

Fossilfria entreprenader

Underlag för utveckling av seminarieriserie

Aida Faiz- 2024-12-10



ALSTOM

ABB

Epiroc

 **Region
Västmanland**


InnoEnergy
Knowledge Innovation Community

**RI
SE**


UPPSALA
UNIVERSITET

 **Hitachi Energy**

VOLVO

northvolt



VÄSTERÅS STAD

 **Svealandstrafiken**

 **HARTING**

 **Mälardalen
University**

ACADEMIA
-
UNIVERSITIES
INSTITUTES
NGOS
INVESTORS

RESEARCH
&
DEVELOPMENT
PROJECT

SCALING
INNOVATION

CO-CREATION
&
COMMUNICATION

TALENT
ATTRACTION
&
POSITIONING

INDUSTRY
SOCIETY

INDUSTRY
-
OEMS
SUPPLIERS
SME
TRADE
ASSOCIATIONS

DEMONSTRATORS
&
TESTBEDS



COMPETENCE
& ATTRACTION

LIFE-LONG
LEARNING
&
UPSKILLING/
RESKILLING

EDUCATION
&
PROGRAMS

UNIVERSITIES
PUBLIC
AUTHORITIES
INDUSTRY
TRADE
ASSOCIATIONS

INCUBATORS/
ACCELERATORS
STARTUPS
SCALEUPS
SME

ACCELERATOR
PROGRAMS
&
BUSINESS
MODELS

BUSINESS
DEVELOPMENT

INVESTMENT
&
ESTABLISHMENT

INVESTORS
PUBLIC
AUTHORITIES



Co-funded by
the European Union

Fossilfria entreprenader

Mål: Att erbjuda en lättillgänglig och faktabaserad grund som stärker förutsättningarna hos fler aktörer att jobba med fossilfria entreprenader.

Bakgrund: Materialet ger en vägledning för omställningen till fossilfria bygg- och infrastrukturprojekt. Många arbetar idag med att ställa om till fossilfria entreprenader och det finns politiska mål och klimatmässiga skäl men också då det ger ekonomiska och arbetsmiljömässiga positiva effekter. Det finns idag stora möjligheter med maskiner, tekniska lösningar och arbetssätt i hela upphandlings- och genomförandeprocessen, samtidigt uppfattar de som ska arbeta med det som en utmaning att hitta rätt, fånga bra exempel och se hur man kan ta sig framåt. Genom praktiska insikter, fallstudier och interaktivt lärande utforskar deltagarna nyckelområden som upphandlingsstrategier, kostnadseffektiva lösningar för maskiner, energisystemet inklusive laddinfrastruktur och produktionsplanering. Materialet ger deltagarna en bild av vad det innebär att driva hållbara, kostnadseffektiva och skalbara projekt som möter framtidens krav.

Målgrupp: Yrkesverksamma inom fossilfri entreprenad, kommunala verksamheter, regioner, anställda och konsulter som arbetar med stadsplanering, upphandling, projektledning, projektering och anbud, entreprenadföretag

Format: Digitala, inspelade webinarier, i dagsläget 3 moduler

Tillgänglighet: Mälardalens Universitets öppna kursplattform - kostnadsfri för alla

Lansering: Prel Februari 2025



Tre moduler med material

Grund och målbild för fossilfri entreprenad

1. Fossilfria entreprenader – vad är den strategiska grunden och målbilden för den

2. Beställarens roll och ansvar – hur kan man jobba med fossilfria entreprenader

3. Samverkan och koordinering i värdekedjan inför upphandling och i genomförande

Tekniska lösningar och infrastruktur för fossilfria entreprenader

4a. Hur utforma laddinfrastruktur och säkra effektbehov

4b. Energilagring och flexibla energilösningar

5. Val av fossilfria maskiner och fordon

Upphandling, projektledning och ekonomiska aspekter

6. Upphandlingsformer, samt krav och incitament med dessa

7. Ekonomi och kostnadsmodeller för fossilfria entreprenader

8. Hur optimerar vi drift och produktionsplanering i projekten

Modul 1

Introduktion

Grund och målbild för fossilfri entreprenad

1. Fossilfria entreprenader – vad är den strategiska grunden och målbilden för dem

Denna episod ger förståelse för grundläggande argument för fossilfria entreprenader, dels för ekonomin dels för deras positiva effekter både på arbetsmiljön och för att minska klimatpåverkan och nå hållbarhetsmålen. Deltagarna får insikt i hur man kan globala och nationella mål, såsom FN:s hållbarhetsmål och Sveriges klimatpolitiska ramverk, samt hur dessa kopplas till bygg- och anläggningssektorn. Episoden ger en överblick av dagens framsteg, kvarstående utmaningar och framtida mål, samtidigt som den visar sektorns ansvar för miljön och visar hur deltagarna kan delta aktivt i omställningen.

- Föreläsare, Kommuner, konsulter korta episoder (15 min)
- Case
- Extra material

2. Beställarens roll och ansvar – hur kan man jobba med fossilfria entreprenader

Denna episod ger förståelse för hur beställaren genom att sätta krav och mål för fossilfria projekt kan skapa ekonomiska och tekniska förutsättningar för att planera hållbara och framgångsrika projekt. Den ger deltagarna verktyg för arbetet med upphandlingar – både hur man kan göra och de utmaningar man kan möta - och hur man kan jobba med entreprenörer och leverantörer för att nå målen.

- Föreläsare, upphandlare m fl korta episoder
- Case
- Extra material

3. Samverkan och koordinering i värdekedjan inför upphandling och i genomförande

Denna episod ger förståelse för hur samarbeten mellan olika aktörer i värdekedjan kan underlätta omställningen med en effektiv upphandling, ett framgångsrikt projekt och för att nå målen med fossilfrihet. Modeller för att samordna energileverantörer, entreprenörer och maskinleverantörer diskuteras för att optimera projektets genomförande och skapa rätt förutsättningar med att säkra effekt, identifiera typ och antal eldrivna maskiner och sätta upp laddinfrastruktur.

- Föreläsare, kommuner, entreprenörer, konsulter m fl som genomfört korta episoder
- Case
- Extra material

Modul 2

Tekniska lösningar och infrastruktur för fossilfria entreprenader

4a. Hur utforma laddinfrastruktur och säkra effektbehov

Denna episod ger deltagarna förståelse för hur dialog med nätägare och energileverantörer kan säkra tillgång till effekt och laddinfrastruktur i fossilfria projekt. Fokus ligger på energistyrning och hur produktionsplanering kan optimeras för att möta effektbehov. Det visas också hur hållbarhetsmål kan integreras i effektplaneringen, med konkreta exempel på tidsplanering och samarbete med energileverantörer.

- Föreläsare, energibolag, laddinfrastrukturleverantörer, genomförare, korta episoder (15 min)
- Case
- Extra material

4b. Energilagring och flexibla Energi lösningar

Denna episod ger deltagarna förståelse för hur stationära och mobila batterisystem kan stödja laddning i projekt med begränsad nätkapacitet. Det visar olika typer av lösningar och kombinationer av energikällor för att optimera energianvändningen. Deltagarna lär sig hur energilagring kan säkerställa kontinuerlig drift utan avbrott och anpassas till olika projektförutsättningar.

- Föreläsare, energibolag, energilagerleverantörer, korta episoder (15 min)
- Case
- Extra material

5. Val av fossilfria maskiner och fordon

Denna episod ger deltagarna en genomgång av tillgängliga fossilfria maskiner och fordon, inklusive elektriska, hybrid- och biogasdrivna alternativ. Fokus ligger på de möjligheter som finns samt hur tekniska specifikationer, total ägandekostnad (TCO) och energiförbrukning ser ut. Deltagarna lär sig strategier för maskinanskaffning, som köp, leasing och hybridlösningar, samt hur dessa val påverkar tidsplaneringen och projektets genomförande.

- Föreläsare, maskinleverantörer och uthyrare, korta episoder (15 min)
- Case
- Extra material

Modul 3

Upphandling, projektledning och ekonomiska aspekter

6. Upphandlingsformer, samt krav och incitament med dessa

Denna episod ger deltagarna en förståelse för hur upphandlingsstrategier kan främja effektiva projekt och fossilfrihet. Fokus ligger på skillnader mellan traditionell och hållbar upphandling, och hur dessa processer kan skapa incitament för leverantörer och underleverantörer att investera i fossilfria lösningar. Deltagarna lär sig om utformning av upphandlingskriterier som stödjer hållbarhetsmål samt vikten av tidigt engagemang och olika upphandlingsmodeller för att säkerställa framgångsrika projekt.

- Föreläsare, upphandlare, aktörer som genomfört projekt, korta episoder
- Case
- Extra material

7. Ekonomi och kostnadsmodeller för fossilfria entreprenader

Denna episod ger deltagarna en förståelse för olika sätt att beräkna fossilfria entreprenader, samt de ekonomiska utmaningarna och lösningarna i fossilfria projekt. Deltagarna får insikt i kostnader för eldrivna maskiner jämfört med fossildrivna alternativ och diskuterar affärsmodeller som leasing och gröna lån. Fokus ligger på långsiktig kostnadseffektivitet och hur fossilfrihet kan skapa ekonomiska vinster genom minskade driftkostnader. Den lyfter även betydelsen av ekonomiska kalkyler i ett tidigt skede av projekt och upphandling.

- Föreläsare, upphandlare, aktörer som genomfört projekt, korta episoder
- Case
- Extra material

8. Hur optimerar vi drift och produktionsplanering i projekten

Denna episod ger deltagarna kunskap om hur man effektivt schemalägger laddning och optimerar tid för fossilfria maskiner. Fokus ligger på användning av tekniska verktyg för att övervaka och förbättra maskinanvändning i realtid. Deltagarna lär sig också metoder för att anpassa arbetsflöden och maximera produktiviteten utan avbrott.

- Föreläsare, entreprenörer, maskinleverantörer, korta episoder
- Case
- Extra material

Vad skulle vi vilja ha av er...

- Återkoppling och input på innehållet – i chatten
 1. Täcker vi de viktigaste områdena?
 2. Finns det något område ni saknar?
 3. Ger det tillräckliga kunskaper för er tillämpning?
- Samarbete – ge gärna input och om ni har något att dela med er av
- Spridning av seminarieriet – att den är på gång och vid lansering

Tack!

Aida Faiz

Aida.Faiz@mdu.se

Mikael Hjorth

mikael@electrificationhub.com