

# "Preparing a local community for Offshore Wind"

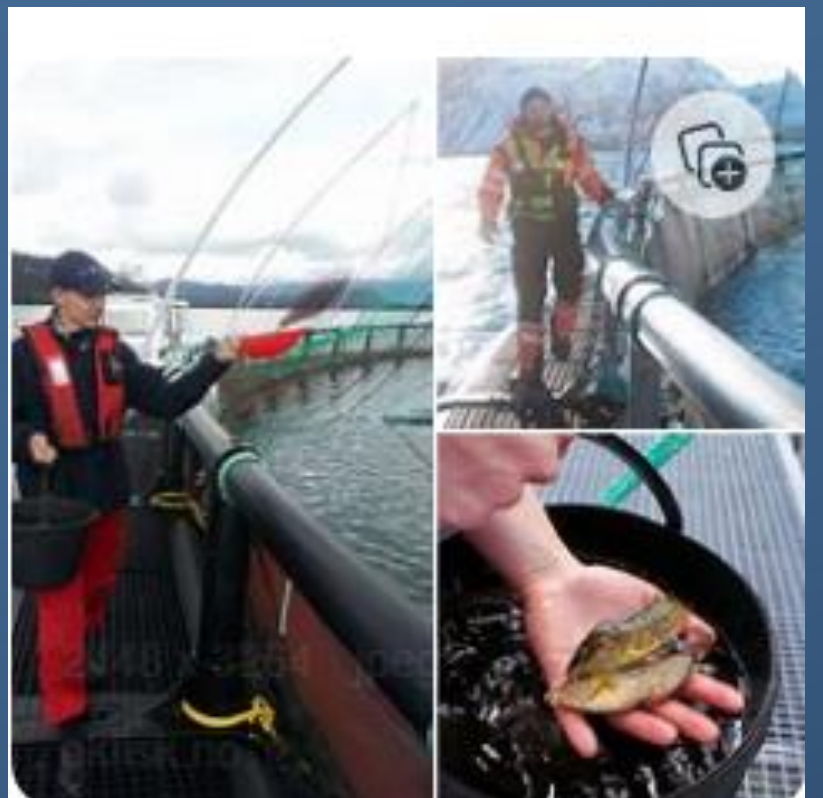
Norway's smallest municipality welcome world's largest floating wind park – Utsira Nord.



**Grete Møgster**  
Business developer –  
Utsira Nord  
Utsira municipality

**EERA DeepWind**  
17 – 19. January 2024







# Part 1

Facts  
Utsira nord vs Utsira community



# Part 2

Utsira's mission, vision, ambitions, goals and actions

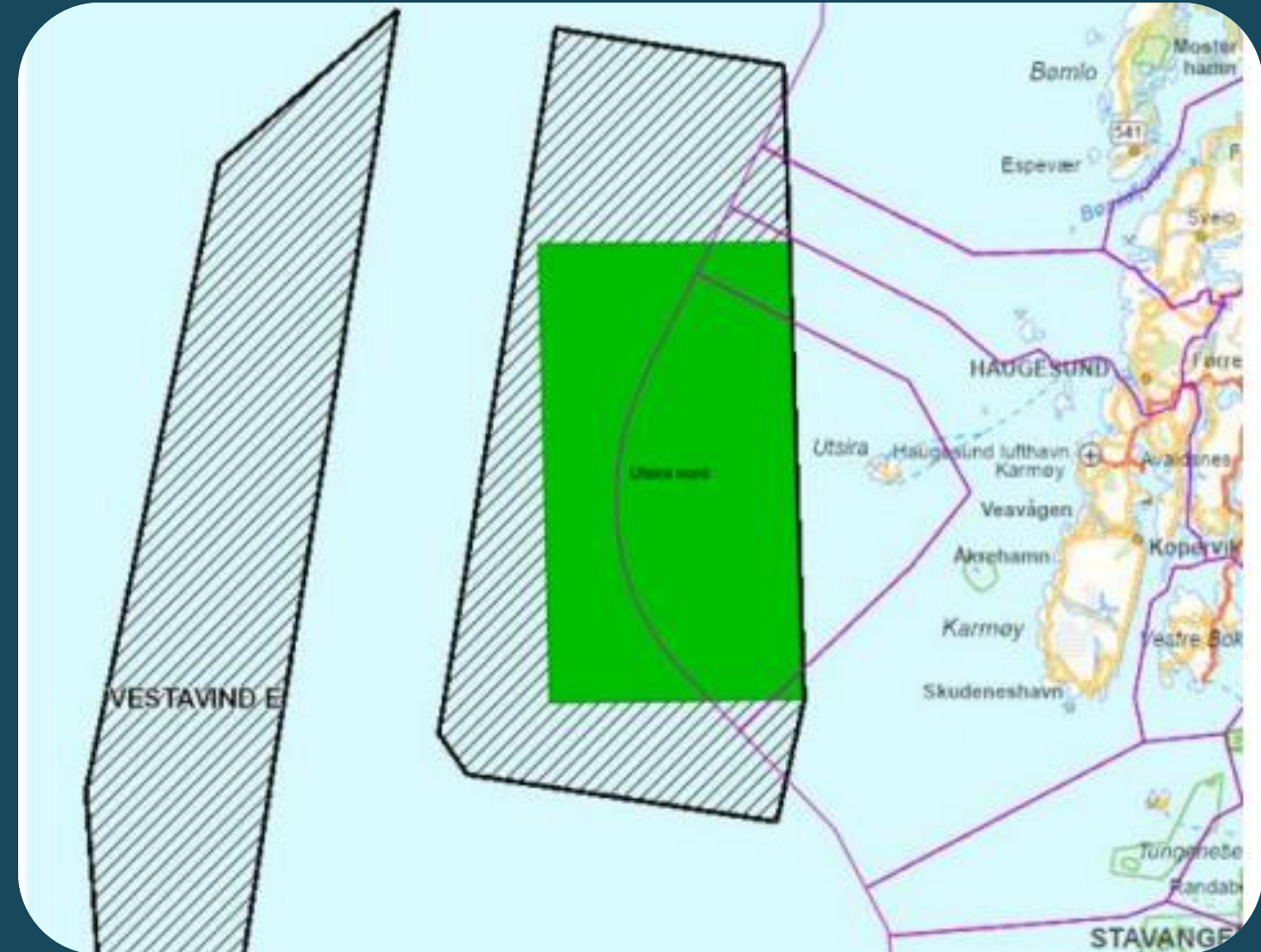


# Part 3

Utsira status – What - If consequences – success









# UTSIRA NORD – FLOATING WIND FARM

3 consortia – area:

**1010 km<sup>2</sup> / or 1986 km<sup>2</sup> area**

**1500 MW / or 2250 MW**

**112 - 150 wind turbines**

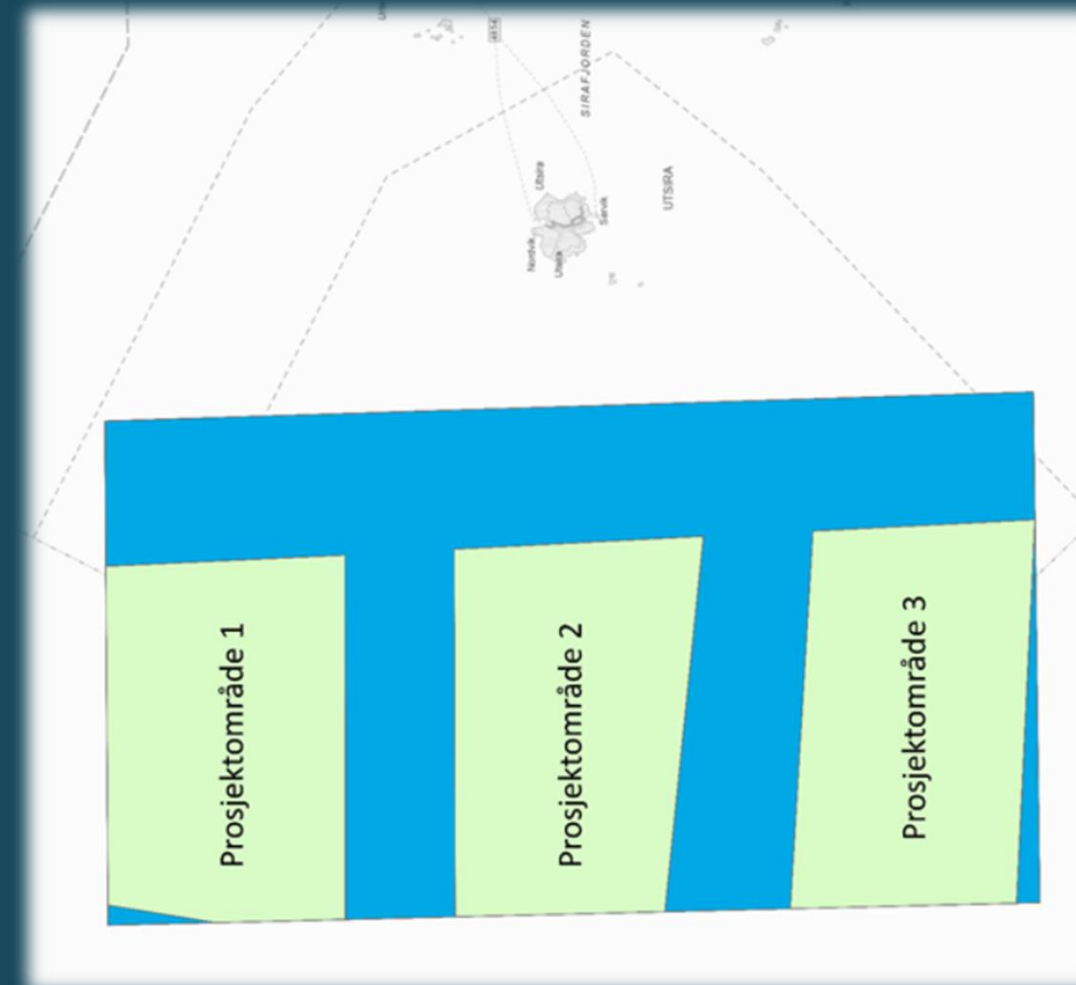
**15-20 MW**

**300 m high**

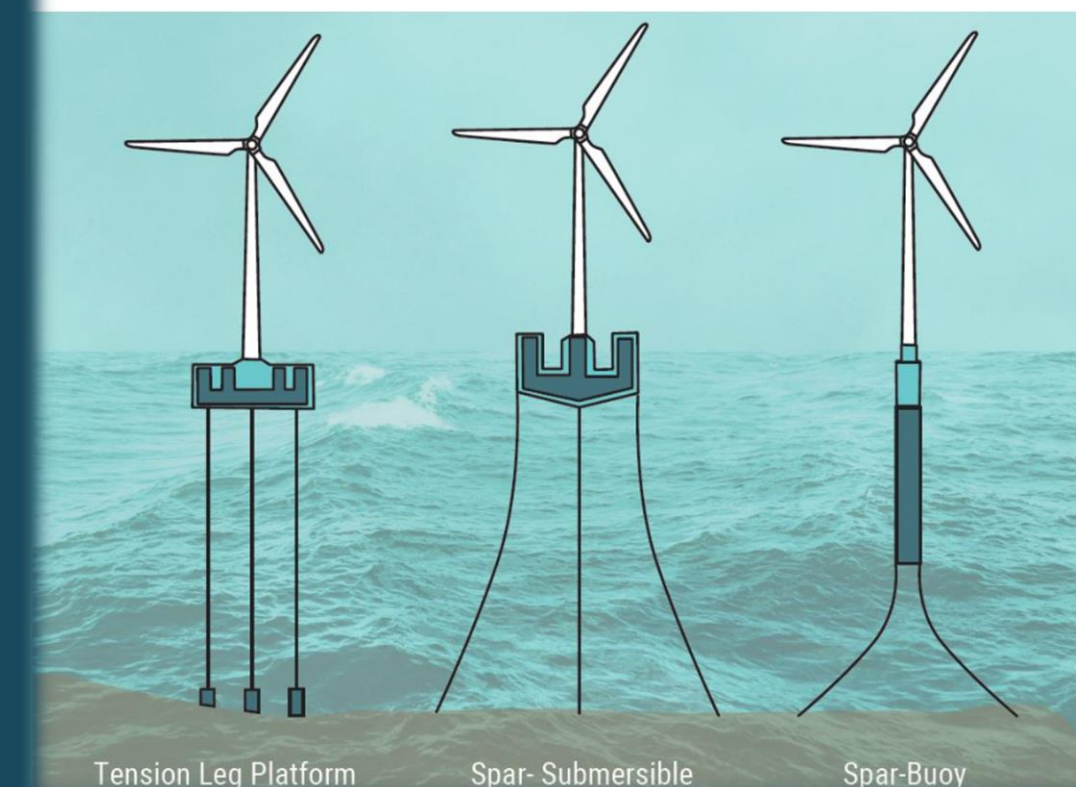
**260 water dept**

**10,3 m/s average wind speed**

**Complicated seabed – geology / morfology**



Flytande turbinar



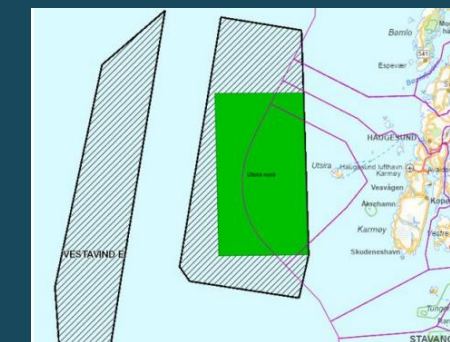


## UTSIRA MUNICIPALITY :

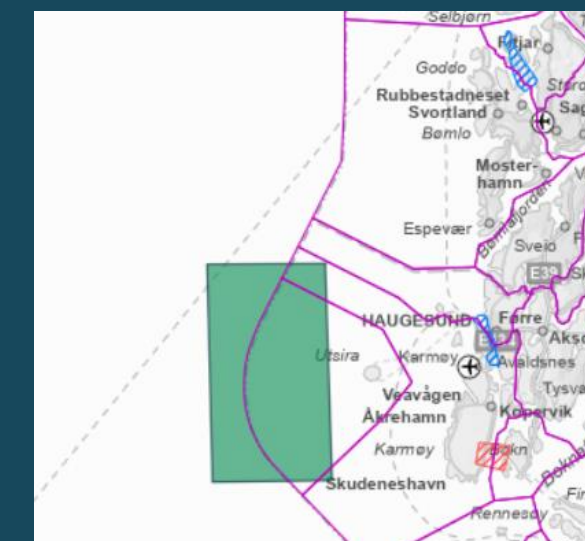
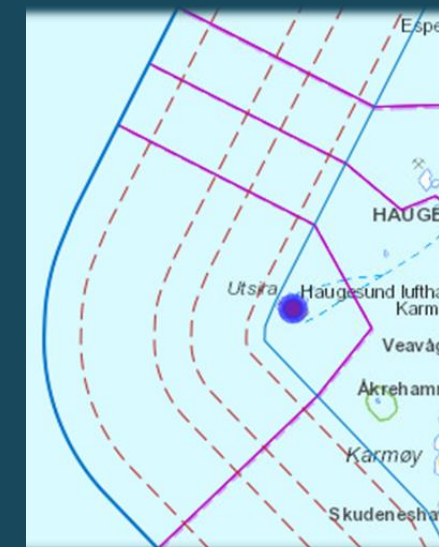
Island 6,29 km<sup>2</sup>

Ocean 859 km<sup>2</sup>

2010 change - No TAX income – baseline/1 nautical mile



We are small,  
BUT, do not  
underestimate us





## UTSIRA MUNICIPALITY:

Grocery store  
3 restaurants (liquor grant)  
120 overnight stay

Library – cinema  
School – kindergarten - Older home (nurse)

Football court - Swimming pool

And a church (1785)



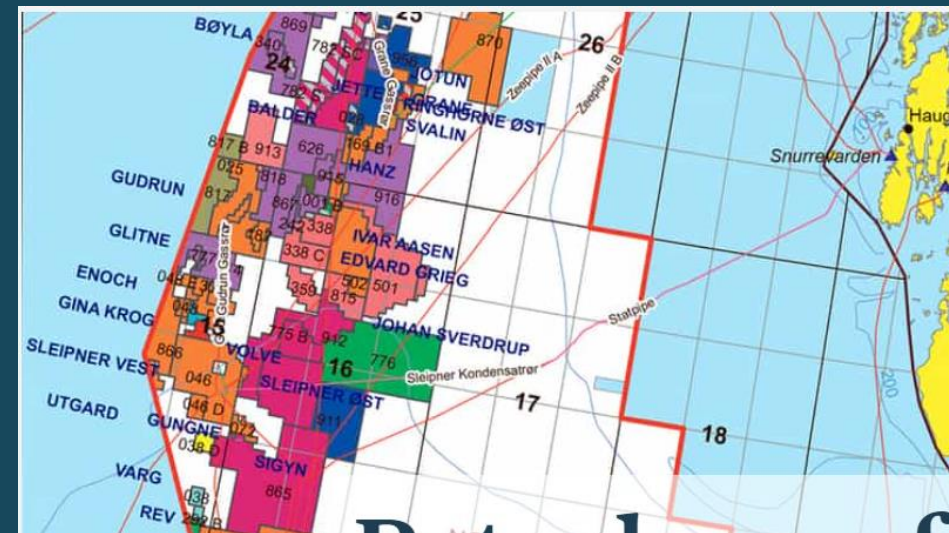
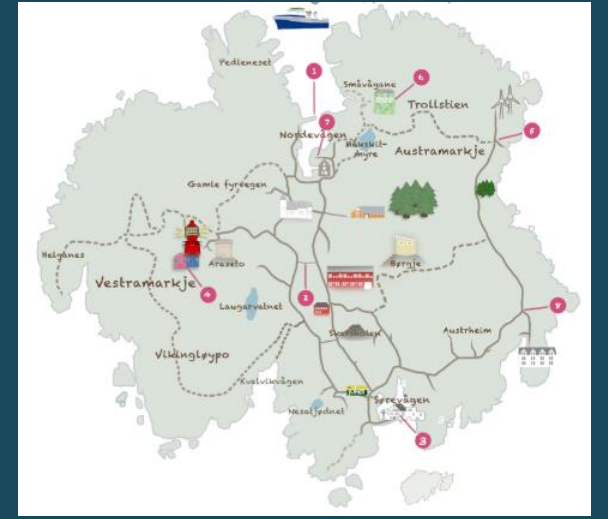
Welcome.....



# HISTORY UTSIRA –

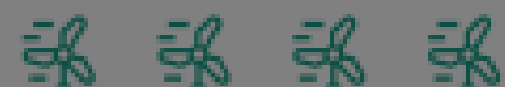
- 1844 Lighthouse / 1890 handmade prism from Paris
- 1865 Norway's first state-financed ports – restructuring fisheries (2 large freezers / fisheries built in the north and south)
- 1867 Continuous environmental measurements
- 1924 Independent municipality
- 1926 Europe's first female mayor – Åsa Helgesen (11/1)
- 1960 Utsira dot that made Norway bigger when Norway and British continental shelf were to be divided according to the median line principle
- The bird story started – 25 new species
- 2004 Hydro - The world's first wind hydrogen plant (2010)
- 2020 – Worlds largest floating wind park – in Utsira municipality

## FASTEN YOUR SEATBELT.....





# UTSIRA - FRA FISKERI TIL HAVVIND



Havvindparken Utsira Nord  
140 vindturbiner, 1500mw, 260m



## UTSIRA STRATEGY 2030 MISSION VALUES AMBITION GOALS & ACTION



● 2030 ● 2022 200 Innbyggere 6,32 km<sup>2</sup> areal 853 km<sup>2</sup> havareal 18 km fra Haugesund



Utsira har klare ambisjoner om å ta en sentral rolle i drift og vedlikehold av Utsira Nord havvindpark:

- operasjonsbase
- vedlikeholdsbase
- tilrettelagte havner for servicefartøy (CTV)
- miljøovervåking: følgeforskningscenter
- logistikk-personell/teknisk utstyr
- energifylling: EI, H<sup>2</sup>, amoniakk
- beredskapscenter: medisinsk, miljø, teknisk
- kurs og kompetanse - remote office



## DET GRØNNE OG SMARTE ØYSAFUI

Utsira, Norges minste kommune, er et av Norges mest attraktive steder. Vi har mye å by på og en viktig historie.

Utsira har de første havnene som ble etablert i 1870. Utsira var pricken i havet i Norge større på 60-tallet under forrige verdenskrig. Utsira fikk den første kontinentalsokkel. Og vi fikk installert den første vind-hydrogenanlegg i 2004.

### FOKUS

- Nærings- og samfunnsutvikling
- Utsira Nord - tilrettelegge for utnyttelse av havvindparken
- Lokalutvikling av bo-, nærings- og rekreasjonsattraktivitet

### TJENESTER

- Skole, barnehage, sykehjem, helsevesen
- Kino, basseng, bibliotek, fotballbane
- 3 restauranter med servering, medisin
- Overnatting (120 senger)

### KJENT FOR

- Rikt fugleliv, gatekunst, spesielle bygninger
- Nord og sør værvarsling
- Innsamlingsaksjonen på TV
- Vandring i vakker natur - ramsalt



Mission	Values	Ambition	Goals
---------	--------	----------	-------

Utsira is green and smart  
Utsira gives energy

«Me gjer oss alder / We never give up”  
Humour  
Generosity  
Enterprise

Utsira should take a central POSITION in planning, innovation/FoU, operation and maintenance of – world largest floating wind park – Utsira nord.

- Future income
- competitive infrastructure
- 50 new jobs
- 50 new inhabitants



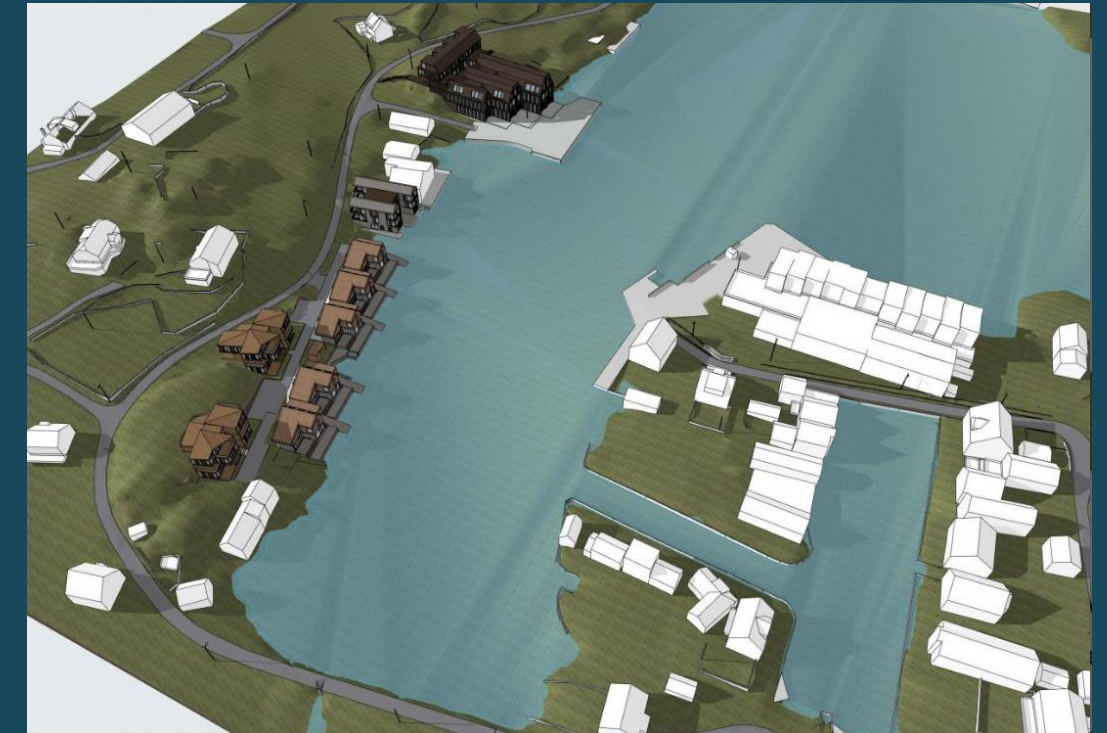


# Action plan

- 50 new inhabitants within 2030
  - 1960 – 433 inhabitants
  - 2015 – 250 inhabitants
  - 2024 – below 200 inhabitants

149 houses – 70 part time inhabitants.

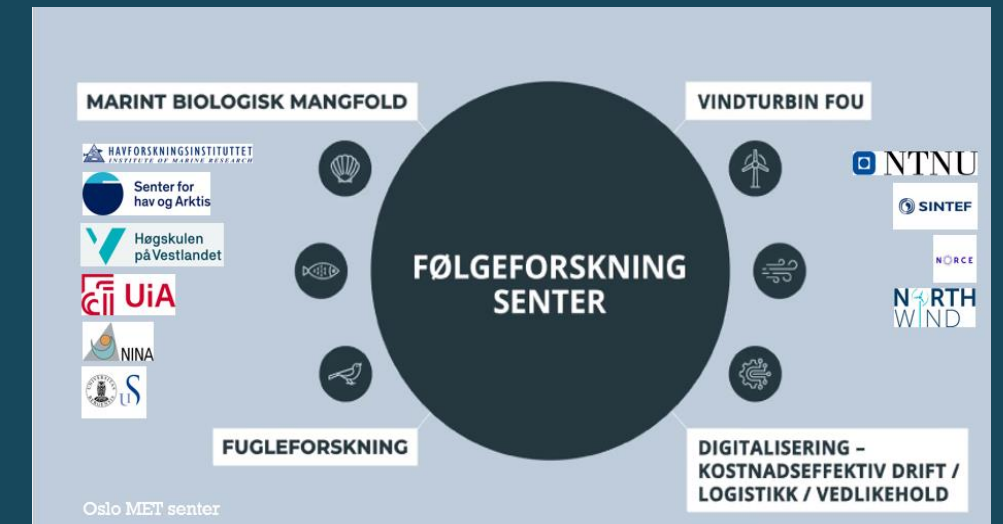
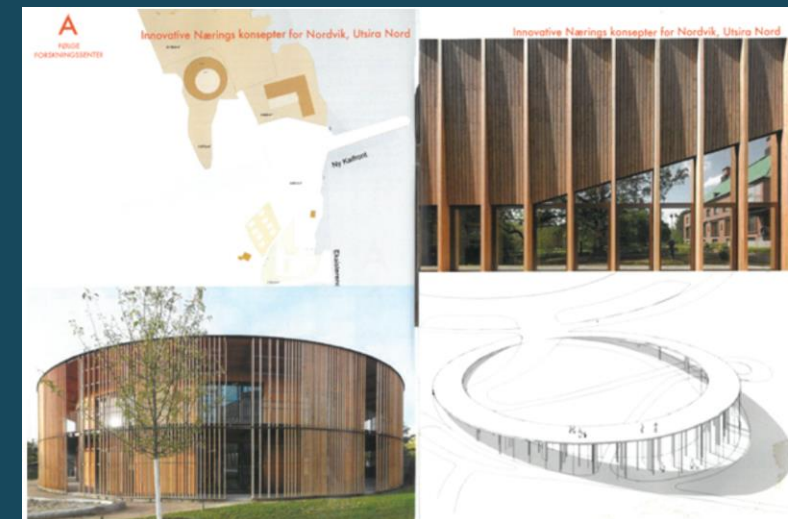
- We need increase in inhabitants to secure social services
- Project: 5 New houses – 13 apartment in North
- Visit – Live – work attractivity
- «Call home – move home» (30 potential)





# Action plan

- 50 new innovated and interesting jobs connected to Utsira Nord.
  - **Operation & maintenance base**
    - Warehouse, workshop, laboratory, offices...
    - With drone / RoV facilitate (surveillance, inspection, maintenance, emergency)
  - **Research centre – (Utsira of excellence) –** visitor, course & conference, hotel facility.
  - **Emergency response/security centre**





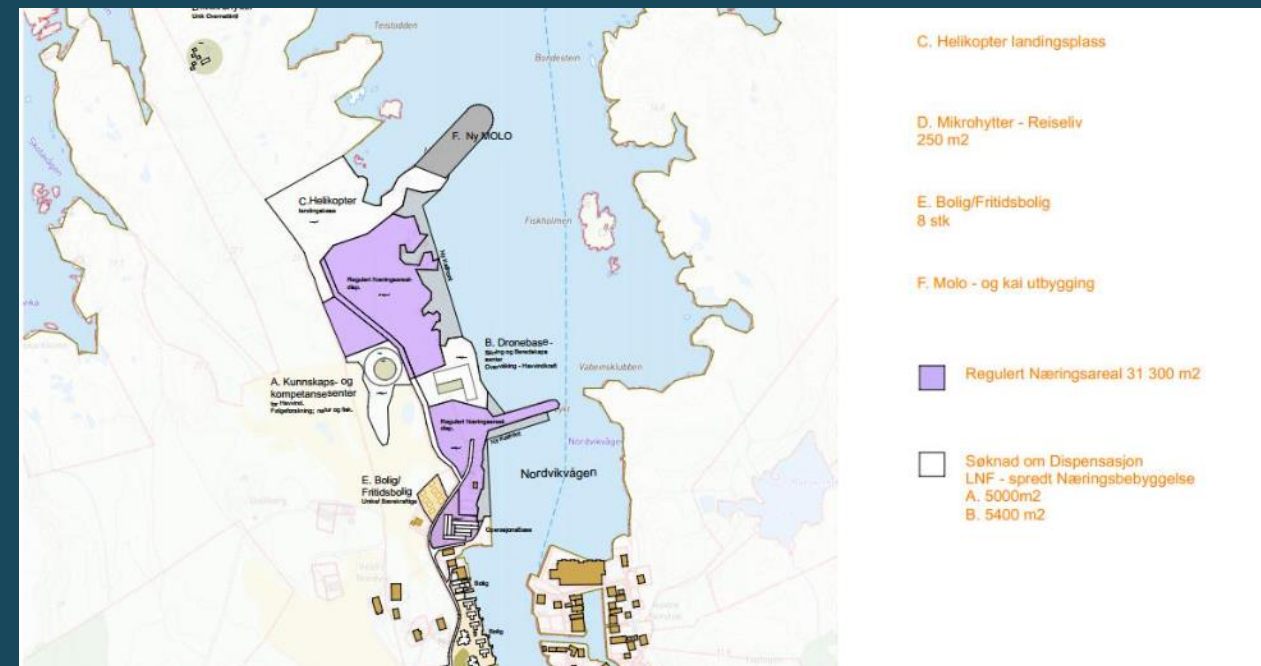




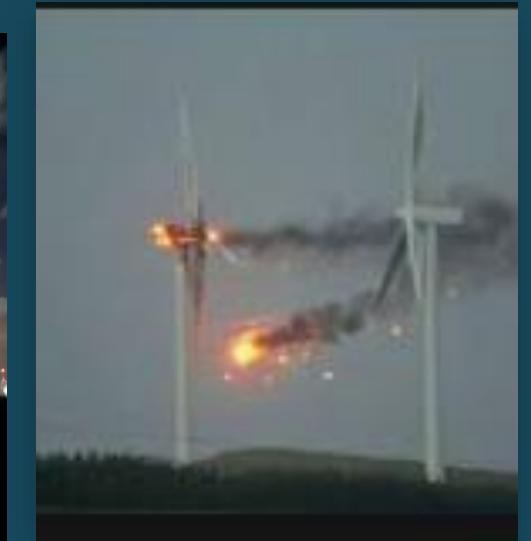
**DRONEBASE: Fremtiden til Overvåking og Inspeksjon**  
**OPERASJONSBASE: Utskutt base – drift og vedlikehold**



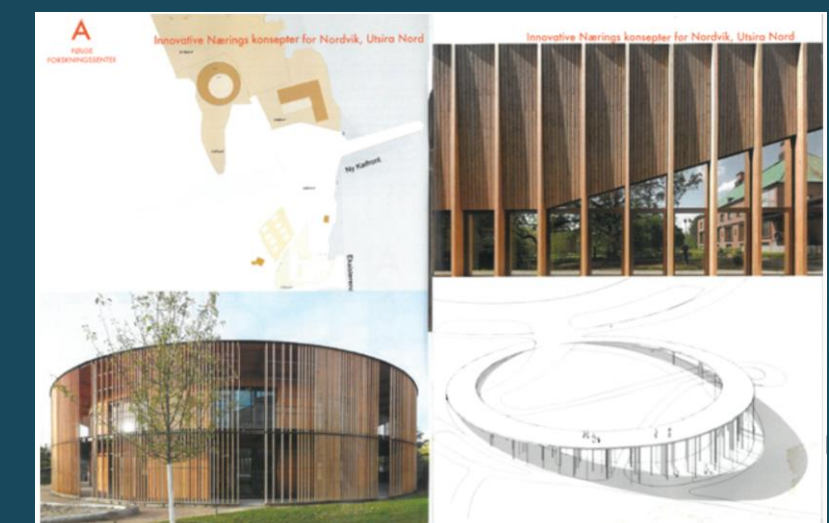
**BOLIGER – godt å bo og jobbe**



**BEREDSKAPSSENTER – Sikkerhet, Beredskap, Cyber i Geopolitiske Realiteter**



**FØLGEFORSKNINGSSENTER – visningscenter, kurs, konferanse, overnatting**





# Action plan

## External communication



(+) Støre i byen: - Vi er opptatt av at vi skal få noe tilbake

24 minutter siden • Politikk

ALLE» VIL TIL UTSIRA



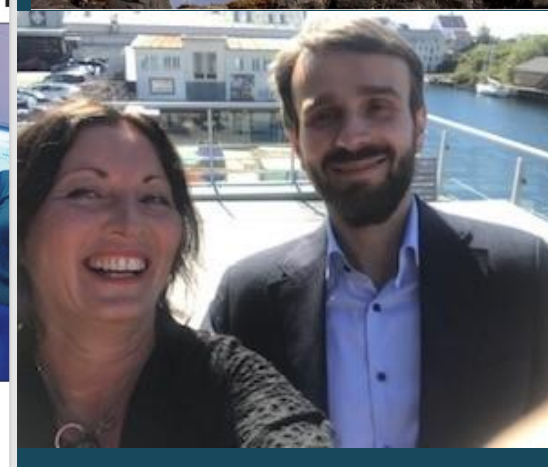
Øyfolket jubler – regjeringen åpner for havvind rett utenfor Rogaland

Et potensielt industrieventyr blir godt synlig fra Utsira fyr hvis regjeringen får det som den vil.

Publisert: 18. juni 2019



MÅLYKKE: - Hvis ikke Vestlandet lykkes, vil ikke Norge lykkes. Pionerarbeidet vil skje på Utsira. Det sier statsminister Jonas Gahr Støre. Tirsdag møtte han ordførerne i Haugesund, Karmøy, Tysvær og Utsira for å snakke om havvind og batterifabrikk.



## Internal communication



Velkommen til Utsira

Langt ute i havet ligger Utsira, den naturligste plass for verden for alt som har med vind og gjør.

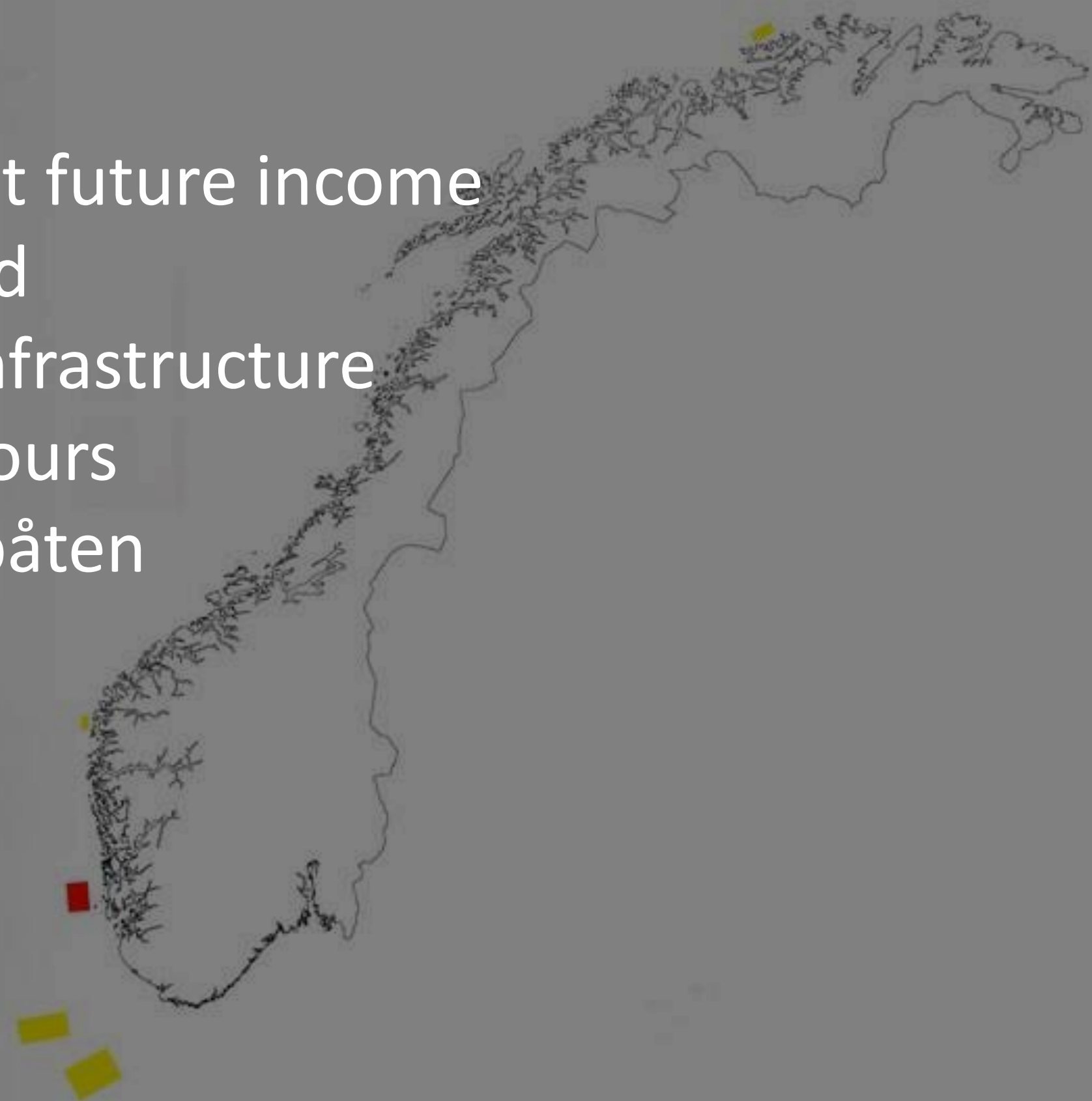
Utsira blir både v-erts og pilot kommune for Utsira Nord

Norges første kystnære havvind kommune





No success without future income  
and  
competitive infrastructure  
- harbours  
- rutebåten





## Permanent income (Hurdals platformen)

### Utsira expect compensation

- Facilitating sea area for energy development (700.000 daa)
- Disadvantages of having wind turbines in our municipality

### Justise in distribution of the resources

Up-front capital – restructuring (13/27) – mapping consequences for Utsira community, environment, risk, and so on.

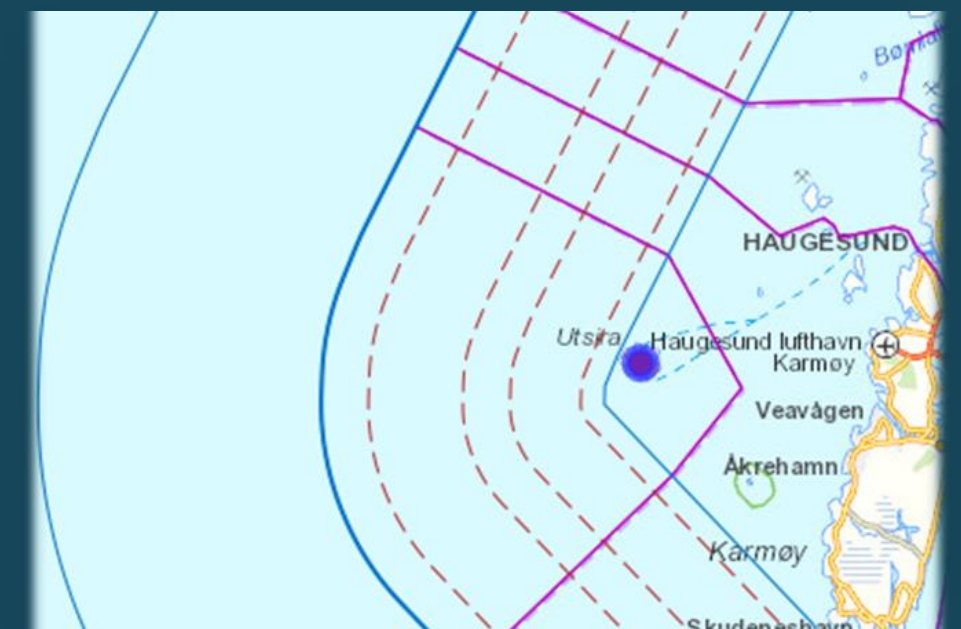
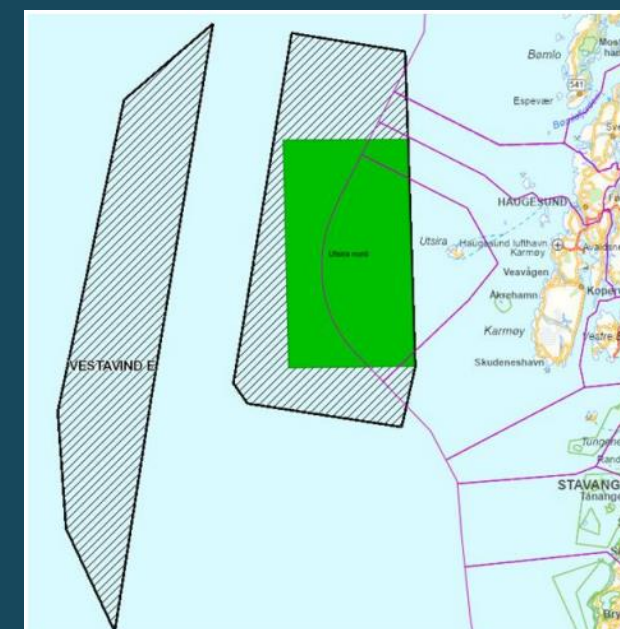
Utsira expects something in return!



22.09.2023 | kl. 07:40 OFFSHORE

### - De tolv utviklerne som sloss om Utsira Nord bruker nok tett på en halv milliard kroner

Mange milliarder er i spill når de norske havvindlisensene skal utdeles, og Gunnar Birkeland i Source Galileo anslår betydelige kostnader knyttet til søknadene.







## Competitive infrastructure

- Port conversion from fisheries to offshore wind
- Local ferry – schedule, dimension, transport of future people, cars and goods.

NORDIC INNOVATION MOBILITY MISSION:  
SEA METS LAND

**NEW OFFSHORE WIND  
PORTS IN THE NORDICS**



Geographical proximity brings advantages

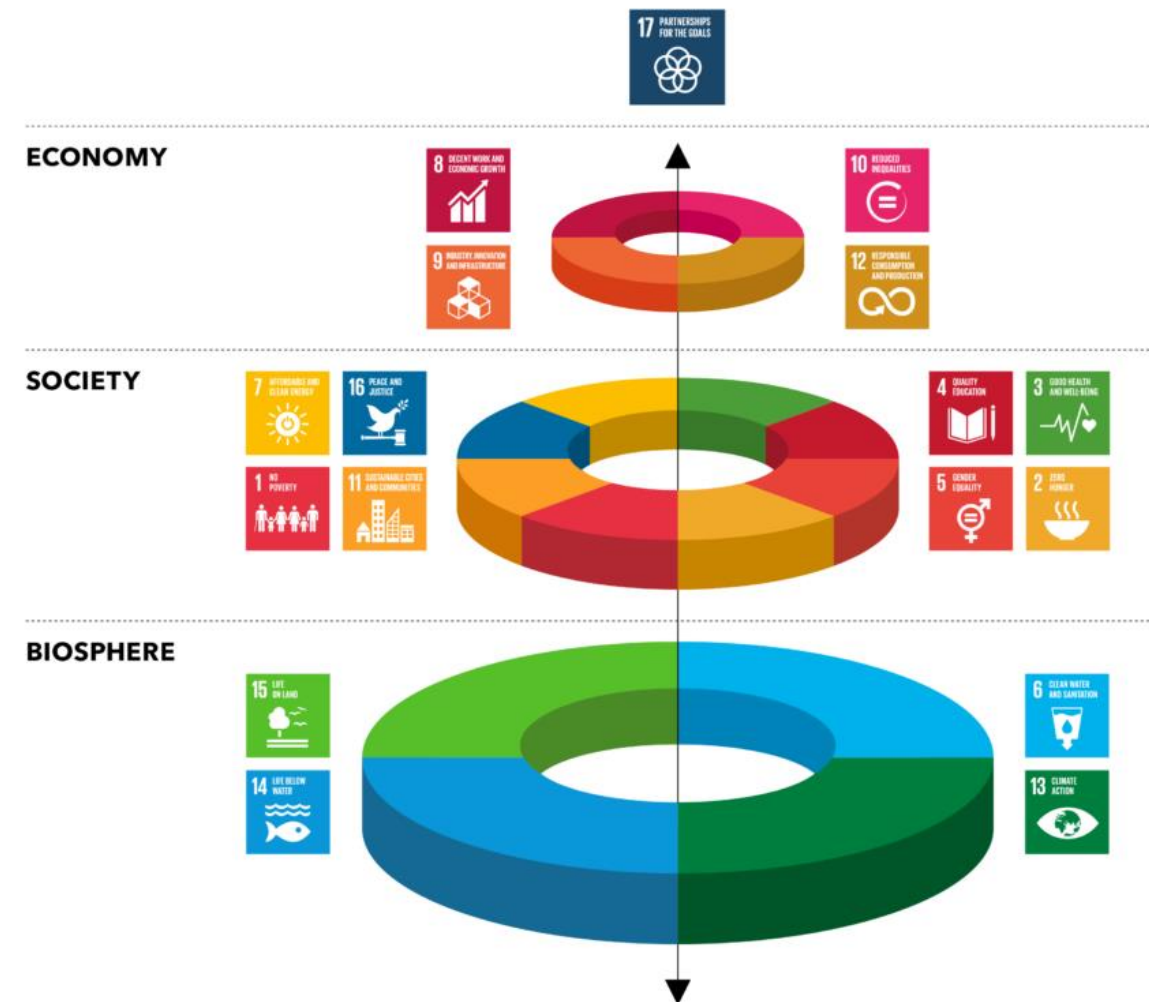
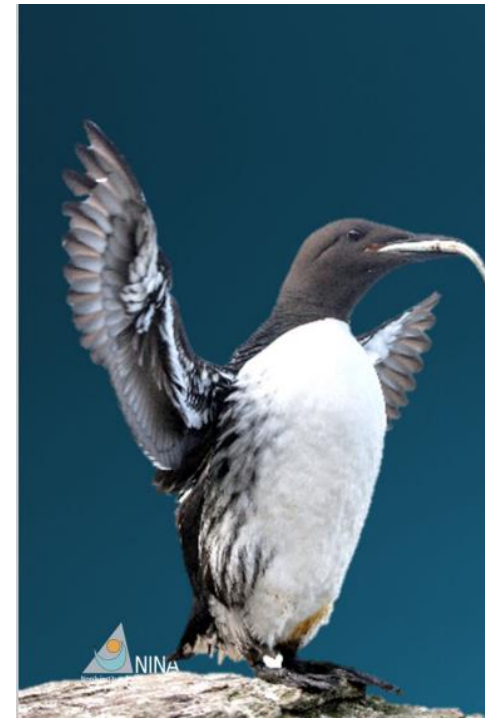
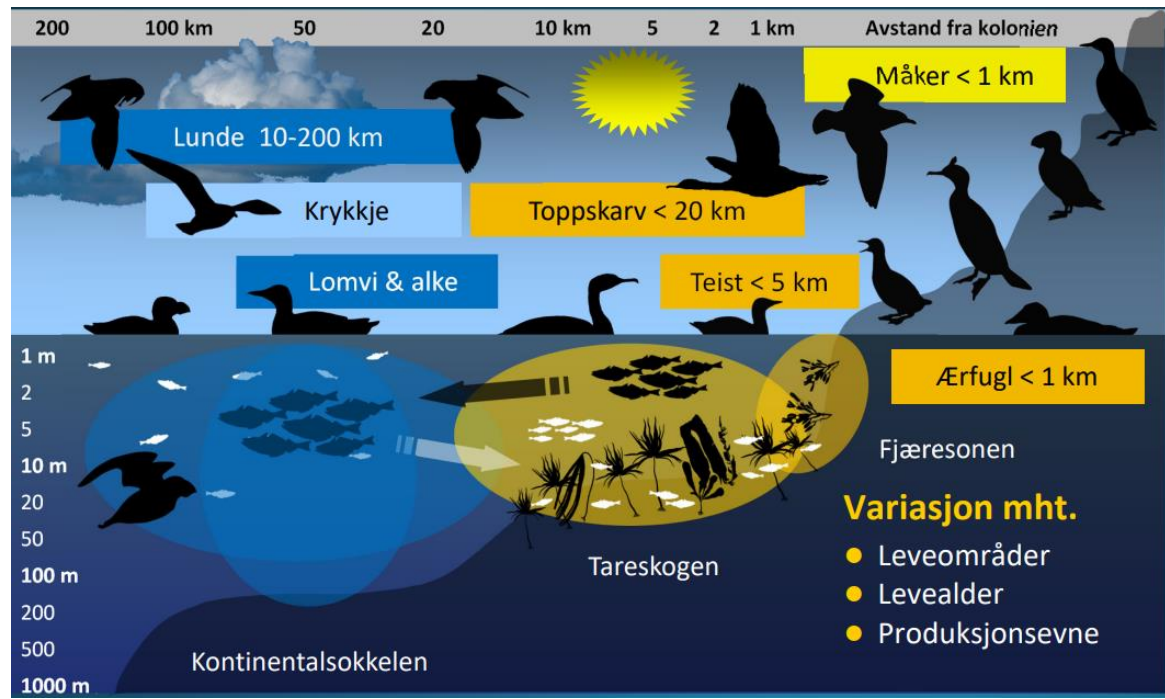


Utsira status  
What if the wind change...  
consequenses – success?

.....

A glass globe of the Earth is the central focus, resting on a bed of green moss and ferns. The globe is transparent, showing the continents and oceans. The background is a soft-focus green forest. A white horizontal line is drawn across the middle of the globe, and five white dots are positioned above it, centered on the line.







## Concern → «crises»

Fairly compensated for what “we are giving to you”

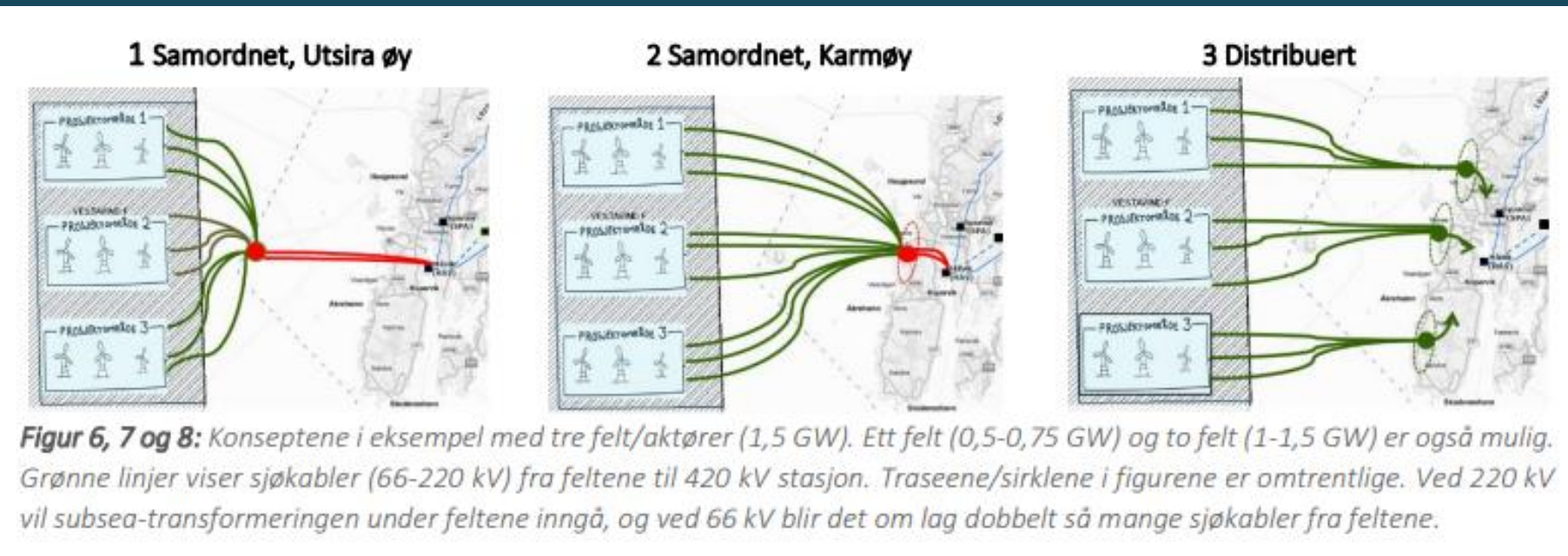
Scared about expression like - "too costly to leave anything on Utsira“

No up-front capital to do mapping and impact assessment (- Risk mapping – visual pollution, noise, reduced quality of life, loss of culture and identity)

Utsira has to learn to live with floating wind in their window.







**DET KONGELIGE OLJE- OG ENERGIDEPARTEMENT**  
Statsråden

Stortinget  
Karl Johans gate 22  
0026 OSLO

Dato ref: 23/10/23      Vår ref: 231005      Dato: 7. november 2023

**Spørsmål nr. 300 til skriftlig besvarelse - samfunnsberedskap rundt flytende havvind på Utsira Nord**

Jeg viser til brev av 1. november 2023 med oversendelse av spørsmål nr. 300 til skriftlig besvarelse fra stortingsrepresentant Sveinung Stensland. Spørsmålet er overført fra Justis- og beredskapsministeren til underlegnede. Representanten stiller følgende spørsmål:

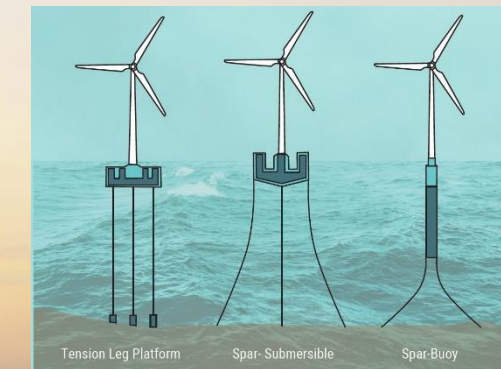
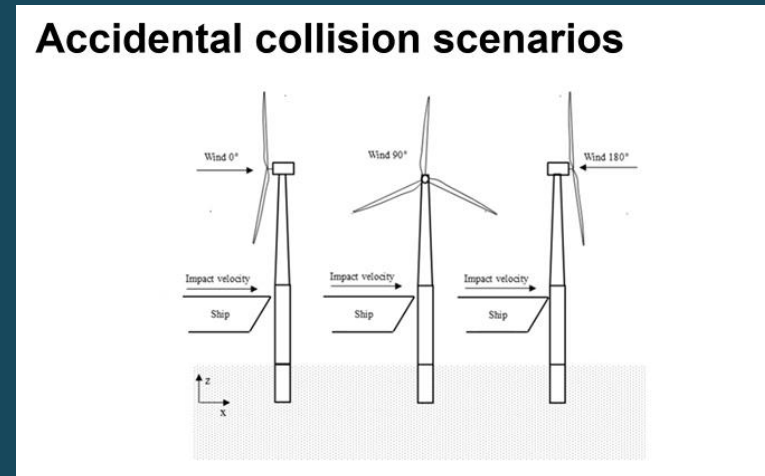
Justisministeren mottok i juni en epost fra Utsira kommune der de ønsker en dialog rundt samfunnsberedskap rundt flytende havvind prosjektet Utsira Nord, denne er enda ikke besvart. Kan statsråden gjøre rede for hvilke beredskapsplaner som er planlagt på Utsira i forbindelse med utbyggingen av Utsira Nord?

Olje- og energidepartementet har det overordnede ansvaret for den kritiske samfunnsfunksjonen kraftforsyning. Det operative ansvaret for kraftforsyningsberedskapen er delegert til Norges vassdrags- og energidirektorat.

Virksomhetene i kraftforsyningen er underlagt et strengt sektorregelverk. Kraftberedskapsforskriften stiller krav til blant annet fysisk sikring, IKT-sikring og reparasjonsberedskap. Regelverket har som formål å sørge for at kraftforsyningen opprettholdes, også i ekstraordinære situasjoner. I regelverket klassifiseres anlegg ut ifra anleggets betydning for kraftforsyningen, etter objektive kriterier.

Jeg er opptatt av at vi skal ha en god kraftforsyningsberedskap i hele landet. Anlegg, system eller annet som har vesentlig betydning for driften av kraftforsyningen innenfor grunnlinjen omfattes av kraftberedskapsforskriften.

Postboksnummer: Postboks 8148 Dep 0033 Oslo  
Kontaktnummer: Akersgate 59 Telefon 22 24 90 90  
Org.no: 977 101 620



### Future work

**IMPACT WIND**

- Risk assessment and evaluation of accidental loads for floating wind farms.

Figure: courtesy of G. Liang

### Ship collision with OWTs vs. oil platforms

- Collision physics
- External dynamics
- Internal mechanics

Jiang, Z., Verma, A.S. and Marquez, F.P.G., 2023. Numerical simulations of offshore wind farms considering accidental scenarios. *Non-Destructive Testing and Condition Monitoring Techniques in Wind Energy* (pp. 317-349).

### Category – internal and external

- Control system
- Electrical system
- Mechanical system, e.g., drivetrain
- Structural system, e.g., mooring components

<http://guillermo-rein.blogspot.com/2014/01/wind-turbines-on-fire.html>



# Research center – will bring together scientists and offshore wind enthusiasts in a global perspective!

**Følgeforskningscenter med hotell**



Hav Vind Senter -  
Forsknings-base  
Utsira Nord.  
Tilpasset offentlige og private aktører, samt ideelle organisasjoner.



**Sentrale forskningstema**

<b>Digitale løsninger og sikkerhet</b>	<b>Marine operasjoner, drift og vedlikehold</b>	<b>Flytende og bunnfast havvind teknologi</b>
<b>Bærekraft, miljødesign og sambruk</b>	<b>Markedsdesign, regulering og juridiske forhold</b>	<b>Storskala integrasjon av havvind i kraftsystemet</b>

Research opportunities (UiA, BoW, Northwind)

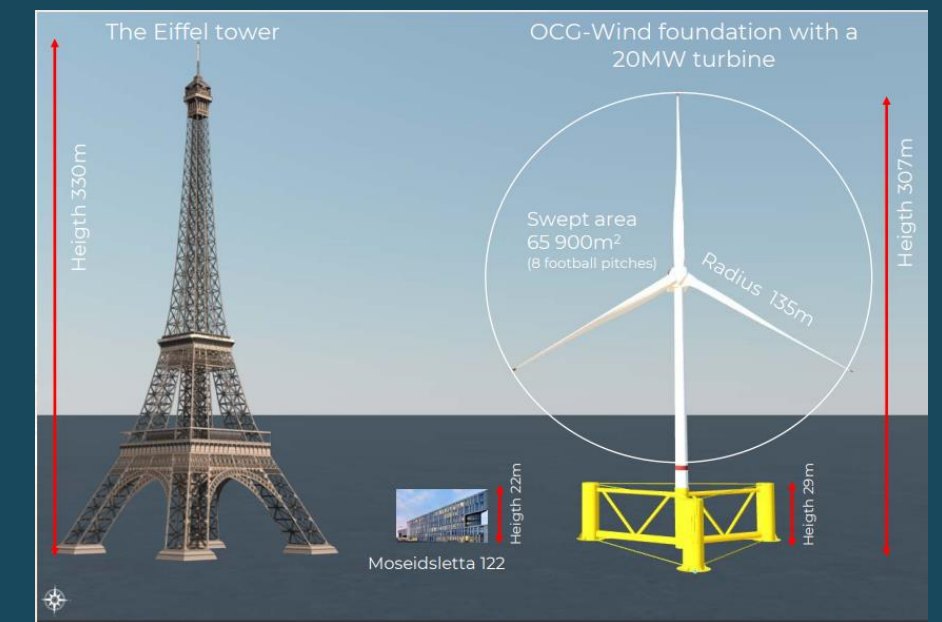
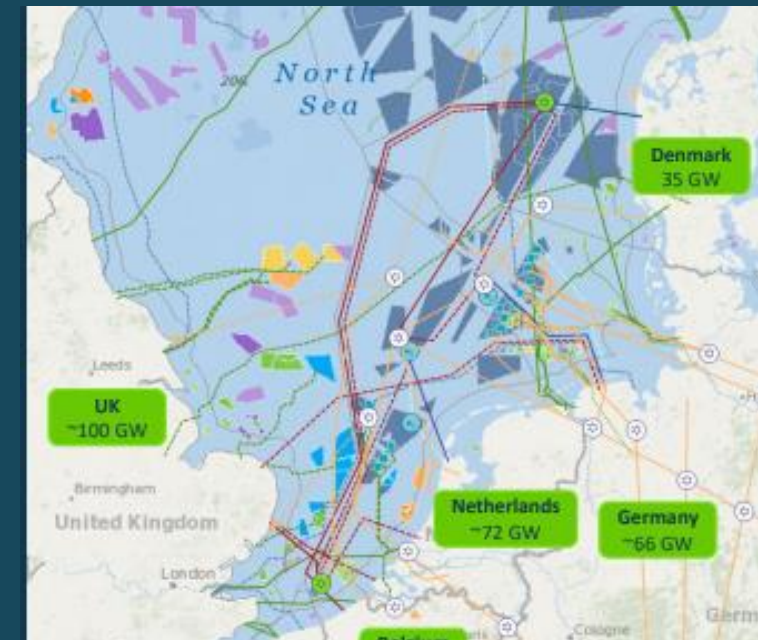
- Cyber security / supervision and legal regulation – environmental requirements, emergency preparedness, tax/fee
- Operation and maintenance models – time, cost, climate
- Coexistence / co-use – marine business parks
- Power system – cable impact biodiversity
- Sustainability – microplastics, biological markers, local environmental monitoring (birds, fish, mammals, benthic fauna)
- Infrastructure – logistics, cables
- Offshore wind is innovative and future-oriented technology that provides opportunities – contribute to contribute to Norway becoming the «global offshore wind nation» export potential.



# We don't know our future

## Utsira 1865 – 2023 – 2030 - 2065

Operation & maintenance
Maintenance services
Inspection services
Vessels
O & M ports
Training and certification
Monitoring





Utsira 2030

Wind municipality or.....

*Humor - Raushet - Driftighet*











LYKKELAND

"UTSIRA BECOMES A GLOBAL SHOWCASE FOR EVERYTHING RELATED TO FLOATING OFFSHORE WIND.

Utsira will be Norway's first offshore wind municipality

Utsira will be Norway's first host and pilot municipality

Utsira are the owners of the ocean – without receiving a penny.

Utsira has lived with the sea as an employer for generations; they are pioneers and innovators in finding the best solutions. Play on the same team with Utsira... one team..



The end is the beginning. ...

Thank you all for your attention.....

Any question



**Grete Møgster**  
Business developer – Utsira Nord  
Utsira municipality  
(LinkedIn)

















