

# Kunnskapsstatus for naturpositiv havvind

Møte om Kunnskapsgrunnlaget for havvind, 17.02.23

Solrun F. Skjellum, utviklingsdirektør og havvindansvarlig i NIVA

[Solrun.skjellum@niva.no](mailto:Solrun.skjellum@niva.no)

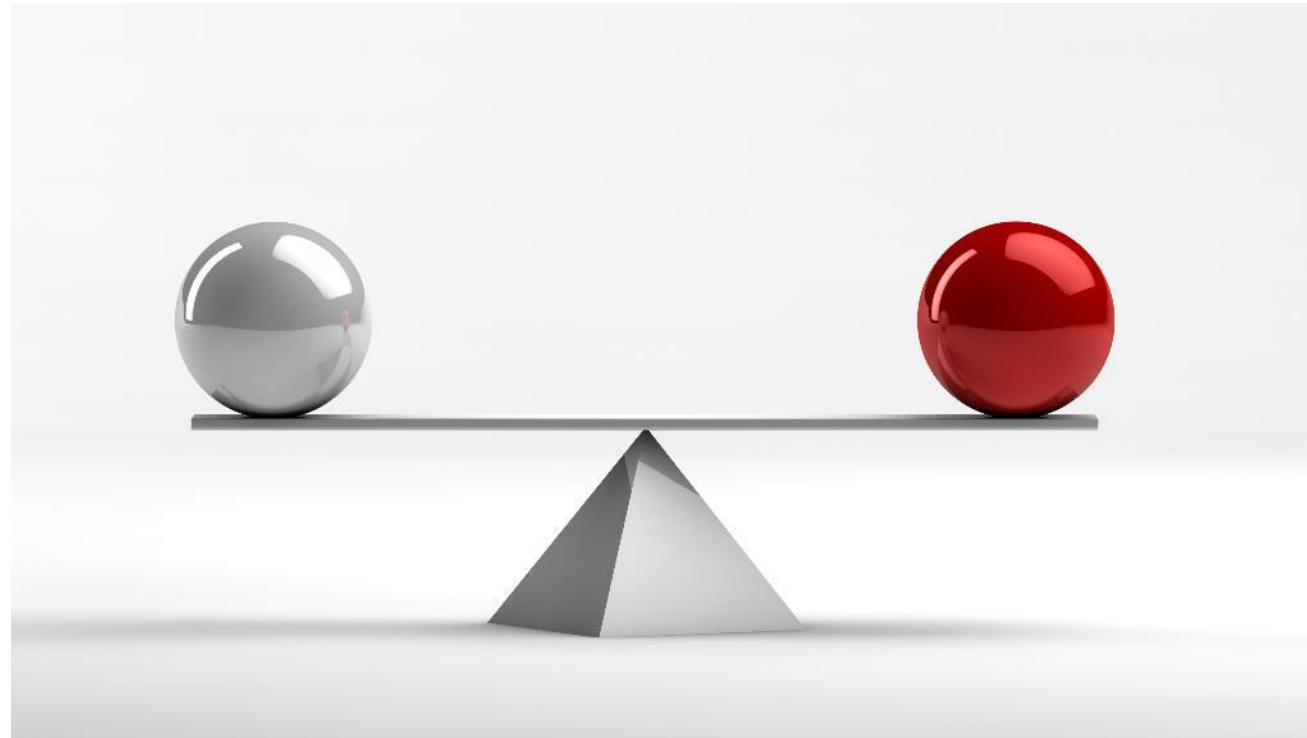


**NIVA**

**Akvaplan**  
niva

# Havvind – behov for løsninger for natur og sameksistens

- Kraft
- Klimamål
- Ny næring



- Natur
- Fiskeri
- Andre næringer

# NIVA – forskning for en bærekraftig framtid

- Norges ledende miljøinstitutt for vannfaglige spørsmål
- Forurensning, økosystemer, ressurser, klima & samfunnsvitenskapelige spørsmål
- Forskning, overvåking og rådgivning
- Danmark, Island, Chile og Kina
- Del av NORIN – miljø, klima, energi
- Leder *European Topic Centre for Biodiversity and Ecosystems* – for Det europeiske miljøbyrået (EEA)





# Økt fokus på natur - flere aktører som ønsker lisens i Norge har allerede mål beslektet med «naturpositivitet»



- Ørsted og Hafslund
- Vattenfall
- Mainstream Renewable Power
- Iberdrola
- Equinor

# Systematic review for Equinor: Naturpositiv havvind & sameksistens

- Databaser
- Web of Science
- Google Scholar
- Proquest
- Tethys (Environmental Effects of Wind and Marine Renewable Energy)

- Forfattere: Juan F. Pardo, Mats Walday, Solrun F. Skjellum, NIVA, Magnus Aune, Akvaplan-niva, Christoper Harman, NOW

# Hva er naturpositivitet?

- Relativt nytt, men hyppig begrep
- Ingen entydig definisjon eller metodikk ennå
- Stort spenn i ambisjonsnivå
- Bør være «net biodiversity gain»
- IUCN utarbeider definisjon basert på «net biodiversity gain» og metodikk
- Begrenset litteratur for havvind, men økende trend siste fem år
- Bunnfaste strukturer i Europa, spesielt i Nordsjøen
- Fokus på reveffekt og nature-inclusive design



ENERGY & NATURE

**Speeding Up  
Nature Positive  
Offshore Energy  
Infrastructure  
Deployment**

Brussels, Belgium  
19 October 2022  
09:30 - 17:00 CEST

Renewables Grid Initiative  



**Powering  
Healthy Seas:  
Accelerating  
Nature Positive  
Offshore Wind**





# Reveffekten

- Vindturbiner fungerer som kunstige rev
- Hardbunn hvor arter som alger, skjell, koraller etc. kan feste seg
- Design og materialvalg påvirker
- Endringer er site-spesifikke – vanskelig å generalisere
- Artssammensetning kan endres over tid
- Finnes få studier over tid
- Ett 10-årig eksperiment i Nordsjøen viste betydelig endring i artssammensetning etter seks år
- Mulig stepping-stone for fremmede arter



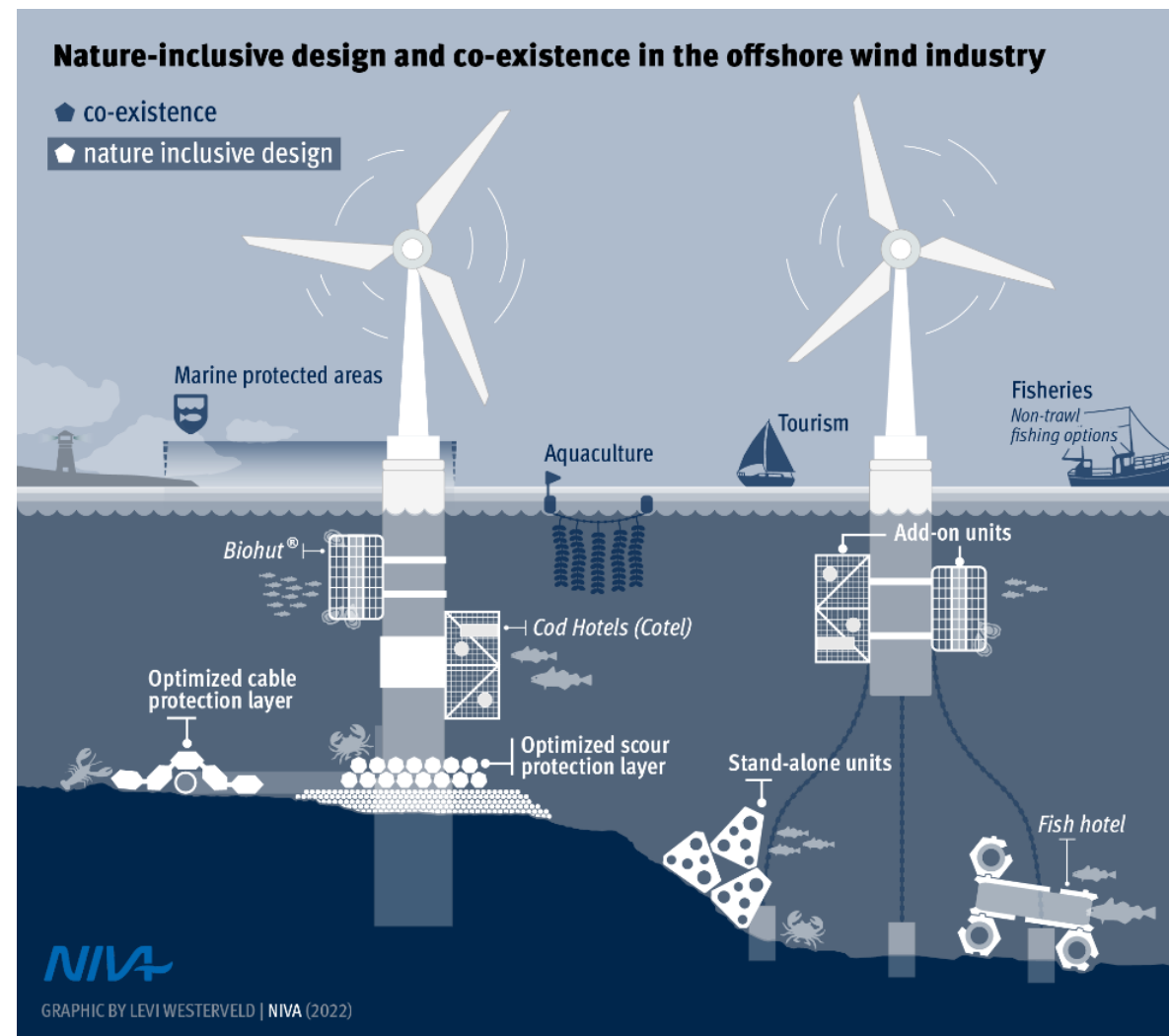
Foto: NIVA



Foto: NIVA

# Nature-inclusive design

- Begrepet dukket opp i litteraturen i 2020
- Ulike løsninger for å skape egnet habitat for ønskede arter
- Må tilpasses biotop og teknologi
- Trenger forundersøkelse av biologi og oseanografi
- Mål for NIDs må være definert før NIDs kan velges
- Så langt fokus på flatøsters, torsk og hummer i tilknytning til bunnfast havvind
- Få studier som dokumenterer effekt over tid
- Økologisk og teknologisk risiko
- Tilsetning til betong, microsites, tare dyrking





# Utenfor havvindparken

- Nature-inclusive design for kabler til land
- Areal for kabeltraseer og kystinfrastruktur
- Urban villgjøringsaktiviteter



Foto: Ole Jørgen Bratland/©Equinor



*Manual for villgjøring  
av urbane sjøområder*

Urb&nt HAV  
NIVA



Ålegress/NIVA



Tidevannsenger og –  
sump/NIVA



# Virkemidler for å løfte fram nature-inclusive design

- Prosjekt for Nordic Energy Research
- Ledet av DNV, NIVA ledet nature-inclusive design
- Workshops med næring og stakeholders
- Flertallet var positive, men peker på kunnskapsbehov
- Forslag til virkemidler i utlysning & tildeling
  - NID-mål må stå i utlysning
  - Vurdere regelverk for EIA og decommission
  - Læring (overvåking, datadeling, legge til rette for forskning on-site etc.)
  - Non-price criteria på sikt
- Forskning & informasjon, «NID-forum», økonomisk støtte til overvåking og et verifikasjonskonsept



# Oppsummert

- Naturpositivitet er et hyppig brukt, men hittil udefinert begrep
- Flere selskaper bruker dette, også havvindaktører i Norge
- Anbefales fokus på «*net biodiversity gain*»
- Reveffekt og nature-inclusive design er sentralt
- Trengs flere studier over tid for å dokumenterer effekt
- Behov for forskning, utprøving og overvåking og datadeling for å lære



Foto: Akvaplan-niva

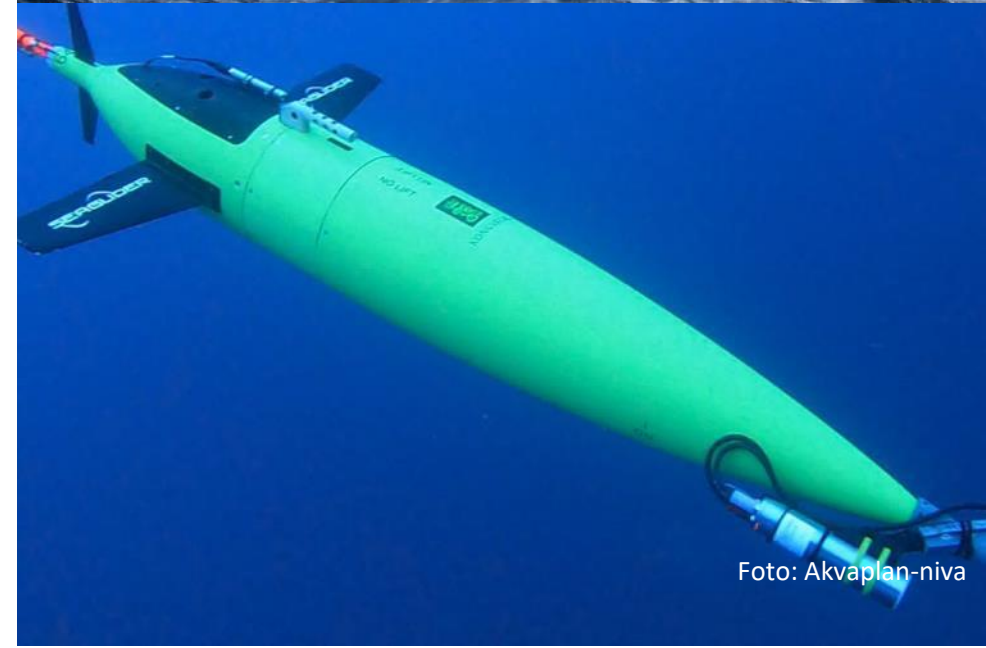


Foto: Akvaplan-niva



Takk for meg – spørsmål?

