

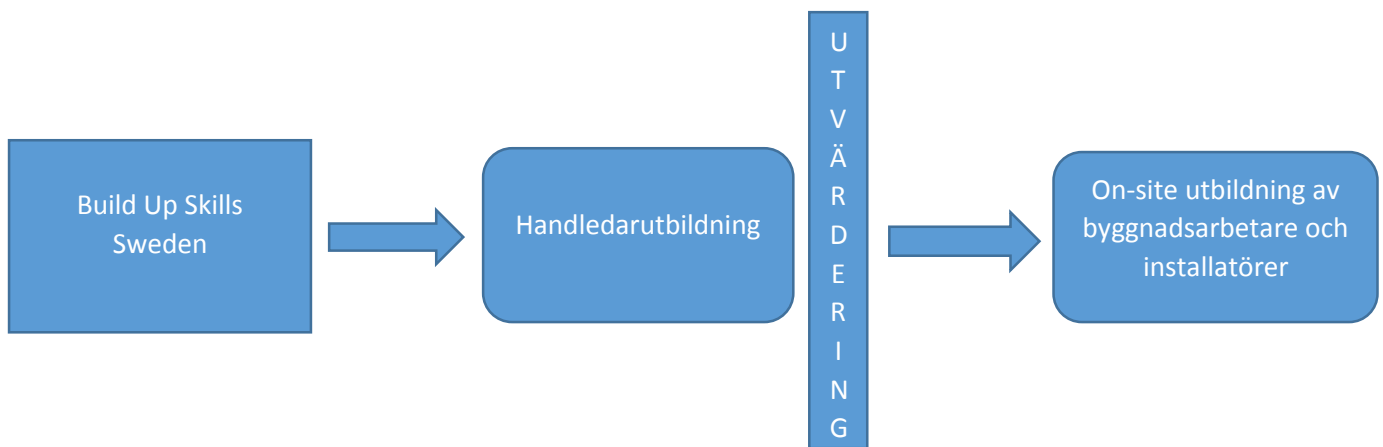
D5.5 Utveckling av utvärderingsmodell

Teknologisk Institutets uppgift här har varit att utveckla en utvärderingsmodell inklusive processer och metoder för utvärdering. Detta är en skiss över hur flödesschemat ser ut och tankarna bakom utbildningarnas utformning, vilket kan komma att ändras under projektets gång. Här finns även en lätt sammanfattning av vilken metod för utvärdering vi kommer att använda. Arbetet har gjorts i samarbete med övriga partners i projektet samt genom dialog med aktörer från liknande utbildningsprojekt.

Utbildningarna

Utbildningarna är indelade i två steg. Det första steget är för ca 500 handledare som företagen väljer ut som lämpliga. Detta kommer att ske i endagarsutbildning (ca 8 timmar) i traditionell katederutbildning. Efter denna utbildning kommer en utvärdering att göras som innehåller både reaktioner från deltagarna samt kunskapsmål.

I steg två utbildas byggnadsarbetare och installatörer. Denna utbildning kommer att ske genom s.k. "on-site-training" som idag är satt till 4 timmar. "On-site-utbildningen" kompletteras med instruktionsfilmer som man själv kan välja tidpunkt för att se. Innehåll samt hur långa instruktionsfilmerna kommer vara är inte beslutat vid tidpunkten för denna rapport och arbetas med parallellt i WP 2 och 3.



Handledarutbildningarna ska innehålla både teoretiska och praktiska moment. Det exakta innehållet i denna utbildning är ännu inte fastlagt men kommer att vara klart till de första pilotutbildningarna. Innehållet kan också komma att ändras efter att utvärderingar gjorts. Det kommer att finslipas på ett antal lärandemål som deltagarna ska uppnå, dessa lärandemål ska vara konkreta och mätbara. Som ett exempel skulle dessa lärandemål kunna vara:

Efter genomförd utbildning ska deltagaren:

- Ha kunskaper om projektet Build Up Skills
- Ha kunskap om energimålen i EU-direktiven för hållbart byggande
- Ha kunskaper om grundläggande pedagogik
- Ha färdigheter i presentationsteknik
- Ha färdigheter i de byggtekniska moment som ingår i "On-site"-utbildningarna
- Ha kunskaper om administration och utvärderingar

Efter genomförd handledarutbildning ska en obligatorisk utvärdering besvaras av deltagarna så att brister, fel och förbättringar kan korrigeras till kommande utbildningstillfällen.

För att säkerställa att samtliga moment hinns med inom utsatt tid ställer vi upp innehållet med en tidsram. Detta för att ge ett så bra stöd till handledarna som möjligt så dom kan fokusera på sitt arbete. Exakt hur dessa 4 timmar ska disponeras är idag inte fastlagt och det kan komma att ändras flera gånger och ska även provas i pilotutbildningarna. En uppdelning **skulle** kunna se som nedan:

1. **Självpresentation.** Om du inte känner deltagarna sedan innan så börjar du med att berätta vem du är och vad din relation till ämnet är. (ca 2 minuter)
2. **Ämnespresentation** beskriver vad utbildningen går ut på. (ca 5 minuter)
3. Förklara **syftet** med utbildningen. Varför genomför den? Vad är målet? (ca 3 minuter)
4. Redogör **rubrik för rubrik** vad som kommer att tas upp. Vilka delmoment (helheten). (ca 5 minuter)
5. **Byggnaden som system** (ca 30 min)
6. **Värmeisolering och köldbryggor** (ca 30 min)
7. Fikapaus (ca 20 min)
8. **Lufttäthet** (ca 30 min)
9. **Fukt** (ca 30 min)
10. **Installationer- ventilation, el, värme, kyla** (ca 30 min)
11. **Grupparbete** (ca 25 min)
12. **Reflektion och sammanfattning.** Diskutera ämnet och vad ni kommit fram till. Se till att så många som möjligt får möjligheten att tala och tycka. (ca 25 min)
13. **Avsluta** med ett frågeformulär som ska lämnas in innan deltagarna lämnar lokalen. Tidsåtgång ca 5 minuter. Svaren ska skickas tillbaka till projektet.

I steg två kommer ska byggnadsarbetare och installatörer utbildas i grupper om 10-15 personer. Utbildningstillfället är satt till 4 timmar, och ska ske på byggarbetsplatsen. Utbildningen kan justeras om utvärderingarna pekar på behovet av att ändra innehållet för utbildningen. Deltagarna kommer inte att få med sig något utbildningsmaterial men ha tillgång till de videofilmer som visar arbetsmomenten. Om deltagarna har synpunkter på utbildningarna kommer det finnas möjlighet för kontakt via hemsidan.

Lärandemålen för denna utbildning är precis som med handledarutbildningen inte fastlagd utan i en utvecklingsprocess i projektet, men fram till pilotutbildningarna ska det vara klart. Dom skulle kunna se som följande:

Efter genomförd utbildning med efterföljande korta videomoment ska deltagaren:

- Ha kunskap om projektet Build Up Skills
- Ha kunskap om energimålen i EU-direktiven för hållbart byggande
- Ha kunskap om hur instruktionsfilmerna kan användas samt hur man får tillgång till dem
- Ha färdigheter i de praktiska moment som gäller värmeisolering och köldbryggor
- Ha färdigheter i de praktiska moment som gäller lufttätethet
- Ha färdigheter i de praktiska moment som gäller fukt
- Ha färdigheter i de praktiska moment som gäller installationer
- Ha kunskaper i ämnet Byggnaden som system

Metod för utvärdering

När vi har tittat på vilken metod vi bör använda har vi kommit fram till att Kirkpatrick-modellen är bäst tillämpad här. Delvis är den internationellt vedertagen och den har ett tydligt upplägg som går att applicera på detta projekt.

När man väljer metodik måste man först identifiera vem det är som ska lära sig. I det första skedet av dessa utbildningar ska vi utbilda utbildare/handledare, d.v.s. människor som är vana mer vid "katederundervisning". I andra delen ska vi utbilda hantverkare/installatörer som har olika grader av erfarenhet av katederundervisning. Skillnaden här är även att vi inte bara vill kunna mäta resultatet i kunskap utan även i beteende vilket ställer högre krav på utvärderingsförförandet.

Vi kommer i dessa utbildningar utgå från Donald Kirkpatricks tränings- och utvärderingsmodell.

Douglas Kirkpatrick utvecklade modellen för att utvärdera effekter av utbildningsinsatser men är också applicerbar i utvärderingar av utvecklingsprocesser i organisationer. Enligt modellen skall utvärderingen alltid börja med nivå ett, och sedan fortsätta successivt genom nivå två, tre och fyra.

Kirkpatrick's fyra nivåer för utvärdering är:

1. *Reaktioner. Vad tyckte du om utvecklingsarbetet/utbildningen?*
2. *Lärande. Vad lärde du dig (kunskaper, färdigheter, attityder)?*
3. *Beteenden. Har du använt dig av det du lärt, i din vardagsmiljö?*
4. *Resultat. Har målsättningarna nåtts och har det resulterat i annan organisatorisk nytta.*

Nivå 1-2 behandlas direkt efter utbildningstillfället men för att kunna identifiera effekter behöver det gå en tid. Nivå 3-4 utvärderar vi därför normalt efter 4-6 månader. Exempel på hur sådana utvärderingsblanketter skulle kunna se ut finns bifogat som bilaga 1 och 2.



Steg 1 – Reaktion

Här mäter man vad deltagarna tyckte om undervisningstillfället. Ofta i form av ett formulär som deltagarna ska fylla i med en betygsättning med poängen 1-5. Är mera av ett sätt för utbildningsföretaget att förbättra utbildningarna till kommande tillfällen.

Steg 2 – Kunskap

Här mäter man kunskapsnivån. Vad har eleven lärt sig efter undervisningstillfället. Detta kan man kombinera med ett skriftligt prov efter undervisningens slut till en uppföljning med samma prov vid ett senare tillfälle för att mäta kunskapen vid olika tillfällen.

Steg 3 – Beteende

I vissa fall räcker det inte med ökad kunskap utan man behöver veta om den nya kunskapen har lett till en förändring i beteendet. Detta mäter man oftast i intervjuform både med "eleven" samt elevens förman/chef. För ett bra resultat är det då väldigt viktigt att man vet läget innan samt efter den nya kunskapen. Detta kräver således inte bara att eleven får den nya kunskapen utan även dennes förman.

Steg 4 – Resultat

Här kan man se faktiska siffror som ett resultat på den nya kunskapen. I det här fallet kan det vara intressant att ta fram nyckeltal som täthet i byggnader m.m. Har nyckeltalen förbättrats efter den nya kunskapen.

När det gäller den första delen i utbildningarna där vi undervisar utbildarna använder vi steg 1 och 2 (reaktion och kunskap) som utvärderingssteg. Detta för att det är en undervisningsvan målgrupp. I den andra delen där vi utbildar byggnadsarbetare/installatörer kommer utvärderingen ske i en kombination av steg 2 (kunskap) och steg 3 (beteende). Detta för att säkerställa att den nya kunskapen också används i praktiken. Kunskapstestet kommer att göras via dator eller läsplatta i samband med att man sett färdigt på videosekvenserna.

För en introduktion till modellen, se: <http://coe.sdsu.edu/eet/Articles/k4levels/index.htm>
Hemsida: www.kirkpatrickpartners.com

Lärandet betyder att elever och lärare förändrar sitt sätt att förstå och agera i förhållande till en viss situation eller en uppgift, att man vidgar sina perspektiv och ökar sin kunnskap. Att följa upp utbildning betyder att man måste ta hänsyn till individens relation till sin uppgift. Man kan inte bara se på uppgiften och vad den kräver, man kan inte heller enbart fokusera på eleven eller läraren och dennes förmåga och kunnskap. En väl genomförd uppföljning svarar på frågor om både uppgift, individ och relationen däremellan. Hur har utbildningen fungerat och varför har utfallet blivit som det blivit? Har individen lärt sig det som var meningen att han skulle lära sig? Har han lärt sig något mer eller annat än det han skulle? Om de som utbildas erbjuds möjlighet att aktivt vara med och utforma de frågeställningar som ska följas upp, förstärks lärandet.

