

# Tuulivoimakurssi 2, tarkempi sisältö

Kaksipäiväisen kurssin aikana käydään läpi tuulivoimaa ja tuulivoimahanketta kattavasti monesta näkökulmasta. Kurssilla myös verkostoidutaan alan toimijoiden kanssa. Kurssi sopii kaikille, jotka haluavat tietää tuulivoimasta pintaa syvemmin.

## ENSIMMÄINEN KURSSIPÄIVÄ

### ALOITUS

- STY-briiffi
- Tuulivoiman ajankohtaiskatsaus: Tuulivoima meillä ja maailmalla
- Voimaloiden tekninen kehitys
- Sähköjärjestelmän perusteet, säätö, jousto, varasto, energiamurros, kannibalisaatio

### ESISELVITYKSET

- Miten hanke saa alkunsa?
- Alueen valinta – mikä kaikki vaikuttaa
- Tuulen ja tuotannon mallinnukset, tuulimittaukset
- GIS-data, mitä katsellaan paikkatietoaineistoista?

### HANKEKEHITYSVAIHE & YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

- Kaava, YVA, yhteismenettely
- Tutkat
- Lentoesteet
- Verkonsaatavuus
- Ympäristövaikutukset
- Välke ja maisema
- Ääni ja infraääni, mallinnukset
- Kustannusten kumuloituminen eri vaiheissa
- Maankäyttösopimukset, korvausmallit, lunastukset

### PURKU, KIERRÄTYS JA END OF LIFE ISSUES

## SOSIAALINEN TOIMILUPA

- Yleinen ja paikallinen hyväksyttävyys
- Tuulivoimatoimija osana paikallisyhteisöä
- Konfliktien ennaltaehkäisy
- Hyödynjako (STY)
- Vastustus, argumentointi: Suuri tuulivoima-roast

## ILLANVIETTO

## TOINEN KURSSIPÄIVÄ

### MERITUULIVOIMA

### RAHOITUS, DD, SOPIMUKSET, RAPORTOINTI

- Mankalat
- PPA
- Projektirahoitus
- Capex, Opex, Wacc ja muut peruskäsitteet
- Raportointi ja sen merkitys
- Transaktiot, erityyppiset toimijat
- DD

### RAKENTAMISEN SUUNNITTELUVAIHE

- Geotutkimukset
- Sähkösuunnittelu
- Maanrakennustöiden suunnittelu
- Perustussuunnittelu
- Pohjatutkimukset, läjitykset merellä

### RAKENTAMISVAIHE

- Hankinnat,
- Rakennuttaminen
- Owner's engineering



## KÄYTTÖVAIHE

- Voimalavalmistajien O&M-sopimukset: sisältö, merkitys, kesto
- Huolto ja kunnossapito
- Lavat
- Sähkökauppa, tasehallinta
- Tuotannon optimointi, tuotannon seuranta
- Jään vaikutus tuotantoon
- H&S
- Huipunkäyttöajat, kapasiteettikertoimet ja muut perustermit

## VAIKUTUKSET YHTEISKUNNALLE JA KUNNALLE

## LOPETUS, PURKU JA PALAUTTEET