



# Fiskeridirektoratets arbeide med havvind i 2024

Fisk og havvind 2024, 12-13. juni, Sola

**Fiskeridirektoratet**

**Kari Grundvig, seniorrådiver**

**Miljøseksjonen**

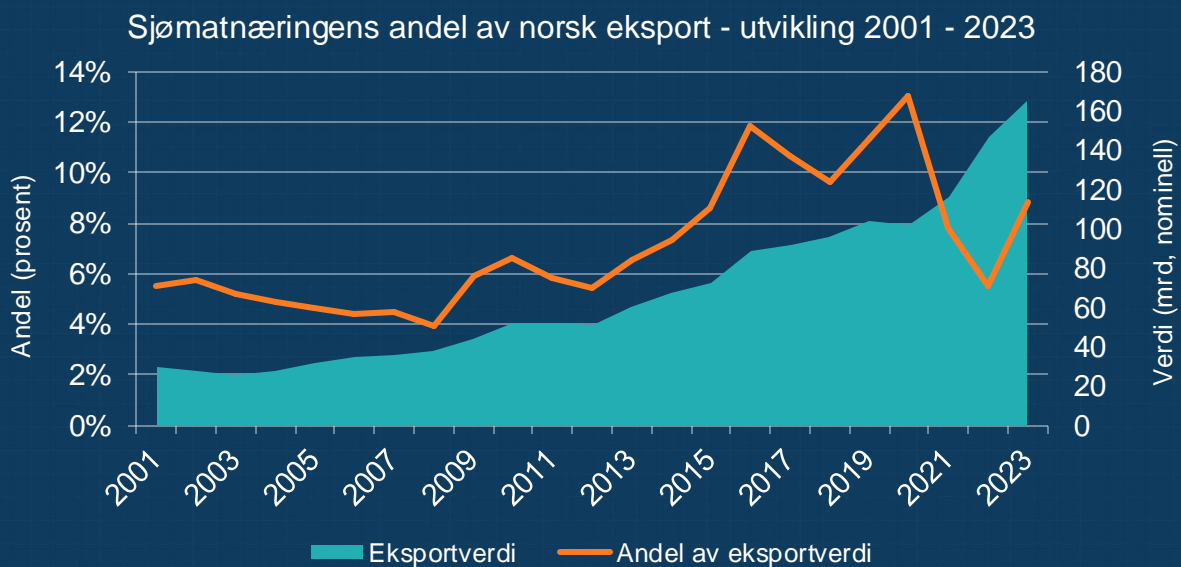


## Fiskeridirektoratets samfunnsoppdrag

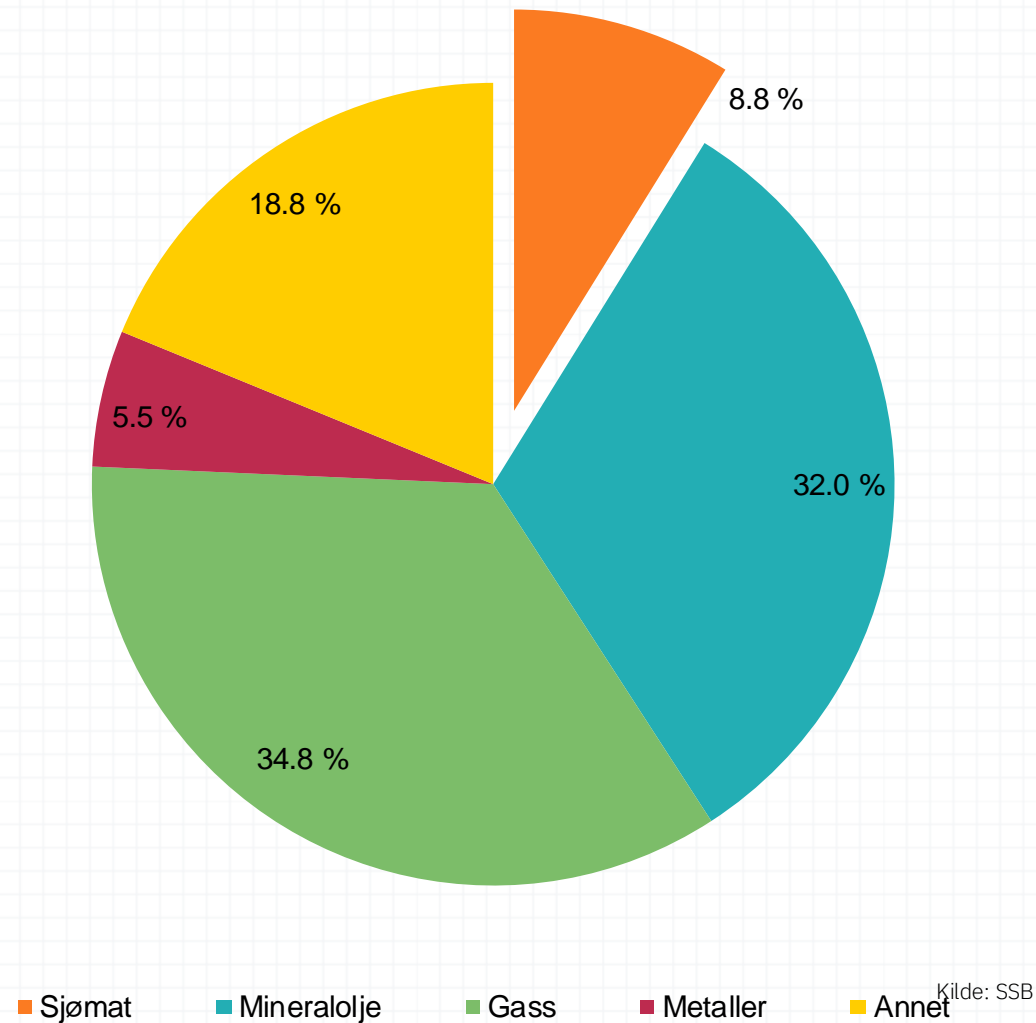
Fiskeridirektoratet skal fremme lønnsom og verdiskapende næringsaktivitet gjennom bærekraftig og brukerrettet forvaltning av marine ressurser og marint miljø.

# Sjømatnæringens andel av norsk eksport - 2023

Målt i verdi



Kilde: SSB



Kilde: SSB

# Fiskeridirektoratets overordnede tilnærming til havvind:

- Fiskeridirektoratet er i utgangspunktet positiv til havvind, men opptatt av at fiskeriinteresser vektlegges i beslutninger
  - Fiskeridirektoratet anser et område avsatt til havvind som beslaglagt i forhold til kommersiell fiskeriaktivitet av betydning.
  - Vi er derfor opptatt av:
    1. Holde havvind unna de viktigste fiskefeltene
    2. Arealeffektivisering på områder avsatt til havvind

# Identifisering av nye områder for havvind (NVE)

## Etter havenergiloven

Finne areal tilsvarende minimum 30 GW havvind som kan åpnes innen 2040

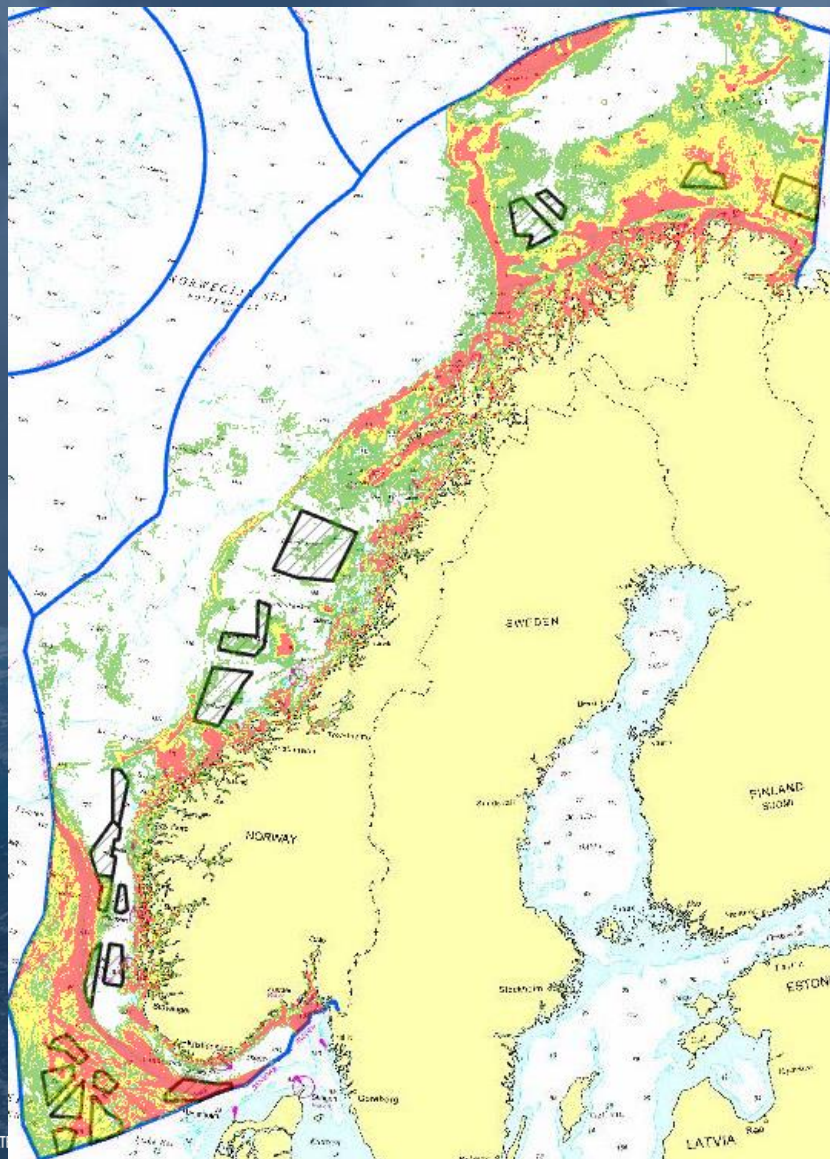
- Vurdere områdene som er åpnet (Utsira Nord og Sørlige Nordsjø II)
- Vurdere økt kapasitetsutnyttelse på allerede åpnete områder
- Identifisere nye områder

Direktoratsgruppe pekte på 20 områder 25.april 2023

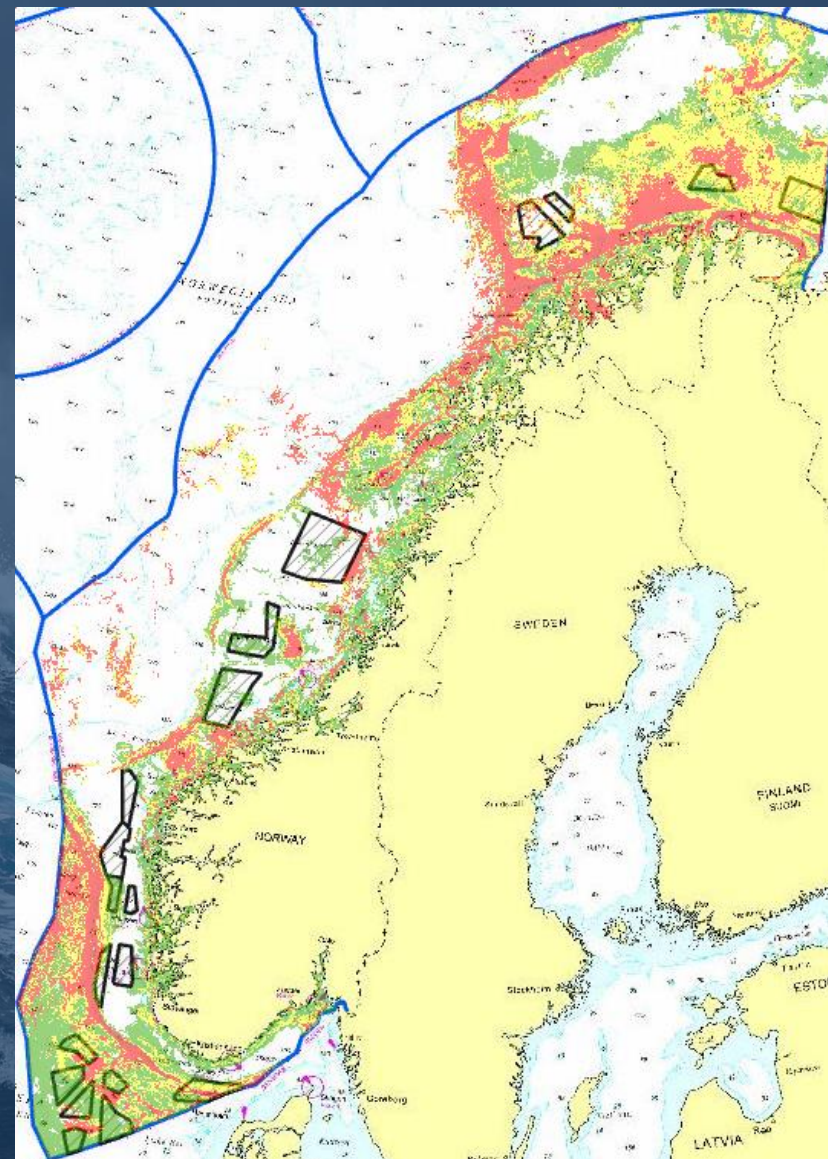


# Resultat - fiskeri

Antall «fiskerioperasjoner»



Fangstmengde



## Mye større områder enn nødvendig til 30 GW havvind

- Ca 54 000 km<sup>2</sup> funnet
- Trenger 4000 – 8600 km<sup>2</sup>

## 22 fagutredninger pågår nå

Fiskeridirektoratet er med på gi innspill til fire delutredninger:

- Fiskeri
- Havbruk til havs
- Naturmangfold – frie vannmasser
- Naturmangfold – bunnsamfunn og naturtyper

Når utredningene er ferdige skal direktoratene rangere og prioritere områder

NVE skal levere til Energidepartementet:

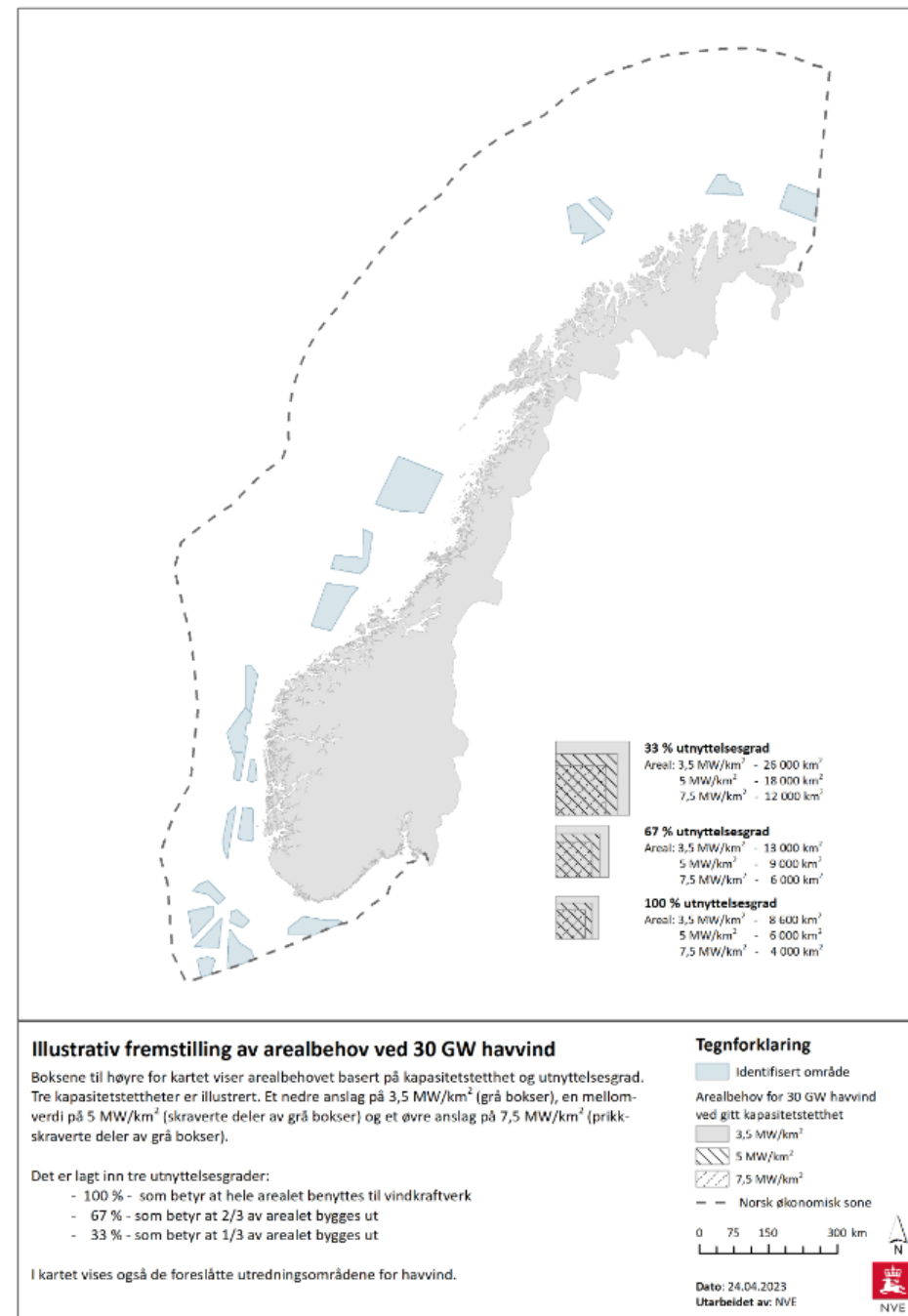
### 1. Tre områder skal vurderes for åpning og utlysning i 2025:

- Sørvest F (utvidelse av Sørlige Nordsjø II)
- Vestavind B (område ved Troll)
- Vestavind F (utvidelse av Utsira Nord)

Frist for NVE sin overlevering til Energidept: 30. november 2024

### 1. 17 øvrige områder

Frist: 30. juni 2025



# Havvind utenom åpningsprosesser etter havenergiloven

## Hywind Tampen (petroleumsloven)

- 11 km<sup>2</sup> på overflaten
- 22 km<sup>2</sup> på sjøbunnen

## Brage (petroleumsloven)

- Planlagt drift fra slutten av juli til ut 2030
- Vil gjenbruke vindturbiner men etterlate tildekkede innretninger
- Midt i svært viktig fiskefelt.

## Goliat Vind (Havenergi-loven pga kabel til land fra Goliat)

- Fem turbiner
- Gyte-innsig av lodde: Overførbarhet til NVE – naturmangfold?

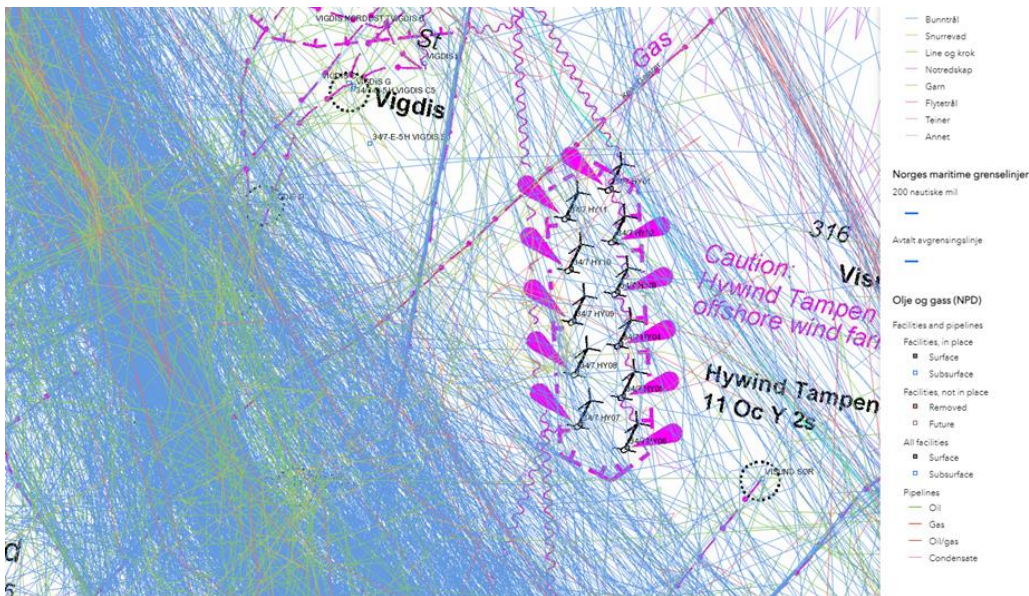
## Testområde «MET-Centre»

- Fra en til seks turbiner vest av Karmøy, samt ett på Bokn
- Økt skipstrafikk i omkringliggende fiskefelt

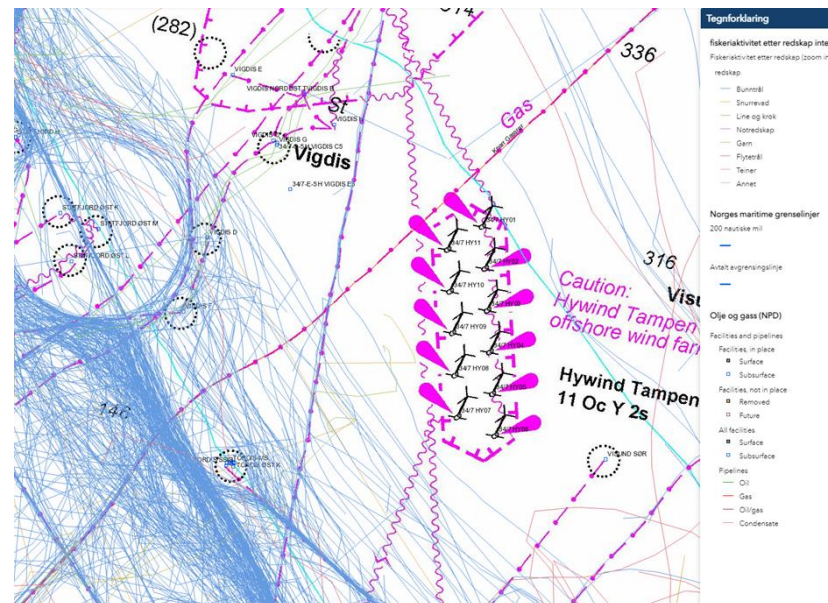


Flokk med knølqual som jager lodde ved Finnmarkskysten. Fotograf: Leif Nøttestad / HI

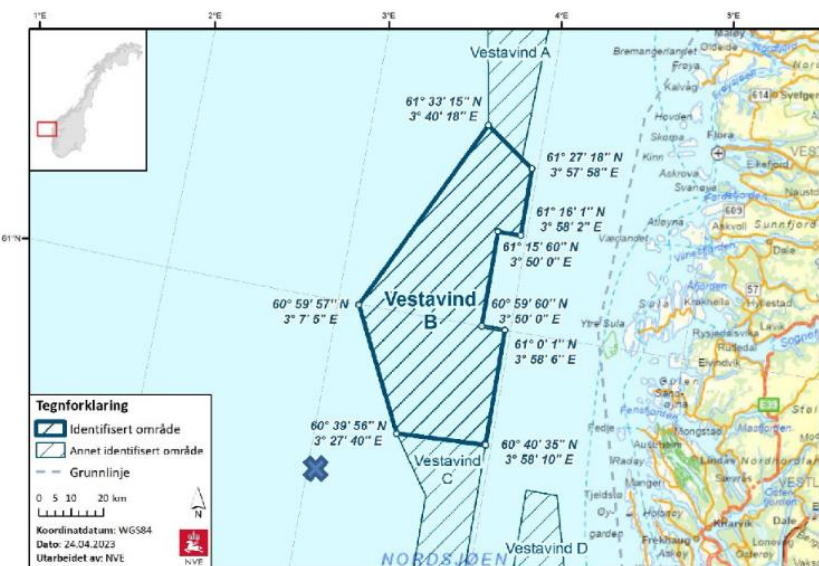




Hywind Tampen 2014



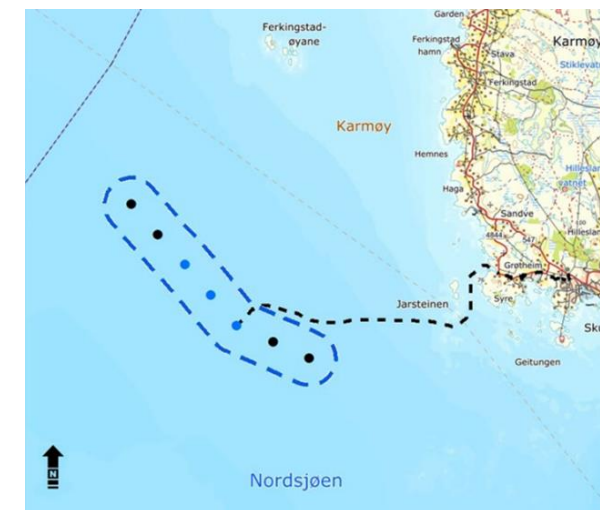
2023



Brage (markert med kryss)



Fangstmengde >6843 kg per statistikkroute



MET-centre ved Karmøy

# SAFETEC-rapport om sikkerhetsaspekter

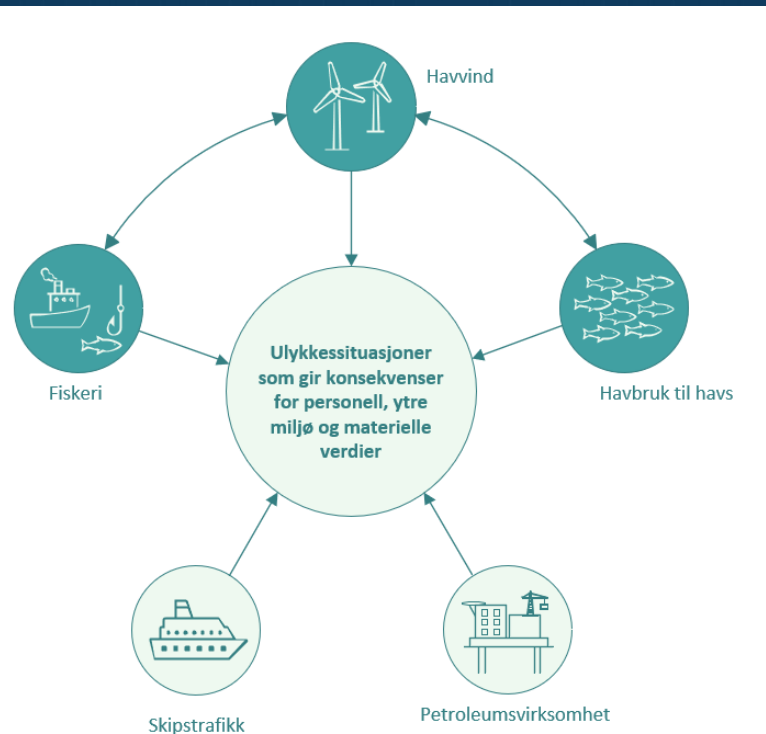
(Utøvelse av fiske og havbruk til havs, ikke navigasjon)

Denne presentasjonen: Fokus på fiskeri, ikke havbruk til havs



## Hvor langt fra vindturbinene er det forsvarlig å fiske?

- Avstander
  - Redskap
  - Fartøystørrelser
  - Sikkerhets/bufferzoner
- Arealbeslag
- Gjennomseiling til og fra fiskefeltet
- Synergier og sameksistens



Utredning knyttet til sikkerhetsaspekter mellom havvind, fiskeri og havbruk til havs

Fiskeridirektoratet  
Hovedrapport

## • Næringer på norsk kontinentalsokkel

- Fiskeri
- Havbruk til havs
- Havvind
- Petroleumsnæringen, CO<sub>2</sub>-lagring og utvinning av havbunnsmineraler
- Skipstrafikk (kommersiell passasjer- og handelstrafikk)

## • Ulykkesituasjoner og barrierer, når fiskeri (og havbruk) skjer i nærheten av havvindhinnretninger

### Ulykkesituasjoner:

- Akutt forurensning, brann/eksplosjon, fallende gjenstander, tap av stabilitet/konstruksjonssvikt, tap av posisjon, kollisjon, sikringstrusler (sabotasje osv), akutt sykdom eller skade, tap av strømforsyning, ekstremvær med mer.

### Barrierer:

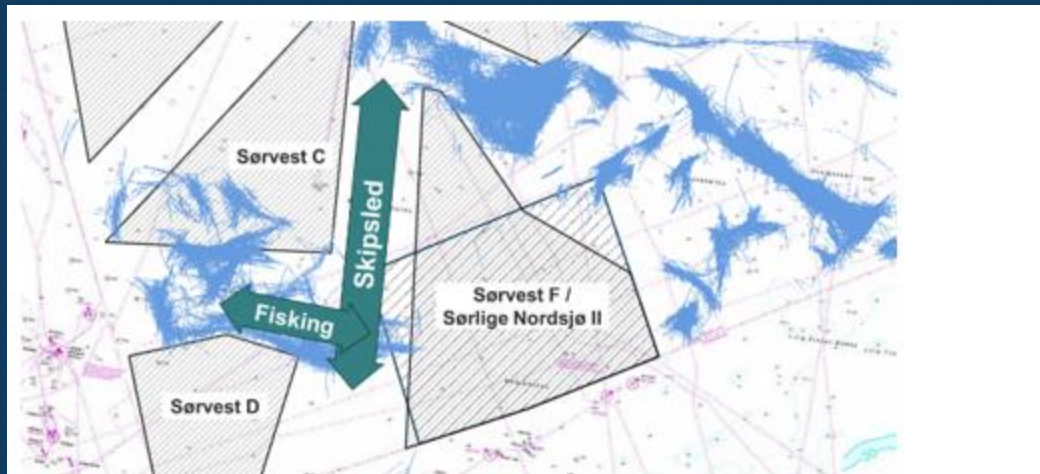
- Liv og helse: Samvirkeavtaler, beredskapsplaner, aksjonsorganisasjon, vakttjeneste, trening og øvelser, overvåking, oljevern
- Teknisk: AIS, fyr og merker, sjøtrafikksentraler, slepeberedskap, los og farled, separasjonssoner

Tabell 3-1 Regelverkskrav for sikkerhetssoner og soner med aktivitetsbegrensninger i petroleum, havbruk til havs og havvind (per dags dato)

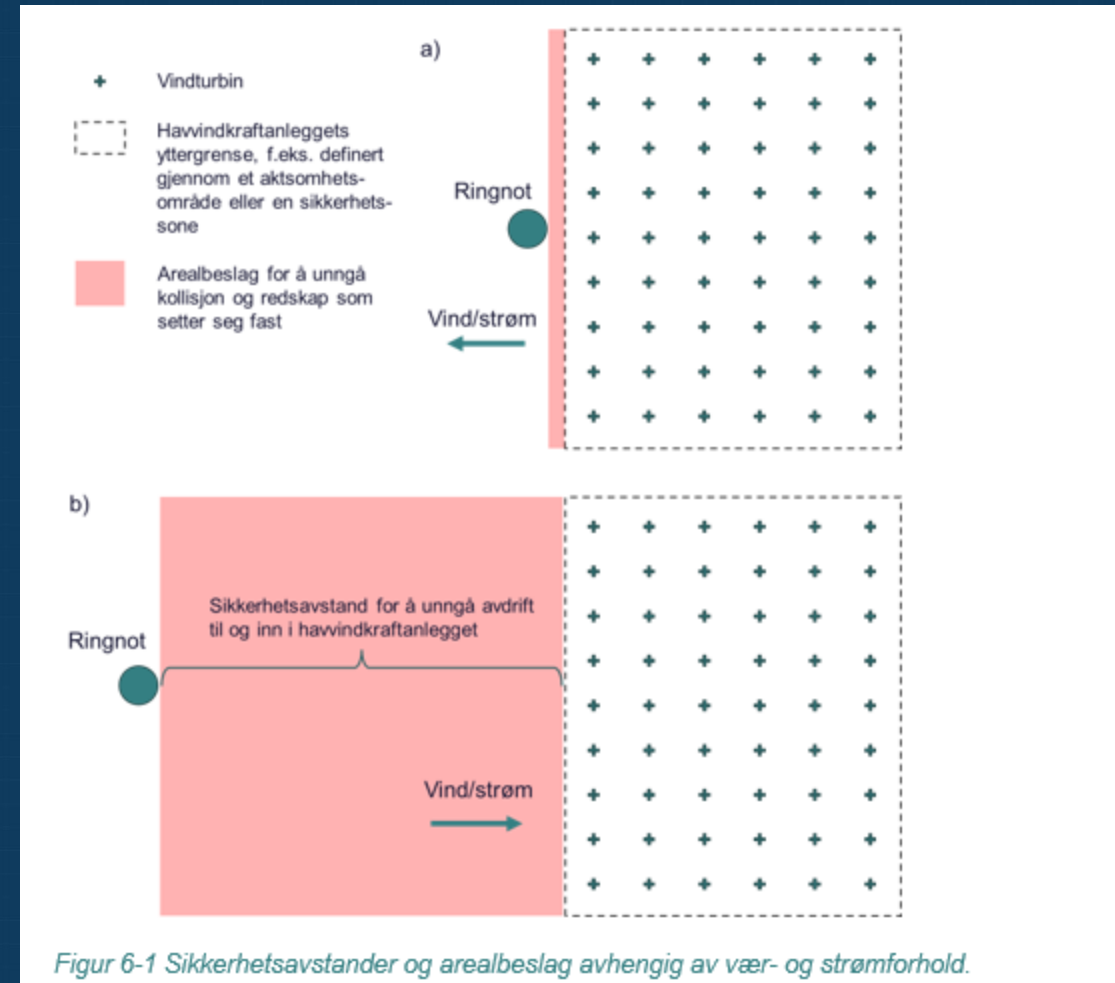
Næring	Petroleum	Havbruk til havs	Havvind
Forskrift	Rammeforskriften	Akvakulturdrifts-forskriften	Forskrift om merking av innretning for fornybar energiproduksjon
Krav til soner	Krav til sikkerhetssone med forbud mot eller begrensninger med hensyn til opphold, gjennomfart eller operasjoner av uvedkommende fartøy	Fiske- og ferdselsforbud nærmere enn 500 meter fra stasjonære anlegg utenfor grunnlinjen	Kystverket kan ved forskrift etablere en sikkerhetssone i tilknytning til innretningen med restriksjoner for ferdsel og annen bruk av farvann
Utstrekning	500 meter horisontalt og vertikalt fra innretningens ytterpunkter	500 meter fra anleggets ytterpunkt i overflaten	Inntil 500 meter fra innretningens ytterpunkter
Unntak	Operatør kan søke om unntak dersom sikkerhetssone anses som unødvendig fra sikkerhetsmessige vurderinger	Midlertidig sikkerhetssone kan fastsettes etter søknad dersom det er nødvendig for akvakulturproduksjon	-
Krav til overvåking	Operatøren skal overvåke all aktivitet i sikkerhetssoner	Nei	Nei
Krav til tiltak ved inntrenging	Ja	Nei	Nei

# Forsvarlig avstand for utøvelse av fiske

- Avhengig av vær, vindretning og strøm
- Ønsker kort vei mellom fiskefeltene og land uten lange omveier



Figur 6-4 Havvindområder, skipsled og fiskeriaktiviteter (AIS-data bunntårl) rundt Sørlige Nordsjø II (kartgrunnlag: (Fiskeridirektoratet, 2023b))



Figur 6-1 Sikkerhetsavstander og arealbeslag avhengig av vær- og strømforhold.

# Hvordan er det i andre land, og hvilke eraringer har vi?

## Irskesjøen:

- Redskap blir fanget av hindringer på sjøbunnen
- Fare for kollisjon pga framdriftssvikt
- Fiskerne unngår tråling pga risiko
- Vedlikeholdsarbeid i vindkraftanlegget forstyrrer fisk og gir økt reisetid til og fra fiskefeltene
- Et lite antall fiskere brukte bunntål i kabelfrie korridorer mellom turbinene
- Flere fiskere trodde at tilliten til å operere innenfor vindkraftanlegg vil øke med mer erfaring og kunnskap
- 20-30% av fiskerne hadde skiftet fiskeredskap, fiskeart som og mannskapsstørrelse som følge av vindkraftanleggene

## Nederland:

- Fiske er ofte utelukket pga sikkerhetsrisiko, forsikringsproblemer og bekymringer for at redskap blir heftet i infrastruktur eller i verste fall kantring av fartøy

## Konklusjoner, erfaringer fra andre land:

- Ikke rimelig å anta at fiske uten videre bør utelukkes innenfor eller i nærheten av vindkraftanlegg
- Fiskere gjør individuelle vurderinger som reduserer fiskeaktiviteten. Det oppleves som upraktisk, for risikofyllt, eller ikke kommersielt levedyktig.
- Merk: Erfaringer fra andre land er med bunnfaste vindturbiner på grunt vann

Tabell 6-1 Oppsummering av sikkerhetssoner og tilgang til vindparker i andre europeiske land (Skarbø, Johnsrud, Grundt, & Krugerud, 2021), (Van Hoey, et al., 2021).

Land	Danmark	Storbri-tannia	Nederland	Tyskland	Belgia
Sikkerhets- sone i konstruk- sjonsfasen	500 meter rundt turbinene	500 meter rundt turbinene	500 meter rundt turbinene	500 meter rundt turbinene	
Sikkerhets- sone i driftsfasen	Ingen	Operatør kan søke om 50 meter rundt turbinene	500 meter rundt vindparken <sup>2</sup>	500 meter rundt vindparken <sup>3</sup>	500 meter rundt vindparken
Gjennom- seiling	Åpen	Åpen	Stengt, men åpning vurderes	Stengt	Stengt
Tillatt fiskeri		På fiskerens eget ansvar	Passive redskaper vurderes		Passive redskaper

<sup>2</sup> Små fartøyer under 24 m vurderes unntatt i Nederland.

<sup>3</sup> Små fartøyer under 24 m er generelt unntatt i Tyskland (med forbehold om gode værforhold og begrenset toppfart).

# Vurderinger av ulike redskapstyper

## Garn, line og teiner

- Avdrift på flere nautiske mil på Hywind Tampen under setting og haling, og når de står på havbunnen

## Dorg

- Forsvarlig avstand er gitt av dorgens lengde og lengderetning i forhold til havvindanlegget

## Trål

- Minste avstand er tråls lengde fra undervannshindre, må ta hensyn til sideforskyvning

## Snurrevad

- Som for trål

## Ringnot

- Avdrift på opptil flere knop krever opp til 10 km under ugunstige forhold, men også mulig å snurpe nær anlegget hvis god kontroll på strøm- og vindforhold

## Oppsummert:

- Mulig å fiske nær havvindområde i gode vær- og strømforhold
- Vanskelig å gi gode sikkerhetsavstander under alle typer forhold, vil kreve avanserte og dynamiske modeller
- Konservativ estimat vil gi svært store arealbeslag
- Ikke samme behov for sikkerhetssoner som for petroleumsnæringen. **Aktsomhetsområder** kan være gode tiltak
- Bør lage en beste praksis-veileder for sikkerhetsaspekter for fiskeri med ulike redskapstyper under forskjellige forhold

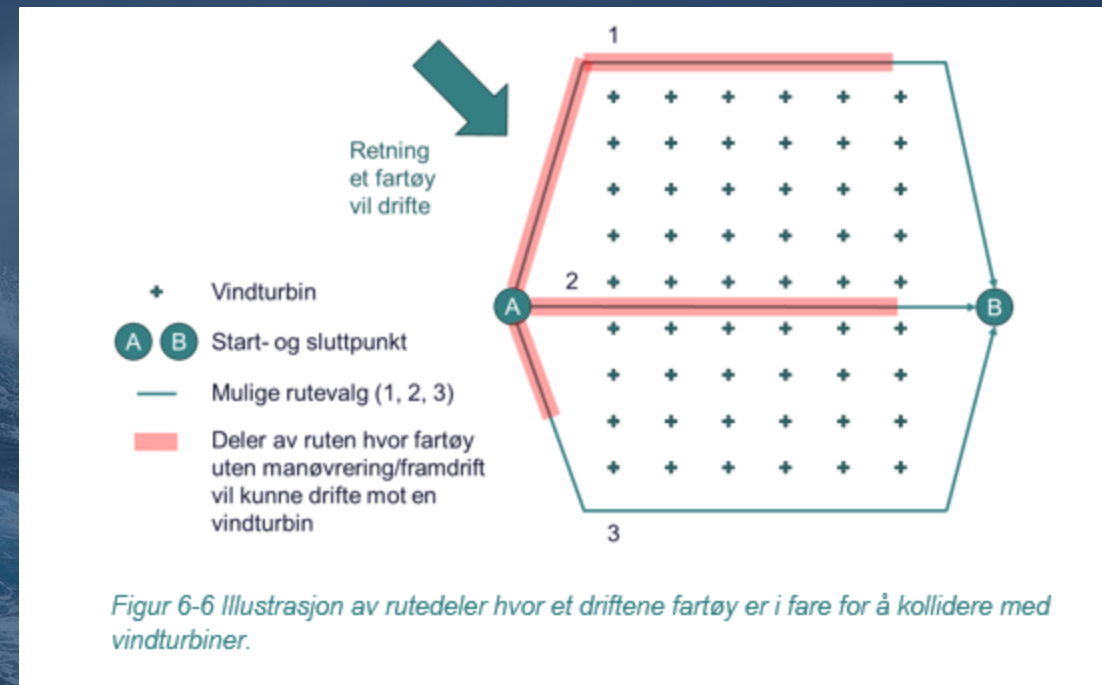
# Transitt gjennom havvind-anlegg

Størst behov for trafikkorridorer der det er mange havvindkraftanlegg og andre innretninger

Havvind-anleggene forstyrre radar- og AIS-signaler

Høyere aktivitetsnivå under utbygging og avvikling enn under drift

Ønsker ikke at skipstrafikk dirigeres utenom havvidanlegg og inn i nærliggende fiskefelt



# Andre risikoreduserende tiltak og barrierer

## Samarbeid på tvers av næringer = synergier?

### Havovervåking og varsling

- Sentralisert kontaktpunkt
- Felles havovervåking og varsling om farehendelser (kollisjon og iskast)

### Redningsberedskap

- Stanse vindturbinroboter ved redning med helikopter
- Felles ressurser mht redningsberedskap

### Bevisstgjøring, samhandling og arbeidspraksis

- Hvordan en skal forholde seg til havvind
- Hvordan legge til rette for sameksistens (dialog)
- Kartdata og navigasjonshjelpemidler



Fig. 8.15. Synergier fra Etnesundområdet



# Sikkerhetsaspekter fiskeri og havvind, anbefalinger

## Sameksistens

1. **Aktsomhetsområder** som et minste tiltak for varsling og bevisstgjøring, og gjør konkrete vurderinger for hvert enkelt anlegg om det er behov for mer restriktive tiltak som sikkerhets- og forbudssoner
2. **Kartlegg trafikk og interesser** mht tilrettelegging for eller i mot trafikkbegrensninger
3. Vurder **AIS navigasjonsinnretninger** på hver turbin hvis det blir åpnet for trafikk
4. Legg til rette for fiske og aktiviteter i nærheten der det er mulig. Overtrålbare ankere og kabler, minst mulig arealbeslag
5. Etabler arenaer for **dialog og samhandling** i alle livsløpsfasene

## Videre arbeid

- Innhent **ulykkesstatistikk** fra andre land
- Lag «beste praksis» veileder (**dreiebok**) for sikkerhetsavstander for fiske med ulike redskapstyper
- Lag anbefalinger for aktsomhetsområder og sikkerhetssoner og om disse bør/kan knyttes til redskapstyper
- Utred muligheter for å legge til rette for fiske i nærheten
- Etabler arenaer for dialog og involvering mellom fiskeri og havvindnæringene i alle livsløpsfasene av anlegget
- Lag **tydelige myndighetskrav** og retningslinjer for sikker transitt gjennom anleggene
- Utred problemstillinger mht **forstyrrelser av radar- og AIS-signal**
- Utred **havovervåking** som risikoreduserende tiltak
- Se på muligheter for **koordinert samarbeid** i forbindelse med redning
- Lag rutiner for å gjøre tilgjengelig informasjon om havvindinstallasjoner – inkludert på sjøbunnen, i kart og navigasjonshjelpemidler som brukes av fiskere
- Vurder utfordringer knyttet til sikkerhet og arealbeslag under **utbygging**

Takk for meg