

# Fagutredning om virkninger av havvind for fiskeri

Fisk og havvind 2024

Erling Faugstad, Oslo Economics

Sola, 12. juni 2024

oslo**economics**

 **SINTEF**



# Agenda

01

Om den strategiske konsekvensutredningen og vår avgrensning

02

Vår fagutredning, foreløpige funn og videre analyser

# NVE sitt oppdrag: Strategisk konsekvensutredning



Energidepartementet



- Strategisk konsekvensutredning av 20 identifiserte områder for havvind
- Formål: Identifisere mulige konflikter i områdene (miljø- og samfunnsmessige forhold), samt vurdere kvaliteten på eksisterende kunnskapsgrunnlag om miljø- og samfunnsinteresser
- To utredningsprogram:
  - Sørvest F, Vestavind B og Vestavind F
  - 17 øvrige områder



# Virksomheter for fiskeri er én av mange fagutredninger



22 utredninger vil danne grunnlaget for SKUen

Nr	Tittel	Utredner
1	Lovverk og internasjonale konvensjoner	NVE
2	LCOE-beregninger (basert seg på resultater fra nr 11 og 12)	NVE
3	Skipsfart	Kystverket
4	Havner	Kystverket
5	Petroleumsinteresser	Sokkeldirektoratet
6	Forsvarsinteresser	Forsvarsbygg
7	Kraftsystem og nettilknytning	NVE/ Statnett
8	Radar	Meteorologisk institutt
9	Elektronisk kommunikasjon	Nasjonal kommunikasjonsmyndighet
10	Luftfart	Luftfartstilsynet/ Avinor
11	Fiskeri	Oslo Economics, SINTEF og Safetec
12	Havbruk til havs	Oslo Economics, SINTEF og Safetec
13	Kulturminner og kulturmiljø	Asplan Viak
14	Sjø- og trekkende fugl, inkl øvrige arter	Tildeling ikke gjennomført
15	Bunnsamfunn og naturtyper	Akvaplan-niva og NIVA
16	Frie vannmasser	Akvaplan-niva og NIVA
17	Næringsliv og reiseliv	Samfunnsøkonomisk analyse og Norconsult
18	Risiko for uønskede hendelser	IKM Acona
19	Visuelle virkninger, landskap og friluftsliv	Multiconsult
20	Teknologi, kostnadsutvikling og kostnadsgrunnlag	Blix Consultancy
21	Kraftproduksjon og vindregime	Multiconsult og Merventus
22	Forurensning	DNV



## Avgrensning i vår utredning:

- Vi vurderer de direkte virkningene for fiskeri
- Indirekte virkninger for fiskeri dekkes ikke i vår fagutredning (f.eks. effekter på vandringsmønster, gyteområder, m.m.)

Kilde: NVE 2024. Fra presentasjon på møte med leverandør 16.01.2024.

# Agenda

01

Om den strategiske konsekvensutredningen og vår avgrensning

02

Vår fagutredning, foreløpige funn og videre analyser

## Faser som inngår i vår fagutredning



### **Fase 1:**

Sammenstille kunnskap om hvordan havvind påvirker fiskeri



### **Fase 2:**

Kartlegge fiskeriet i identifiserte områder



### **Fase 3:**

Vurdere konsekvenser havvind kan ha for fiskeri i hvert område



### **Slutfase:**

Sammenstille funn og utarbeide sluttrapport



**Fase 1:**  
Sammenstille  
kunnskap om  
hvordan havvind  
påvirker fiskeri



**Fase 2:**  
Kartlegge  
fiskeriet i  
identifiserte  
områder



**Fase 3:**  
Vurdere  
konsekvenser  
havvind kan ha  
for fiskeri i hvert  
område



**Slutfase:**  
Sammenstille  
funn og  
utarbeide  
sluttrapport

# Hvordan havvind kan påvirke fiskeriene



## HAVVIND ETABLERES

Planlegging og kartlegging av områder, inkl. marine undersøkelser

Bygging av vindturbiner og infrastruktur på havet

Turbinene er i drift og produserer kraft



## OMRÅDENE BLIR UEGNET ELLER FORBUDT Å FISKE I

Havindanlegg og økt aktivitet ved planlegging og utbygging skaper hindringer for fiskeriene

Fare for at fiskeredskaper setter seg fast i forankring eller andre konstruksjoner

Økt fare for kollisjoner og fare for iskast

Innføring av sikkerhetssoner og forbud forhindrer fiske



## REDUSERT EFFEKTIVITET OG TAPT FISKE

Fisken flyttes til områder med dårligere fisketetthet

Økte driftskostnader og lengre gangtid på å fiske tildelte kvoter

Etablert praksis med fordeling av fangstområder og fiskefelt må tilpasses på nytt

Tapte inntekter for fiskere og for næringen



# Områdene blir uegnet eller forbudt å fiske i



## OMRÅDENE BLIR UEGNET ELLER FORBUDT Å FISKE I

Havindanlegg og økt aktivitet ved planlegging og utbygging skaper hindringer for fiskeriene

Fare for at fiskeredskaper setter seg fast i forankring eller andre konstruksjoner

Økt fare for kollisjoner og fare for iskast

Innføring av sikkerhetssoner og forbud forhindrer fiske

- Arealbehovet for dagens kommersielle fiske er betydelig.
  - Fiskeredskaper kan sette seg fast i forankringssystemer og kabler knyttet til havvindinnretninger. Denne faren gjelder alle fiskeredskaper, både aktive og passive.
  - Begrenset manøvreringsevne i deler av fangstoperasjonene, kan skape farlige situasjoner.
  - Behov for sikkerhetsavstander og –soner.
  - Avbøtende tiltak?
- 
- Eksempel arealbehov: For havgående fartøy som fisker med garn, har antall garn per fartøy økt fra 350 i 1985 til 1200 garn i 2024. Målt i lengde tilsvarer dette en utvikling på 9 800 meter i 1985 til 33 600 meter garn i 2024.

# Redusert effektivitet og tapt fiske



## REDUSERT EFFEKTIVITET OG TAPT FISKE

Fisken flyttes til områder med  
dårligere fisketetthet

Økte driftskostnader og lengre  
gangtid på å fiske tildelte kvoter

Etablert praksis med fordeling av  
fangstområder og fiskefelt må  
tilpasses på nytt

Tapte inntekter for fiskere og for  
næringen

- Effektivitetstap dersom alternative områder representerer større avstander til fiskefelt og en lavere konsentrasjon av fisk
- Arealbeslaget kan bidra til at fiskeflåten må benytte seg av fangstområder med redusert tilgjengelighet av fisk
- Tøffere konkurranse om gjenværende fiskefelt
- Kan bidra til strukturelle endringer i fiskeflåten (for eksempel økt teknisk mobilitet i flåten) – som i neste omgang kan påvirke omfordeling av fiskekvoter
- Artens områdeavhengighet og fartøyets fleksibilitet har betydning for konsekvensene



### **Fase 1:**

Sammenstille kunnskap om hvordan havvind påvirker fiskeri



### **Fase 2:**

Kartlegge fiskeriet i identifiserte områder



### **Fase 3:**

Vurdere konsekvenser havvind kan ha for fiskeri i hvert område

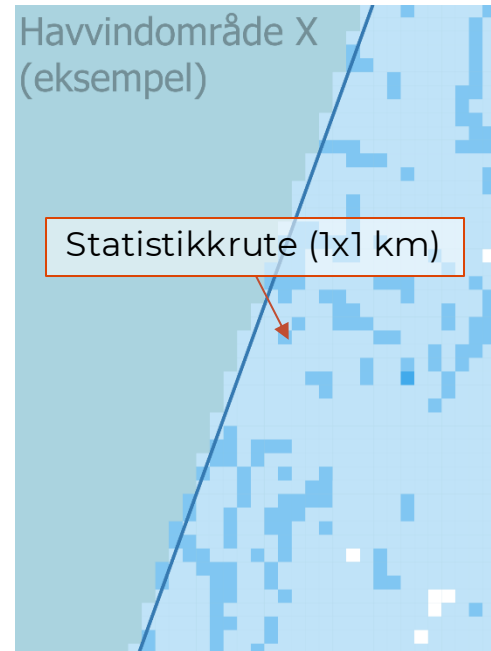


### **Slutfase:**

Sammenstille funn og utarbeide sluttrapport

# Utredningsarbeidet baseres på ulike datakilder

- Data/statistikk om fiskeri i havindområdene er delt inn i et rutenett der hver rute har sidekanter 1x1 km (statistikkroute)
- For hver rute har vi data om fangstaktivitet (periode 2011-2023)
  - Antall spor (fangstoperasjoner) for alle år
  - Data om: fangstmengde, andel utenlandsk aktivitet, andel pelagisk fisk, prosent-fangst av en del gitte arter, fartøystørrelser og redskapsgrupper
- Datakilder:
  - Behandlede data mottatt fra Fiskeridirektoratet
    - Basert på ERS- og VMS-data, samt AIS-spor og sluttseddelregister
  - Årsstatistikk på førstehåndsverdi fra Fiskeridirektoratet er brukt til verdsetting

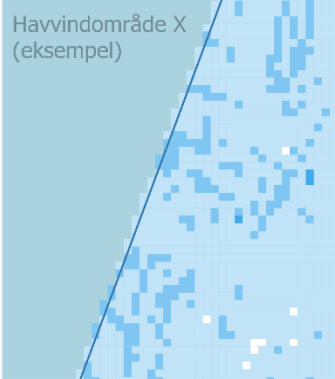


# Vi vurderer verdi og påvirkning i hver rute (1x1 km) i havvindområdene

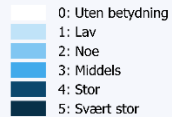
Score fastsettes basert på forhåndsdefinerte kriterier

## Verdi

A) Verdikart



0 5 10 15 km

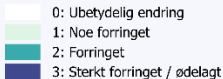
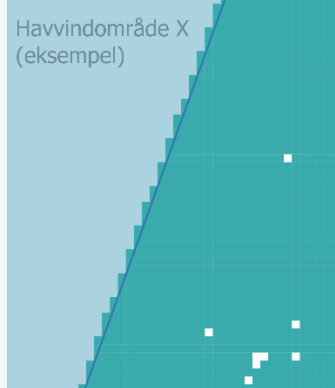


Vurderingskriterier for verdi i hver statistikkroute:

- Verdi av fangst i hver statistikkroute
- Antall spor (fangstoperasjoner)
- Antall fartøy

## Påvirkning

B) Påvirkningskart

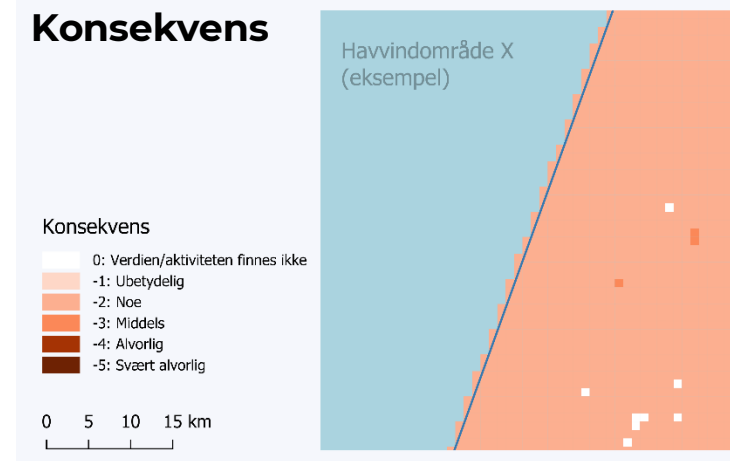
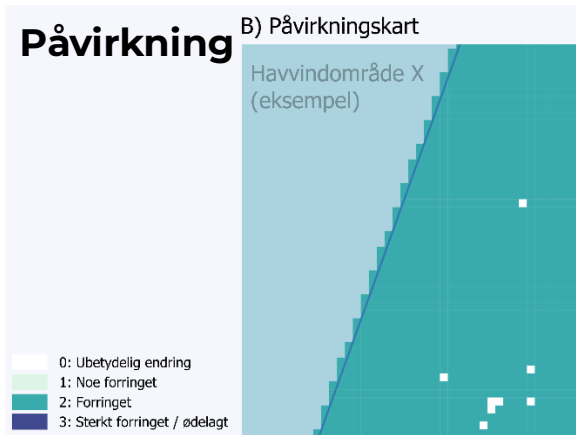
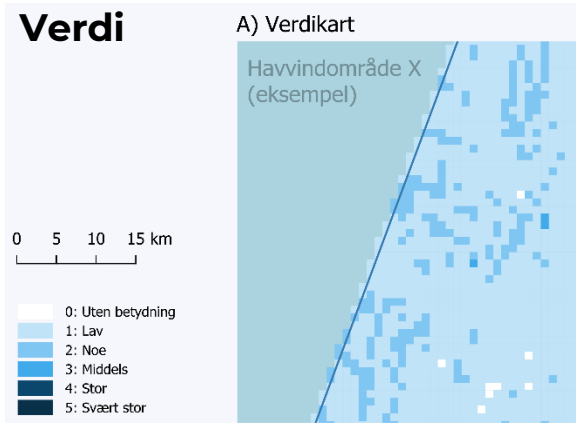


Vurderingskriterier for påvirkning i hver statistikkroute:

- Arealbeslag – område blir uegnet for fiske
- Fartøyenes fleksibilitet
- Tilgjengelighet til art

# Konsekvens vurderes ut i fra omfanget av verdi og påvirkning

Score fastsettes basert på forhåndsdefinerte kriterier



- Metodikk er inspirert av Miljødirektoratets håndbok om konsekvensutredning for klima og miljø
- Utredningen understreker at det er usikkerhet, begrensninger i data og kunnskapsmangler

**Takk for oppmerksomheten!**

Erling N. Faugstad  
[enf@osloeconomics.no](mailto:enf@osloeconomics.no)  
Tlf.: 976 16 326