

Anläggningsforum

Trafikverket – Sveriges Byggindustrier, BI – Svenska Teknik & Designföretagen, STD

Temaspecifikation Kompetens- och resursförsörjning

Anläggningsforum

Temaspecifikation Kompetens- och resursförsörjning

1 Projekt mål och syfte

Kompetens- och resursförsörjning är en av de mest angelägna frågorna och områdena att hantera för Bygg- och anläggningsbranschen på såväl kort som lång sikt. Detta gäller såväl branschen som helhet som de områden som ligger inom Anläggningsforums intressesfär.

Bakgrunden till ovanstående med fokus mot Infrastruktur rymmer ett flertal aspekter men kan exemplifieras av följande:

- Från politisk horisont lyfts Samhällsbyggandsektorn fram som viktig på såväl kort som lång sikt. Kring detta råder en bred politisk enighet vilket indikerar att det kommer finnas en långsiktighet i denna satsning. Denna satsning gäller såväl nyinvesteringar som drift- och underhåll.
- Som ett resultat av föregående punkt så är projektvolymerna idag större än för några år sedan och förväntas öka ytterligare framöver.
- Branschen har idag ett mycket högt resursutnyttjande, som inte är långsiktigt hållbart, för att få en utvecklande bransch.
- Sedan en tid tillbaka pågår ett generationsskifte med stora pensionsavgångar. Detta kommer att fortsätta ytterligare en tid. Detta innebär att det finns en "underbemanning" i många företag, myndigheter m.fl. av erfarna medarbetare som Projekt- och uppdragsledare, Specialister m.fl. Detta är en orsak till bristande effektivitet och leverans kvalitet m.fl.
- Branschen genomgår ett tekniskskifte genom den pågående digitaliseringen. Exempel på detta är BIM. Det bör nämnas att detta är bara början och att digitaliseringens påverkan kommer att vara en av de största påverkansfaktorerna på branschens utveckling framöver.
- Fler aspekter beaktas vid genomförandet av projekt än vad som varit tidigare. Förutom teknik och ekonomi som alltid utgjort grunden så är det ett ökat fokus mot miljö, arbetsmiljö och säkerhet, social hållbarhet m.fl.

Detta påverkar grundutbildningen vid våra lärosäten såväl innehålls- som resursmässigt. Vidare behövs en satsning på fort- och vidareutbildning av yrkesverksamma medarbetare.

Utöver detta behöver satsningar göras för att locka fler människor till branschen genom att visa dess attraktivitet och möjlighet till intressanta arbetsuppgifter.

Syftet med detta arbete är att göra en bred genomlysning av de behov som finns i branschen både kompetens och resursmässigt för att möta såväl dagens situation som framtidens utmaningar. Denna genomlysning görs med utgångspunkt från de aspekter som visas ovan samt med ytterligare aspekter som framkommer under arbetets gång.

Målet med projektet är att utarbeta en rapport som kan användas i diskussioner med politiska företrädare, universitet och högskolor, övriga utbildningsgivare samt inom företag och organisationer i syfte att få en förståelse för de behov som föreligger och att därigenom få en samordnad satsning för att lösa dessa. Följande inriktning utgör grund för arbetet med rapporten.

- En behovsinventering görs både med fokus mot ökade resurser men även med att identifieras kompetensbehov inom olika fackområden.
- Förslag till åtgärder tas fram som underlag för diskussioner vid universitet och högskolor m.fl. Från denna utgångspunkt sker sedan en vidare diskussion hos dessa vilken ligger utanför projektets ram. Fördelen är att denna diskussion sker från en branschgemensam utgångspunkt.
- Arbetet bedrivs med ett nationellt perspektiv. Enskilda förslag kan givetvis behandla regionala åtgärder eller liknande, men det övergripande arbetet skall ha det nationella perspektivet.

Med utgångspunkt från detta arbete kommer aktiviteter och åtgärder att genomföras hos olika parter med utgångspunkt från dess olika förutsättningar och inriktning. Den stora fördelen med detta är att det med ett gemensamt och strukturerat synsätt.

2 Avgränsningar och kopplingar till andra projekt eller uppdrag

Någon samlad studie över behoven inom detta område har inte utförts inom branschen. Detta innebär att det inte finns någon samlad bild att utgå ifrån.

Trafikverket kommer under hösten 2017 göra en förstudie på uppdrag av Sverigeförhandlingen att göra en rapport om behoven av kompetens och ökade resurser med tanke på utbyggnad av nya stambanor och de följdinvesteringar som detta innebär. Denna studie bör kunna göra underlag för detta projekt och dess vidare arbete. Vidare finns en rapport utarbetad av WSP "Kompetensförsörjning i Anläggningsbranschen", som också utgör ett bra underlagsmaterial. Om det visar sig att i samband med projektstart och utarbetande av projektspecifikationer framkommer att det finns ytterligare underlagsmaterial så skall detta givetvis beaktas.

För projektet gäller nedanstående avgränsningar. Motivet till dessa är att projektet i annat fall blir så omfattande att det blir svårt att genomföra inom den planerade tidsramen. Synsättet i detta projekt är att genomföra det med en omfattning som ger resultat i branschen men samtidigt med en sådan begränsning att implementering kan påbörjas inom en relativt kort tidsrymd.

- Förslag till åtgärder vid högskolor och universitet håller sig inom nuvarande program och/linjer i form av påverkan och justering av kurser och kursinnehåll. Motivet är att en förändring och utökning av program är en långdragen process med tydliga politiska inslag, vilket är ett arbete som inte ryms inom projektets ram.
- Arbetet inriktas mot Anläggningssidan (civilworks). En utökning med en systemteknisk inriktning som elkraft, signalteknik, telekom, automation m.fl. ger en så stor utökning att det blir svårt att få med inom projektets tidsram. Anledningen till detta är flera exempelvis andra utbildningsmiljöer, rekryteringsbas m.fl. skäl. Frågor som berör järnvägsområdet hanteras av JBS (Järnvägsbranschens samverkansforum) där en arbetsgrupp utarbetat en handlingsplan för "Program för kompetensförsörjning."
- Tillgång till lärare är en kritisk fråga i sammanhanget. En utökning av lärarresurser vid universitet och högskolor är en så omfattande uppgift att det är ett projekt i sig. Orsaken till detta

att det berör ett antal frågor som rekrytering, forskningsinriktning, forskarutbildning m.fl. aspekter.

- Den resursbrist som finns idag berör i stort sett inte medarbetare med naturvetenskaplig utbildning exempelvis miljöspecialister. Av denna anledning koncentreras projektet kring tekniska utbildningar i första hand.

3 Resurser

Projektet kommer att genomföras som 4 delprojekt med en gemensam samordning på temanivå. Respektive delprojekt genomförs av en arbetsgrupp bestående av en delprojekteringsledare samt ytterligare 2-3 deltagare.

Deltagarna i respektive arbetsgrupp skall ha ett bra verksamhetskunnande från endera en beställarorganisation, entreprenörs- eller konsultföretag. För de två delprojekt som handlar om grundutbildning är det en fördel om deltagarna har en insyn i utbildningarna vid universitet och högskolor. Vidare ett intresse för utbildnings- och utvecklingsfrågor.

En bedömning är att respektive deltagare bör avsätta 10- 20 timmar per månad för sin medverkan i projektet

4 Projekttidplaner

4.1 Tidplan

Projektet kommer att påbörjas i början av oktober 2017 och kommer att vara färdigställt och överlämnat till implementering i slutet av december 2018. Om möjligt ska tidplanen förkortas så att leveransen kan ske tidigare.

4.2 Milstolpeplan

Följande milstolpar är inplanerade:

1. Bemanning klar 2017-11-30
2. Gemensam workshop med utgångspunkt från underlagsmaterial som framgår av kap. 2. Denna utgör starten för delprojektens arbete. Klar 2017-12-31.
3. Analysfasen i delprojekten klar 2018-06-30.
4. Förslag till åtgärder från respektive delprojekt klar 2018-10-31.
5. Sammanställning av färdig rapport inkl. förslag till implementeringsplan klar 2018-12-31.

Utöver detta kommer löpande rapportering att ske till Anläggningsforums berednings- respektive styrgrupp.

5 Projekt

Projektet består av en gemensam inlednings- och avslutningsfas och 4 delprojekt. Respektive delprojekt leds av en delprojektledare. Varje delprojekt upprättar en projektspecifikation. Motivet till detta är att delprojekten skiljer sig åt i förhållandevis stor omfattning så projektspecifikationerna blir mer konkreta om de upprättas för delprojekten var för sig. Dessa kommer att kompletteras med en övergripande projektspecifikation för projektet i sin helhet.

Projektet består av följande delar:

- Gemensam inledning med en workshop där underlagsmaterial går igenom och där arbetet planeras.
- Delprojekt 1- Fler medarbetare till en intressant och utvecklande bransch
- Delprojekt 2- Grundutbildning på magisternivå, civilingenjör m.fl.
- Delprojekt 3- Grundutbildning på kandidatnivå, högskoleingenjör m.fl.
- Delprojekt 4- Fort- och vidareutbildning.
- Gemensam riskanalys och sammanställning av rapport

I följande redogörelse ges en kortfattad beskrivning av punkter som ingår i respektive delprojekt.

Delprojekt 1.

Detta delprojekt är det som har minst omfattning av underlagsmaterial vilket ger goda möjligheter till kreativitet och nytänkande. De grupper som kan vara intressant att utgå ifrån vid genomförandet av arbetet är följande:

- Studenter som är intresserade av en högskoleutbildning på någon nivå.
- De med en praktisk yrkesutbildning som vill gå vidare till en högskoleutbildning
- Nyanlända som i sina hemländer har en yrkesutbildning på högskolenivå som behöver kompletteras till svenska förhållanden.
- Rekrytering utomlands av människor som har en yrkesutbildning på högskolenivå som direkt kan tillämpas i Sverige.

Delprojektet består översiktligt av följande delar:

- Kartläggning av vad som görs idag i form av arbetsmarknadsdagar, annonskampanjer, informationsträffar etc.
- Behovsanalys i förhållande till föregående punkt.
- Förslag och initiativ till åtgärder. Dessa skall beskrivas på ett konkret sätt så att en arbetsgrupp (utanför projektets ram) kan genomföra dessa efter viss vidare bearbetning.
- Analys avseende möjligheten att underlätta för icke-svenskar att komma in på den svenska marknaden.
- Analys av globaliseringens påverkan på framtida behov.
- Analys av andra initiativ i branschen inom kompetens- och resursförsörjning.

Utöver ovanstående inkluderas deras även följande punkter i delprojektet även om de till viss del har ett något annorlunda fokus.

- Ge förslag till åtgärder hur befintlig personal kan utnyttjas på ett mer optimalt sätt. Exempel på detta kan vara erfarna uppdragsledare, projektledare, specialister som med hjälp av stödfunktioner etc. kan få ökad tid för sin specialkompetens.

- I samband med framtagande av projektspecifikationer kommer ett antal förslag att komma fram. Dessa skall utvärderas om det finns möjlighet att ta med dem i delprojektet eller ej eller om det är föremål för någon annan hantering.

Delprojekt 2.

I kap 2. ges avgränsningar för projektet. Från denna utgångspunkt så genomförs delprojektet för de utbildningar som genomförs vid LTH, CTH, KTH och LTU inom ramen för omfattningen i Sveriges Bygguniversitet. Detta innebär program/ linjer etc. med benämning som exempelvis Väg och vatten, Samhällsbyggnad och liknande. Det kan i och för sig finnas program och linjer utanför denna ram som kan vara relevant som rekryteringsbas i vissa fall men det ökar komplexiteten i delprojektet avsevärt vilket i sin tur kan försvåra för att införa konkreta förslag i kursplaner etc. Av denna anledning behålls ovanstående restriktion.

Från denna utgångspunkt genomförs delprojektet med följande övergripande inriktning.

- Genomgång av program/ linjer vid respektive lärosäte för att se hur dessa svarar mot de behov som finns inom området Infrastruktur. Detta är inte ett omfattande arbete eftersom programmen och linjerna i grunden bör vara anpassade till "Infrastruktur" i mer eller mindre stor omfattning. Där frågan kan vara intressant att penetrera gäller för vissa linjeval och/eller inriktningar på master-program.
- Genomgång av kursplaner, kurser och kursmoment för att se vilka delar som fattas och/eller kompletteras för att uppfylla tillämpning mot "Infrastruktur". Detta kan gälla såväl etablerade områden som minskats eller utgått exempelvis "vägprojektering" men även sådant som behöver kompletteras med tanke på ett teknikskifte eller ett bredare synsätt. Exempel på det sistnämnda kan vara arbetsmiljö, resursförbrukning etc. Detta arbete genomförs på en förhållandevis detaljerad nivå och kommer resultera i att behoven beskrivs i en GAP-analys. En bedömning är att denna del av delprojektet är den som tar mest tid.
- Ge förslag på kursmoment som behöver kompletteras och förändras. Att skapa nya kurser är ett arbete på längre sikt så arbetet bör huvudsakligen inriktas på innehållet i de olika kursmomenten. I några enstaka fall kan nya kurser vara aktuella och det gäller fall där diskussioner redan påbörjats och diskussioner pågår. Vidare så är en restriktion att tiden för en kurs inte kan ökas utan principen är att en ökning av ett visst moment kräver minskning av något annat. Att öka tidsomfattningen är en fråga på längre sikt som kräver diskussion på hög nivå som inte ligger inom projektets ram.

Delprojekt 3.

Avgränsningar för projektet ges i kap. 2. Utbildningen på kandidatnivå som högskoleingenjörer m.fl. är den huvudsakliga rekryteringsbasen för många befattningar i branschen. Den är därför viktiga att analysera och påverka. Förmodligen kommer dessa utbildningar ha en större roll framöver i kompetens- och resursförsörjning p.g.a. sin regionala förankring och större möjligheter att växa i omfattning.

Högskoleingenjörsutbildning bedrivs idag vid 17 högskolor fördelade över landet. Av dessa är det bara 4 st som ingår i Sveriges Bygguniversitet se delprojekt 2. De resterande utbildningarna sker vid regionala högskolor.

En strävan hos de regionala högskolorna har varit att profilera sig på olika sätt. Detta har resulterat i ett stort antal program och linjer vilket gör arbetet mer omfattande än i delprojekt 2.

Arbetet har stora likheter med delprojekt 2 men med vissa skillnader i prioritering.

Från denna utgångspunkt genomförs delprojektet med följande övergripande inriktning.

- Genomgång av program/ linjer vid respektive lärosäte för att se hur dessa svarar mot de behov som finns inom området Infrastruktur. Detta är ett förhållandevis omfattande arbete eftersom programmen och linjerna skiljer sig åt i stor omfattning. Vid vissa högskolor finns en inriktning mot bygg resp. anläggning medan hos andra så är det kombinationer som behöver gås igenom mer i detalj. Denna del bör vara en huvuddel i delprojektet.
- Genomgång av kursplaner, kurser och kursmoment för att se vilka delar som fattas och/eller kompletteras för att uppfylla tillämpning mot "Infrastruktur". Detta kan gälla såväl etablerade områden som minskats eller utgått exempelvis "vägprojektering" men även sådant som behöver kompletteras med tanke på ett teknikskifte eller ett bredare synsätt. Exempel på det sistnämnda kan vara arbetsmiljö, resursförbrukning etc. Detta arbete genomförs på en förhållandevis detaljerad nivå och kommer resultera i att behoven beskrivs i en GAP-analys. Denna analys kan inte göras med samma ambitionsnivå som i delprojekt 2 eftersom det är svårare med tanke på den stora variationen i linjer och program. Av denna anledning görs den mer översiktlig studie i detta projekt för att kanske fördjupas i ett senare.
- Ge förslag på kursmoment som behöver kompletteras och förändras. Att skapa nya kurser är ett arbete på längre sikt så arbetet bör huvudsakligen inriktas på innehållet i de olika kursmomenten. I några enstaka fall kan nya kurser vara aktuella och det gäller fall där diskussioner redan påbörjats och diskussioner pågår. Det bör dock påpekas att de regionala högskolorna är öppnare för initiativ på detta område än de enligt delprojekt 2. Vidare så är en restriktion att tiden för en kurs inte kan ökas utan principen är att en ökning av ett visst moment kräver minskning av något annat. Att öka tidsomfattningen är en fråga på längre sikt som kräver diskussion på hög nivå som inte ligger inom projektets ram.

Delprojekt 4.

Fort- och vidareutbildning är en viktig del i en bransch som utvecklas och står inför nya teknikskiften. Detta utbildningsbehov finns såväl inom etablerade teknik- och fackområden som inom nya och kommande områden. I det sistnämnda fallet är exempelvis frågor kopplade till digitaliseringens påverkan.

Vidare finns en påtaglig resursbrist i branschen på vissa kategorier av medarbetare. Exempel på detta är erfarna Uppdragsledare, kvalificerade Specialister m.fl. vilket också påverkar behovet av fort- och vidareutbildning.

För att få detta att ge praktiska resultat behövs ett systematiskt arbete med såväl behovsanalys som förslag till utformning av utbildningar.

Från denna utgångspunkt genomförs delprojektet med följande övergripande inriktning.

- Behovsinventering hos branschens aktörer som beställare, entreprenörer, konsulter m.fl. vilka utbildningsbehov som finns både avseende kompetenshöjning såväl som resursförstärkning.

- Inventera vilka utbildningsgivare som kan vara aktuella. Är detta en fråga för universitet och högskolor eller är det utbildningsföretag som gäller. Förmodligen är det en kombination och i så fall inom vilka områden är respektive bäst lämpad.
- Ge förslag på vilka områden som är angelägna att bedriva utbildning inom. Från denna utgångspunkt ge förslag på de 10 mest angelägna områden. Ge även förslag till hur dessa kan bedrivas och i vilken form.

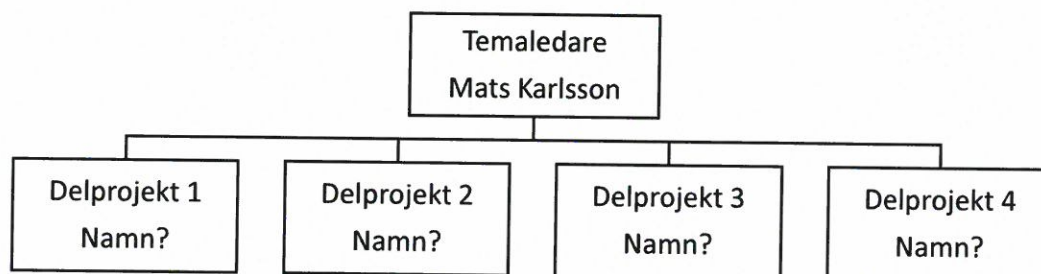
6 Projektbudget

Tema-/projektdeltagarna medverkar med egen tid. Ingen gemensam budget finns allokerad till temat.

Förslag till åtgärder som framkommer i projektet kan komma att slussas vidare till att bli forsknings- och utvecklingssatsningar. Detta ingår inte i projektet utan blir en del i den kommande implementeringen.

7 Projektorganisation

Projektet består utöver temaledning av 4 delprojekt enligt nedanstående organisationsplan. En beskrivning av respektive delprojekt framgår av kap 5. Rapportering sker till Anläggningsforums berednings- respektive styrgrupp.



8 Riskhantering i projektet

Projektets genomförande innehåller i princip två risker som i och för sig är betydelsefulla för projektets genomförande och leverans. Dessa är följande:

- Svårighet med bemanning såväl numerärt som kompetensmässigt.
- Deltagarna har svårt att avsätta den tid som fodras för att driva projektet enligt plan.

När delprojekten färdigställt sina åtgärdsförslag, milstolpe 4, kommer en för projektet gemensam risk- och möjlighetsanalys att genomföras. Denna kommer att beskriva konsekvenserna för branschen i form av risker och möjligheter om respektive åtgärd genomförs eller ej. Denna triskanalys kommer att vara en del av redovisningen i slutrapporten från projektet.

9 Projektets kommunikationsplan

Respektive delprojekt redovisas i rapportform kombinerat med en sammanfattande rapport för projektet i sin helhet. Projektet i sin helhet kommer att redovisas vid seminarier både vid uppnådda delmål

och vid färdigställande. Publicering i branschtidningar planeras att ske vid två tillfällen dels under projektets genomförande dels vid färdigställande. Vidare planeras att publicera en debattartikel i dagspress någon gång under genomförandet.

Avstämningar görs regelbundet med Styr-, Beredningsgrupp och Sekretariat om framdrift, förändringar i projektet, fortsatta aktiviteter etc. Förankring inom respektive organisation sker successivt under projektets genomförande. På motsvarande sätt kommer kontakter att ske för berörda delprojekt med universitet och högskolor samt relevanta övriga utbildningsgivare. I vissa fall kommer även kontakter tas med internationellt verksamma universitet och högskolor där motsvarande arbete genomförs.

10 Implementering

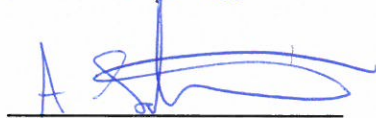
En liknande rapport som den som utarbetas inom detta projekt finns inte sedan tidigare. Genom att den ger en samlad bild över såväl behov som förslag till åtgärder som behöver ske inom området Infrastruktur avseende kompetens- och resursförsörjning så är den ett bra underlag för Anläggningsforums parter såväl gemensamt som var för sig som ett diskussionsunderlag för att i sin tur få förslag och åtgärder på plats.

Den fortsatta implementeringen efter detta projekt sker lämpligen med utgångspunkt från projektets föreslagna implementeringsplan. Exempel på kontakter som behöver tas för få igång en diskussion avseende fortsatt implementering kan vara följande:

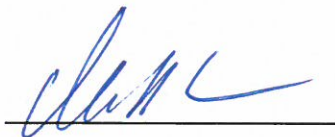
- Politiska beslutsfattare som underlag för översyn av ramar för utbildning inom området.
- Företrädare för de fyra universiteten inom Sveriges Bygguniversitet (CTH, KTH, LTH, LTU) på såväl ledningsnivå som avdelningsnivå för att diskutera grundutbildningens innehåll på såväl kandidat som magisternivå.
- Företrädare för de regionala högskolorna via sitt nätverk för att diskutera motsvarande som föregående.
- Företrädare för utbildningsgivare avseende fort- och vidareutbildning, YH-utbildning m.fl. Dessa kan utgöras av såväl högskolor som utbildningsföretag eller motsvarande.

Vidare behöver en branschgemensam grupp bildas för att på ett samlat sätt verka för att genomföra aktiviteter som skapar ett intresse för vår bransch.

Datum 2017-10-28



Ali Sadeghi, ordf., Styrgrupp



Mats Karlsson, Temaledare