

EMPOWERED BY Multiconsult





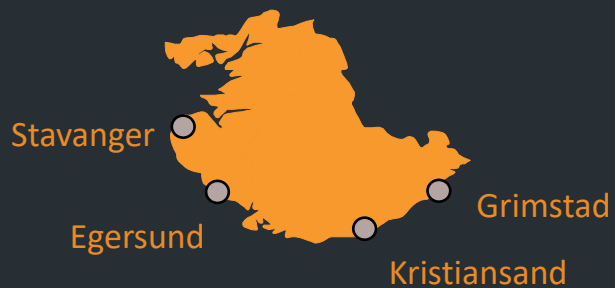
Bred tilstedeværelse og kompetanse i hele Norge

- Prosjektering og planlegging
- Design og arkitektur
- Miljøfag
- Ingeniørfag
- Kontrakter og innkjøp
- Prosjektstyring og -oppfølging



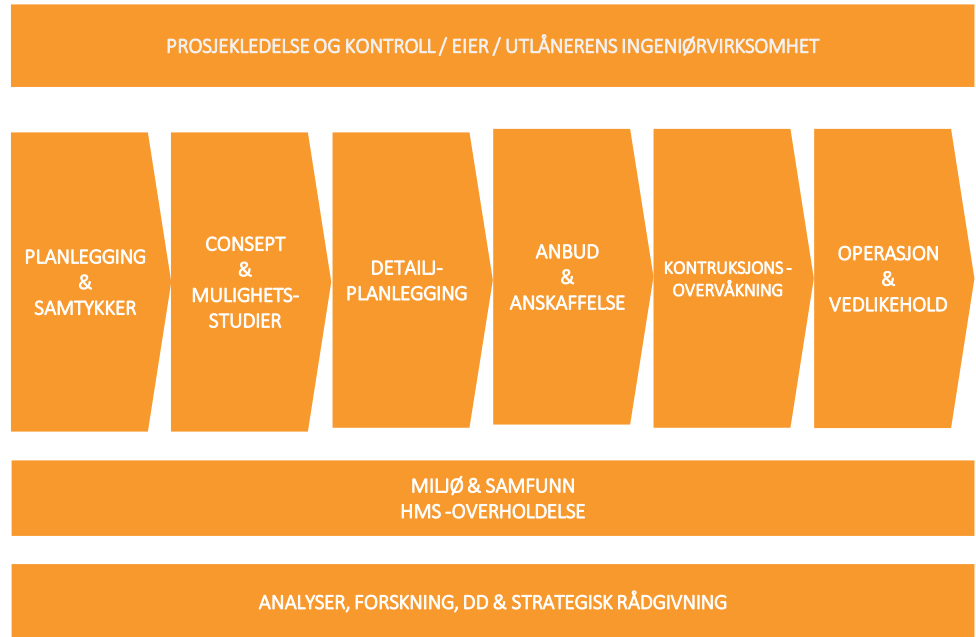


Forretningsenhet SØR Agder og Rogaland



TVERRFAGLIG STØTTE

“ONE-STOP SHOP” FOR SOL PV



FORNYBAR ENERGI

- FULL VERDIKJEDE FOR ALLE TEKNOLOGIER



VINDKRAFT



VANNKRAFT



FJERNVARME



TRANSMISJON



LAGRING



DISTRIBUSJON



SOL / PV



ENERGIEFFEKTIVE BYGG

PROSJEKLEDELSE OG KONTROLL / EIER / UTLÅNERENS INGENIØRVIRKSOMHET

PLANLEGGING
&
SAMTYKKER

CONSEPT
&
MULIGHETS-
STUDIER

DETAILL-
PLANLEGGING

ANBUD
&
ANSKAFFELSE

KONTRUKSJONS-
OVERVÅKNING

OPERASJON
&
VEDLIKEHOLD

MILJØ & SAMFUNN
HMS -OVERHOLDELSE

ANALYSER, FORSKNING, DD & STRATEGISK RÅDGIVNING

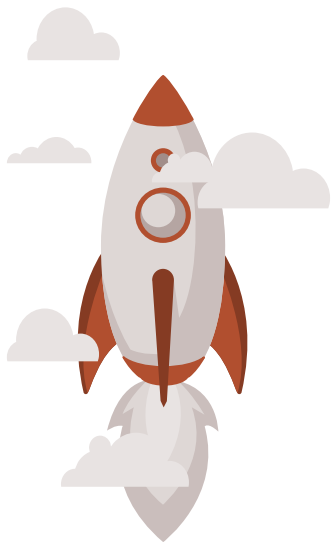


Energiplanlegging

- en konkret plan som hjelper deg å navigere gjennom din energiomstilling.

Strategisk rådgivning

Management consulting rundt posisjon og målsetninger i energi- og klimaomstillingen



Områdetransformasjon

Et veikart for å oppnå høye målsetninger tilpasset rammebetingelsene som gjelder



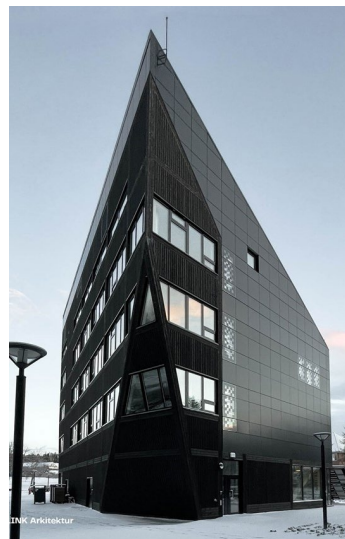
Industri

Et energikonsept som spiller på lag med din industrivirksomhet og gjør den mer konkurransedyktig

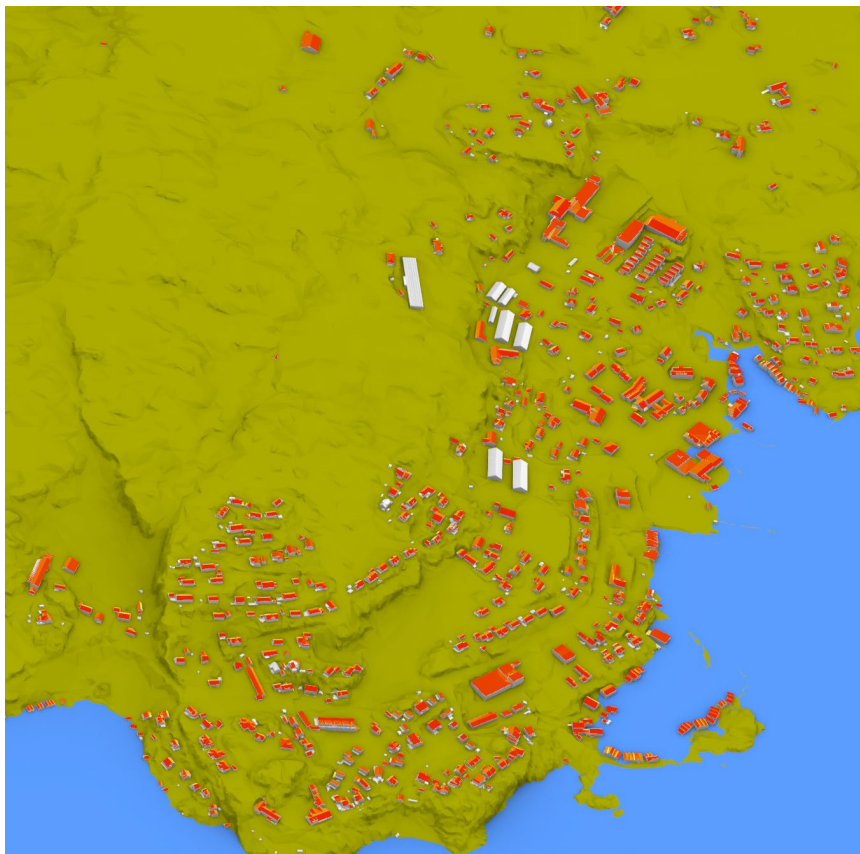


Nybygg/ rehab enkeltbygg

Hvordan går jeg frem for å realisere hårete energi- og klimamål i byggeprosjektet?



Energiplan Finnøy



Oppdrags-
giver

Stavanger Kommune

Vurdere hvordan et økonomisk gunstig og fornybart energisystem basert på lokale ressurser, kan settes sammen på Finnøy (Hovedøya).

Scope

Dette for å vise potensialet som kan realiseres sett opp mot Stavanger Kommunes energi- og klimamål, relatert til reduksjon av:

- Klimagassutslipp
- Effekttopper fra strømmettet
- Energiforbruk

«Studien frå Multiconsult viser at overgangen til sjølvforsyning av straum, og å fjerne dagens fossile varmekjelder, er lønnsam.»

<https://www.nrk.no/rogaland/finnoy-kan-bli-fossilfri-og-den-gronaste-oya-i-landet-med-solceller-og-vindkraft-1.16217603>



Energiplan Finnøy

Sjølvsynt og fossilfri energiforsyning Finnøy

Sjølvsynt over året på straum:		
Årleg straumbehov etter lønnsam Enøk og elektrifisering	51	GWh
Årleg lokal produksjon av elektrisitet:		
Solkraft på tak, på bakke eller i kombinasjon	23	GWh
Vindkraft - fleire små eller få store turbinar	33	GWh
Fossilfri varmforsyning:		
Varmebehov før lønnsam Enøk	42	GWh
Varmebehov etter lønnsam Enøk	36	GWh

Blir dekt av: Alternative lønnsame kombinasjonar av varmepumpesystem og bioenergi, alt etter kva system som passar best for kvar enkelt anleggseigar. Alt behov for varmtvatn blir kopla på den sentrale fossilfrie varmforsyninga eller blir elektrifisert. Kilde: Multiconsult



4. Beslutningsprosesser, forretningsmodeller og anskaffelser



3. Design av aktuelle pakker for energilagring og energistyring



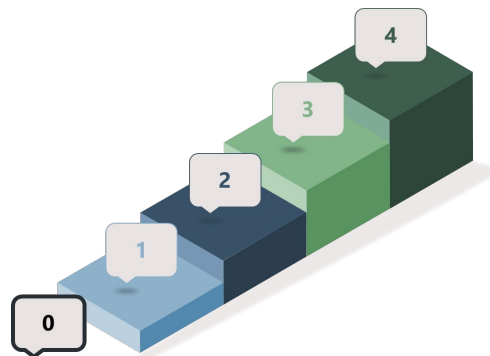
2. Tiltak på energiforsyningssiden



1. Design av enøpkpakker



0 Kartlegging av dagens energi- og effektbehov, og CO2-utslipp



Ecofisk AS:

Enova konseptutredning

Scope

- ✓ Ecofisk i Espevik har fått tildelt produksjonstillatelse for laks på 40 000 tonn/år
- ✓ Har 300 000 kvm tomt regulert for akvakulturformål.
- ✓ Totalt effektbehov: 36MW

Formål:

1. Å legge føringer for et energisystem som vil danne en ny beste praksis for landbasert oppdrett.

2. Konkretisere løsninger for praktisk gjennomførbarhet og foreslå forretningsmodeller som tilrettelegger for realisering og drift av et energisystem som utnytter ressurser på tvers av ulike energiformer.

Arbeids-pakker

- ✓ Elektrisk infrastruktur og konsesjoner
- ✓ Solceller på tak
- ✓ Gjenbruk av bioavfall
- ✓ Hydrogenproduksjon
- ✓ Elektrifisering av landbasert og maritim transport
- ✓ Fornybar reservekraftløsning
- ✓ Helhetlig energistyringskonsept
- ✓ Forretningsmodeller for å realisere delkonsepter

2200 ton
CO2
reduksjon

15-20 MW
fleksibelt
effekforbruk

~14 GWh
produksjon
fra solkraft

0,5 GWh
produksjon
fra biogass





Filipstad — En ny bydel i Oslo



Energibehov

Oppvarming:
24,8 GWh

Kjøling:
14,9 GWh

Strøm:
26,4 GWh

Tilsvarende transformeringsområdet på Fornebu

Over **500.000** m²

2200 – 3000 nye boliger

~ **5000** beboere

~ **9000** arbeidsplasser

- ✓ Effektiv energiforsyning
- ✓ Bilfritt
- ✓ Innovative løsninger
- ✓ Samlastsentral m/lading

3 mål for energiløsningen

1. En helhetlig og bærekraftig bydel som understøtter kommunens nullvisjon for energi.
2. Muliggjøre utnyttelse og synergier med energisystemer utenfor Filipstad.
3. Bidra til effektavlastning i kraftnettet.

3 arbeidspakker

1. Definere energikonseptscenarier og vurderingskriterier
2. Energisystemmodellering og analyser av scenariene (LCC/LCA)
3. Gjennomførbarhet og anbefalte tiltak for å legge grunnlag for realisering



Felles for alle løsningene



Solceller

Solceller er en sentral del av alle løsningene



Bruk av sjøen

Visjonen om å benytte sjøen som ressurs er sentral i alle løsninger



Energieffektive bygg

Alle løsningene inneholder svært energieffektive bygg



Nesten selvforsynt med strøm

I alle løsningene er området nesten selvforsynt med strøm i sommerhalvåret



Forutsetning:

Løsningene tillater deling av strøm mellom bygg, eiendommer og ulike byggeiere.

Kontakt oss:

Hans Inge Bjormyr
Oppdragsleder / prosjekteringsleder
hansinge.bjormyr@multiconsult.no

(+47) 959 70 097

Belisa Husanovic
Rådgiver: sol og batterisystemer

belisa.husanovic@multiconsult.no

(+47) 910 07 118

The background of the slide is a photograph of a solar panel array. The panels are dark with a grid of lighter-colored cells. On one of the cells in the lower right quadrant, there is a hand-drawn smiley face in black marker. The smiley face consists of a circle with two dots for eyes and a curved line for a mouth. The text 'Multiconsult' is overlaid on the image in a white, sans-serif font. The logo is positioned in the upper right area of the image, above the smiley face. The overall composition is split diagonally by a dark grey shape that also contains the contact information on the left side.

Multiconsult