställd kurslitteratur.

När det gäller yrkesutbildningar inom exempelvis bygg- och anläggning kompletteras ovan med fastställda nationella mål för karaktärsämnen för respektive yrke av Byggindustrins Yrkesnämnd (BYN). Här anges bl.a. gemensamma grunder och krav på yrkesspecifik kompetens.

Myndigheten för Yrkeshögskola (MYH) fastställer inte några nationella kurs-, ämnes- och läroplaner. Den ger heller inte information om betyg eller stöd för dem som undervisar eller arbetar med pedagogisk verksamhet. MYH utgår från behovet av arbetskraft, samt huruvida en tänkt utbildningsanordnare har en ledningsgrupp på plats, då myndigheten fattar beslut om att tilldela statliga anslag för utbildningen. Det är upp till varje enskild utbildningsanordnare som erbjuder yrkeshögskoleutbildning att genom utbildningens ledningsgrupp sörja för att en adekvat utbildning erbjuds.

Införandet av branschskola vore en möjlig väg att kunna erbjuda järnvägstekniska utbildningar på betydligt fler platser i Sverige än vad som erbjuds idag.

På marknaden finns inom underhållsföretaget Infranord, en ambulerande utbildningsverksamhet som används internt i företaget. Idén med ambulerande utbildningsverksamhet skulle kunna utvecklas vidare liksom möjligheten att delvis kunna studera på distans.

Attraktion och rekrytering

Attraktionsaktiviteter för järnvägstekniska yrken har under åren varit relativt blygsam. Rekryteringsfrågan till yrken inom järnvägen har inte varit prioriterad och här behöver branschen ta ett krafttag. Konkurrensen om arbetskraften är hård. För att attrahera och rekrytera fler till järnvägstekniska utbildningar måste branschen samarbeta för att åstadkomma resultat.

Företagen behöver också bredda sin rekryteringsbas med sikte på att locka fler kvinnor och fler personer med utländsk bakgrund. Järnvägsbranschen har inte råd att missa den kompetens som finns i en bredare rekryteringsbas än den traditionella.

Utveckling och harmonisering av järnvägstekniska utbildningar

Det saknas kvalifikationskrav för respektive järnvägsyrke. Utbildningsmaterial och kursplaner behöver uppdateras för att komma i fas med nya arbetsmetoder, nya tekniker och nya säkerhetssystem. På sikt borde man även eftersträva en enhetlig grundutbildning som är godkänd inom hela EU och som ger erforderlig och grundläggande behörighet för arbete inom den europeiska järnvägen.

Målet på sikt bör vara att man inom EU-länderna träffar överenskommelser kring vilka kvalifikationer som krävs för järnvägsyrken, så att dessa tillåts verka inom hela EU.

Byggindustrins Yrkesnämnd

Byggnadsindustrins Yrkesnämnd, BYN, som består av parterna: Sveriges Byggindustrier, Maskinentreprenörerna, Byggnads och SEKO arbetar gemensamt för att det inom byggbranschen skall finnas välutbildade och kompetenta yrkesarbetare som kan utvecklas och anta framtidens utmaningar.

Järnvägsbranschen skulle kunna utveckla ett samarbete med BYN för att administrera och utveckla även utbildningar som leder till järnvägsyrken.

Slutord

Oaktat ansvaret för det framtida underhållet av järnvägsnätet är behovet av en långsiktig kompetensförsörjning till järnvägen viktig. Behovet av järnvägstekniker är stort och behovet kommer att växa ytterligare med tiden. Situationen är akut och kräver kraftfulla insatser av hela branschen.

En nationell struktur för kompetensförsörjning kan skapa betydande effektiviseringar i branschen. Genom ett väl fungerande samarbete kan branschen göra kraftfulla insatser. I dag satsar branschens aktörer var och en för sig resurser på att lösa kompetensförsörjningen. Det krävs dock fler insatser och mer samverkan. Järnvägstekniker med rätt kunskap, kompetens och färdigheter är en förutsättning för ett fungerande järnvägssystem.

Rapporten visar att:

- Det görs stora satsningar inom järnvägen och övrig spårbunden bana kommande år.
- Det är stora pensionsavgångar kommande år.
- Övergripande nationellt ansvaret för kompetensförsörjningen till den svenska järnvägen saknas.
- Behovet av järnvägstekniker är stort.
- Nuvarande rekrytering av järnvägstekniker är otillräcklig - det utbildas alldeles för få.
- Det finns för få utbildningsplatser.
- De utbildningsplatser som finns fylls inte.
- Det finns för få utbildningsanordnare.
- Det finns för få övningsanläggningar.
- Nationellt fastställda och enhetliga kvalifikationskrav, utbildningsplaner och läromedel för järnvägsyrken saknas.
- Enhetlig nomenklatur för benämning av kurser saknas.
- Samtliga utbildningsanordnare uppger att det är brist på lärare.
- Kvalitetssäkring av utbildningsanordnare och lärare saknas.

- Järnvägsteknisk utbildning är kostsam – utbildningsanordnarnas ekonomi är ansträngd och ofta beroende av andra medel än de av MYH tilldelade.
- Branschskola för järnvägstekniska yrken är en möjlighet.
- Digitaliseringen och ny teknik införs och ställer nya förkunskapskrav.
- Det saknas koordinerade attraktionsinsatser och marknadsföringsinsatser.
- Samverkan och samarbete i branschen måste bli bättre.
- Få känner till och intresserar sig för järnvägstekniskt arbete.

Järnvägstekniska utbildningar och yrken 2018

Inledning

Anläggningsmarknaden i Sverige har gradvis vuxit sedan 40-talet. På senare år har fattats beslut om att prioritera satsningar inom järnvägen. Detta gäller såväl investeringar som för drift och underhåll. Ny teknik införs gradvis för att ytterligare öka säkerheten, med syfte att harmonisera med övrig järnväg inom EU. Totalt skall 125 miljarder kronor satsas på höjd järnvägsstandard och 193 miljarder kronor skall användas till nya järnvägsprojekt fram till år 2029

Den spårburna trafiken är en självklar del i det dagliga resandet och en förutsättning för hållbar tillväxt i hela samhället. För att utveckla järnvägsbranschen krävs samverkan. I dag sker stora satsningar på järnvägen som ett led i att uppnå ett hållbart transportsystem. Denna satsning förutsätter en god kompetensförsörjning.

Utöver satsningarna som sker i Sverige planeras dessutom stora satsningar på järnvägen i de nordiska och baltiska länderna under kommande år. Behovet av kompetent arbetskraft för utbyggnaden av järnvägen är således mycket stort i Sverige, men också i våra grannländer vilket medför än större konkurrens om arbetskraften.

Den nationella planens satsning på järnväg ställer stora krav på rätt kompetens – som idag i stora delar helt saknas. Branschen har också stora pensionsavgångar att vänta. Parallellt pågår ett teknikskifte mot ökad digitalisering. Sammantaget gör detta att kompetensfrågan är en av de absolut viktigaste utmaningarna för svensk järnväg de kommande åren.

I rapporten *Kompetensanalys järnväg i Sverige till 2025* (SBUF 2017), framgår bl.a. att:

- Järnvägsbranschen befärs att kompetens – och personalkapacitet blir en trång sektor som riskerar att hämma möjligheten att genomföra planerade uppdrag inom järnvägs- och spårarbete.
- Entreprenadföretagen inom järnvägsbyggnad signalerar redan nu (2017) brist på arbetskraft. Framförallt saknas signaltekniker, kontaktledningstekniker, bantekniker och spårsvetsare.
- Under kommande år uppges bristen av produktionspersonal utbildade inom järnvägstekniska yrken vara 1700. Det är nästan 50 % av den nuvarande personalstyrkan i entreprenadbolagen.

Branschen saknar idag, i de flesta fall, en övergripande samverkan kring kompetensförsörjningsfrågor. Branschen har svårt att påvisa dess gemensamma behov av kompetens och resurser och det finns få arenor där branschen arbetar tillsammans för att öka sin attraktionskraft. Det saknas också en gemensam och tydlig dialog inom branschen vilket krävs för att man skall kunna arbeta tillsammans med att utveckla utbildningar med rätt innehåll utifrån framtida kompetensbehov.

Branschen står sammanfattningsvis inför olika utmaningar som kräver ett förändrat arbetssätt: Inom vissa områden lyckas man inte attrahera tillräckligt antal sökanden till befintliga järnvägstekniska utbildningar och många utbildningsplatser står tomma. Det finns en risk att utbildningsanordnarna lägger ner utbildningarna p.g.a. för lågt intresse och dålig lönsamhet. Det pågår ett generationsskifte med stora pensionsavgångar vilket innebär att det finns en brist av erfarna medarbetare i många underhållsföretag.

En konsekvens av detta kan bli bristande effektivitets- och leverans kvalitet. Brister i kompetensförsörjningen inom branschen påverkar alla aktörer. Det kan leda till kostnadsökningar, senareläggning av projekt, bristande kvalitet, förseningar i spårbunden trafik och ett sämre trafikutbud.

Ett underskott på utbildad arbetskraft inom järnvägsbranschen innebär ett hot mot utvecklingen av ett långsiktigt och hållbart transportsystem.

Det krävs en planering och samverkan inom branschen för att skapa en långsiktigt hållbar kompetensförsörjning. Utöver detta krävs en nationellt ansvarig aktör.

Kritiska utmaningar för järnvägsbranschen

Trafikverket har identifierat ett antal kritiska utmaningar för järnvägsbranschen:

- Ansvar för kompetensförsörjningen till järnvägen
- Kritiska kompetensområden inom olika områden t.ex. signalteknik, kontaktledningsteknik, banteknik, spårsvetsning, som är kritiska för leveranser men svåra att säkra.
- Svårighet att attrahera nya medarbetare till branschen
- Brist på vissa tjänster/befattningar/roller/tjänster
- Begränsad tillgång av praktiska övningsanläggningar för utbildningsändamål
- Strukturella otydligheter för att säkerställa rätt kompetens. Vem säkerställer exempelvis rätt innehåll i utbildningsplaner, behov av certifieringar, kvalifikationskrav med mera.

Marknaden

Den gällande nationella trafikslagsövergripande planen för transportinfrastrukturen innebär bl.a. att järnvägen rustas upp, moderniseras och byggs ut. Flera större projekt kommer att påbörjas och färdigställas, moderniseringar och kapacitetsförbättringar kommer att ske, återställandet av hastigheter, fler spårbyten och ny teknik införs. Diskussioner pågår även om att ev. bygga ut en höghastighetsbana för tåg och på så vis förbinda Stockholm med Göteborg och Malmö (den s.k. Sverigeförhandlingen).

Stockholms läns landsting satsar på kollektivtrafik

Stockholms läns landsting har fattat beslut om att bygga ut tunnelbanan. Totalt ska 87 miljarder satsas på infrastruktur i regionen, fram till 2028, bl.a. genom nya tunnelbanelinjer. Tunnelbanan ska byggas ut med totalt 20 km spår och 11 stationer. Projektet omfattar cirka 40 entreprenader och byggtiden uppskattas till omkring sex till åtta år. Hela tunnelbaneprojektet inleds under slutet av 2018. Planerade projekt är: Utbyggd tunnelbana till Barkarby, Arenastaden, Nacka och Söderort, tvärbana Kista och Helenelund, färjeterminal vid Slussen, modernisering Saltsjöbanan och Roslagsbanan, ny depå för pendeltåg i Älvsjö, bussterminal Barkarby, bytespunkt Gullmarsplan, tunnelbana Älvsjö- Fridhemsplan och Spårväg syd.

Stora järnvägssatsningar i övriga Norden och i de Baltiska länderna

Utöver satsningar i den nationella infrastrukturplanen planeras även för stora nordiska och baltiska projekt som kommer att påverka tillgången på järnvägsteknisk kompetens i regionen.

- Fehmarn Belt förbindelsen (mellan Danmark och Tyskland)
- Rail Baltica (Berlin-Helsingfors)
- Artic Rail Line (Uleborg-Rovaniemi-Kirkenes)
- Oslo-Göteborg
- Oslo-Stockholm
- Trondheim-Östersund
- Iron Ore Line (Luleå-Narvik)
- Helsingör-Helsingborg
- Torneå-Haparanda

I vårt grannland Norge investeras även bl.a. i den nya Intercity banan som omfattar byggandet av 270 km dubbelsspår fram till år 2034. Intercity projektet omfattar bl.a:

- Follobanan – Oslo – Ski
- Bryndiagonalen (öster om Oslo – knyter ihop Follobanan med sträckan Lillehammer-Oslo)
- Skien-Larvik-Tönsberg-Drammen-Oslo
- Lillehammer-Hamar-Gardemoen-Lilleström-Oslo
- Hönefors-Sandvika

Fr.o.m. 2020 planerar dessutom Bane Nor SF att konkurrensutsätta underhållet av det norska järnvägsnätet. Bane NOR SF är ett norskt statligt ägt företag med ansvar för infrastruktur på järnväg i Norge. Bane Nor skall även förnya signalsystemet för den norska järnvägen och implementera det nya systemet ERTMS (mer om ERTMS på sidan 35).

Sveriges Järnväg

Det finns 302 infrastrukturförvaltare i landet. I gruppen stora infrastrukturförvaltare ingår Trafikverket, A-Train, Inlandsbanan, Öresundsbrokonsortiet, och Göteborgs hamn. Trafikverket som förvaltar huvudparten av statens järnvägsanläggningar är den helt dominerande aktören och svarar för förvaltningen av nästan 90 procent av spåren.

Som beställare av underhållstjänster har Trafikverket en helt dominerande ställning och är den enda förvaltaren som återfinns i hela landet. I stora delar av landet är Trafikverket också den enda beställaren som upphandlar underhållstjänster. Endast på ett fåtal ställen i landet finns andra infrastrukturförvaltare representerade, företrädesvis i storstadsområdena men även där är Trafikverket den största aktören.

Omkring 80 procent av den svenska järnvägen består av elektrifierad järnväg. I järnvägsnätet ingår flera tusen kilometer järnväg och ett stort antal tunnlar, broar och vägkorsningar.

Fakta om järnvägen per region (Trafikverkets förvaltningsansvar)

	Nord	Mitt	Stockholm	Öst	Väst	Syd	Totalt ca
Järnväg km	1800	2950	850	2900	2850	2950	14 250*
Järnväg km med ERTMS	258	445					704
Antal ATC-balis grupper	3000	6600	3900	7900	6200	8700	36 300
Antal spårväxlar	1160	2260	1330	2 984	2310	2660	12 000

Totala längden på Sveriges järnväg är ca 15 700 km och totala antalet spårväxlar uppgår till ca 15 000.

* Trafikerade spår

Trafikverkets regioner

Nord	Norr- och Västerbotten
Mitt	Gävleborg, Västernorrland, Jämtland, Dalarna
Stockholm	Stockholm, Gotland
Öst	Östergötland, Örebro, Västmanland, Sörmland, Uppsala
Väst	Värmland, Västra Götaland, Halland
Syd	Skåne, Blekinge, Kalmar, Jönköping, Kronoberg

Förtydligande

Ovanstående avser den järnväg (bana) som Trafikverket förvaltar och har ansvar för.

Sortering är per den regionindelning som Trafikverket använder sig av.

ATC-baliser anges i antal grupper (2-3-4 st. per grupp) oftast 2 st.

Sökkriterier är antal eller spårmeter (km) per regionindelningen.

Källa: Trafikverket statistiska enheten

Underhållsföretagen

Marknaden för underhållsföretag har under senare år utmanats av bl.a. fusioner, konkurser och uppköp.

Under hösten 2018 köpte det norska företaget NRC Group, 100% av finskt ägda VR Track med bl.a. verksamhet i Sverige. NRC Group blir därmed Nordens största entreprenör, med cirka 2 450 anställda i Norge, Sverige och Finland och en förväntad årlig omsättning på över 6 miljarder norska kronor.

VR Track hade innan NRC Group köpte upp företaget en verksamhet i Sverige med cirka 200 anställda och en årlig omsättning på drygt 700 miljoner svenska kronor.

Infranord som till 100% ägs av svenska staten har enligt den senaste årsredovisningen omkring 1800 anställda verksamma i Sverige och omsatte ca 4 miljarder svenska kronor.

Strukton Rail AB, som ägs av holländska Strukton Rail BV har enligt den senaste årsredovisningen (2017) cirka 1100 anställda och omsatte drygt 2,5 miljarder svenska kronor.

Trenden fler små som växer

Trenden är att mindre underhållsföretag ökar i antal. Dessa nya företag växer och rekryterar arbetskraft och kompetens från de större aktörerna på marknaden.

Framtiden avseende underhåll av den statliga järnvägen

Det är idag oklart hur eventuella kommande politiska beslut avseende underhållet av den statliga järnvägen i framtiden kommer att påverka underhållsföretagen. Om beslut fattas att förstatliga delar av underhållet kommer möjligheterna för underhållsföretagen att bedriva sin verksamhet att påverkas.

Rådande osäkerhet påverkar branschens intresse för och möjligheter att samverka kring kompetensförsörjningen.

Underhållsföretagens behov av järnvägstekniker

De ökade satsningarna på järnvägen kräver att erforderliga personella resurser och kompetens finns tillgängliga. Utöver detta ställs bl.a. krav på att öka:

- Produktivitet
- Innovationsgrad och utvecklande av ny teknik
- Nyttänkande och samarbete inom hela branschen

Redan idag är arbetskraftsbehovet inom järnvägen stort och många arbetsuppgifter är svåra att genomföra på grund av brist på kompetent och behörig personal. Bristen på utbildad arbetskraft är ett problem för anläggnings- och underhållsföretagen såväl som för de större infrastrukturförvaltare såsom exempelvis Trafikverket, Stor Stockholms Lokaltrafik och Göteborgs Spårväg. Personalbristen leder till att byggprocesser stoppas upp och projekt försenas. Detta är också ett stort samhällsproblem eftersom stora infrastrukturprojekt ofta fungerar som en katalysator och skapar sysselsättningstillväxt för samhället på olika sätt.

Främst saknas signaltekniker, men även kontaktledningstekniker, bantekniker och spårsvetsare. Utbildade inom spårsvetsning är dessutom också eftertraktade inom andra sektorer och i övriga nordiska länder. Kompetensförsörjningen av teletekniker uppges vara i balans med efterfrågan.

Järnvägsyrken

Järnvägsbranschen lider redan idag av brist på utbildad arbetskraft. Under kommande år väntas också stora pensionsavgångar. Mycket erfarenhet och kunskap försvinner då från branschen och måste ersättas. Bristen på kompetent arbetskraft riskerar att medföra stora samhällsproblem. Det kommer med största sannolikhet att innebära att planerade projekt inom järnvägen inte kan realiseras, att underhåll skjuts på framtiden samt att akuta fel kommer att ta längre tid att åtgärda.

Inom järnvägen finns idag drygt 80-talet yrkesroller, varav lokförare och tågvärd kanske är de mest kända. Tekniska yrken inom järnvägen är bl.a. ingenjörer och projektörer samt järnvägstekniska roller med olika inriktningar. De järnvägstekniska rollerna är Bantekniker, El- eller Kraftledningstekniker, Signaltekniker och Teletekniker och förkortas ofta med benämningen BEST. Till gruppen hör också spårsvetsare.

Bantekniker

Bantekniker arbetar med underhåll, felavhjälpning och nybyggnation av järnvägsspår, i tunnelbanor och på spårväg. Vanliga arbetsuppgifter är spårbyten, växel-, slipers- och rälsbyten, snö- och vegetationsröjning och spårjusteringar. Inom banteknik finns en rad vidareutbildningar till andra ansvarsområden och befattningar. Bantekniker har ofta även kompletterat sin roll med svetsbehörighet (exempelvis termitsvetsning).

Banarbetare

Benämningen banarbetare förekommer och beskriver en roll som ofta har en begränsad teoretisk utbildning, är yrkeskunnig och är med i laget och bygger bana, sköter visst underhåll samt snö- och vegetationsröjning m.m.

ELtekniker/Kontaktledningstekniker

Eltekniker eller Kontaktsledningstekniker ser till att det finns fungerande el-kraftledningssystem inom järnvägen. Arbetsuppgifterna handlar om underhåll, felsökning, felavhjälpning och nybyggnation av kraftledningssystem.

Kontaktledningsmontör

Benämningen kontaktledningsmontör förekommer och används lite olika av olika företag. Hos vissa företag är kontaktledningsmontör en synonym benämning på kontaktledningstekniker och de har utför samma arbetsuppgifter. Hos andra företag är det en skillnad då en kraftledningsmontör är en person som kan vara med i arbetslaget och bygga kraftledningar utan att vara elutbildad. Kontaktledningstekniker är alltid elutbildade och har behörighet att koppla in el på ledningarna.

Signaltekniker

Signaltekniker/montörer ser till att det finns fungerande signalsystem inom järnvägen. Arbetsuppgifterna handlar om underhåll, felsökning och felavhjälpning och nybyggnation av signalsystem. Kommande år investeras i nya signalsäkerhetsystem runt om i hela landet och behovet av signaltekniker som kan hantera det gamla systemet (ATC) och det nya systemet (ERTMS) ökar.

Signalmontör

Benämningen signalmontör förekommer och används lite olika av olika företag. Hos vissa företag är signalmontör en synonym benämning på signaltekniker och de har utför samma arbetsuppgifter. Hos andra företag är det en skillnad då en signalmontör är en person som kan vara med i arbetslaget och bygga signalanläggningar utan att vara elutbildad. Signaltekniker är alltid elutbildade och kan efter tid i yrket ansöka om vissa behörigheter.

Teletekniker

Som teletekniker arbetar man bl.a. med underhåll och akut felavhjälpning av järnvägens telesystem, det innebär bland annat arbete med informationssystem, nätverk, telefoni och transmission.

Spårsvets

En spårsvetsare arbetar med underhåll, felavhjälpning och nybyggnation av järnvägsspår, i tunnelbanan och på spårväg. Förutom olika typer av svetsarbeten ingår ofta växelbyten, räls- och slipersbyten i spårsvetsarens arbetsuppgifter, liksom att akut åtgärda rälsbrott på vintern och solkurvor på sommaren.

Järnvägstekniker sysselsatta inom den svenska järnvägen

Inom den svenska järnvägen arbetar idag ca 3 700–3 850 järnvägstekniker.

Yrke/Roll	Antal (ca.)
Bantekniker/banarbetare	1000
Eltekniker/Kontaktledningstekniker	650
Kontaktledningsmontör	150
Signaltekniker	1300
Teletekniker	150
Spårsvetsare	600
Totalt	3850
Besiktningsman järnväg	200
Förare av spårbunden fordon/arbetsmaskin	500
Annat yrkesarbete inom järnväg	350
Totalt	1050

Källa: SEKO oktober 2018

Kommentar

Utöver ovan tillkommer järnvägstekniker som inte är organiserade i SEKO. Uppskattning är att cirka 90–95% är organiserade i fackförbundet.

Statistik järnvägsyrken bland Sekos medlemmar

SEKO registrerar inte yrken specifikt i sitt medlemsregister. Däremot ställer SEKO i sin årliga medlemsenkät frågan om yrkestillhörighet till alla Väg- och ban medlemmar i SEKO*. Resultatet visas nedan.

SEKO medlemsenkät oktober 2017

	Andel	Andel i åldern...			
		18-30	31-45	46-59	60-65
Bantekniker	24%	41%	29%	23%	7%
Besiktningsman	5%	14%	36%	32%	18%
Eltekniker/ Kontaktledningstekniker	15%	20%	33%	42%	5%
Förare av spårbunden maskin	9%	23%	35%	35%	7%
Kontaktledningsmontör	2%	40%	20%	40%	0%
Signaltekniker	23%	29%	36%	30%	5%
Spårsvetsare	12%	26%	52%	20%	2%
Teletekniker	4%	35%	18%	35%	12%
Övrigt inom järnväg	7%	12%	33%	52%	3%
TOTALT	100%	28%	34%	32%	6%

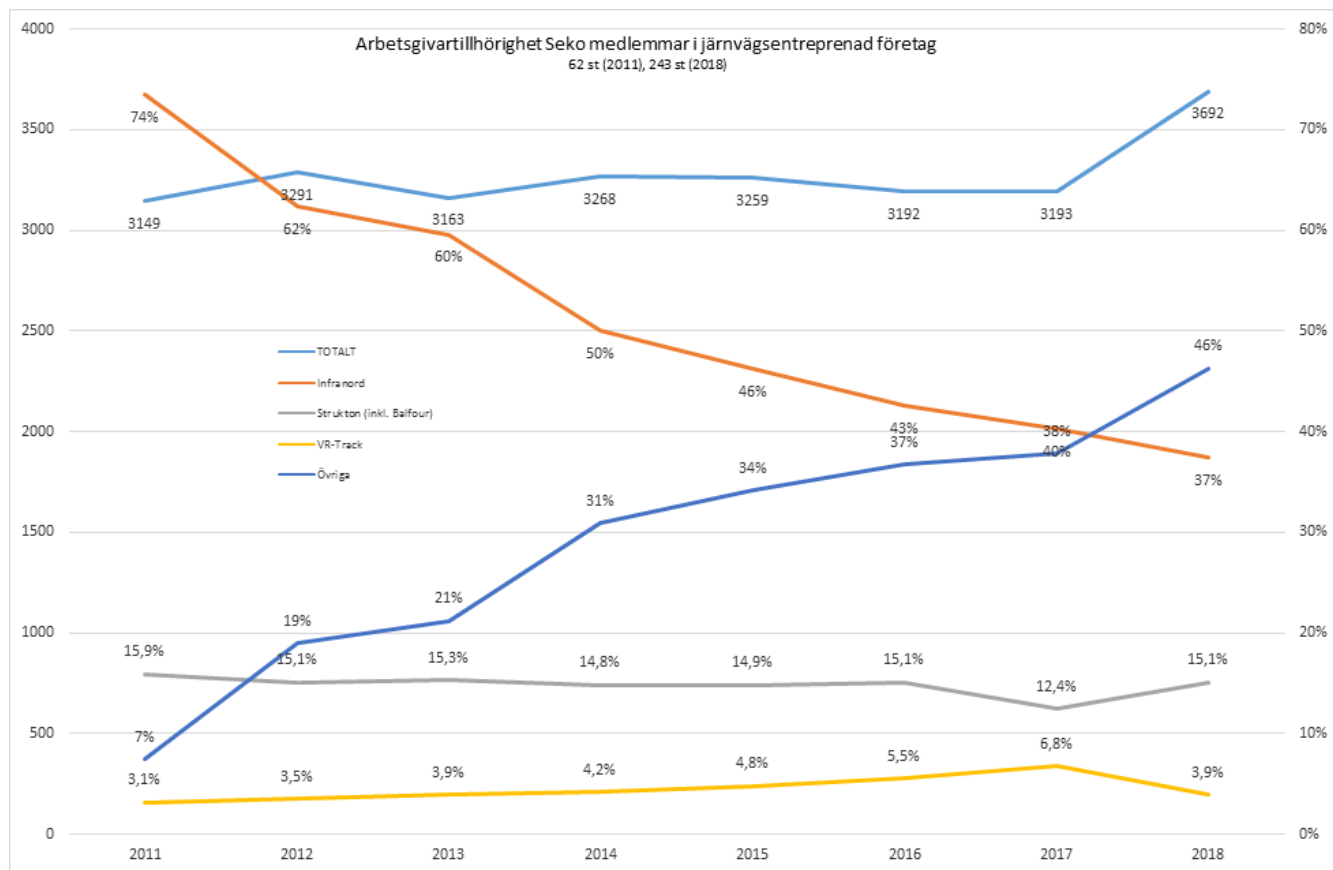
Källa: SEKO Väg och BAN

SEKO-medlemmar som arbetar med järnvägsyrken och anställda i underhållsföretag

SEKO-medlemmar som arbetar med järnvägsyrken har ökat de senaste åren: År 2001 uppgick de till totalt 3149 personer och återfanns i 62 företag. År 2017 återfanns 3 193 SEKO medlemmar som arbetar som järnvägstekniker i 250 underhållsföretag. I september 2018 återfanns totalt 3 292 medlemmar som arbetar som järnvägstekniker i 243 underhållsföretag

* Utfallet av enkäten har enligt SEKO god tillförlitlighet, framförallt på totalen. Underlaget är 468 svarande medlemmar som jobbar med något inom järnväg. OBS! Yrkesbenämningar är de som underhållsföretagen tillämpar.

Arbetsgivartillhörighet SEKO medlemmar 2011–2018



Källa: SEKO Väg och BAN

Utbildningar som leder till järnvägstekniska yrken

Järnvägstekniska utbildningar är företrädesvis förlagda inom Yrkeshögskolan (YH), inom gymnasial yrkesutbildning för vuxna (Yrkesvux), som företagsförlagda och interna utbildningar.

Signal- och kontaktledningstekniker utbildas främst inom Yrkeshögskolan. Utbildningar ges hösten 2018 i Ängelholm och Falköping. Signalteknikerutbildningen som har funnits i Nässjö tidigare avslutades våren 2018. Den planerade nya signalteknikerutbildningen med inriktning ERTMS (det nya signalsäkerhetsystemet) i Umeå med planerad start hösten 2018, blev inställd pga. för få anmälda deltagare. Underhållsföretaget Infranord utbildar signaltekniker internt genom en ambulering utbildningsenhet.

Bantekniker utbildas i gymnasial yrkesutbildning för vuxna (Yrkesvux) samt som företagsförlagd utbildning. Grundutbildning till bantekniker finns för närvarande i Ängelholm (företagsförlagd utbildning), Åmål (Yrkesvux) och Vansbro (företagsförlagd utbildning). Fler utbildningsanordnare har under åren sökt medel från Myndigheten för Yrkeshögskola för att starta banteknikerutbildning men fått avslag. Inom yrket bantekniker finns olika vidareutbildningar och specialiseringar. Dessa vidareutbildningar för arbete inom den svenska järnvägen förvaltas av Trafikverket, och ges företrädesvis av Trafikverksskolan i Ängelholm.

Spårsvetsutbildning bedrivs som yrkeshögskoleutbildning i Vansbro samt som företagsförlagd utbildning vid Trafikverksskolan i Ängelholm.

Järnvägsutbildningar i gymnasieskolan

I samband med införandet av nya gymnasieskolan 2011 inledde ett antal gymnasieskolor ett försök med att erbjuda en järnvägsinriktad utbildning inom gymnasieskolans Bygg- och anläggningsprogram och EI- och Energi-program. Efter något år lades dock detta försök ned. Orsaken var bl.a. för få sökande, få lärare och bristen på APL platser.

Inom den ordinarie gymnasieskolan finns numera några järnvägsinriktade kurser för bantekniker inom Bygg- och anläggningsprogrammets årskurs 3. Järnvägsinriktade kurser för blivande signal- och kontaktledningstekniker finns inom EI- och energiprogrammets årskurs 3. Båda dessa inriktningar skall i nuläget enbart ses som förberedande kurser inför fortsatta studier.

Teletekniker utbildas bl.a. inom gymnasieskolans EI- och energiprogram inriktning teleteknik.

Övrigt

Nässjöakademien planerar att under våren 2019 erbjuda företagsförlagda utbildningar i bl.a. signalsäkerhetssystemet ERTMS/ETCS (se förklaring sidan 35). Vansbro Järnvägsskolan erbjuder vintern 2018/2019 företagsförlagda utbildningar i banteknik, kap och slip, samt svetsutbildningar.

Utöver ovanstående erbjuder några mindre privata utbildningsaktörer vissa företagsförlagda utbildningar i bl.a. spårsvetsning samt kap och slipning av räler.

De större entreprenadföretagen utbildar även internt i företagen.

För vem utbildar man järnvägstekniker

I Sverige finns statliga, regionala, kommunala och privata bansträckor som förvaltas av olika infrastrukturförvaltare. Varje infrastrukturförvaltare har olika anläggningar och inom respektive anläggning finns varierande teknik, system och utrustningar. Varje infrastrukturförvaltare har också ett för anläggningen anpassat säkerhetssystem med tillhörande regelverk och man har olika specifika krav på den kunskap och kompetens som järnvägstekniker skall ha för att bygga, underhålla samt avhjälpa fel på banan.

En järnvägstekniker har möjlighet att arbeta på samtliga banor i Sverige. För vissa roller och arbetsuppgifter krävs dock att man har viss specifik behörighet, såsom exempelvis signaltekniker.

Infrastrukturförvaltare har rätt att ställa krav på kompetens och färdigheter på den som skall utföra arbete inom den anläggning som man förvaltar.

Trafikverkets krav på Trafikverksskolan

Trafikverksskolan i Ängelholm, som ingår som en resultatenhet inom Trafikverket, har uppdraget att utbilda enligt myndighetens behov för att kunna förvalta anläggningen. Kravet som myndigheten ställer på Trafikverksskolans utbildningar är att utbildning skall ske på en övningsanläggning försedd med den utrustning, teknik etc. som återfinns i den anläggning som myndigheten ansvarar för.

Trafikverkets krav på övriga utbildningsanordnare

Trafikverket har inget uppdrag eller skyldighet att ställa motsvarande krav på andra utbildningsanordnare som utbildar järnvägstekniker. Mer om Trafikverket under rubriken [Trafikverket](#).

Övriga infrastrukturförvaltare

Övriga infrastrukturförvaltare har inte gett något specifikt uppdrag till någon utbildningsanordnare att utbilda specifikt för deras behov. Här är det upp till varje infrastrukturförvaltare att själva erbjuda anläggningsanpassad utbildning, eller underhållsföretagens skyldighet att tillse att järnvägstekniker har tillräcklig kompetens och färdighet för att åta sig uppdrag inom infrastrukturförvaltares anläggning.

Ekonomi

Yrkeshögskola och kommunal vuxenutbildning ges statliga anslag. Stödet till Yrkeshögskolan har under många år legat på ungefär samma belopp men har på senare tid minskat. En konsekvens av detta är att vissa yrkeshögskoleutbildningar har lagts ner eller inte kommit igång. Orsaken är att det inte har gått att bedriva en tillräckligt god utbildning med ett alltför lågt statsstöd.

Statsbidrag för yrkeshögskoleutbildning

Nedan anges det genomsnittliga beviljade statsbidraget per årsplats för järnvägstekniska utbildningarna:

Utbildning	Ersättning MYH	Ort
Utbildning till spårsvetsare	104 225 kr	Vansbro
Kvalificerad signaltekniker	77 300 kr	Falköping, Ängelholm
Kvalificerad signaltekniker inriktning ERTMS	84 400 kr	Umeå
Kvalificerad kontaktledningstekniker	104 000 kr	Ängelholm
Övriga utbildningar elektrisk installation och el mekanik	66 600 kr	
Utbildningar till tågtekniker	82 200 kr	
Utbildningar till järnvägsprojektör	68 400 kr	
Utbildningar till lokförare	71 500 kr	

Enligt Myndigheten för Yrkeshögskolan (MYH) beror storleken på den statliga ersättningen som ges till en utbildning, till viss del på vad utbildningsanordnarna ansökt om i sin ansökan: Dvs. vilket behov de anger avseende anläggning, lokaler, utrustning, lärare m.m.

Ersättning erhålls alltid i förhållande till antal studenter som går utbildningen. Vissa järnvägstekniska utbildningar har f.n. få sökande och utbildningsplatserna fylls inte. I vissa fall genomförs utbildningen oaktat antalet deltagare, men kräver då att kompletterande finansiering kan ordnas. Ofta utgår då kommunala bidrag såsom bl.a. skett i Nässjö och i Falköping eller genom att motsvarande utbildningar säljs som uppdragsutbildning (såsom Trafikverksskolan i Ängelholm). Om inte kompletterande finansiering kan ordnas startar inte utbildningen.

Den statliga ersättningen från MYH upplevs av utbildningsanordnarna som alltför låg i förhållande till den anläggning, den utrustning samt den teknik som järnvägstekniska utbildningar kräver. Detta kan leda till färre nödvändiga investeringar samt svårigheter att underhålla och utveckla en anläggning. Det kan även på sikt leda till bristande kvalitet i utbildningen. Den låga ersättningen utgör även ett hinder för nya utbildningsanordnare att etablera sig på marknaden.

Bristande ekonomi leder till att utbildningsstarten skjuts på framtiden men också att utbildningar läggs ner. Ingen utbildningsanordnare vill eller kan driva en utbildning som går med förlust.

MYH uppger att man har för avsikt att undersöka finansieringslösningar för utbildningar som inte fyller utbildningsplatser, men där det ändå är av stor betydelse att utbildningarna kommer igång.

Efter avregleringen förlitar sig staten på att marknaden d v s underhållsföretagen skall ansvara för lösa kompetensförsörjningsbehovet för att den svenska järnvägen skall fungera.

Kostnad för järnvägstekniska utbildningar

Underhållsföretagen köper i huvudsak järnvägsteknisk utbildning från Trafikverksskolan i Ängelholm. Företagen köper både hela utbildningar och enstaka kurser. För att behålla vissa behörigheter, exempelvis SISÄ-behörighet, krävs även att man regelbundet köper repetitionskurser. I många fall är Trafikverksskolan den enda leverantören av utbildning som kan leda till erforderlig eller bibehållen behörighet för att få utföra arbetet inom Trafikverkets anläggning. I vissa fall medges även att underhållsföretagen själva genomför repetitionsutbildningarna.

Den kostnad som underhållsföretagen får betala för utbildning som köps från utbildningsanordnare överstiger den utbildningskostnad som ersätts via statliga medel. Underhållsföretagen kan i vissa fall medges ett mindre utbildningsbidrag från exempelvis Trafikverket. Bidraget ges i förekommande fall för utbildning som leder till nödvändig behörighet som krävs för unika åtgärder, exempelvis ålderdomlig utrustning, på bana som Trafikverket förvaltar.

Kostnad för signalteknisk utbildning

Enligt Trafikverksskolans prislista kostar kurserna BATEK, BSG1, BSGS, BSLIB, BSM59 och som bl.a. ingår i den signaltekniska yrkeshögskoleutbildningen sammanlagt 210 000 kr.

Den statliga ersättningen till utbildningsanordnarna som genomför hela den totala signaltekniska utbildningen vari bl.a. ovanstående kurser ingår, uppgår till omkring 77 000 kr per utbildningsplats.

Om samtliga signaltekniska kurser som ingår i signalteknikerutbildningen vid Trafikverksskolan i Ängelholm köps som företagsförlagd utbildning av Trafikverksskolan, kostar detta enligt Trafikverksskolans egen å-prislista drygt 300 000 kr per utbildningsplats.

Kostnad för banteknisk utbildning

Banteknisk utbildning sker i nuläget vid Yrkesvux i Åmål samt som företagsförlagd utbildning vid Trafikverksskolan i Ängelholm. Den grundläggande bantekniska utbildningen är betydligt kortare än övriga BEST-utbildningar som normalt tar två terminer (undantaget den nordiska svetsutbildningen som pågår under drygt 1 år).

Banteknikbildningen i Åmål pågår under 26 veckor inklusive praktiktid. Kostnaden för genomförandet av utbildningen uppgår till 75 000 kr/utbildningsplats vilket motsvarar 93,75 kr/poäng. Utbildningen i Åmål omfattar totalt 800 poäng varav 600 poäng är nationella kurser inom bygg och anläggningsprogrammet och 200 poäng är orienteringskurser, d v s inköpta behörighetsutbildningar.

Grundutbildningen till Bantekniker vid Trafikverksskolan i Ängelholm är på totalt 184 timmar (vilket motsvarar ca 26 dagar exkl. praktik i företagen). Utbildningen omfattar bl.a. kurserna med benämningen BATEK, BÄSASKYDD (inkl. BASAVISTA), BASTAB, BAHETARB samt BBUHBT och kostar enligt Trafikverkets prislista totalt 74 400 kr.

Kostnad för utbildning till kontaktledningstekniker

Utbildningen till kontaktledningstekniker sker via yrkeshögskolan samt som företagsförlagd utbildning, båda vid Trafikverksskolan i Ängelholm. Den statliga ersättningen till Trafikverksskolan som genomför utbildningen genom Yrkeskögskolan uppgår till 104 000 kr per utbildningsplats.

Kostnaderna för kurserna som benämns BATEK, BSG1, BSGS, BSLIB, BSM59 och som bl.a. ingår som en del i den yrkeshögskoleutbildningen för kontaktledningstekniker, uppgår enligt Trafikverksskolans prislista till sammanlagt 210 000 kr.

Kostnad för utbildning till spårsvetsare

Utbildningen till spårsvetsare sker via yrkeshögskolan i Vansbro samt som företagsförlagd utbildning vid Trafikverksskolan i Ängelholm. Den statliga ersättningen till Yrkeskögskolan som genomför den svetstekniska utbildningen uppgår till 104 225 kr per utbildningsplats.

Järnvägstekniska utbildningar 2018/2019



Vansbro – Nordisk spårsvetsutbildning

Yrkeshögskola 30 platser

Åmål – Bantekniker

Yrkes-Vux 12 platser

Falköping - Signaltekniker

Yrkeshögskola 18 platser

Ängelholm - Signaltekniker

Yrkeshögskola 12 platser

Ängelholm - Kontaktledningstekniker

Yrkeshögskola 12 platser

Ängelholm – Företagsförlagda utbildningar och kurser

Infranord – Signaltekniker

Företagsintern utbildning

Utbildningsplatser 2018/2019

Inför hösten 2018 fanns det totalt 109 utbildningsplatser inom yrkeshögskolan och Yrkes-Vux. Då utbildningen i Umeå inte kom igång hösten 2018 (25 platser) återstod endast 84 utbildningsplatser. Till utbildningarna antogs 66 behöriga sökande.

Utbildningsanordnare	Utbildning	Start	Antal platser	Antal sökande behöriga	Antal antagna påbörjat	Varav kvinnor
Trafikverksskolan Ängelholm	Signaltekniker	2018-08-20	12	19	15	1
Trafikverksskolan Ängelholm	Kontaktledningstekniker	2018-08-20	12	12	9	0
Falköpings kommun	Signaltekniker	2018-08-13	18	9	5	2
Umeå**	Signaltekniker	Ingen start	25	4	-	
Åmål* kommun	Bantekniker	2018-05-07	12	14	12	1
Vansbro kommun Järnvägsskolan	Spårsvets (inkl. banteknik)	2018-08-13	30	55	25	1
			109	113	66	5

* Nästa kursstart preliminärt november 2018

** Planerad start hösten 2018 blir ej av pga. av för få sökande

Anledningen till att många som antagits inte påbörjar sin utbildning varierar. Man kan ha fått anställning, påbörjat andra studier/ utbildningar eller fått ändrade familjeförhållanden etc.

Under de senaste åren har antalet utbildningsplatser för järnvägstekniska utbildningar legat på mellan 80–110 platser årligen. Antalet färdigutbildade och utexaminerade har dock de senaste åren inte uppgått till fler än mellan 60–80 personer per år. Tyvärr hamnar inte heller alla utbildade järnvägstekniker i sysselsättning inom den svenska järnvägen. Det gäller framförallt spårsvetsare som genomgått den Nordiska Spårsvetsutbildningen i Vansbro och som också har en god arbetsmarknad inom andra sektorer eller i andra länder, inte minst i Norge.

Som tidigare nämnts är behovet av utbildade järnvägstekniker som årligen tillförs marknaden minst 350–400 utbildade per år i minst fem år. Enligt Trafikverket behöver minst 200 signaltekniker utbildas den kommande fem åren då bl.a. 800 ställverk skall bytas ut runt om i landet fram till 2035. Med nuvarande utbildningstakt och så få utexaminerade ackumuleras behovet för varje år.

Det skulle troligen behövas mellan 400–500 utbildningsplatser och minst lika många behöriga sökanden som antas och som färdig utbildas årligen de kommande 4–5 åren. Och utbildningsmöjligheterna borde, med hela eller delar av utbildningen, erbjudas på betydligt fler platser i landet än vad som görs idag.

En enhetlig struktur för järnvägstekniska utbildningar saknas

Det finns idag ingen enhetlig nationell fastställd struktur för järnvägstekniska yrkesutbildningar. Varje utbildningsanordnare har tagit fram egna utbildnings- och kursplaner, även om vissa delar är likartade med andras planer.

Kvalitetssäkring av utbildningsanordnare

I dagsläget finns det inte någon som har uppdraget att granska och/eller certifiera utbildningsanordnare som erbjuder järnvägstekniska utbildningar. Trafikverket som äger Trafikverksskolan i Ängelholm ställer krav på utbildningen som bedrivs på Trafikverksskolan. Trafikverket kvalitetssäkrar utbildningen och utbildningens innehåll och godkänner därigenom de utbildningar som bedrivs på skolan.

Trafikverket har inget uppdrag att granska eller ställa motsvarande krav på andra utbildningsanordnare.

Huruvida en järnvägsteknisk utbildning uppfyller en infrastrukturförvaltares krav beslutas av varje enskild infrastrukturförvaltare. Om utbildningen inte anses vara tillräcklig: vad avser utbildningens innehåll, övningsanläggningens beskaffenhet eller om inte lärarna är tillräckligt kompetenta och erfarna kan infrastrukturförvaltare helt eller delvis besluta om att inte godkänna utbildningen. En konsekvens kan bli att en utbildad järnvägstekniker inte tillåts utföra vissa tjänster inom en infrastrukturförvaltares anläggning eller inte medges vissa behörigheter som utges av infrastrukturförvaltare. Exempel på detta är SISÄ-behörighet för signaltekniker.

Utbildningsanordnare som bedriver yrkeshögskoleutbildningar skall som stöd för verksamheten ha en ledningsgrupp bestående av näringslivsföreträdare. Ledningsgruppen ansvarar och borgar för att kvalitetssäkra utbildningen och dess innehåll så att utbildningen uppfyller de krav som infrastrukturförvaltare ställer för att en utbildad järnvägstekniker skall få utföra arbete inom infrastrukturförvaltarens anläggning.

För att undvika att utbildningar i efterhand riskerar att underkännas av Trafikverket skulle Trafikverket kunna ha en rådgivande roll som stöd för utbildningsanordnare som erbjuder järnvägstekniker.

Branschen skulle kunna ta fram ett förslag kring ett nationellt likvärdigt innehåll i de järnvägstekniska utbildningarna och be Myndigheten för Yrkeshögskola att besluta om att fastställa detta.

Kvalitetssäkring av lärare

Det finns inget system för att granska, godkänna eller certifiera lärare som undervisar inom järnvägstekniska utbildningar.

Ledningsgruppen vid utbildningsanordnare som bedriver yrkeshögskoleutbildningar ansvarar för och skall se till att kvalitetssäkra utbildningen samt se till att lärare har den kunskap och erfarenhet som infrastrukturförvaltare kräver.

Som en led i kvalitetssäkringsarbetet och godkännande av järnvägstekniska utbildningarna vid Trafikverksskolan i Ängelholm ställer Trafikverket krav på lärarnas kunskap, kompetens och erfarenhet. Trafikverket ställer inga motsvarande krav på lärare hos andra utbildningsanordnare.

Om lärare som anlitas för järnvägstekniska utbildningar inte har tillräcklig kompetens och erfarenhet inom sitt utbildningsområde kan infrastrukturförvaltare i ett senare skede välja att inte godkänna utbildningen: Detta även för det fall den utbildade järnvägsteknikern har genomgått en fullständig yrkesutbildning och fått godkänt. Exempel på detta är möjligheten att på sikt erhålla SISÄ-behörighet för signaltekniker

Kvalifikationskrav

I dagsläget finns det inte nationellt fastställda kvalifikationskrav för respektive järnvägsyrke. Det framgår inte någonstans vilka lärande resultat som en utbildad järnvägstekniker skall ha tillgodogjort sig under utbildningen för att denne skall få utföra arbete på en infrastrukturförvaltares anläggning.

Utbildnings- och kursplaner samt kursmaterial

Kursmaterial och kurslitteratur behöver ständigt uppdateras för att komma i fas med nya arbetsmetoder. Utöver Skolverkets fastställda nationella kursplaner som gäller för gymnasieskolan och Yrkes-Vux saknas det formella krav och nationella kursplaner för järnvägsyrken.

Idag finns inget krav på att utbildningar för järnvägstekniker skall vara standardiserade och enhetliga. Det finns inte något enhetligt nationellt kursmaterial.

Varje utbildningsanordnare har tagit fram eget kursmaterial och kurslitteratur, ofta utifrån Trafikverkets krav och regelverk samt anpassat denna till den utrustning och övningsanläggning som man har tillgång till. Det finns en uppfattning om att det med nuvarande upplägg, där utbildningsanordnarnas utrustning och anläggning är så olika, inte går att fastställa ett nationellt enhetligt kurspaket omfattande bl.a. kurslitteratur.

Trafikverket ställer krav på samt godkänner läroplan, kursinnehåll, kursmaterial och kurslitteratur mm. vid Trafikverksskolans utbildningar.

Trafikverket ställer inga motsvarande krav på andra utbildningsanordnarens läroplan, kursinnehåll, kursmaterial och kurslitteratur.

En konsekvens är att Trafikverket inte alltid anser att utbildningen hos andra utbildningsanordnare är tillräcklig.

Ålderdomlig kurslitteratur

De läromedel som idag används har utvecklats och tagits fram av respektive utbildningsanordnare. Kurslitteraturen hos samtliga utbildningsanordnare är i många fall ålderdomlig men den anses fortfarande i viss mån och varierande grad fylla sin funktion. Det vore en styrka om det fanns ett enhetligt nationellt utbildningsmaterial kopplade till de fastställda kvalifikationskraven för respektive yrke och som samtliga utbildningsanordnare kunde använda sig av på samma sätt som finns inom utbildning till exempelvis övriga bygg- och el yrken. Det förutsätter förmodligen att den utrustning och övningsanläggning som finns hos utbildningsanordnare är lika.

Det finns också ett stort behov av att modernisera och förnya läromedel till järnvägsyrken samt att göra dem mer pedagogiska och attraktiva.

På sikt borde man även eftersträva en enhetlig grundutbildning till järnvägstekniska yrken och som är godkänd inom hela EU samt ger erforderliga behörigheter för arbete inom den europeiska järnvägen.

Prov och resultat

Prov behöver ständigt uppdateras för att vara relevanta. Idag finns inget krav på att prov vid järnvägstekniska utbildningar skall vara standardiserade och likriktade. Varje utbildningsanordnare har fastställt sina egna prov samt fastställt nivån för godkänt och icke godkänt.

Trafikverket och Infranord ställer krav på minst 75% rätt för att få godkänt vid prov vid utbildning som sker vid Trafikverksskolan i Ängelholm respektive internt inom Infranord.

För att godkänt på ett prov vid övriga yrkeshögskoleutbildningar krävs minst 50 % rätt.

Utbildningsanordnare järnvägstekniska yrken 2018

Järnvägstekniska utbildningar erbjuds både av statliga, kommunala och privata utbildningsanordnare. Det finns fem etablerade utbildningsanordnare som under året har erbjudit järnvägstekniska yrkesutbildningar, och som är helt eller delvis är finansierade av stat och/eller kommun: Trafikverksskolan i Ängelholm, Falköpings kommun, Åmåls kommun, Järnvägsskolan i Vansbro samt Folkuniversitetet i Umeå.

Infranord har en ambulerande utbildningsanläggning och utbildar internt i företaget. Övriga underhållsföretag köper utbildningar från främst Trafikverksskolan i Ängelholm.

Det är dock enbart fyra utbildningsanordnare som under 2018 valt att starta någon form av järnvägsteknisk utbildning.

Att de flesta järnvägstekniska utbildningar ligger på små orter långt ifrån storstadsområden är i sig inget problem. Det är dock en utmaning att utbildningar ofta enbart lockar dem som bor i närområdet d v s inom 5 till max 10 mil från utbildningen och att de som utbildats i mycket liten utsträckning lockas och attraheras av att flytta till andra delar av landet där behoven av förklarliga skäl kanske är större. Att utbildningarna ligger på relativt små orter kan också i viss mån påverka attraktiviteten för utbildningen och därmed begränsa antalet sökande.

Värre är att det inte erbjuds någon järnvägsteknisk utbildning alls inom områden som Stockholm/Mälardalen och Göteborg och inte heller i Norrland.

Med något undantag medger samtliga utbildningsanordnare att nuvarande regler kring YH-utbildningar och MYH:s beslut om tilldelning av statliga medel för en period om normalt 1–2 år (med möjlighet att i undantagsfall få ett beviljande om statliga medel i upp till fem år) inte är optimalt. I praktiken omöjliggör denna korta tid den långsiktighet som järnvägstekniska utbildningar kräver i form av avsevärda investeringar i form av lämplig utrustning och en anläggning som motsvarar den anläggning som förvaltas av Trafikverket.

Trafikverksskolan i Ängelholm (och Borlänge)

Trafikverksskolan i Ängelholm har den största anläggningen i landet och är Sveriges största leverantör till branschen av järnvägsutbildning. Skolan är en del av Trafikverket och tillhandahåller all utbildning åt myndigheten. Utbildningar erbjuds på olika nivåer: Uppdragsutbildningar, YH-utbildningar, gymnasieingenjörsutbildning och högskolekurser. Årligen genomför skolan cirka 500 kurser med ca 8000 deltagare. Trafikverksskolan har möjlighet att utbilda inom samtliga järnvägsyrken inklusive spårsvets och inom samtliga behörighetsområden som Trafikverket kräver.

Skolan har 70 medarbetare med några placerade i Borlänge men de flesta är placerade i Ängelholm. Skolan har för närvarande två yrkeshögskoleutbildningar för järnvägsyrke; Signalteknik och Kontaktledningsteknik. Dessa utbildningar har totalt för närvarande 24 utbildningsplatser.

Skolan är en resultatenhet inom Trafikverket. Verksamhetens resultat mäts i kronor och skolan har ett avkastningskrav om ca 3–5% årligen. Skolans framtid har diskuterats under många år och ovissheten har inneburit att nödvändiga investeringar har uteblivit och att skolan med dess övningsanläggning har ett eftersatt underhåll. Om skolan även i framtiden skall ha en roll när det gäller järnvägsutbildning i Sverige krävs att beslut fattas om skolans framtid och att erforderliga medel avsätts för underhåll, utveckling och modernisering av skolan och dess övningsanläggning.

Skolan har stor potential för att öka antalet utbildningsplatser och skulle kunna utgöra navet i en framtida branschskola för järnvägstekniska yrken

Lärcenter i Falköping (Falköpings kommun)

Lärcenter i Falköping är en del av Falköpings kommun och erbjuder lärande på olika nivåer: vuxenutbildning på grundläggande och gymnasial nivå, yrkeshögskola och högskola. Ett eget övningsområde för signalteknik i Lärcenters närhet skapar möjlighet att kombinera teoretiskt och praktiskt lärande. Skolan har en yrkeshögskoleutbildning för järnvägsyrke; Signalteknik. Skolan köper tjänster av Trafikverksskolan i Ängelholm.

Vuxenutbildningen inom Åmåls kommun

Vuxenutbildningen inom Åmåls kommun erbjuder utbildning på olika nivåer: Grundläggande vuxenutbildning, Gymnasial vuxenutbildning, Högskolestudier på hemmaplan, uppdragsutbildningar samt Yrkesutbildningar. Inom Yrke-Vux ges en grundläggande utbildning; Banteknik. I skolans närhet finns ett eget övningsområde.

Järnvägsskolan i Vansbro

Järnvägsskolan i Vansbro är en del av Vuxenutbildningen inom Vansbro kommun. Järnvägsskolan erbjuder företagsförlagda utbildningar och Yrkeshögskoleutbildning. Företagsförlagda utbildningar är exempelvis Banteknik, olika svetsutbildningar, kap- och slip m.m. Skolan har en yrkeshögskoleutbildning för järnvägsyrket; Nordisk Spårsvets. Utbildningen leder till behörighet att utföra förekommande svetsningsarbeten på järnvägsspår i Norden. Inledande del av utbildningen leder även till kompetens och färdigheter för banarbete, d v s är i praktiken en banteknisk utbildning.

Folkuniversitetet i Umeå

Folkuniversitetet i Umeå har en ny yrkeshögskoleutbildning för järnvägsyrket; Signalteknik. Den planerade utbildningen med inriktning på det nya signalsäkerhetssystemet ERTMS kom inte igång hösten 2018 då antalet sökande var alltför få.

Nässjöakademin Nässjö

Nässjöakademin i Nässjö som fram till våren 2018 har haft en signalteknikerutbildning på Yrkeshögskolenivå, valde att inte ansöka om en förlängning. Utbildade signaltekniker har inte utan kompletterande utbildning vid Trafikverksskolan i Ängelholm (eller inom Infranord AB) kunna erhålla SISÄ-behörighet.

Infranord AB

Det statligt ägda underhållsföretaget Infranord AB utbildar bl.a. signaltekniker internt i företaget genom en ambulerande utbildningsanläggning. Utbildningen är godkänd av Trafikverket och kan leda till SISÄ-behörighet om övriga krav är uppfyllda.

Skolornas anläggning, utrustning och teknik m.m.

Investeringar i utrustning och teknik är tunga för samtliga utbildningsanordnare. Inte minst den teknik och utrustning som krävs för att utbilda inom de olika ställverkstyperna som finns inom järnvägen och i det nya signaltekniksystemet ERTMS. De investeringar som krävs för att uppfylla Trafikverkets krav gör det också svårt för mindre utbildningsanordnare att bedriva järnvägstekniska utbildningar samt för nya utbildningsanordnare att etablera sig på marknaden.

De flesta utbildningsanordnare har en anläggning samt relevant utrustning och teknik för att genomföra hela eller i vart fall delar av grundutbildningen till något järnvägstekniskt yrke. Anläggningarna är dock inte alltid i enlighet med Trafikverkets krav. Där utbildningsanordnare saknar något som krävs av någon infrastrukturförvaltare, exempelvis Trafikverket, köper man oftast den delen från Trafikverksskolan i Ängelholm

Branschskola

Genom framtida branschskola för järnvägstekniska utbildningar skulle kompetensförsörjningen av järnvägstekniska yrken kunna ske på fler orter runt om i landet. En branschskola innebär exempelvis att en huvudman för utbildning på ett yrkesprogram inom gymnasieskolan eller för kommunal vuxenutbildning, enligt skollagen, med bibehållet huvudmannaskap, får sluta avtal med en branschskola om att

branschskolan utför vissa uppgifter (genom entreprenadverksamhet). inom sådan utbildning som huvudmannen saknar. Huvudmannen ersätter branschskolan för den del av undervisningen som bedrivs på branschskolan.

Syftet med branschskolor är att huvudmän ska ges bättre möjligheter att erbjuda yrkesutbildning inom små yrkesområden även om skolan själv inte har ett tillräckligt stort elevunderlag, utrustning, anläggning eller lärarkompetens med mera för att anordna hela den yrkesinriktade utbildningen i egen regi.

Vissa yrkeskurser ska då kunna ges på en branschskola där eleverna kan läsa delar av sin yrkesutbildning. På det sättet ges elever förbättrade möjligheter att välja yrkesutbildningar inom områden där det finns goda möjligheter till inträde och etablering på arbetsmarknaden.

Trafikverket skulle genom Trafikverksskolan kunna vara huvudman för en framtida branschskola för järnvägstekniska yrken.

Politikens ansvar och roll

Det politiska ansvaret för kompetensförsörjnings-, utbildnings- och järnvägsfrågor återfinns inom följande departement;

- Näringsdepartementet
- Utbildningsdepartementet
- Arbetsmarknadsdepartementet
- Finansdepartementet

För att lösa problemen krävs att beslutsfattare inom respektive departement och gemensamt inom Regeringskansliet förstår problematiken, samt konsekvenserna av bristande kompetensförsörjning till järnvägen, samt vågar fatta de beslut som krävs för att åstadkomma en långsiktig lösning.

Att förlita sig på att marknaden, d v s underhållsföretagen, ska ta hela ansvaret för kompetensförsörjningen till järnvägen är inte en optimal lösning, särskilt inte eftersom staten äger uppemot 90 % av järnvägen.

Politiken borde snarast enas om att ge Trafikverket uppdrag att ta ansvar för kompetensförsörjningen av järnvägstekniska yrken.

Ansvar för statligt finansierade utbildningar i Sverige

Skolverkets och Yrkehögskolans roll och ansvar för de statligt finansierade utbildningarna är olika.

Skolverket

När det gäller gymnasie- och Yrkes-Vux utbildningar har Skolverket ett övergripande ansvar. Skolverket fastställer nationella kurs-, ämnes- och läroplaner, ger information om betyg och erbjuder stöd för de som undervisar eller arbetar med pedagogisk verksamhet. När det gäller yrkesutbildningar inom exempelvis bygg- och anläggning kompletteras detta med fastställda nationella mål avseende karaktärsämnen för respektive yrke. Här anges bl.a. gemensamma grunder för alla, gemensamma grunder för yrket samt kunskapsmål.

Myndigheten för Yrkehögskolan

Motsvarande ansvar och roll saknas när det gäller Yrkehögskoleutbildningar. Myndigheten för Yrkehögskolan (MYH) skall;

- Fatta beslut om vilka utbildningar som får ingå i yrkehögskolan
- Fatta beslut om vilka utbildningsanordnare som ska beviljas statsbidrag eller särskilda medel
- Analysera arbetsmarknadens behov av utbildningar
- Göra tillsyn
- Granska utbildningarnas kvalitet
- Framställa statistik
- Främja utvecklingen och kvaliteten i utbildningarna

Yrkehögskolans utbildningar skall svara mot arbetslivets behov av kvalificerad arbetskraft och utbildningen ska drivas i nära samverkan med företag och organisationer. Arbetslivet skall aktivt medverka i utbildningarna: Representanter från arbetslivet skall delta i utbildningens ledningsgrupp, bidra med föreläsare, medverka i projekt och/eller erbjuda LIA-platser.

Till skillnad från Skolverket fastställer MYH inga nationella kurs-, ämnes- och läroplaner och ger heller ingen information om betyg. MYH erbjuder inte stöd för de som undervisar eller arbetar med pedagogisk verksamhet. Det är upp till varje utbildningsanordnare som erbjuder yrkehögskoleutbildning, att genom utbildningens ledningsgrupp sörja för att adekvat utbildning som uppfyller marknadens behov erbjuds.

När Myndigheten för Yrkehögskolan (MYH) beslutar om en utbildning skall erhålla ekonomiskt statsstöd utgår MYH från marknadens behov av arbetskraft, att näringslivet finns representerat i skolans ledningsgrupp och att motsvarande utbildning inte återfinns exempelvis inom gymnasieskolan och finansieras av annan myndighet.

Ansvar för kompetensförsörjning till järnvägen

För de flesta sektorer finns det inom utbildningsväsendet och akademien utbildningsvägar för olika yrkesroller men för järnvägstekniska yrken har detta inte etablerats för en stabil återväxt. Idag saknas ett övergripande ansvar för kompetensförsörjning och utbildning till järnvägen och ansvarig att strukturera upp de järnvägstekniska utbildningarna.

För järnvägstekniska yrken råder uppenbarligen uppfattningen att det är underhållsföretagen som skall ansvara för kompetensförsörjningen så att järnvägen fungerar: Underhållsföretagen skall se till att de som skall arbeta inom den svenska järnvägen är tillräckligt många och är tillräckligt väl utbildade och behöriga.

Denna ordning är inte rimlig., inte minst på grund av osäkerheten på marknaden. Underhållsföretagen äger och rör inte över den svenska järnvägen eller andra bananläggningar. Det är staten som är den största infrastrukturägaren. Det är staten som ställer krav på de kvalifikationer och behörigheter som gäller för de som skall arbeta med spårbyggande, underhåll och framförallt åtgärdande av fel på den statliga järnvägen. Eftersatt underhåll och tidskrävande väntan på att fel skall åtgärdas pga. bristande kompetensförsörjning drabbar samhället, med stora samhällskostnader till följd.

Olika infrastrukturförvaltare har olika säkerhetssystem. Det innebär att man ställer olika krav på kunskap, kompetens och på behörigheter. Visserligen utgår alla säkerhetssystem från Transportstyrelsens krav, men infrastrukturförvaltarens anläggningar skiljer sig åt: Vilket betyder att olika infrastrukturförvaltare har behov av kompetens och färdigheter samt i förekommande fall behörigheter, för just deras anläggning.

Oavsett hur organiseringen av järnvägsunderhållet skall se ut i framtiden kommer staten fortsatt att äga ansvaret för större delen av den svenska infrastrukturen. Därför bör staten ta ett långsiktigt ansvar för kompetensförsörjning och utbildning inte minst inom de yrken som gör att järnvägen fungerar.

Gemensamma grunder i järnvägstekniska utbildningar

Inom byggrelaterade yrkesutbildningar finns nationellt fastställda kvalifikationskrav i karaktärsämnet vilket även borde finnas och utvecklas för utbildningar i järnvägstekniska yrken.

Arbetsmarknadspolitiska åtgärder

Arbetsmarknadspolitiska åtgärder skulle kunna vara en lösning på järnvägens kompetensbehov genom exempelvis insatser för nyanlända och arbetslösa. Trafikverket måste dock vara tydliga med vilka roller och arbeten som är säkerhetsklassade inom järnvägen och vad säkerhetsklassningen innebär.

Arbetsförmedlingen

Arbetsförmedlingen menar att näringslivet inte tidigare har anmält behovet av järnvägstekniker. Myndigheter menar att man inte haft vetskap om bristen på järnvägstekniker. På senare år har dock Arbetsförmedlingen informerats om järnvägsbranschens behov och rekryteringsproblem.

Arbetsförmedlingen har försökt upphandla järnvägstekniska utbildningar inom ban-, signal- och kontaktledningsteknik. Signal- och kontaktledningsutbildningen var en påbyggnadsutbildning och som förkunskapskrav gällde grundläggande elteknisk kompetens. Målet med upphandlingen var att på sikt etablera en järnvägsteknisk utbildning inom Arbetsförmedlingens samtliga regioner; Nord, Öst, Väst och Syd.

Myndigheten fick dock inte in ett enda anbud från någon region även om vissa utbildningsanordnare enligt uppgift var intresserade och räknade på uppdraget. Största skälet till att man inte fick några anbud var att utbildningsavtalet med Arbetsförmedlingen inte innehöll några volymgarantier d v s ingen garanterad ersättning till utbildningsanordnarna. Det bedömdes av utbildningsanordnarna som alltför riskfyllt och inte heller lönsamt. Även Arbetsförmedlingens förfrågningsunderlag upplevdes av utbildningsanordnarna som otillräckligt. Under våren 2018 har det pågått en fortsatt dialog mellan Arbetsförmedlingen och med de utbildningsanordnare som f.n. erbjuder järnvägstekniska utbildningar. Arbetsförmedlingen har inte för avsikt att under 2018 gå ut med en ny förfrågan och en förnyad upphandling. Skälet är att bland Arbetsförmedlingens prioriterade målgrupper; arbetslösa nyanlända samt långtidsarbetslösa, inte anses kunna tillgodogöra sig nuvarande järnvägstekniska utbildning utan att ges en längre förberedande grundutbildning.

Järnvägslagen

Grunden för den svenska spårtrafikslagstiftningen finns i två lagar: järnvägslagen (2004:519) och lag (1990:1157) om säkerhet vid tunnelbana och spårväg.

Järnvägslag (2004:519, 2 kap. Krav på järnvägssystem

Säkerhet

1 § Järnvägsinfrastruktur, järnvägsfordon och annan materiel i järnvägssystem skall vara av sådan beskaffenhet att skador till följd av verksamhet som bedrivs i systemet förebyggs.

2 § Infrastrukturförvaltares och järnvägsföretags verksamhet skall utföras så att skador till följd av verksamheten förebyggs. Verksamheten skall vara organiserad så att den kan bedrivas på ett säkert sätt.

3 § De som är sysselsatta i en infrastrukturförvaltares eller ett järnvägsföretags verksamhet skall ha god kännedom om de förhållanden, föreskrifter och villkor som gäller för verksamheten och som berör deras arbetsuppgifter. **Arbetsuppgifter av betydelse för säkerheten får utföras endast av den som med hänsyn till yrkeskunnande, hälsotillstånd och personliga förhållanden i övrigt anses lämplig.**

4 § En infrastrukturförvaltare eller ett järnvägsföretag får inte tilldela någon arbetsuppgift av betydelse för säkerheten utan att denne har genomgått läkarundersökning som utvisar att det inte finns några hinder av hälsoskäl. Den som har arbetsuppgifter av betydelse för säkerheten ska regelbundet och i övrigt vid behov genomgå läkarundersökning. Verksamhetsutövare får avstänga den som inte följer ett åläggande att genomgå undersökning från sådana arbetsuppgifter. *Lag (2011:726)*

Myndigheternas roll

Olika myndigheter ansvarar för olika frågor inom järnväg, spårväg och tunnelbana.

Transportstyrelsen

Transportstyrelsen arbetar med järnvägs-, luftfarts-, sjöfarts- och vägtrafik-, körkorts- och yrkestrafikfrågor. Transportstyrelsen tar fram regler, ger tillstånd och följer upp hur regler efterlevs. Transportstyrelsen för också register över järnvägsfordon och lokförarbevis. Myndigheten har även ett omfattande internationellt och nationellt regelutvecklingsarbete. Förutom att Transportstyrelsen prövar och ger tillstånd till exempel till järnvägsföretag, spårinnehavare och utbildningsanordnare, så godkänner myndigheten fordon och infrastruktur innan de tas i bruk.

Transportstyrelsen har också ansvar för marknadsövervakning. Det innebär att myndigheten följer villkor för marknadstillträde, konkurrensvillkor samt villkor för resenärer och för de som köper (gods)transporttjänster.

Transportstyrelsen ansvarar för teknikrelaterade frågor, hur informations- och bokningssystem, stationer, perronger och fordon är anpassade, medan Konsumentverket hanterar ärenden om man är missnöjd med sin resa. Reklamationer görs till då till Allmänna Reklamationsnämnden.

Myndighetens tillsyn omfattar allt från säkerhetsstyrningssystem hos tillståndshavare till transporter med farligt gods och tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning. Transportstyrelsen för också statistik över olyckor och tillbud. (Mer om Transportstyrelsen – se Transportstyrelsens roll)

Trafikverket

Trafikverket ansvarar för långsiktig planering av transportsystemet för alla trafikslag samt för byggande, drift och underhåll av statliga vägar och järnvägar. (Mer om Trafikverket – se Trafikverkets roll)

Övriga

Regionala kollektivtrafikmyndigheter har det övergripande ansvaret för all regional kollektivtrafik i respektive län, både trafik som bedöms kunna utföras på kommersiell grund och trafik som ska upphandlas.

Kommuner och i vissa fall regioner och landsting ansvarar för byggande, drift och underhåll av kommunala och regionala järnvägar, spårvägar och i förekommande fall tunnelbana.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap är föreskrivande myndighet för regler om farligt gods som rör järnväg och fattar beslut om transportgodkännanden för transporter av farligt gods på järnväg.

Konkurrensverket har ansvar för frågor om upphandlingar och överträdelser inom konkurrensområdet såsom missbruk av marknadsmakt eller företagssamarbeten för att lura kunder.

Konsumentverket har ansvar för upplysning och frågor om konsumentskydd och konsumentstöd.

Trafikanalys granskar, analyserar, följer upp och utvärderar åtgärder inom transportpolitiken samt ansvarar för officiell statistik inom transportområdet.

Statens haverikommission utreder vissa olyckor och allvarliga tillbud inom spårbunden trafik som har inträffat i Sverige.

Transportstyrelsens roll

Transportstyrelsen är tillsyningsmyndighet för den svenska järnvägen. Transportstyrelsen beviljar säkerhetstillstånd och kräver ett godkänt säkerhetsstyrningssystem av samtliga infrastrukturförvaltare. Syftet med säkerhetsstyrningssystemet är att den verksamhet som bedrivs skall ske på ett säkert sätt.

Inom EU finns ett antal förordningar varav en behandlar säkerhetstillstånd för järnväg. I korthet anger förordningen att infrastrukturförvaltarna ska "tillhandahålla ett program för utbildning av personal och system för säkerställande av att personalens kompetens bibehålls och att uppgifterna utförs i enlighet därmed".

Kravet återfinns i den gemensamma säkerhetsmetoden för bedömning av överensstämmelse för att erhålla säkerhetstillstånd för järnväg (förordning (EU) 1169/2010 bilaga II, avsnitt N om kompetensstyrning).

En ny bindande likvärdig förordning ((EU) 2018/762) kommer under nästa år, och kommer troligtvis att börja gälla den 16 juni 2019, då det 4:e järnvägspaketet är tänkt att införas (se nästa sida, kapitel Det fjärde järnvägspaketet). I samband med detta omarbetar Transportstyrelsen de nuvarande nationella föreskrifterna. De nya nationella lagförslagen stödjer sig på texten: "Säkerhetskritiska arbetsuppgifter får endast utföras av den som med hänsyn till yrkeskunnande, hälsotillstånd och personliga förhållanden i övrigt anses lämplig".

Tidigare godkände Transportstyrelsen även utbildningsplaner för bl.a. järnvägtekniska yrken enligt föreskrifterna BV-FS 2000:3. Föreskriften upphörde att gälla den 1 september 2017, det anges i TSFS 2017:65.

Transportstyrelsen ställer således inte längre krav på kompetens och utbildning för de underhållsföretag som är verksamma inom järnvägteknisk verksamhet. Området är dock starkt reglerat och omgärdas av krav, beroende på vilken typ av säkerhetstillstånd en infrastrukturförvaltare har eller vilket säkerhetsintyg ett underhållsföretag har.

Numera anges yrkeskunnande i de tekniska specifikationerna för driftskompatibilitet för respektive delsystem (ex. infrastruktur, energi, trafikstyrning och signalering etc.) vilka ska säkerställas genom infrastrukturförvaltarens kompetensstyrningssystem som ingår i dess säkerhetsstyrningssystem. Kraven på kompetensstyrning finner man i förordning (EU) 1169/2010 bilaga II avsnitt N.

Det korta svaret är att "*infrastrukturförvaltaren ska ha sina risker under kontroll bl.a. med hjälp av krav på utbildning och kompetens för såväl egen som anlitad personal*".

Varje infrastrukturförvaltare beslutar således, utifrån det av Transportstyrelsen godkända säkerhetsstyrningssystemet, för den egna anläggningen avseende de krav och regler som gäller för att få utföra åtgärder inom respektive anläggning.

Transportstyrelsen kontrollerar att infrastrukturförvaltaren uppfyller myndighetens krav.

Transportstyrelsens har dock vissa krav på behörighet och tillstånd

Transportstyrelsen ställer krav på personer som arbetar inom järnvägen (inkl. järnvägstekniker) och som jämte sin normala yrkesroll skall framföra fordon i huvudspår.

För att få utföra denna uppgift kräver Transportstyrelsen att vederbörande innehar ett behörighetsintyg, d v s vederbörande skall ha ett lokförarbevis som utfärdas av Transportstyrelsen samt ett kompletterande intyg från den infrastrukturförvaltaren där vederbörande skall framföra fordon. Utöver detta ställs även bl.a. psykiska och fysiska krav på vederbörande.

Tillstånd för utbildningsanordnare och examinatorer krävs

Den som ska anordna utbildningar för förarbevis och kompletterande intyg måste ha tillstånd från Transportstyrelsen. Den som vill bedriva provverksamhet som examinator för kompletterande intyg måste ha tillstånd från Transportstyrelsen.

Transportstyrelsen har ett register i vilket framgår vilka utbildningsanordnare som har tillstånd att bedriva utbildning för förare av järnvägsfordon, samt vilka examinatorer som har tillstånd att genomföra prov för kompletterande intyg, enligt lagen (2011:725) om behörigheter för lokförare.

Tillstånd krävs för läkare och psykologer som utför undersökningar och hälsokontroller

En förare ska ha ett förarbevis som styrker att han eller hon uppfyller vissa minimikrav på fysisk och psykisk lämplighet. Undersökningar och hälsokontroller avseende fysisk och psykisk lämplighet att framföra järnvägsfordon får endast utföras av, eller under överinseende av, en läkare eller psykolog med särskilt tillstånd från Transportstyrelsen.

Lokförare

Den som är eller har utbildat sig till förare av tåg, spärrfärd eller växling, kan ansöka om ett förarbevis hos Transportstyrelsen.

Auktorisation har upphört

Tidigare fanns krav på tillstånd från Transportstyrelsen i form av auktorisation för att organisera, men inte själv utföra, järnvägstrafik. Numera är det infrastrukturförvaltaren som beslutar om de krav som måste uppfyllas av den som vill ansöka om infrastrukturkapacitet.

Källa: Uppgifter om Transportstyrelsen och gällande regelverk har erhållits via kontakter med myndigheten och via myndighetens hemsida.

Det fjärde järnvägspaketet

Transportstyrelsen arbetar nu för att genomföra det så kallade fjärde järnvägspaketet, som ska vara klart i juni 2019. Arbetet sker på olika sätt - nationellt och internationellt. De svenska reglerna skall anpassas så att de uppfyller de nya krav som finns i paketets rättsakter. Arbetet sker i samarbete med Näringsdepartementet. Likaså behöver flera av Transportstyrelsens föreskrifter anpassas. Parallellt med det nationella arbetet sker ett arbete inom EU, där Kommissionen med medlemsstaternas hjälp tar fram så kallad genomförandelagstiftning, utifrån de mandat som getts i paketet.

Syftet med det fjärde järnvägspaketet

Syftet med det fjärde järnvägspaketet är att skapa bättre förutsättningar för ett gemensamt europeiskt järnvägsområde utan tekniska, administrativa och rättsliga hinder mellan länderna. Kommissionens förslag, som offentliggjordes den 30 januari 2013 bestod av sex förslag till rättsakter som kan delas upp i två pelare, en teknisk och en politisk, som båda beslutades under 2016. Rättsakterna tas nu om hand i nationell lagstiftning och ska börja tillämpas den 16 juni 2019.

Den tekniska pelaren handlar om driftskompatibilitet och säkerhet. Huvudsyftet är att effektivisera och snabba upp olika administrativa beslutsprocesser. Somliga av förslagen bygger på att beslutskompetens flyttas från nationell till EU-nivå. Förslagen innebär vidare att utrymmet för medlemsstaterna att ha egna tekniska regler och säkerhetsregler begränsas ytterligare.

Den tekniska pelaren innehåller bl.a. följande rättsakter:

- [Europaparlamentets och rådets direktiv \(EU\) 2016/798 av den 11 maj 2016 om järnvägssäkerhet \(omarbetning\)](#)

Det andra pelaren (politiska pelaren) handlar om marknadsstillträde, regler för behöriga kollektivtrafikmyndigheter samt definition av roller/ansvar för funktioner för järnvägssystemets primära aktörer (järnvägsföretag och infrastrukturförvaltare). Förslagen innebär bl.a. att de nationella persontrafikmarknaderna i EU öppnas för konkurrens. Medlemsstater får ändå rätt att begränsa den kommersiella trafiken om den trafiken skulle skada den samhällsköpta kollektivtrafiken (så kallad skadlighetsprövning).

Kommissionen föreslår även krav på kommersiell upphandling av avtal om allmän trafik (kollektivtrafik). Nuvarande generella undantag för järnväg som ger behöriga myndigheter rätt att direkttilldela dessa avtal tas därför bort, men nya mer specifika undantag införs istället. Vidare föreslås att infrastrukturförvaltare ska utföra sina uppgifter oberoende från järnvägsföretag eller andra aktörer.

Trafikverkets roll

Trafikverket är den myndighet i Sverige som har uppdraget att ansvara för den långsiktiga infrastrukturplaneringen för vägtrafik, järnvägstrafik, sjöfart och luftfart samt för byggande och drift och underhåll av det statliga väg- och järnvägsnätet.

Trafikverket ska bidra till en god tillgänglighet inom ramen för ett hållbart transportsystem. Det skapar förutsättningar för hållbar tillväxt och välfärd, som utvecklar och stärker samhället.

Trafikverket bildades år 2010. I samband med bildandet av den nya myndigheten försvann sektorsansvaret som också inkluderade ett ansvar för kompetensförsörjningen inom väg- och järnvägsbranschen. Sedan dess har Trafikverket arbetat med att vara en renodlad beställare i en bransch där fri konkurrens råder och där varje aktör ansvarar för kompetensförsörjningen på egen hand utan bistånd från myndigheten.

Järnvägen har aldrig haft så mycket trafik som nu: Persontrafiken har fördubblats sedan 90-talet. Samtidigt finns ett stort behov av järnvägsunderhåll, vilket skapar utmaningar med att få tider i spåren för att sköta uppgiften. En förutsättning för att detta ska lyckas på en avreglerad marknad är god samverkan i branschen – bland annat för att kunna genomföra arbeten i en maximerad tidtabell och i en säker arbetsmiljö.

Trafikverket och säkerhet

Järnvägarna i Sverige har några olika säkerhetsstyrningssystem, som grundas på Transportstyrelsens krav och Trafikverkets trafikföreskrifter för järnvägar TTT som dock ej gäller för tunnelbanor, spårvagnar eller gruv-tåg. Dessa trafikföreskrifter beskriver hur man som infrastrukturförvaltare, trafikledare och trafikutövare (den som äger och kör tåget) är ansvarig för att agera i olika situationer. De utgör grunden för utbildning av de som jobbar inom järnvägen. Trafikverket driver och förvaltar spåranläggningar i egenskap av infrastrukturförvaltare enligt Järnvägslagen.

Säkerheten inom järnvägen är hög men trots detta inträffar årligen ett antal olyckor och tillbud i samband med underhåll av järnvägsnätet. Trafikverkets bedömning är att de brister som främst orsakat olyckor och tillbud beror på brister i efterlevnaden av säkerhetsreglerna, främst genom att arbeten på järnvägen utförs utan rätt skyddsform och att skydds- och säkerhetsplaneringen inte utförs korrekt.

Enligt regelverket skall järnvägsföretag och infrastrukturförvaltare ha system för att kontrollera kompetensen hos entreprenörer (inklusive underentreprenörer) och leverantörer.

När det gäller annan form av kompetens eller färdighet för att utföra konkreta arbetsuppgifter i spår och spårområde är kraven inte lika tydligt reglerade. I vissa fall krävs någon form av behörighet eller certifiering för att få utföra konkreta arbetsuppgifter (t.ex. besiktning, el- och signalarbeten) i järnvägsanläggningen. Avsaknaden av formella kompetens och färdighetskrav kan innebära brister i kvaliteten på genomförda åtgärder, vilket på sikt kan påverka såväl säkerheten som tillgängligheten i spåren.

En annan aspekt av säkerhetsarbetet är kommunikation/information. I samband med arbete på spår och spårområde ska skydds- och säkerhetsplaner upprättas och kommuniceras med berörda parter. I flera

olyckor har det funnits brister i dessa planer och i kommunikationen mellan ansvarig skydds- och säkerhetsplanerare och den personal som genomfört arbetsuppgifterna.

Resultaten från olycksutredningar visar också att det funnits brister i kontrollen av att berörd personal har fått utbildningen "Råd och skydd" som krävs enligt gällande regelverk.

Trafikverket och utbildning

"Arbetsuppgifter av betydelse för säkerheten får utföras endast av den som med hänsyn till yrkeskunnande, hälsotillstånd och personliga förhållanden i övrigt anses lämplig"

Källa: Järnvägslagen (2004:519, 2 kapitel, §3)

Säkerhetsdirektivet 2004/49/EG

Järnvägsföretag och infrastrukturförvaltare ska genomgående vara ansvarig för utbildnings- och kompetensnivån hos personal som har arbetsuppgifter av betydelse för trafiksäkerheten.

Förordning EU nr 1169/2010

Infrastrukturförvaltare ska ha ett kompetensstyrningssystem som bl.a. innefattar: Identifiering av kunskap och färdigheter som krävs för de säkerhetsrelaterade arbetsuppgifterna; möjligheten att ge personalen den kompetens, färdighet och lämplighet som krävs för arbetsuppgifterna och regelbundet uppdatera dessa, samt möjligheten att identifiera vilka befattningar som utför säkerhetskritiska uppgifter.

Trafikverkets egna säkerhetsbestämmelser

Trafikverkets framställer egna säkerhetsbestämmelser. För de som arbetar i eller invid spår under överinseende av en av Trafikverket utsedd Skydds och säkerhetsledare (SoS-ledare) räcker det att personalen fått information i råd och skyddsanvisningar. Personer får dock aldrig korsa spår på egen hand.

Utbildning krävs för att få behörighet att enskilt vistas i eller i närhet av, spår på egen hand och ansvara för sin egen säkerhet. Behörigheten avser förflyttning till fots till exempel till eller från fordon eller för att passera ett spår. Innehavaren har inte tillåtelse att bedriva arbete i spåret, då krävs minst att en SoS-ledare närvarar och ansvarar för dem.

Trafikverket och signaltekniker

Inom Trafikverket finns ett arbetssätt benämnt Teknisk Säkerhetsstyrning Signal (TSS). Det är ett metodiskt och systematiskt arbetssätt för att arbetet med signalanläggningar ska utföras på ett korrekt sätt. I arbetet med exempelvis signalanläggningar ingår följande moment:

- Framställning av signalhandlingar
- Kontroll av signalhandlingar
- Arbeten i signalanläggningar som är i bruk
- Ibruktagandebesiktning
- Kontrollbesiktning

Genom arbetssättet (TSS) styrs följande;

- Planering och utförande av varje moment
- Krav på behörighet och kompetens hos den som utför momentet
- Dokumentation av momentet

Säkerhetsstyrning syftar till att den personal som hanterar signaltekniska anläggningar ska bibehålla säkerhetsmedvetandet på en hög nivå. Syftet är också att regler och normer för säkerhetsstyrning ska anpassas till drift- och underhållsverksamheten.

Säkerhetsstyrningen ska tillämpas i alla projekt som bedrivs av:

- anläggningsområden, driftområden och investering inom det signaltekniska området
- underhållsföretagen som ansvarar för drift och underhåll av anläggningarna
- konsulter som arbetar med nybyggnad och ändringar av signaltekniska anläggningar

Merparten av det signalarbete som utförs inom Trafikverkets anläggningar är inom nybyggnad, ombyggnad och underhåll. För denna typ av arbete krävs inte att signaltekniker har en s.k. SISÄ-behörighet. Inte heller krävs SISÄ-behörigheten för att åtgärda ett signalfel. SISÄ-behörighet krävs enbart för att kontrollera och

godkänna att utfört signaltekniskt arbete är korrekt utfört. Är åtgärden korrekt utförd skall den godkännas av SISÄ-behöriga signaltekniker. Därefter har den SISÄ-behörige befogenhet att ge klartecken till att tågen (åter) får trafikera banan.

Behörighet som signalsäkerhetsfunktionär (signalsäkerhetskontrollant, säkerhetsgranskare och ibruktagande-besiktningsman) utfärdas av och gäller endast hos respektive infrastrukturförvaltare.

Olika infrastrukturförvaltare har olika krav på signalteknikutbildningen.

Olika behörigheter för olika roller och kontroller inom Trafikverket

Inom Trafikverket finns olika behörigheter för att få utföra olika arbetsuppgifter:

- Signalteknisk säkerhetsgranskare
- Signalsäkerhetskontrollant
- Fortbildare för signalsäkerhetskontrollanter
- Ibruktagande-besiktningsman
- Växelkontrollant

Signalsäkerhetskontrollant inom Trafikverket (SISÄ-behörig)

Om ett signalfel uppstår inom anläggningen skall detta åtgärdas. Åtgärd får endast utföras av utbildade signaltekniker. För att åtgärda ett signalfel krävs ingen speciell behörighet dock krävs godkänd utbildning inom utrustning som ingår i spåranläggningen. Åtgärden skall dock, när den är klar, alltid kontrolleras och godkännas av en signalsäkerhetskontrollant (SISÄ-behörig signalteknik). Signalsäkerhetskontrollanten får inte vara samma person som utfört själva åtgärden.

Trafikverket krav på signalteknisk utbildning – SISÄ behörighet

Signaltekniker utbildas vid olika utbildningsanordnare i landet, f.n. i Falköping och Ängelholm.

Trafikverket utbildar genom den egna skolan i Ängelholm bl.a. signaltekniker. Dessa utbildade signaltekniker medges efter en tid, vid ansökan om och om övriga villkor är uppfyllda, behörighet som SISÄ-kontrollanter.

För att Trafikverket skall godkänna en signalteknisk utbildning, och som på sikt kan leda till SISÄ-behörighet krävs att Trafikverket har insyn i utbildningen, godkänner anläggningen där utbildningen bedrivs och godkänner lärarna såsom kompetenta och tillräckligt erfarna för att utbilda signaltekniker.

Trafikverkets krav är att en utbildningsanordnare har tillgång till en anläggning, utrustning och teknik som motsvarar den anläggning etc. som förvaltas och nyttjas av Trafikverket. Lärarna måste vara utbildade inom signalteknik, ha mångårig erfarenhet av signalarbete inom statens järnväg, samt ha en pedagogisk utbildning.

Trafikverket har insyn vid utbildningar förlagda helt eller delvis vid Trafikverksskolan i Ängelholm.

Trafikverket har inget uppdrag att granska eller godkänna ovanstående hos andra utbildningsanordnare. En konsekvens av detta är att signaltekniker som utbildas hos andra utbildningsanordnare än Trafikverksskolan i Ängelholm (undantaget Infranords signalteknikerutbildning) måste genomgå viss kompletterande utbildning vid skolan eller hos Infranord för att på sikt kunna erhålla SISÄ-behörighet. Detta innebär en betydande merkostnad för den enskilde eller för den arbetsgivare där signalteknikern är anställd.

Kommentar

Infranords interna signalteknikerutbildning är godkänd av myndigheten. Yrkehögskolan i Falköping köper erforderliga tjänster av Trafikverksskolan i Ängelholm.

Signalsäkerhetskontrollant

En signalsäkerhetskontrollant inom Trafikverket skall ha kunskaper om:

- Kontrollbesiktning enligt Trafikverkets styrande dokument
- Uppbyggnad och funktion hos den typ av Trafikverkets anläggning som berörs inklusive praktik på ändamålsenlig anläggning som inte är i reguljär drift
- De olika arbets- och skyddsformer som finns för arbete med signalanläggningar och de regler som gäller för dessa.

Signaltekniker som önskar ansöka om SISÄ behörighet måste ha varit yrkesverksam som signaltekniker i minst 2 år innan ansökan om SISÄ-behörighet behandlas av Trafikverket. Om övriga kriterier som krävs för SISÄ-behörighet är uppfyllda kan Trafikverket fatta beslut om SISÄ-behörighet. Exempel på kriterier är t ex t ex stresstålighet, iakttagelseförmåga, ansvarskänsla och gott omdöme samt förmåga att kunna rapportera anmärkningar på ett klart och entydigt sätt

Olika krav på lärare för grundutbildning av Signaltekniker

Trafikverket och MYH ställer olika krav på lärare som grundutbildar blivande signaltekniker.

Trafikverkets krav	Yrkeshögskolans krav
Kunskap i pedagogik samt instruktions- och utbildningsmetodik motsvarande en grundläggande instruktörs eller lärarutbildning	Lärosätets egna krav. Exempelvis inga krav på formell pedagogisk utbildning.
Deltar i årligt fortbilningsseminarium för SISÄ kontrollant	Krav på att lärare är kunnig i yrket
Yrkesutbildade signaltekniker	Krav på förmåga att lära ut
Mångårigt utövande som signaltekniker/SISÄ kontrollant	Yrkeserfarenhet som signaltekniker och SISÄ-kontrollant
Ha arbetat med felavhjälpning, underhållsarbete samt nybyggnad av signalsäkerhetsanläggningar som grundutbildningen avser	
Vara behörig SISÄ fortbildare godkänd av Trafikverket	
Ha erfarenhet som lärare av SISÄ-fortbildning	
Lärare skall vara behörig SISÄ-kontrollant	

Kontrollbesiktningsklasser

SISÄ-behörigheten är för närvarande indelat i 43 olika kontrollbesiktningsklasser (dvs. behörigheter att utföra olika moment). Motsvarande SISÄ-behörighet exempelvis inom Stor-Stockholms Lokaltrafik är indelat i 70–80 olika kontrollbesiktningsklasser.

Varje kontrollbesiktningsklass anger vilken typ åtgärd som signalsäkerhetskontrollanten har behörighet att kontrollera och godkänna. För godkännande som behörig inom kontrollbesiktningsklass krävs adekvat erfarenhet och kunskap.

Erfarenhet, kunskap, kompetens, lämplighet och attityd är kriterier som är avgörande för att erhålla SISÄ-behörighet och olika typer av kontrollbesiktningsklasser. Efter en tid om minst 2 år som yrkesverksam signaltekniker medges exempelvis normalt sett endast ett fåtal (1–3) kontrollbesiktningsklasser inom SISÄ-behörigheten. Efter längre tid som yrkesverksam och med mer erfarenhet kan fler behörigheter medges, om övriga krav är uppfyllda

Kontrollbesiktningsklasser inom järnvägen;

1. Vxl omlägnings-, lås- och kontrollanordning (endast mekaniska delar).
2. Lampor i signalinrättningar.
3. Likströmsspårledning.
4. Ställarställverk.
5. Ställverk modell 59 inklusive stationsautomat med PLS.
6. Ställverk modell 65. Ställverk modell 85.
7. Ställverk modell 95.
8. ATC-parallell, (kräver även behörighet för minst en styrande anläggning).
9. ATC-seriell, (kräver även behörighet för minst en styrande anläggning).
10. ETCS Nivå 1, 2 och/eller 3
11. Konventionellt linjeblock inkl. anslutning på station och linjeplats med växlar
12. Hybridlinjeblock inkl. anslutning på station.
13. Fjärrstyrningsutrustning för understation Ebisat 890.
14. Fjärrstyrningsutrustning för understation JZA 700.
15. Fjärrstyrningsutrustning för understation JZA 11.
16. Fjärrstyrningsutrustning för understation RTU för Argus.
17. Vägskyddsanläggning ej utrustad med ATC
18. Vägskyddsanläggning utrustad med ATC

Övriga anläggningstyper t ex:

19. Mekaniska ställverk inkl. yttre anläggningsdelar.
20. Ställverk modell Björnlunda
21. Ställverk modell Cst.
22. Ställverk modell 75.
23. Broförreglingar.
24. Rangeranläggningar av olika typer.
25. Linjeplatsanläggningar på sträcka utan linjeblockering.
26. Radioblockeringsutrustning.

SISÄ – krav för vidmakthållande av behörighet

SISÄ-behöriga signaltekniker måste en gång per år förnya behörigheten genom en fortbildning som ges vid Trafikverksskolan i Ängelholm, eller av annan godkänd utbildningsleverantör. Flera företag genomför årligen dessa fortbildningar i egen regi.

Trafikverket kan i förekommande fall återta SISÄ-behörigheten. Trafikverket återtar dock aldrig en SISÄ-behörighet direkt från den enskilde signalteknikern, utan meddelar underhållsföretaget där signalteknikern är anställd. Myndigheten förlitar sig på att respektive arbetsgivare i förekommande fall sköter detta och meddelar Trafikverket återtagandet. Ett återtagande kan vara helt, delvis och tidsbegränsat.

SISÄ-behörigheten och kontrollbesiktningsklass är knuten till anläggningen och till anställningen. Om signaltekniker som innehar SISÄ behörighet avslutar sin anställning så mister vederbörande SISÄ behörigheten. Ansökan om SISÄ behörighet kan därefter ske på nytt från det företag där signaltekniker ingår ny anställning.

Entreprenadföretagens behov av SISÄ-behöriga varierar men kontraktsskrav med Trafikverket kring tid för att åtgärda signalfel innebär att företagen alltid måste se till att tillräckligt många av de anställda signalteknikerna innehar SISÄ-behörighet för att kunna svara upp mot Trafikverkets tidskrav.

Trafikverkets SISÄ-register

Trafikverket har ett register över de signaltekniker som innehar SISÄ-behörighet och vilka kontrollbesiktnings-klasser dessa innehar. Merparten av dessa personer i registret är födda på 50,60 och 70 talet. Totalt uppgår antal SISÄ-behöriga till omkring 500 personer.

Återväxten av SISÄ-behöriga är oroväckande låg och endast ett fåtal nya tillkommer årligen. Inom 10 år har 150 av de nu registrerade personerna med SISÄ behörighet gått i pension och inom ytterligare 10 år har minst 150 personer ytterligare försvunnit ur registret.

Säkerhetsklassning av arbeten inom järnvägen

Säkerhetsklassning av vissa arbeten inom järnvägen kan skapa höjda trösklar på väg in i järnvägsyrke. Krav på svenskt medborgarskap som en del i säkerhetsklassningen kan leda till att rekryteringsunderlaget till järnvägstekniska yrken blir mindre samt att medborgare inom den fria marknaden utanför Sverige inte har möjlighet att utföra vissa arbeten inom den svenska järnvägen.

I Tyskland har fler nyanlända, med någon form av elteknisk bakgrund, erhållit vidareutbildning i järnvägstekniska yrken och på så vis på ett positivt sätt bidragit till kompetensförsörjningen till den tyska järnvägen.

En översyn kring vilka tjänster inom järnvägen som måste vara säkerhetsklassade pågår inom Trafikverket.

Kommentar

Enligt 29 § säkerhetsskyddslag (1996:627) får säkerhetsklassad anställning vid staten, kommun eller landsting endast innehas av den som är svensk medborgare. Det är bara i fråga om säkerhetsklassade anställningar inom offentlig sektor som kravet på medborgarskap gäller. När det gäller företag och andra som anlitas för säkerhetsskyddade uppdrag så ställs det inte något krav på att de anställda ska vara svenska medborgare.

Det finns inget lagrum som förbjuder att den som innehar dubbelt medborgarskap anställs i säkerhetsklassade befattningar. Dubbelt medborgarskap är dock något som det kan ställas frågor om under en säkerhetsprövningsintervju* och som vägs in vid bedömningen av en sökande.

En statlig utredning har nyligen gjort en översikt av säkerhetsskyddslagstiftningen och lämnat ett betänkande, SOU 2015:25. Utredningen har föreslagit att kravet på svenskt medborgarskap vid säkerhetsklassade anställningar inom offentlig sektor avskaffas. Utredningen anser att det istället borde vara något som kan vägas in vid säkerhetsprövningen, precis som dubbelt medborgarskap idag kan göras. Förslaget har dock inte resulterat i någon lag ännu.

** **Säkerhetsprövning** är en kontroll av en person som skall befatta sig med verksamhet eller få ta del av uppgifter som berör ett rikets säkerhet, så kallad försvarssekretess. Syftet med kontrollen är att bilda sig en uppfattning om personens lämplighet för uppgiften och om denne kan anses vara lojal och pålitlig.*

Den tekniska framtiden för den svenska järnvägen

Branschen genomgår ett teknikskifte genom den pågående digitaliseringen. Exempel på detta är det nya signalsäkerhetssystemet ERTMS (European Rail Traffic Management System) och VR (Virtuell Reality) i kombination med BIM (Byggnadsinformations-modeller). Digitalisering och tekniska innovationer kommer ha stor påverkan på branschens framtida kompetensförsörjning. Fler aspekter måste beaktas vid genomförandet av projekt: Förutom teknik och ekonomi som alltid utgjort grunden, ingår numera ett ökat fokus på miljö, arbetsmiljö, säkerhet och långsiktig hållbarhet, vilket också kommer påverka branschens framtida behov av kompetens.

Digitalisering

Digitaliseringen kommer i hög grad att påverka järnvägen framöver – bland annat i planering och styrning av tågtrafik och planerat underhåll. Det kommer att krävas mycket av branschen för att kunna ta tillvara möjligheterna men också att svara upp mot de krav som den nya tekniken medför. I den allt mer globaliserade världen är det dessutom viktigt att Trafikverket är en del av utvecklingen av transportsystemet i Europa. Trafikverket kan inte göra detta helt på egen hand, utan behöver samarbeta med branschen i dessa frågor. Och Trafikverket måste släppa in branschen på ett helt annat sätt än tidigare.

ETCS – europeisk standard

ETCS (Européan Train Control System) är en europeisk standard för ATP (Automatic Train Protection) som tillsammans med GSM-R (GSM for Railways) utgör ERTMS.

ERTMS - framtidens nya signalsäkerhetssystem

Som tidigare nämnts har järnvägarna i Sverige olika säkerhetssystem. Ett av säkerhetssystemen som berör tåg skall förhindra olyckor inom järnvägstrafiken främst genom att undvika att tåg krockar med varandra eller kör in i ett annat framförvarande tåg. Säkerhetssystemet i Sverige regleras av Trafikbestämmelser för järnväg (TTJ) som hanteras av Trafikverket.

Inom det svenska järnvägsnätet finns bl.a. ett säkerhetssystem som heter ATC (Automatic Train Control). ATC ger lokföraren order om giltig hastighet och övervakar att order följs. I Sverige finns krav på att alla lok och drivfordon skall ha ATC installerat (vissa undantag finns dock för fordon som enbart trafikerar rangerbangårdar).

Hittills har varje land inom EU haft sina egna säkerhetssystem vilket krävt både byte av lok och förare vid gränspassager och därmed sänkt konkurrenskraften vid internationell trafik. Inom EU har därför beslutats om ett gemensamt digitalt system, ERTMS.

Det digitala systemet ERTMS har redan ersatt ATC systemet på några sträckor i landet. På sikt kommer ATC-systemet att helt ersättas av ERTMS, vilket innebär att tågen via radio eller telefon automatiskt kan meddela var de befinner sig och få signaler om hastigheter. Även spårledningarna bedöms bli ersatta med tillförlitligare teknik när ERTMS införs. Samma lok och samma personal kan köra genom olika länder. ERTMS är dessutom ett krav för en ev. kommande höghastighetsbana. Med mer digital teknik ställs även andra och högre förkunskapskrav hos de sökande till bl.a. signalteknikerutbildningarna.

Under en mycket lång övergångsperiod behöver utbildning ske både på nuvarande ATC-system som på det nya ERTMS-systemet. Kanske kommer det i framtiden att behövas olika signaltekniker, *signaltekniker ATC* som arbetar mer praktiskt ute i fält medan *signaltekniker ERTMS* är mer utbildad på digital teknik och arbetar från kontrollrum.

I dagsläget sker utbildning både på ATC-systemet och i det nya ERTMS-systemet enbart vid Trafikverksskolan i Ängelholm. Järnvägens behov av signaltekniker utbildade på ERTMS-systemet är stort och kommer gradvis att växa ytterligare. Den planerade signalteknikerutbildningen i Umeå är fokuserad på ERTMS

ERTMS – implementeringen

Riksrevisionen har konstaterat att kostnaderna för att införa signalsystemet ERTMS, i Sverige kan komma att överstiga 30 miljarder kronor med risk för framtida fördyrningar. Enligt Tågoperatörerna själva ökar kostnaden för att installera ett enda signalsystem i ett lok från cirka en halv miljon kronor i dag till över 3 miljoner kronor med ERTMS. Under lång tid kommer många fordon att tvingas vara utrustade med dubbla

system dvs både ATC och ERTMS. Med nuvarande utrullningstakt skulle den politiska visionen om ett gemensamt signalsystem i EU vara fullbordad om 220 år. En diskussion pågår bl.a. i Tyskland med förslag om att minimera tiden ner till i bästa fall 25 år.

Den första järnvägsbanan där ERTMS infördes i Sverige var Västerdalsbanan – Repbäcken i Dalarna. Därefter har Botnia banan, Haparandabanan och Ådalsbanan förberetts för ERTMS. Trafikverket planerar också att från 2021 koppla in ERTMS på hela eller delar av Norr Botniabanen, (kanske mer känd som Malmbanan). I övrigt är dock tidsplanen för implementeringen av ERTMS i det svenska järnvägsnätet osäker. Om och när ERTMS införs i den svenska järnvägen kommer bl.a. de lok som trafikerar bana med ERTMS-systemet att behöva byggas om

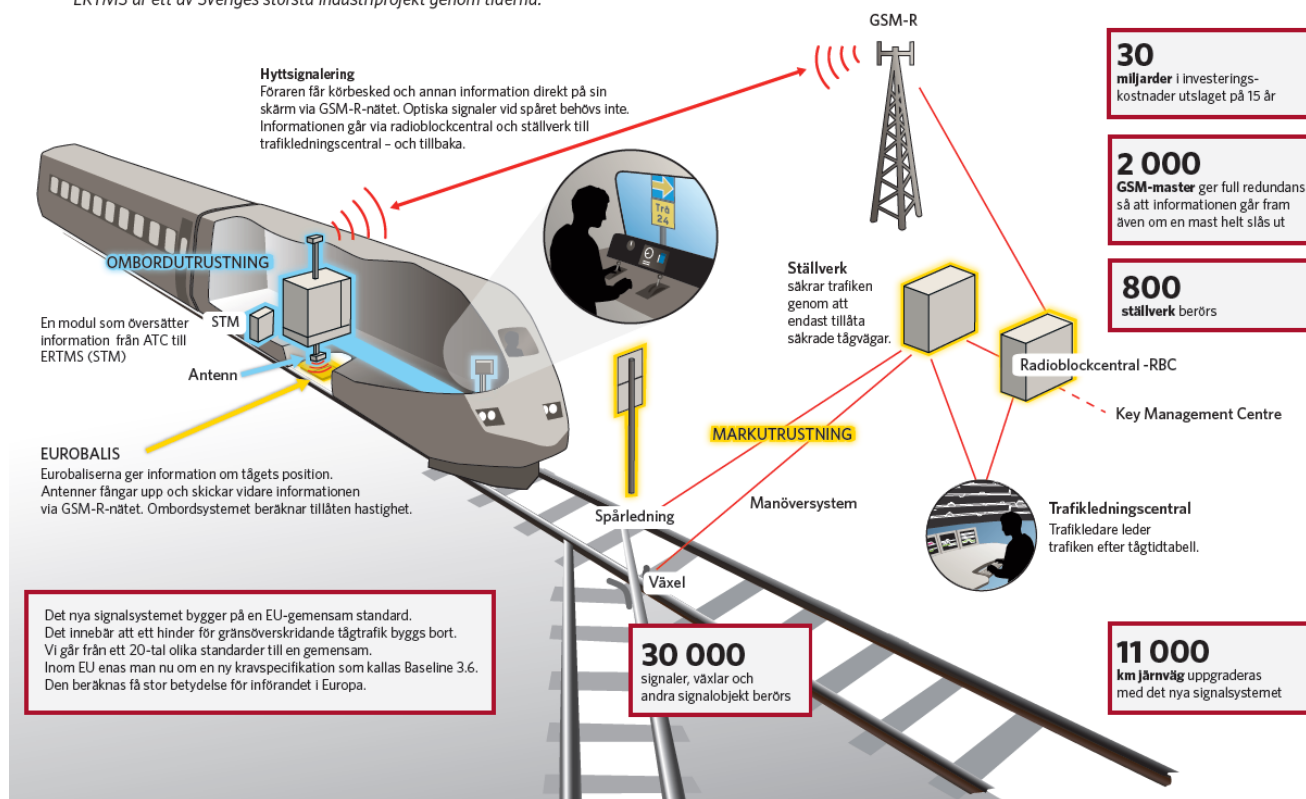
Förtydligande

ATC står för *Automatic Train Control* och är ett samlingsnamn för olika signalsäkerhetssystem inom järnvägen som kraftigt minskar olyckor som orsakas av handhavandefel hos lokföraren. ATC kallas idag även för ATP som står för *Automatic Train Protection*.

ERTMS står för *European Traffic Management System* och är ett EU-gemensamt standardiserat digitalt signalsystem. ERTMS är en förutsättning för högshastighetsjärnväg. Utbildning till signaltekniker med ERTMS kompetens kräver bl.a. högre förkunskaper/kunskaper i bl.a. matematik, än vid utbildningen för ATC-systemet.

Så funkar det nya signalsystemet

ERTMS är ett av Sveriges största industriprojekt genom tiderna.



Innovation, ny teknik och öppna gränser

Inom den europeiska järnvägen finns både beprövad som ny teknik för bl.a. byggande, underhåll samt besiktning av järnvägen. Pga. av Trafikverkets nationella regler tillåts dock inte alltid att ny innovativ teknik och effektivare metoder som bl.a. används i andra länder såsom exempelvis Nederländerna att används i den bannät som förvaltas av Trafikverket.

Bejakande av ny teknik och innovationer från andra länder såsom Frankrike, Tyskland och Nederländerna, för att nämna några länder, leder till att göra järnvägen mer produktiv, effektivare och säkrare men också att fler intresserar sig för järnvägen, vilket i sin tur leder till ökad attraktivitet.

Idag är det inte möjligt för yrkesutbildade, kompetenta och behöriga spårsvetsare och signaltekniker från exempelvis Frankrike, Tyskland och Nederländerna att utföra svetsarbete på räler eller arbeta med ERTMS inom den svenska järnvägen.

Österrike är det land som levererar räler till ovanstående länder och till de nordiska länderna, så stålet är detsamma. Svetsutrustning är likartade. Kraven är förmodligen lika höga. Här finns det potential genom att ömsesidigt eller enkelsidigt från Sveriges sida, efter kontroll, kvalitetssäkring och ev. validering, ge godkännande för spårsvetsare från andra länder att verka i Sverige. Detta skulle vara positivt, i synnerhet om behovet är stort och den inhemska kompetensförsörjningen inte är tillräcklig.

Detsamma gäller signalarbete inom ERTMS då detta system är likartat inom hela EU liksom säkerhetskraven.

Med det fjärde järnvägspaketet som införs under 2019 minskar möjligheterna att ha nationella särkrav.

Norge – utbildning av BST-fag (BEST-yrken)

I Norge är det Kunnskapsdepartementet og Utdanningsdirektoratet som har det överordnade ansvaret för all utbildning i Norge dvs som har det så kallade sektorsansvaret inklusive kompetensförsörjning.

Læreplan for grunnskolen og videregående opplæring

Yrkesutbildning inom järnvägen (jernbanefagutdanninger) är delat mellan olika utbildningsprogram;

Yrkesgrundutbildning VG1 (1år)	Inriktning VG2 (1år)	Inriktning VG3 (2 år) (lärotid i företag)
Bygg- og anleggsteknikk	Anleggning	Banemontør
Elektrofag	Elenergi	Signalteknikkfaget Togelektrikerfaget
Teknikk og industriell produksjon		Svetsare

För alla yrkesutbildningar finns fastställt grundläggande färdigheter och kunskapsmål. Utbildningarnas innehåll är nationellt fastställda. Examensprov och yrkesprov fastställs också nationellt.

Bantekniker (banemontør)

Bantekniker benämns i Norge som banemontør. Bygg- og anleggsteknikk är det utbildningsprogram som i EBA (motsvarande Sveriges Byggindustrier) arbetar mot. EBA har några medlemmar/underhållsentreprenörer som tar in lärlingar i Banemontørfaget, bl.a. Veidekke och Baneservice. EBA är dock inte så engagerade i banteknikerutbildningen (banemontørutdanningen).

Bane NOR och Jernbanedirektoratet är statligt bolag, Spekter (arbetsgivarorganisationen) och Norsk Jernbaneforbund (arbetstagarorganisationen) är som ämnesägare (sektorsansvariga och fastställer karaktärsämnen) till Banemontøryrket.

Utbildningen

Banemontørutbildningen är det enda yrket som ligger i utbildningsprogrammet Bygg- og anleggsteknikk, se Vg3-læreplan (läretid). Studenterna går Vg1 Bygg- og anleggsteknikk och Vg2 Anleggsteknikk i skolan, för att därefter gå 2 år som lärling i företag (Vg3) = totalt 4 år. Det är totalt 18 skolor i Norge som erbjuder Anleggsteknikk och viss banteknisk grundutbildning i VG2. Den mesta av undervisningen i banteknik sker dock de två sista åren i företagen (lärlingstid).

”SISÄ-behörighet”

Banemontørutbildningen är omfattande i Norge med bl.a. stränga säkerhets krav. En färdigutbildad banemontør är behörig att ge klartecken för tåg att åter trafikera en avstängd bana efter underhåll, reparation, ombyggnation eller liknade (d v s motsvarande de svenska signalteknikernas SISÄ-behörighet).

Signaltekniker/Kontaktledningstekniker

Benämns i Norge som Signalteknikkfaget och Togelektrikerfaget. Dessa yrken ligger i utbildningsprogrammet Elektrofag. EBA är inte engagerade i dessa utbildningar.

Spårsvetsare

I Norge finns inte yrket Spårsvetsare. Dock har man ett svetsyrke (Sveisefaget) som riktar sig till nästan all typ av svetsning. Svetsyrket ligger i utbildningsprogrammet Teknikk og industriell produksjon. Spårsvetsare för den norska marknaden utbildas även i Vansbro (Nordisk Spårsvetsutbildning) och i Ängelholm.

Examen och yrkesprov (fagprøven)

Alla som genomgått en yrkesutbildning i Norge skall genomföra en skriftlig examen i yrket. Ett godkänt examensprov skall ha genomförts före det obligatoriska avslutande yrkesprovet (fagprøven) kan ske. Examensprov utarbetas och rättas centralt.

Alle yrkesutbildningar i Norge har ett avslutande yrkesprov oavsett vilket utbildningsprogram och yrke man valt. Det är ett praktiskt prov som tar minst sex dagar att genomföra. Yrkesprovskandidaterna (fagprøvekandidatene) måste skriftligt planera, utvärdera och dokumentera yrkesprovet. De generella bestämmelserna kring värdering av yrkesprovet är fastställt i nationella föreskrifter.

Arbetskraftsbehov i Norge

Det saknas välutbildade Banemontörer i Norge och behovet kommer att öka.

Behovet av Signalmontør- og Togelektrikerfaget är oklart, men med tanke på den stora utbyggnaden som sker i landet är troligtvis det kommande behovet stort.

Når det gäller bachelor- och masterutbildningar erbjuder NTNU masterutbildning i Veg og jernbane:

<https://www.ntnu.no/studier/mvegjernb>

Järnvägens attraktion

Utanför branschen är de flesta yrkesrollerna inom järnvägen okända. Möjligen känner man till lokförare och tågvärdar men övriga yrken är tämligen anonyma för de flesta. Järnvägsbranschen är mindre synlig i jämförelse med många andra branscher. Järnvägen utsätts också för återkommande negativ publicering i media.

Även möjligheterna till karriär inom järnvägen är okända. Järnvägsyrken lockar inte unga i tillräckligt hög grad. Attraktiviteten är låg, liksom kunskapen om de olika järnvägsyrkena och vad arbetet innebär. Järnvägen har inte heller varit tillräckligt framtidsorienterad. Det är några orsaker till att alltför få söker sig till järnvägen och till något järnvägsyrke.

Att jobba inom järnvägen innebär att bygga och underhålla långsiktigt hållbara samhällen. Det handlar både miljöeffektivitet som stora tekniska utmaningar. Starka och laddade värdeord och utmaningar som borde attrahera flera unga att söka sig till järnvägsbranschen.

Rekrytering och kompetensförsörjning till järnvägen har inte varit tillräckligt prioriterad. För att kunna genomföra den planerade utvecklingen av den svenska järnvägen är attraktion och rekrytering till järnvägsyrken viktigt, inte bara för underhållsföretagen utan för hela branschen och för samhället. Lyckas inte branschen att attrahera och rekrytera fler så kommer den beslutade utvecklingen och nödvändiga underhållet av järnvägen inte heller att kunna genomföras.

Attraktionsarbete kräver långsiktiga gemensamma insatser, synlighet och tydlighet. Bristen på synlighet och tydlighet tillsammans med svaga påverkansinsatser är kanske de största orsakerna till varför alltför få har uppmärksammat järnvägen och järnvägsyrkena.

Vid de gymnasieämnena som årligen hålls runt om i landet finns sällan någon representant för utbildningsanordnare som erbjuder järnvägstekniska utbildningar. Oftast inte heller någon övrig representant från järnvägen vad avser övriga järnvägsyrken. Några myndigheter och eller branschorganisationer som däremot aktivt deltar på mässorna är bl.a. Polisen, Kriminalvården, Försvaret, Sjöfarten med flera. Järnvägsbranschen borde kunna vara synlig på samma sätt. Men för att detta ska vara verksamt behöver det finnas utbildningar i hela Sverige att erbjuda studenterna.

Även attraktionsaktiviteter till järnvägsbranschen och järnvägstekniska yrken har under åren varit relativt blygsam. Konkurrensen om den kommande arbetskraften är hård. De allra flesta branscher och sektorer brottas med likartade kompetensförsörjningsproblem och har stora utmaningar framför sig.

Rekryteringen till järnvägstekniska yrken

Dagens järnvägsanställda är i mångt och mycket traditionellt skolade och kan inte förväntas vara förberedda för den kommande digitalisering som i snabb takt präglar alla delar av samhället. Historiskt har rekryteringen ofta skett genom att någon i familjen varit anställd inom järnvägen och att barnen också tagit anställning inom järnvägen. Så förhåller det sig dock inte längre.

Järnvägsbranschen i Sverige har inte lyckats attrahera ungdomar att söka sig till de järnvägstekniska utbildningar som erbjuds. Detta skiljer Sverige från många andra länder. I Frankrike, Tyskland och Ryssland, för att nämna några länder, är det stort tryck på järnvägsutbildningar med oftast 3–5 sökande på varje utbildningsplats. I många länder finns det även ett fungerande lärlingssystem inom järnvägen vilket saknas i Sverige. Dessutom är karriärvägarna inom järnvägen tydligare i andra länder än vad de är i Sverige.

De järnvägstekniska utbildningar som idag erbjuds lockar få personer som vill byta yrke: Detta gäller i alla åldrar. Trenden är negativ och allt färre söker sig till en yrkesutbildning som leder till ett järnvägstekniskt yrke. Detta är ett akut och ett nationellt problem för hela branschen.

Rekryteringsfrågan till yrken inom järnvägen har inte varit tillräckligt prioriterad och hela branschen behöver ta ett gemensamt krafttag. Floran av yrken och karriärmöjligheter behöver beskrivas och synliggöras bättre. Detta kan med fördel ske genom samarbete mellan infrastrukturförvaltare, utbildningsanordnare och underhållsföretagen.

Den redan etablerade webbplatsen [Järnvägsjobb.se](http://Jarnvaegsjobb.se) som Föreningen Svenskt Järnväg (FSJ) tagit fram är en utmärkt plattform som skulle kunna utvecklas ytterligare.

Få fler att växla över till anläggning och järnväg

I tider när bygg- och anläggningsmarknaden är het är det märkligt att många byggföretag ändå går i konkurs. Skälen till konkurs är många men historiskt sett är anläggningsmarknaden stabil och t o m svagt växande sedan 40-talet. Vid en så kallad byggkris är det oftast fråga om en husbyggnadskris med fokus på bostadsbyggandet. 2018 har byggkonkurserna fortsatt att öka. Under innevarande år har nästan 1 000 byggbolag inriktade mestadels på hus- och bostadsbyggande gått i konkurs.

En möjlighet är att breddutbilda yrkesutbildade hus- och bostadsbyggare till anläggningsarbetare såsom exempelvis banarbetare och spårsvetsare.

Att arbeta inom anläggning och i synnerhet inom järnvägen är mycket tryggt och stabilt och något som även borde attrahera hus- och bostadsbyggare.

Marknadsföring av järnvägstekniska yrken

För att attrahera och rekrytera fler till järnvägstekniska utbildningar måste marknadsföringen av järnvägen och järnvägsyrken bli både tydligare, effektivare och bättre. Utbildningsanordnare och underhållsföretag gör idag var och en på egen hand aktiviteter av varierande grad, men det är inte tillräckligt. Ökat konkurrensfrågan mellan underhållsföretagen är det av stor vikt att ett gemensamt branschsamarbete kring attraktivitet och kompetensförsörjningen kommer till stånd och blir verklighet.

Här gäller det att systematiskt, strategiskt och långsiktigt påverka unga, unga vuxna samt vuxna som vill yrkesväxla, och att branschen gör det i samverkan. Hela branschen; beställare, utbildningsanordnare och underhållsföretag måste samarbeta om man vill förbättra attraktiviteten och på sikt öka intresset för utbildningen. Underhållsföretagen behöver också bredda sin rekryteringsbas med sikte på att locka fler kvinnor och personer med utländsk bakgrund in i branschen. Dessa grupper är klart underrepresenterade idag.

Nedan ges förslag på kompetensförsörjningsinsatser för att lösa utmaningarna

- Genomföra både olika gemensamma som företagsspecifika attraktionsaktiviteter
- Genomföra marknadsföringsinsatser gentemot mot olika målgrupper såsom studie och yrkesvägledare, arbetsförmedlingens handläggare, elever i grundskola och gymnasium, studenter på YH och yrkesverksamma inom närliggande områden som kan vidareutbildas
- Använda olika sociala medier för påverkan
- Ta fram snabbspår för kompetensväxling
- Ta fram valideringsverktyg
- Satsningar på fort- och vidareutbildning av redan yrkesverksamma
- Satsning på fler övningsanläggningar
- Ta fram relevant och modernt kursmaterial och kurslitteratur
- Att på olika sätt stödja utbildningsanordnare som är viktiga för branschen men som kan tvingas lägga ner utbildningar eller som av olika anledningar har svårt att hålla kvalitén i utbildningar t.ex. för få sökanden, svag ekonomi m.m.
- Inrätta en årlig "Järnvägens dag" och arrangera ett antal aktiviteter i anslutning till järnvägen, utbildningsanordnare, museum, modelljärnvägsföreningar med flera och gärna på så många platser som möjligt i landet. Spåren ligger utlagda så det är bara att köra på.

Studie- och yrkesvägledarna samt arbetsförmedlare har en viktig roll och måste kontinuerligt informeras och ges möjlighet att ta del av ett modernt, uppdaterat och attraktivt informationsmaterial.

Sociala medier används i viss mån redan idag men kan och måste användas i större utsträckning. Även direktkontakt mellan utbildningsanordnarna, studenter och näringslivets representanter är viktigt och får inte underskattas.

Paketeringen av bilden av järnvägsarbete och olika yrkesroller inom järnvägen måste bli modernare och bättre. Lyft fram det positiva och att järnvägsbranschen erbjuder goda villkor samt är en stabil bransch.

En tydlighet vad avser karriärmöjligheter är också nödvändigt. Att järnvägen och järnvägsarbetare bidrar till en utveckling av ett långsiktigt hållbart samhälle måste bli tydligt.

Samverkan mellan utbildningsanordnare

Samverkan mellan utbildningsanordnare som erbjuder järnvägstekniska utbildning är viktig. Här finns en stor förbättringspotential och möjligheter till att effektivisera och förbättra utbildningarna. Detta kan oaktat konkurrensen mellan utbildningsanordnarna exempelvis ske genom gemensamma attraktions- och rekryteringsinsatser. Om inte branschen aktivt jobbar tillsammans med olika aktiviteter, insatser och lösningar för att klara den framtida kompetensförsörjningen finns en överhängande risk att branschen inte kommer klara av framtida uppdrag och leveranser. Det spelar ingen roll hur mycket medel och ökade anslag järnvägen får för framtida investerings- och underhållsprojekt om inte branschen har tillgång till rätt utbildad och erfaren arbetskraft för att genomföra arbetet.

Staten har genom Trafikverket ett stort ansvar för att underlätta samt medverka till att fler utbildas för arbete inom järnvägen. Detta kan ske på olika sätt inte minst genom ett ansvarstagande från Trafikverket för kompetensförsörjningen av järnvägstekniska yrken samt en ökad öppenhet från Trafikverksskolan.

Det finns många forum i anläggningsbranschen där branschen i mer eller mindre hög omfattning samverkar om kompetensförsörjningsfrågor inte minst inom Anläggningsforum där Trafikverket och näringslivet samverkar. När det gäller järnvägen sker detta främst inom Swedish Rail Skill Forum, Järnvägsbranschens Samverkansforum och Föreningen Sveriges Järnvägsentreprenörer, men också inom Trafikverket. Det saknas dock någon som har det uttalade ansvaret och som kan hålla samman och leda arbetet för att åstadkomma snabbare och effektiva resultat.

Trafikverket eller kanske en framtida Kompetensförsörjningsmyndighet som ges ett utökat uppdrag och ansvar omfattande kompetensförsörjningsfrågor skulle leda till ett ökat fokus, snabbare framdrift i arbetet och konkreta resultat.

Marknadsföringsbudget

De små utbildningsanordnarna som erbjuder järnvägstekniska utbildningar har ofta en mycket begränsad budget för marknadsföring av utbildningar som leder till järnvägstekniska yrken. Ekonomin är ofta ansträngd och marknadsorganisationen är förhållandevis liten - möjligtvis undantaget marknadsavdelningen vid Trafikverksskolan i Ängelholm. Detta innebär i sin tur att synligheten för järnvägstekniska utbildningar ofta blir begränsad eller till och med osynlig för de allra flesta. Järnvägen är till skillnad från exempelvis Försvarsmakten, Kriminalvården, blåljusyrken med flera, väldigt osynlig i samband med exempelvis Gymnasiemässor (målgrupp årskurs 9 i grundskolan) och Studentmässor (målgrupp årskurs 3 gymnasieskolan). Här finns stora möjligheter och stor potential.

För att öka möjligheten och synligheten bör förslagsvis infrastrukturförvaltare och näringslivet även kunna bidra med insatser för marknadsföringen av järnvägstekniska yrken för att åstadkomma en ökad och tydligare synlighet.

Sveriges Byggindustriers förslag till åtgärder

Mot bakgrund av de samtal som förts med utbildningsgivarna samt företrädare för entreprenadföretagen föreslår Sveriges Byggindustrier bl.a. följande åtgärder;

- Regeringen bör ge Trafikverket ett övergripande ansvar för kompetensförsörjning till järnvägsyrken. Detta skall ske i samverkan med övriga verksamma i branschen.
- Bilda en sektorsallians för att utarbeta och fastställa kvalifikationskrav för yrkesroller inom järnvägstekniska yrken och på vilken utbildningsnivå utbildningarna bör ligga.
- Samla järnvägstekniska yrken under en och samma benämning förslagsvis Järnvägstekniker inriktning -bana, -signal, -kontaktledning, -tele, -svets etc.
- Utveckla nationell samordnande branschskola/branschskolor för järnvägsyrken.
- Branschen tillsammans med Myndigheten för Yrkehögskolan (MYH) tar fram nationellt likvärdigt innehåll för yrkehögskoleutbildningar baserat på framtagna kvalifikationskraven och som skall ligga till grund för prövning av utbildningsanordnare i samband med ansökningar.
- Fastställ en enhetlig nationell utbildningsplan för respektive järnvägsteknisk utbildning utifrån fastställda krav för respektive roll, ansvar och arbetsuppgifter.
- Fastställ erforderliga förkunskapskrav för respektive järnvägsteknisk utbildning
- Fastställ enhetlig nomenklatur för kurser och enhetligt innehåll för järnvägstekniska utbildningar gärna med koppling till Trafikverkets koder för utbildning och behörigheter.
- Utveckla valideringsverktyg baserat på framtagna kvalifikationskraven för respektive järnvägstekniskt yrke.
- Genomför en dialog med lämpligt läromedelsförlag om att utveckla läromedel och ta fram kompletterande material för att understödja en enhetligt formulerad utbildning.
- Ta fram en gemensam certifiering för utbildningsanordnare som erbjuder järnvägsteknisk utbildning.
- Tydliggör vilka behörigheter/certifieringar en utbildning kan ge samt vad som i övrigt krävs för att erhålla behörigheten/certifieringen.
- Skapa en tydlighet och transparens vad avser Trafikverkets krav och anvisningar på järnvägstekniska utbildningar, utbildningarnas innehåll, lärarkompetens etc.
- Samordning och ökad transparens mellan Trafikverkets, Skolverkets och MYH:s krav på de järnvägstekniska utbildningarnas innehåll
- Undersök om järnvägstekniska utbildning kan ske redan på gymnasiet och på Yrkes-Vux.
- Antalet statligt finansierade utbildningsplatser för järnvägstekniska yrken måste öka.
- Antalet utbildningsanordnare och övningsanläggningar måste bli fler och vara utspridda i hela riket.
- För att öka intresset för att arbeta inom järnvägen och för att skapa högre söktryck på järnvägstekniska utbildningarna krävs koordinerade attraktionsinsatser
- Aktiviteter och vidareutbildning som leder till fler lärare med rätt kompetens.
- Om järnvägsutbildning inrättas på gymnasiet bör Trafikverket se över säkerhetsföreskrifterna och Arbetsmiljöverket bör se över och ändra arbetstidsreglerna så att unga under 18 år medges möjlighet att vistas i spår nattetid under sin yrkesutbildning (APL).

Så här går Sveriges Byggindustrier vidare

Sveriges Byggindustrier föreslår en fortsatt dialog förslagsvis i en arbetsgrupp bestående av Trafikverket, Transportstyrelsen, Skolverket, Myndigheten för Yrkehögskolan, arbetsmarknadens parter och underhållsföretagen (ev. genom FSJ).

Arbetsgruppen bör studera och ta del av den fungerande samverkan som sker mellan Skolverket och byggindustrin genom Byggindustrins Yrkesnämnd (BYN). BYN består av parterna; Sveriges Byggindustrier, Byggnads, SEKO samt Maskinentreprenörerna.

BYN skulle exempelvis kunna ges uppdraget att administrera och på sikt utveckla järnvägstekniska utbildningarna på samma sätt som BYN idag gör med de 16 olika byggyrken som är definierade inom ramen för Yrkesutbildningsavtalet, en del av kollektivavtalen mellan parterna.

Sveriges Byggindustrier ser fram emot en fortsatt konstruktiv dialog och en positiv samverkan.

Syftet är att;

- Säkerställa en enhetlig samt kvalitetssäkrad utbildning för järnvägstekniska yrken
- Öka attraktiviteten för järnvägsyrken med fokus på järnvägstekniska yrken

Målet är att;

- Säkerställa en god och erforderlig rekrytering av järnvägstekniker till järnvägsbranschen så att beslutade investeringar och reinvesteringar inom järnvägen kan komma till stånd.



Källförteckning

Myndigheter – företrädare för myndigheten och hemsidor

Myndigheten För Yrkehögskola

Transportstyrelsen

Trafikverket

Arbetsförmedlingen

Utbildningsanordnare – företrädare, skrifter och hemsidor

Trafikverksskolan i Ängelholm

Yrkehögskolan i Falköping, Falköpings kommun

Yrkes-Vux, Åmåls kommun

Yrkehögskolan i Vansbro, Vansbro kommun

Brinellgymnasiet Nässjö – Yrkehögskola fram till maj 2018

Nässjöakademin

Yrkehögskolan i Umeå, Folkuniversitetet Umeå

Underhållsföretag – företrädare och hemsidor

Infranord

Strukton Rail

Övriga – företrädare, skrifter och hemsidor

SEKO Väg och BAN

Sveriges Byggindustrier

BYN – Byggindustrins Yrkesnämnd

FSJ - Föreningen Sveriges Järnvägsentreprenörer

JBS - Järnvägsbranschens Samverkansforum

EBA – Entreprenörföreningen Bygg och Anläggning Norge

Kunskapsdepartementet Norge

Nettstedet for skole og barnehager (hemsida)

Rapporter mm.

SBUF rapporten ID:13 029, *Kompetensanalys järnväg i Sverige till 2025 från 2017* (laddas hem från följande länk:

https://sbuf.se/search/?q=&hPP=10&idx=SBUF&p=3&dFR%5BStatus%5D%5B0%5D=Avslutat&dFR%5BType%5D%5B0%5D=Projekt&is_v=1#

Europaparlamentets och rådets direktiv EU 2016/798 av den 11 maj 2016 om järnvägssäkerhet