



Miljöpåverkan från havsbaserad vindkraft

Environmental impact of offshore windpower

*The slides are in Swedish and English, but the presentation will be given in Swedish
Presentationen ges på svenska, men sidorna är på svenska och engelska*

Esitykseen jälkeiset kysymykset voi esittää myös suomeksi.

Jan Ekeboom & Penina Blankett

Ympäristöministeriö/Miljöministeriet/Ministry of the Environment

8.10 10:20 – 10:50

Hur är den här presentationen uppbyggd?

The structure of this presentation

- I. **Krafter bakom havsbaserad vindkraft** – Offshore wind energy drivers (3 sidor/slides)
- II. **Omfattningen av nuvarande och framtida havsbaserad vindkraft** – the magnitude of existing and future offshore windenergy (4 sidor/slides)
- III. **Konstruktioner för havsbaserad vindkraft** – Constructions of offshore windenergy (3 sidor/slides)
- IV. **Den havsbaserade vindkraftens miljöpåverkan** – Environmental impact of offshore windenergy (5 sidor/slides)
- V. **Information för beslut gällande havsbaserad vindkraft**– Informed decisionmaking of offshore windenergy (6 sidor/slides)
- VI. **Juridiska orsaker för att beakta miljöpåverkan i punkt IV** – Legal reasons for acknowledging the environmental impact in point IV (6 sidor/slides)
- VII. **Diskussion** – Discussion

*Presentationen beaktar inte lagstadgade prosesser som MKB och tillståndsprövningar
The presentation does not acknowledge legal processes like EIAs and permitting*



Krafter bakom havsbaserad vindkraft

Drivers of offshore wind energy

(3 sidor/slides)



Grön energi i EU avancerar snabbt - Green energy in the EU progressing rapidly

- Europeiska unionen lanserade REPowerEU, en ambitiös plan för att minska EU:s beroende av import av fossila bränslen och påskynda den gröna omställningen.
 - År 2022 meddelade Europeiska investeringsbanken (EIB) att den avsevärt ökar sitt engagemang för att stödja målen i REPowerEU-planen genom att tillhandahålla 30 miljarder euro i ytterligare finansiering under de kommande fem åren till företag och offentliga myndigheter för ren energi.
 - REPowerEU+: Öka vårt stöd till hållbar energi: 2023 ökade EIB finansieringsmålen för det ursprungliga EIB-gruppens mål med 50 % till 45 miljarder euro fram till 2027 under EIB:s REPowerEU+-initiativ. Denna ytterligare finansiering förväntas mobilisera över 150 miljarder euro i nya gröna investeringar, vilket hjälper Europa att minska sina koldioxidutsläpp till nettonoll till 2050.
-
- *The European Union launched REPowerEU, an ambitious plan to reduce EU dependence on fossil-fuel imports and accelerate the green transition.*
 - *In 2022, the European Investment Bank (EIB) announced it is substantially increasing its commitment to supporting the goals of the REPowerEU plan by providing €30 billion in additional financing over the next five years to businesses and public authorities for clean energy.*
 - *REPowerEU+: Boosting our support to sustainable energy: In 2023, the EIB increased the financing targets of the original EIB Group commitment by 50% to €45 billion until 2027 under the EIB's REPowerEU+ initiative. This additional financing is expected to mobilise over €150 billion in new green investments, helping Europe cut its carbon emissions to net zero by 2050.*

REGULATION (EU) 2022/869 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL**of 30 May 2022****on guidelines for trans-European energy infrastructure, amending Regulations (EC) No 715/2009, (EU) 2019/942 and (EU) 2019/943 and Directives 2009/73/EC and (EU) 2019/944, and repealing Regulation (EU) No 347/2013****EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING (EU) 2022/869****av den 30 maj 2022****om riktlinjer för transeuropeisk energiinfrastruktur, om ändring av förordningarna (EG) nr 715/2009, (EU) 2019/942 och (EU) 2019/943 och direktiven 2009/73/EG och (EU) 2019/944, och om upphävande av förordning (EU) nr 347/2013**

En Grön giv – En stor sak? A Green Deal – A Big Deal?

WIND IS READY TO DELIVER EUROPE'S GREEN DEAL

"THE EU WILL HELP COMPANIES BECOME WORLD LEADERS IN CLEAN TECHNOLOGIES"

EU INDUSTRIAL POLICIES MUST SUPPORT WIND

- ✓ Wind is recognised as a top strategic sector
- ✓ Clear investment signals
- ✓ Trade policies that keep down the cost of imported components
- ✓ Export strategy for renewables
- ✓ Continued innovation in 'mature' renewables

"THE EU WILL BECOME CARBON-NEUTRAL BY 2050"

EU MUST SET THE COURSE FOR CLIMATE NEUTRALITY

- ✓ 55% decarbonisation goal for 2030
- ✓ Robust implementation of National Energy & Climate Plans
- ✓ Electricity to provide at least 50% of EU energy

"THE EU WILL HELP ENSURE A JUST AND INCLUSIVE TRANSITION"

EU MUST SUPPORT A TRANSITION THAT WORKS FOR ALL

- ✓ Funding for regions dependent on coal and heavy industry
- ✓ Permitting that allows happy coexistence between wind and other interests
- ✓ Reskilling of workers affected by the transition

WIND ENERGY TODAY

- 15% of Europe's electricity demand
- 300,000 people work for the wind industry
- €36bn contribution to EU GDP
- €8bn exports to non-EU countries
- 50% cost reduction in the last 5 years

The Wind industry supply chain is present all over Europe. Find out more: windeurope.org/ligl

WIND ENERGY TOMORROW

The International Energy Agency: "Wind is set to be the no. 1 source of power in Europe by 2027"

The European Commission: "Wind can meet over 50% of Europe's power demand by 2050"

The European Commission: "Onshore wind would represent close to two thirds of total wind capacity in 2050: up to 760 GW"

The International Energy Agency: "Offshore wind will be the no. 1 source of power generation in a carbon neutral Europe by 2040"

WindEurope · Rue Belliard 40, B-1040 Brussels, Belgium
T +32 2 213 18 11 · F +32 2 213 18 90 · windeurope.org

Wind EUROPE

WindEurope · Rue Belliard 40, B-1040 Brussels, Belgium
T +32 2 213 18 11 · F +32 2 213 18 90 · windeurope.org

Wind EUROPE

- I EU är målet att havsbaserad vindkraft ska bli den främsta energikällan i Europa år 2040!
- *The goal is that offshore wind is will be the no. 1 source of power generation in Europe by 2040!*
- EU:s direktiv om förnybar energi säkerställer för närvarande att 2030 kommer minst 32 % av all energi som förbrukas i EU att komma från förnybara energikällor. Europeiska kommissionen föreslog nyligen att detta mål skulle höjas till 40 %.
- *The European Union's Renewable Energy Directive currently ensures that by 2030, at least 32% of all energy consumed in the EU will come from renewable energy sources. The European Commission recently proposed to increase this objective to 40%.*

Omfattningen av nuvarande och framtida havsbaserad vindkraft

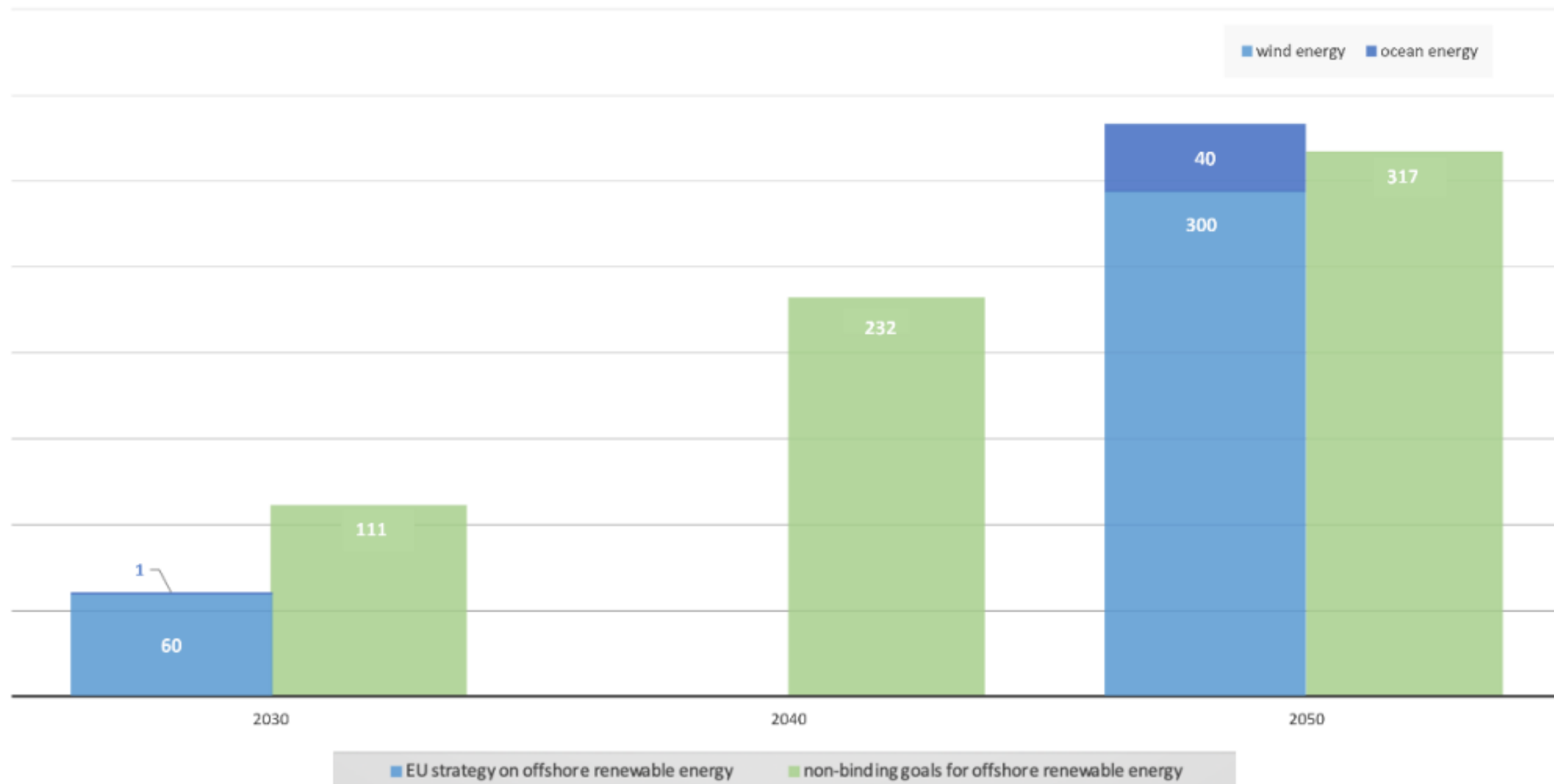
The magnitude of existing and future offshore windenergy

(4 sidor/slides)



Målen för EUs havsbaserade förnyelsebara energiproduktion – EU's offshore energy goals

EU offshore energy installed capacity objectives (in GW)

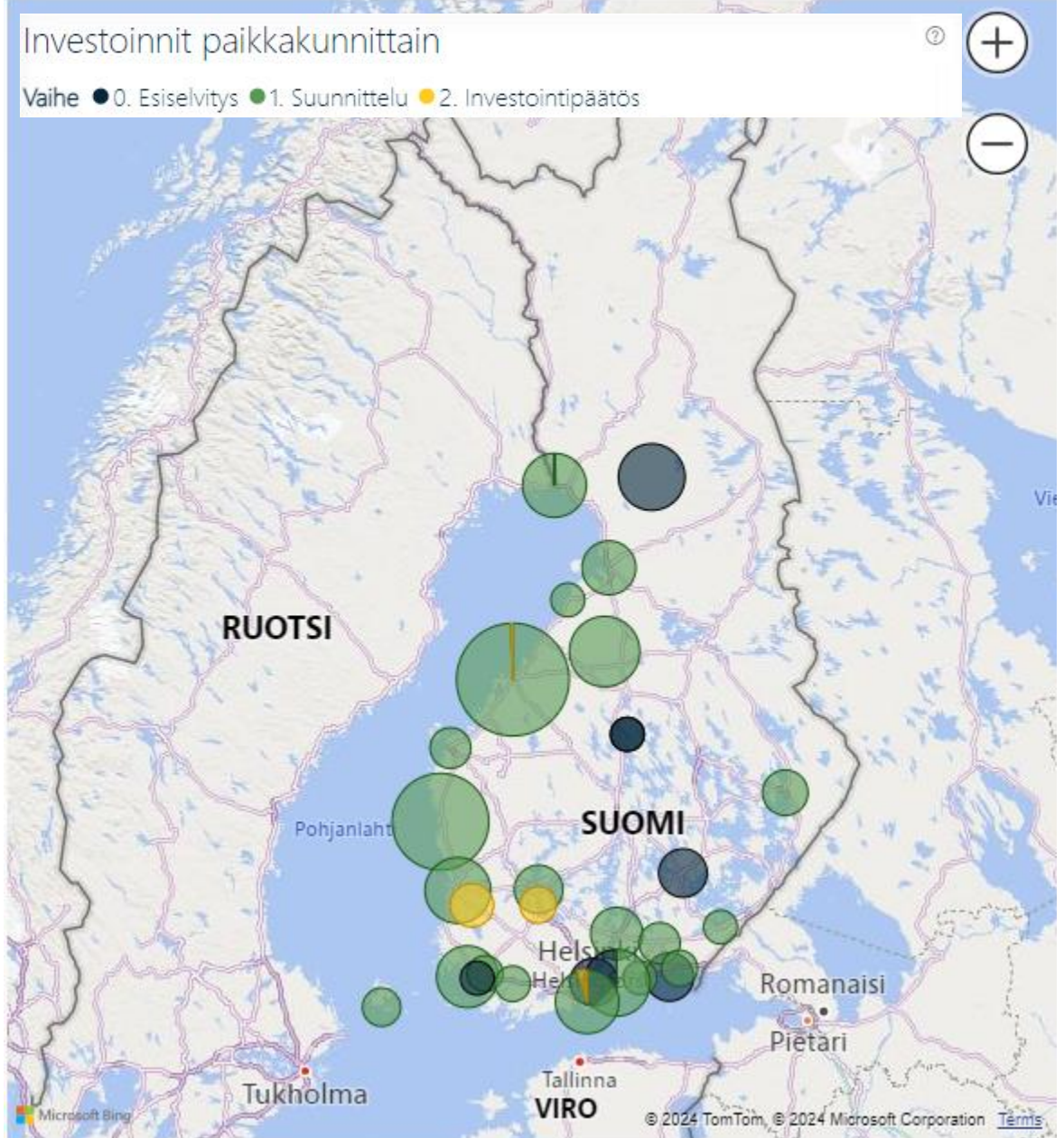
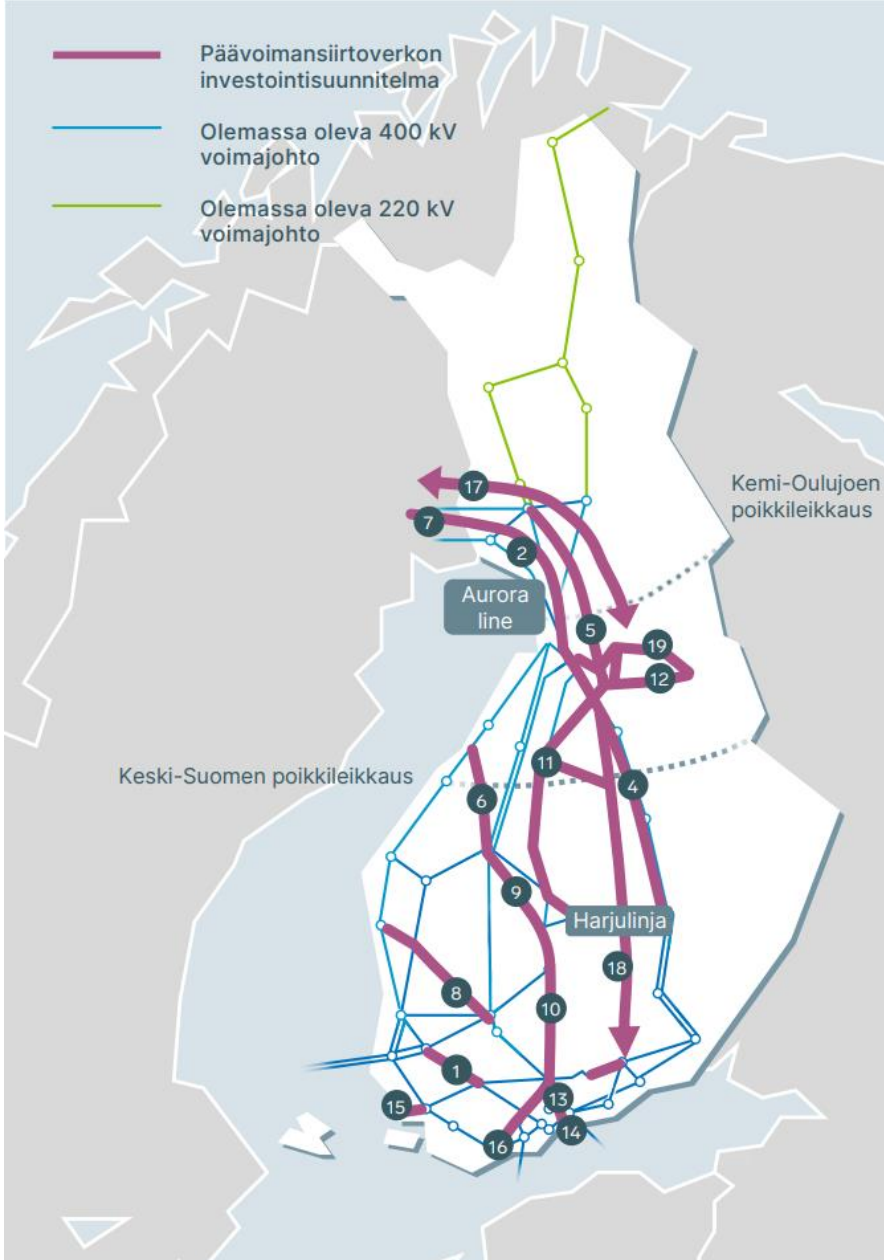


Wind energy in northern Europe – Vindenergi i norra Europa

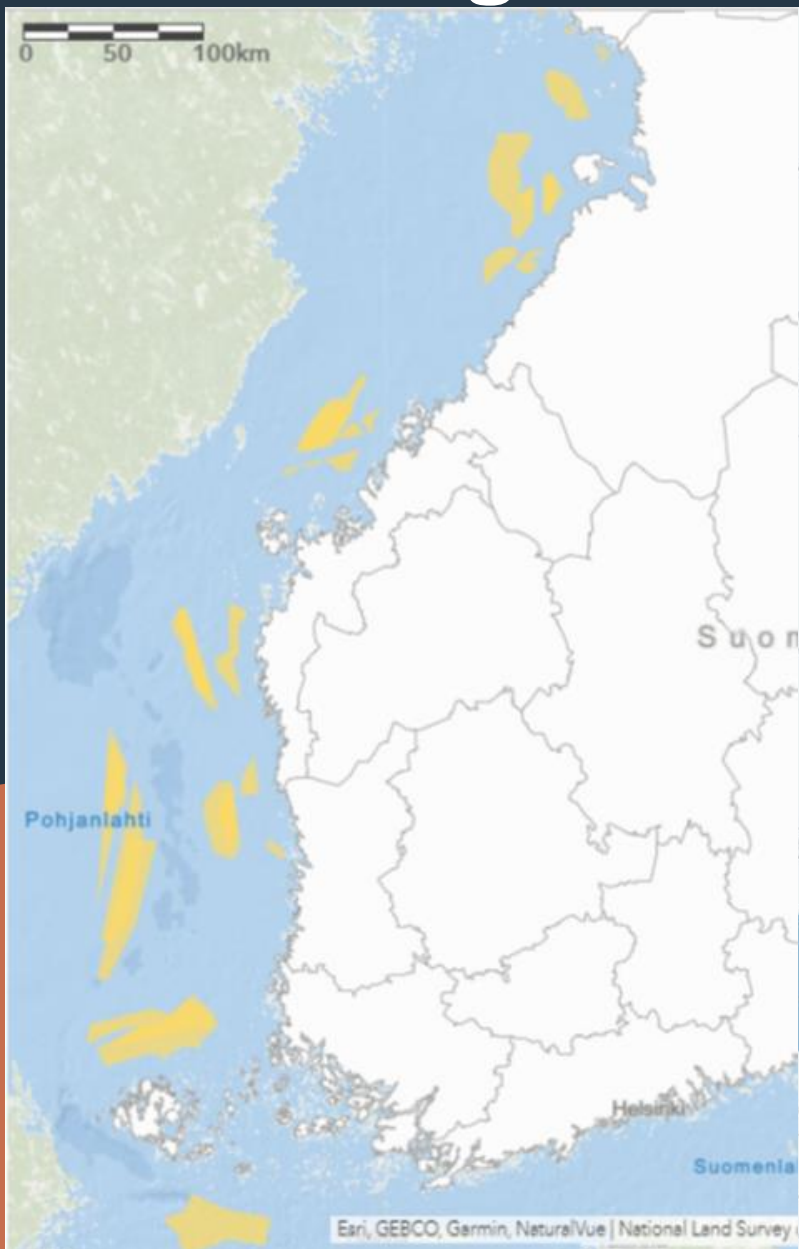


”Intensiva” planeringsområden
”Busy” planning areas

Planerad energi infrastruktur i Finland – Planned energy infrastructure in Finland



Vindenergi i Finland - Wind energy in Finland



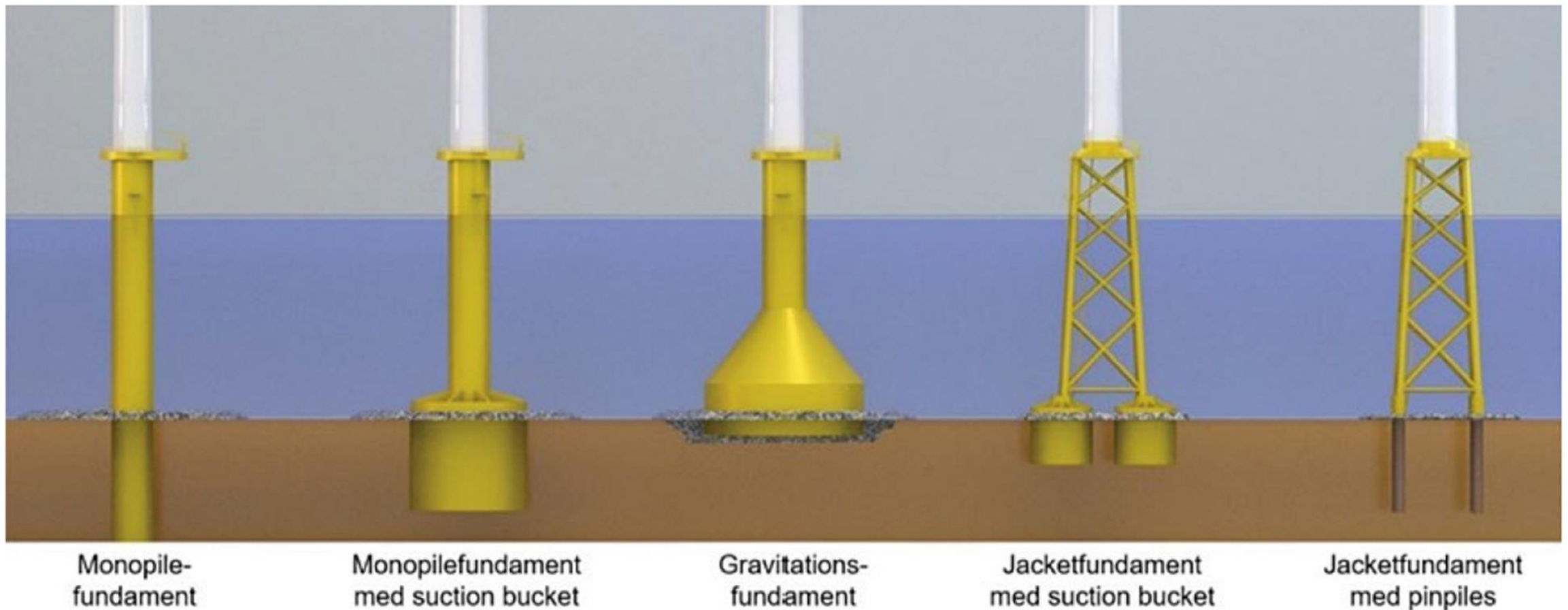
- Vindförhållanden vid Finlands och Sveriges Östersjökust lämpar sig synnerligen bra för energiproduktion
- Värdekedjan:
 - SKEDE 1: Planering, MKB utvärdering, tillstånd (3-5 år)
 - SKEDE 2: Enheterna och all behövlig infrastruktur byggs (3-5 år)
 - SKEDE 3: Enheterna används och underhålls i ca 25-30 år, eventuellt upp till 40 år
 - SKEDE 4: Enheterna och infrastrukturen demonteras (? år)
- Wind conditions on the Baltic coast of Finland and Sweden are particularly suitable for energy production
- The value chain:
 - STAGE 1: Planning, EIA evaluation, permit (3-5 years)
 - STAGE 2: The units and all necessary infrastructure are built (3-5 years)
 - STAGE 3: The units are used and maintained for approx. 25-30 years, possibly up to 40 years
 - STAGE 4: The units and infrastructure are dismantled (? year)

Konstruktioner för havsbaserad vindkraft –

Constructions of offshore windenergy

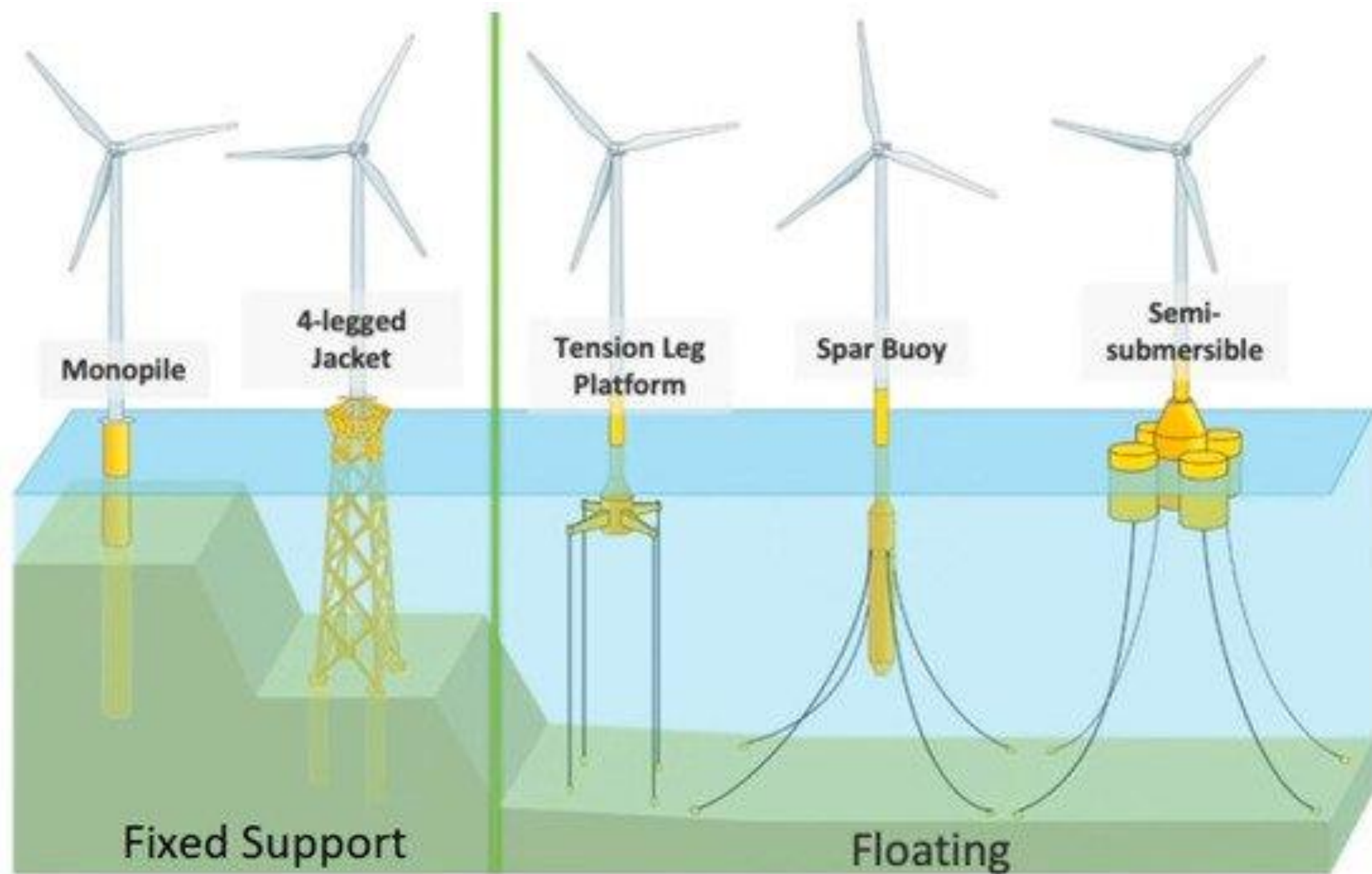
(3 sidor/slides)





Figur 2. Det finns olika typer av fundament som på olika sätt påverkar marint liv, t.ex. anläggningen av monopilefundament genererar mer ljud än övriga fundament, då de pålas ner i botten. Jacketfundamenten till höger i figuren, som även kallas fackverksfundament, skapar sannolikt bättre förutsättningar för en reveffekt. Utöver dessa bottenbaserade vindkraftverk pågår det nu en snabb utveckling vad gäller flytande vindkraftverk som har en förankring i botten.

Källa: OX2



Varningsljus – Warning lights

Rotorblad – Rotorblades

Generator

Nav - Hub

Däck – Deck

Pelare/torn – Pylon/tower

Bas - Substructure

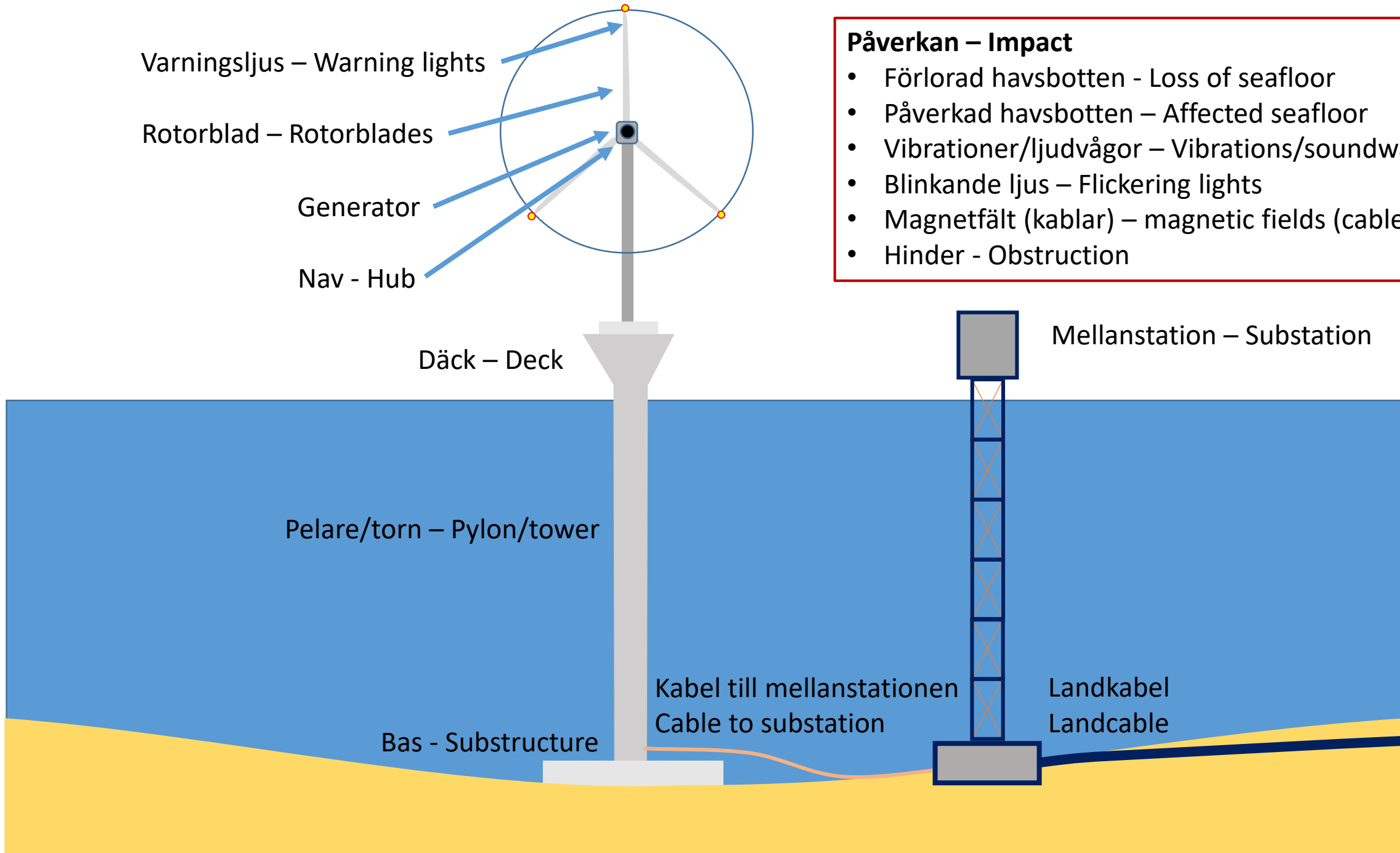
Kabel till mellanstationen
Cable to substation

Mellanstation – Substation

Landkabel
Landcable

Påverkan – Impact

- Förlorad havsbotten - Loss of seafloor
- Påverkad havsbotten – Affected seafloor
- Vibrationer/ljudvågor – Vibrations/soundwaves
- Blinkande ljus – Flickering lights
- Magnetfält (kablar) – magnetic fields (cables)
- Hinder - Obstruction

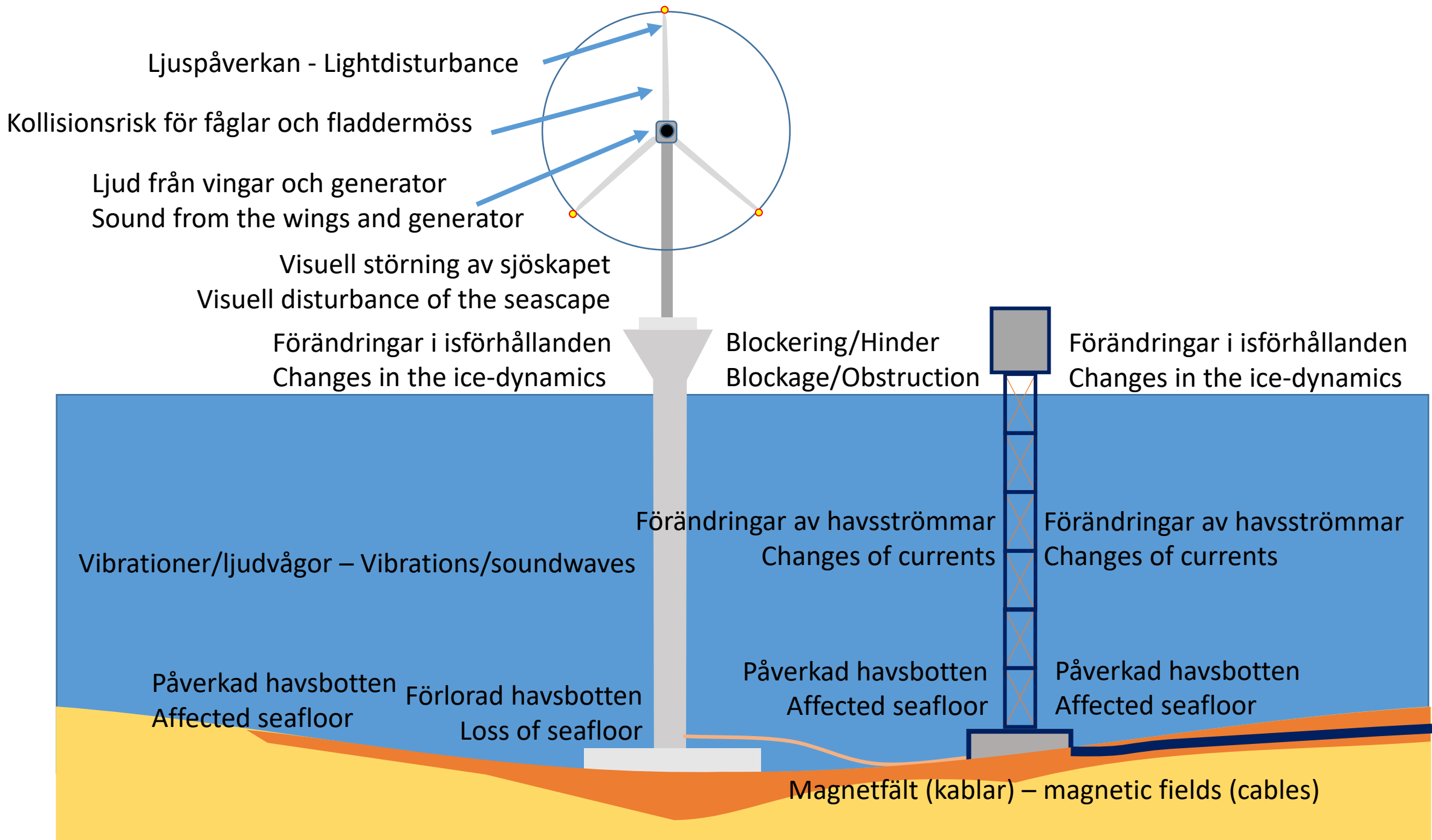


Den havsbaserade vindkraftens miljöpåverkan –

Environmental impact of offshore windenergy

(5 sidor/slides)





Fåglar och fladdermöss

Birds and bats

- Beakta häckande fågel, och flyttande fåglars rutter samt fåglar som regelbundet stannar på vissa platser (vid flyttning för att vila eller söka föda, eller för ruggning)
- Information hittas via naturhistoriska centralmuseet (LUOMUS), SYKE eller BirdLife
- Vissa arter skyr vindkraft mer än andra
- Vissa arter flyttar även under natten vilket ökar risken för krock med vindkraftsenheter (rotorer)
- Fladdermöss flyttar även långa sträckor (mellan Finland och Sverige)
 - Acknowledge nesting birds, and routes of migrating birds and birds that stay at specific areas e.g. when migrating or when searching food or for moulting)
 - Information can be found from the Museum of Natural History (LUOMUS), the Finnish Environment Institute (SYKE) or BirdLife
 - Some species avoid windenergy units more than others
 - Some species migrate at night which increase the risk of collision with windenergy units (rotors)
 - Bats migrate also over long distances e.g. between Finland and Sweden



Havsdäggdjur

Seamammals

- Tre arter marina däggdjur i Finland: gråsäl, vikare, tumlare, (utter räknas inte)
 - Tumlare kategoriseras som kritiskt utrotningshotad i Östersjön (CR)
 - Speciellt tumlare, men också sälar, är känsliga för undervattensbuller
 - Sälar samlar sig under våren till skär för att byta skinn
 - Det finns totalt 8 sälskyddsområden i Finland (grundade 1998 (1, Åland) och 2001 (7, Fastlands Finland))
- Finland has three marine mammal species: Grayseal, Ringed seal, Harbour Porpoise (the Otter is not regarded as a fully marine species)
 - The Harbour porpoise is Critically Endangered in the Baltic Sea (CR)
 - In particular Harbour porpoise but also seals suffer from underwater noise
 - Seals gather at specific skerries to molt
 - We have eight sealprotection areas in Finland (established in 1998 (1, Åland and 2001 (7, Mainland Finland))



Fisk Fish

- Totalt 110 fiskarter påträffas i Finland och ca. 70 av dessa förekommer här regelbundet
 - Vissa arter som lax och öring migrerar långa sträckor, men också stim av vassbuk och strömming samt nors flyttar sig även långa sträckor
 - Migrerande fisk kan störas av magnetfält
 - Flera arter kommunicerar med hjälp av ljud (strömming och vassbuk i stim, simpor...) och störs av undervattensbuller
 - Flera arter är bottenlevande (lake, torsk, simpor, flundror, tånglake, tejst, spetsstjärtat längebarn, ål, ringbuk...) och de flesta av de här påträffas även i djupare områden av Östersjön
 - Bottenlevande arter lider av människans ingrepp i havsbotten, som till exempel igenslamning av lekomyråden, buller, marint skräp, miljögifter...
- A total of 110 fish species occur in Finland and about 70 of these are regulars
 - Some species like salmon and sea trout may migrate over long distances, but also schools of sprat and herring and smelt may travel over long distances
 - Migrating fish may be disturbed by magnetic fields
 - Several species communicate with sound (herring, sprat, sculpins...) and suffer from underwater noise
 - Several species are benthic (burbot, cod, sculpins, founders, viviparous eelpout, rock gunnel, snake blenny, eel and common seasnail) and most of these also occur in the deeper areas of the Baltic Sea
 - Benthic fish suffer from human activities on the seafloor, such as siltification of spawning areas, noise, litter and hazardous substances...



Havsbottnens livsmiljöer och samhällen

Benthic habitats and communities

- Den Europeiska Unionens EUNIS klassifikationssystem används för att kunna klassificera livsmiljöer i havet täckande, här tillämpas HELCOM HUB (Helcom Underwater Biotope Classification System). Bägge systemen är hierarkiska
- Habitatdirektivet har flera marina och kustnära habitat, bland annat sandbankar, rev...
- Havsbottnen inklusive havslevande organismer karteras i samband med VELMU inventeringsprogrammet, och som en del av Finlands övervakning där havsmiljödirektivet och vattendirektivet verkställs
- Vindkraft förstör en del av havsbottnen helt, och påverkar kraftigt en större del i närheten av enheterna
 - The EU EUNIS classification system is used to categorize marine habitats with a full coverage, additionally the HELCOM HUB (Helcom Underwater Biotope Classification System). Both systems are hierarchical and the level "Broad Habitat Types" is used for example in the MSFD for benthic habitats
 - The Habitats Directive has several marine and coastal habitats, for example sandbanks, reefs,...
 - The seafloor along with the biota is mapped as a part of the VELMU inventory programme, and monitored as a part of Finland's MSFD (offshore and coastal) and WFD (coastal) monitoring
 - Windenergy cause loss of the seafloor but affects an even larger area around the units

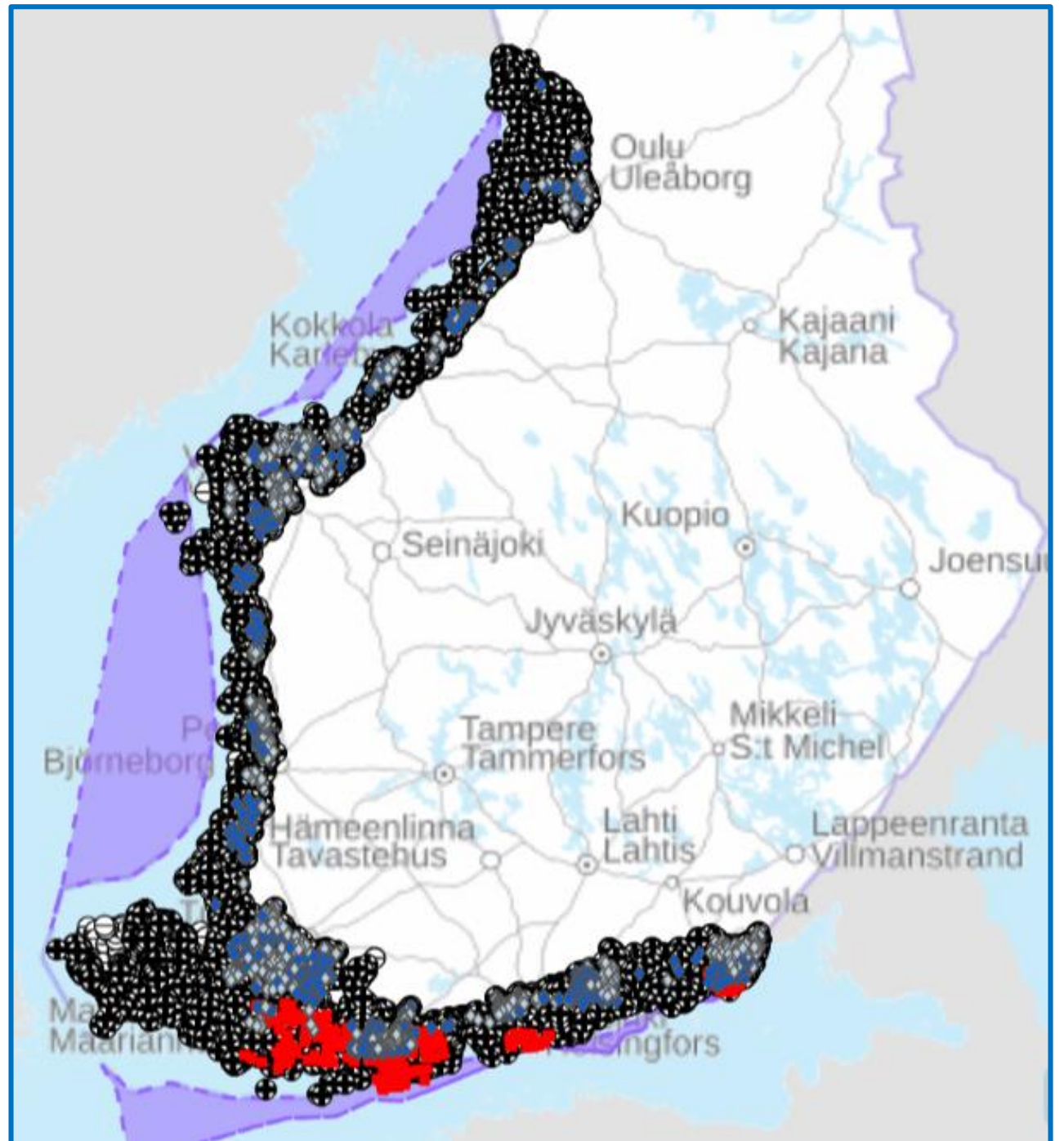
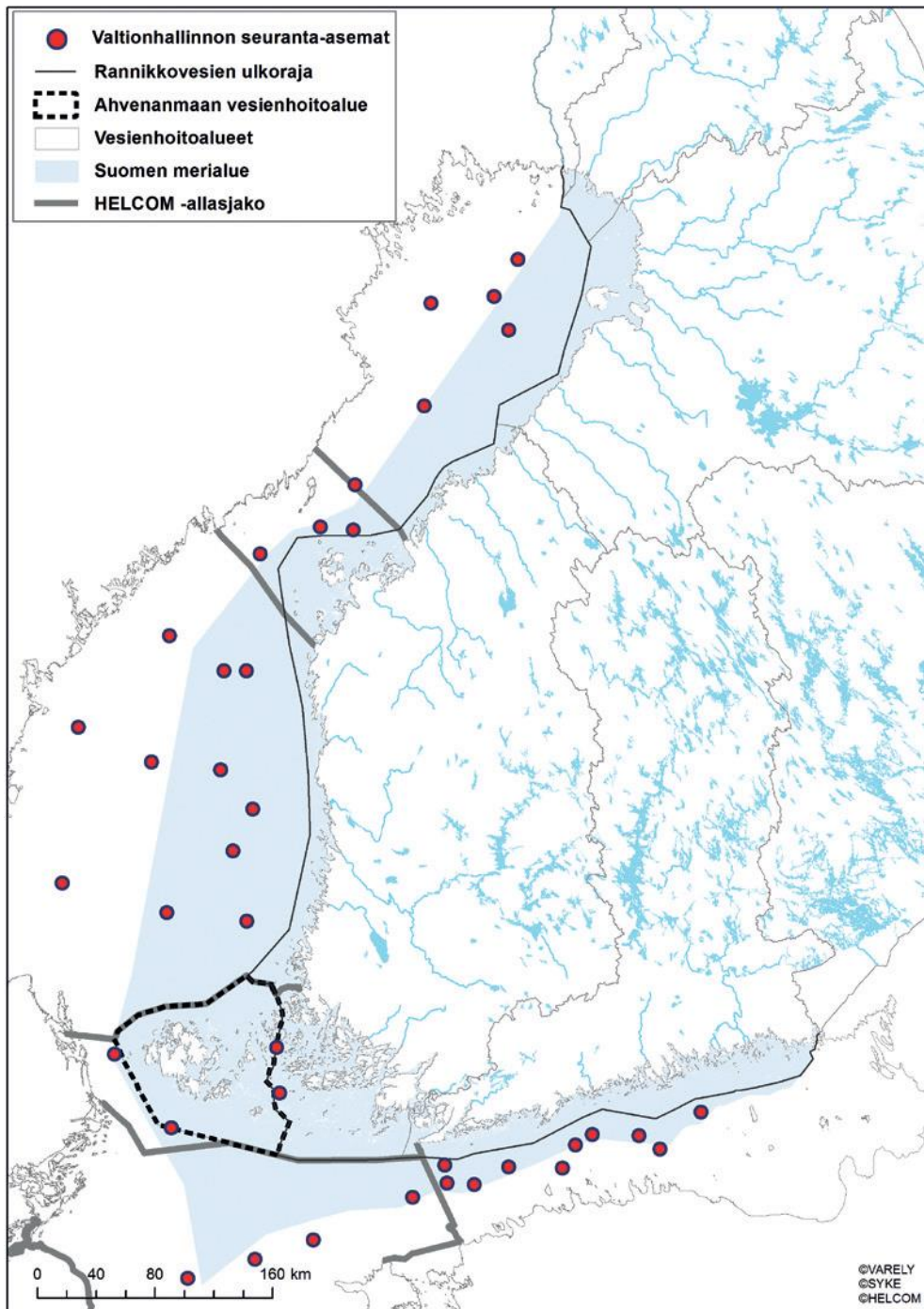


Fakta och planering för beslut gällande havsbaserad vindkraft

Information and planning for decisions regarding offshore windenergy

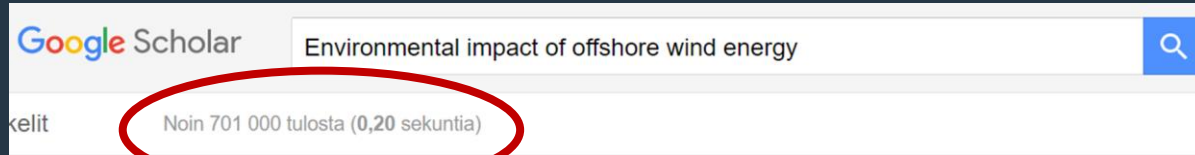
(6 sidor/slides)





Havsvindkraftens miljöpåverkan

Environmental impact of offshore wind-energy



- Fler än 700 000 publikationer i ämnet
- Rapporter om havsvindkraftens miljöpåverkan på svenska och finska
- More than 700 000 hits when searching for publication
- Several reports on the subject in Swedish and Finnish



HAVSPLANERING – MARITIME SPATIAL PLANNING

HAVSPLANERINGSDIREKTIVET - MSP DIRECTIVE 2014/89/EU;
MARKANVÄNDNING OCH BYGGNADSLAGEN 8a luku (2016)

Who does what?

- The federation of eight provinces prepares Finland's MSP
- The Ministry of the Environment is responsible for the general guidance of marine area planning and the cooperation with other states.
- Maritime regional planning cooperation is coordinated by the Varsinais-Suomen liitto.

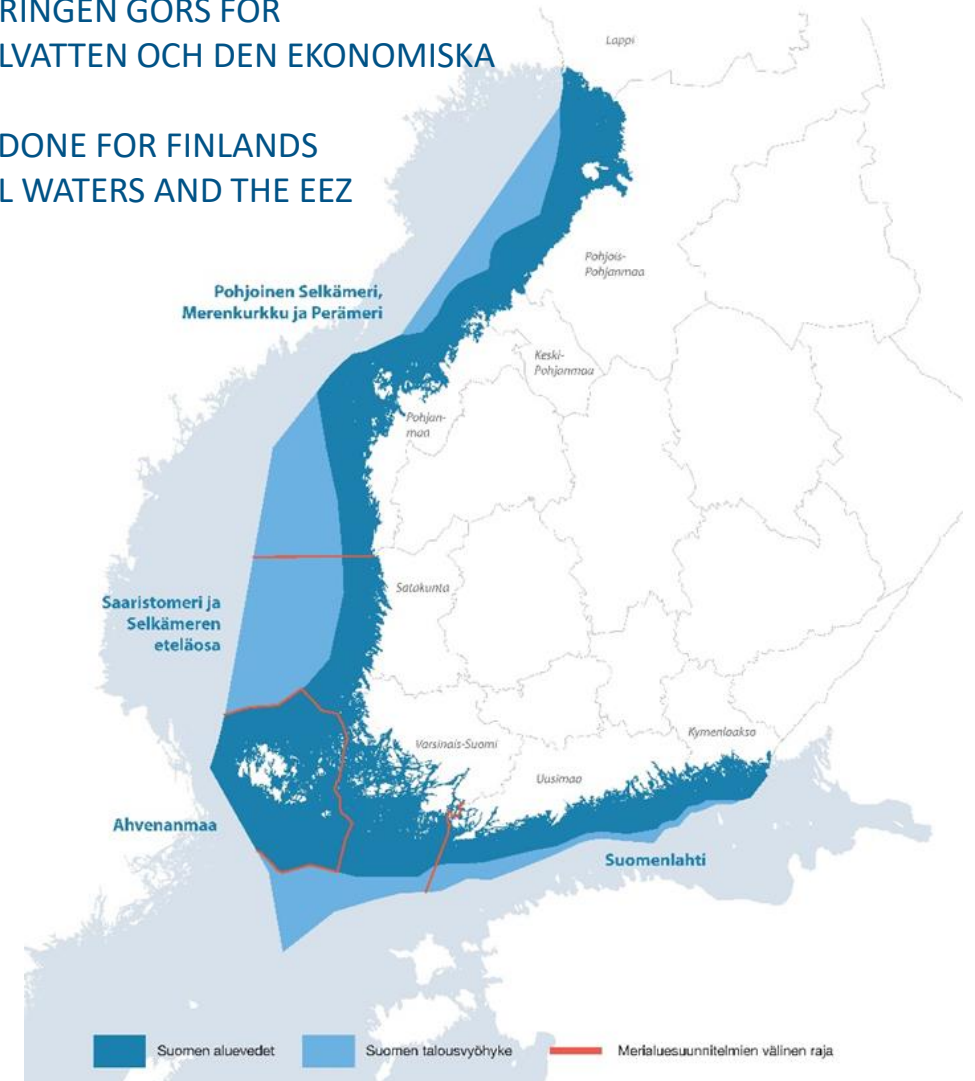
Why?

- Promotes co-use of marine areas
- Sustainable blue economy
- Sustainable use of natural resources and
- To achieve a good state of the marine environment

With the help of the plans, the needs of the maritime sectors are reviewed and coordinated:

- The needs of the defense forces are taken into account
- The ecosystem approach is applied
- The interaction of land and sea, as well as the special features of sea areas are central starting points
- www.merialuesuunnittelu.fi

HAVSPLANERINGEN GÖRS FÖR
TERRITORIALVATTEN OCH DEN EKONOMISKA
ZONEN
THE MSP IS DONE FOR FINLANDS
TERRITORIAL WATERS AND THE EEZ



Slide by Mari Pohja-Mykrä

FINLANDS HAVSPLAN 2030

FINLAND'S MARITIME SPATIAL PLAN 2030

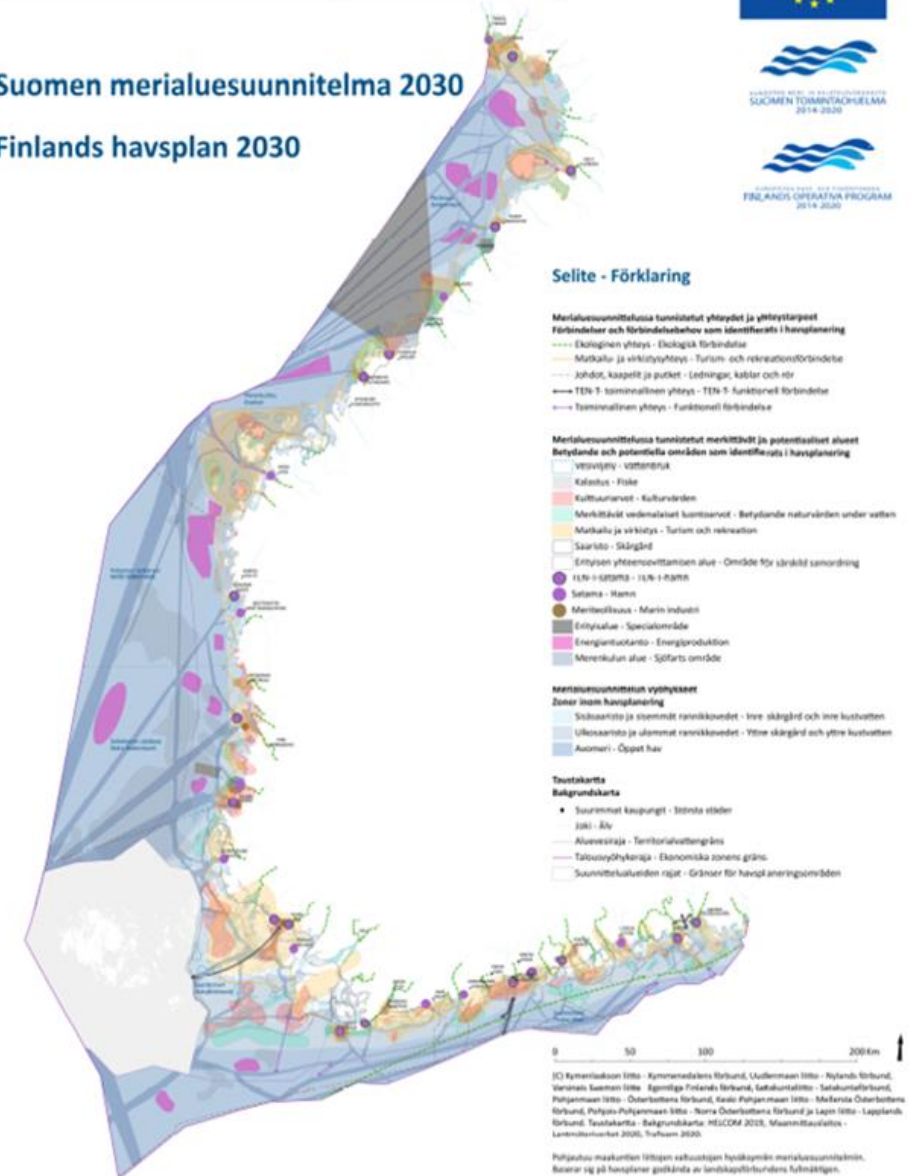
www.merialuesuunnitelma.fi

- ✓ The maritime spatial plan is a strategic vision formed together with stakeholders for the sustainable use of the marine area and supporting the good condition of the marine environment.
- ✓ Planning solutions are based on the best available information such as surveys, modelling, expert assessments and regional characteristics and regional development strengths.
- ✓ In the plan, the needs of the marine environment and the well-being of marine operators are equally identified
- ✓ The examined industries have different social and community values, which are fostered by the plan
- ✓ As a regional planning tool, MSP planning supports regional planning and regional development by producing information on the possibilities and boundary conditions of marine industries and the marine environment
- ✓ Finland's marine area plan will be updated in 2026

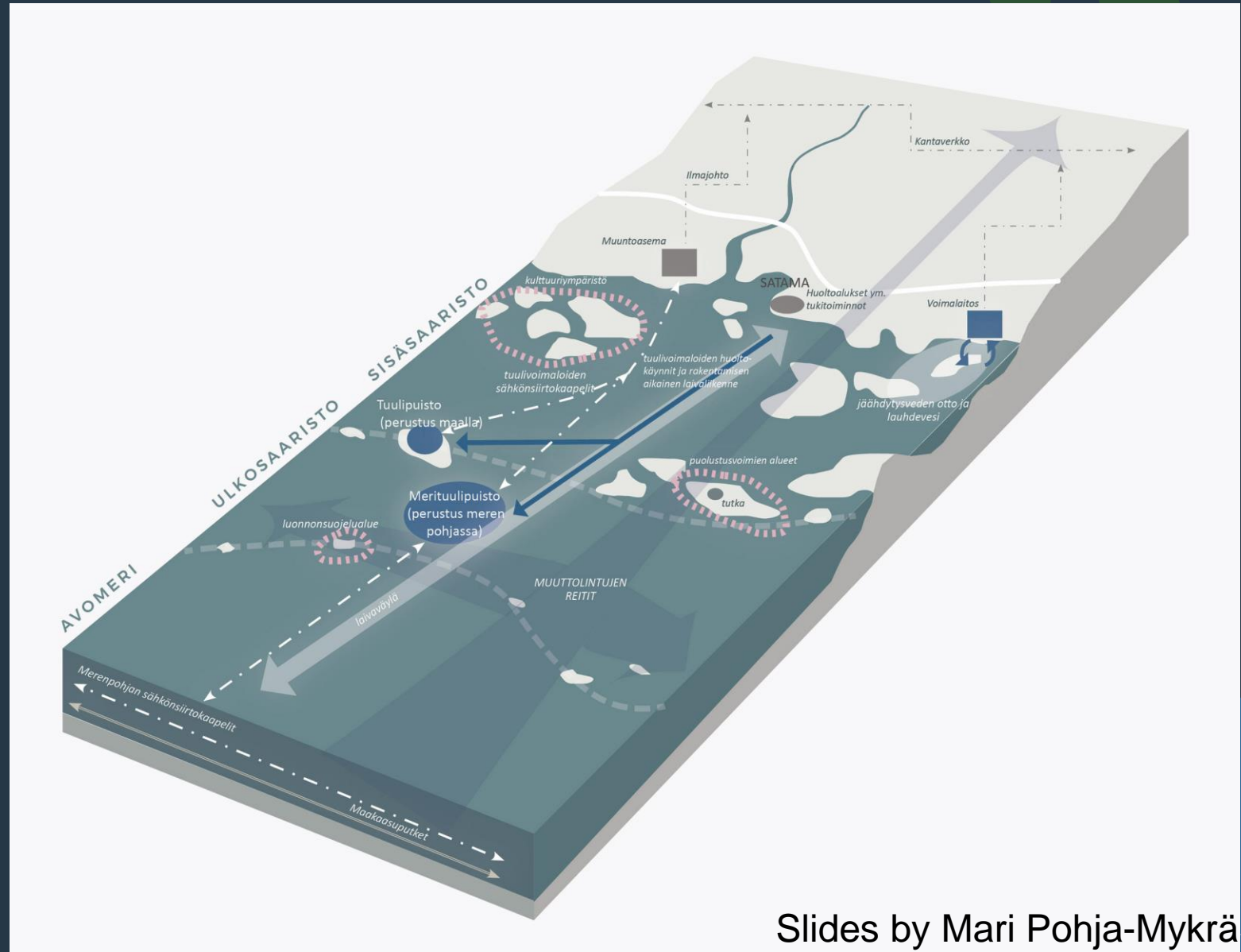
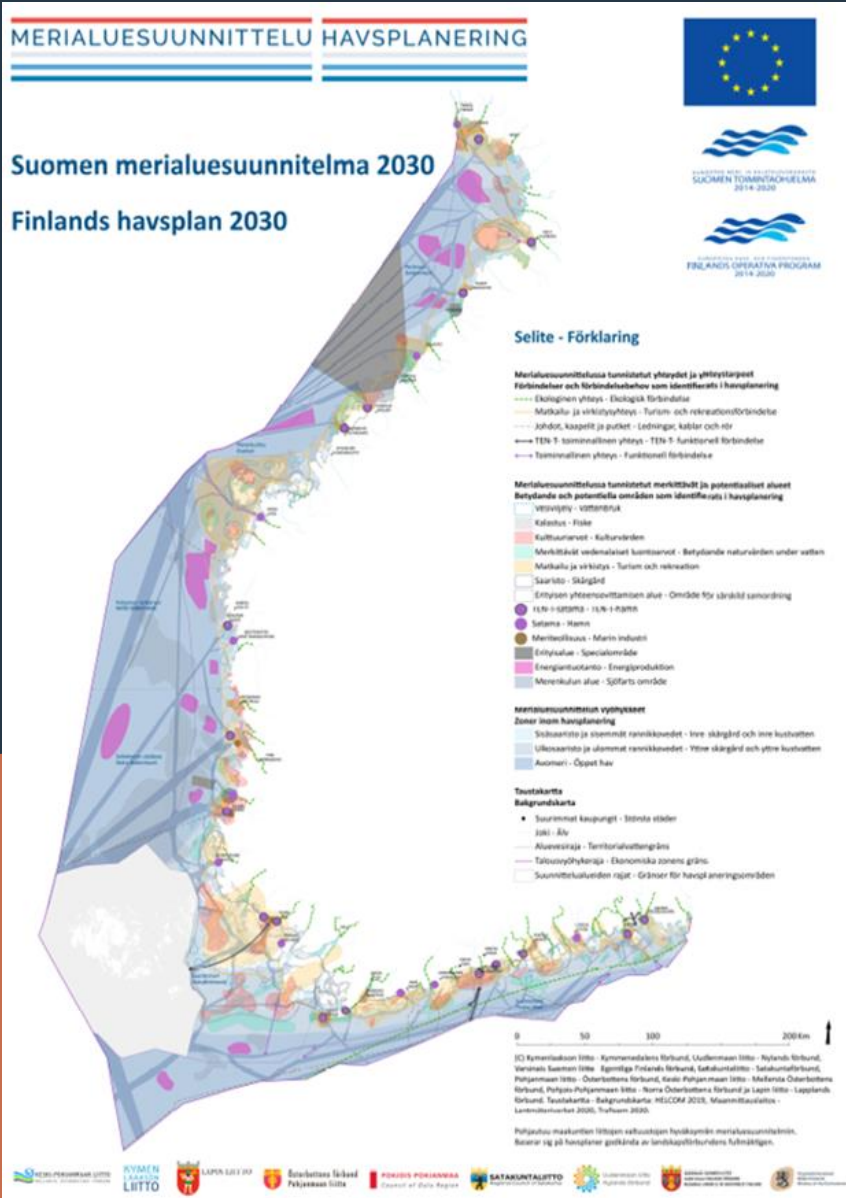


Suomen merialuesuunnitelma 2030

Finlands havsplan 2030



Havsplanering - Maritime spatial planning



En utvärdering av havsområdets lämplighet/olämplighet för bygge av havsbaserad vindkraft

DATA SOM ANVÄNDES FÖR ZONATION ANALYSEN

EFFECTS ON MARINE NATURE (N=279)

- Underwater marine nature, species distribution models produced based on VELMU's species observations (N=223)
- 8 marine habitat types of the Habitats Directive
- Endangered species (90% of birds)
- Bird migration routes, sensitive bird areas, MAALs, FINIBAs, IBAs, sea eagle nesting sites and habitats, bat migration routes
- Fish spawning areas
- Moulting skerries/islands and habitats of gray seals
- Geodiversity; concretion bases, geologically significant sea areas, geodiversity hotspots, geological formations of national value

EFFECTS ON PEOPLE (N=40)

- Trawl fishing areas & coastal fishing areas (net fishing and gillnets)
- Fish farming and its potential (FINFARMGIS)
- Tourism
- Deposit of dredged material and sand/gravel collection areas
- Cables, discharge pipes, etc.
- Recreational activities; including fishing, hunting, camping, nature tourism, natural harbors, guest boat harbors, small boating, other hobby activities (e.g. bird watching)
- Cultural heritage; Materials of the National Museum Agency, survey materials on cultural environments, nationally significant built environments, UNESCO world heritage sites
- Landscapes; Nationally and provincially valuable landscapes, survey materials about valuable landscapes, wilderness landscapes, visual impairment analyses

RESTRICTIONS

- fairways, areas of the defense forces, protected areas, weather radars, etc

ENABLERS–

- Extensions of industrial areas, permanently oxygen-free areas

Juridiska orsaker för att beakta miljöpåverkan i punkt IV

Legal reasons for acknowledging the environmental impact in point IV

(6 sidor/slides)



Lagstiftning som bör beaktas vid planering av havsbaserad vindkraft – Legislation that should be acknowledged when planning offshore windenergy

- Lag om vattenvårds och havsvårdsförvaltningen – Act on the Organisation of River Basin Management and the Marine Strategy (1299/2004, med uppdateringar, with amendments)
- Naturskyddslagen - Nature Conservation Act (9/2023)
- Vattenlagen – Water Act (587/2011)
- Markanvändning och byggnadslagen – Land Use and Building Act (132/1999, 8a luku, §67 a-d)
- Miljöskyddslag för sjöfarten – Act on Environmental Protection in Maritime Transport (1672/2009)
- Miljöskyddslagen – Environmental Protection Act (527/2014)



EU lagstiftning som bör beaktas då man planerar havsbaserad vindkraft – EU legislation that should be acknowledged when planning offshore windenergy

- Havsmiljödirektivet – Marine Strategy Framework Directive (2008/56/EY)
- Ramdirektivet för vattenskydd – Water Framework Directive (2000/2000/60/EY)
- Habitatdirektivet – Habitatdirective (92/43/EY)
- Fågeldirektivet – Birds Directive (2009/147/EY)
- Havsplaneringsdirektivet – Maritime Spatial Planning Directive (2014/89/EU)
- Internationella sjöfartsorganisationen (flera konventioner under IMO) – International Maritime Organisation (several conventions under IMO) (20/1959)
- EU:s Biodiversitetstrategi – EU's Biodiversity Strategy: *(COM(2020) 380 final)*
- EU:s Restaureringsförordning – EU's Restoration Law: *(EU 2024/1991)*

Annan EU lagstiftning:

- Svaveldirektivet
- Nitratdirektivet
- Förordn. Invasiva främmande arter



2024/1991

29.7.2024

REGULATION (EU) 2024/1991 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL

of 24 June 2024

on nature restoration and amending Regulation (EU) 2022/869

- Förstärker tillämpningen av befintlig lagstiftning - Enhancing the implementation of existing legislation
- Artikel/Article 4 och/and 5
- Restaurering och skydd av terrestra-, kust- och sötvattens-ecosystem samt marine ecosystem - Restoring and protecting terrestrial, coastal and freshwater ecosystems and marine ecosystems
- Förstärker tillämpningen av habitat och fågeldirektiven och havsmiljödirektivet - Enhancing the implementation of the Habitats and Birds Directive, the Water Framework Directive and the Marine Strategy Framework Directive

Biodiversitetsmålen i HELCOMs Aktionsplan (BSAP) – The biodiversity goals in HELCOM's BSAP

Theme: Spatial conservation measures

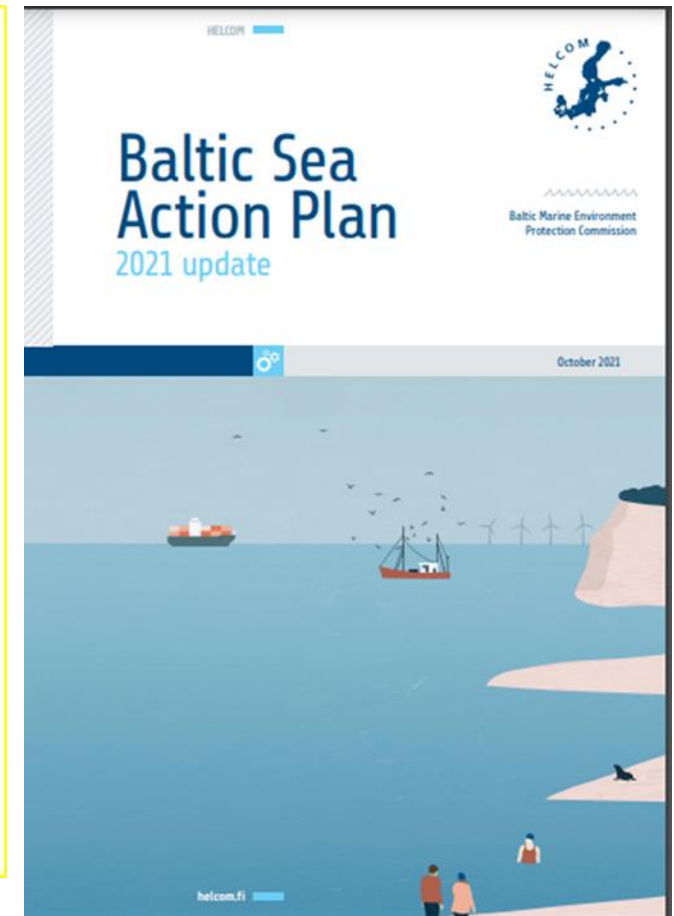
By 2030 at the latest, establish a resilient, regionally coherent, effectively and equitably managed, ecologically representative and well-connected system of HELCOM marine protected areas (MPAs), supported by those other spatial conservation measures, under alternative regimes for marine protection, which can contribute to the coherence of the network. Where scientifically justified, special attention should be given to offshore areas beyond territorial waters. The network of marine protected areas will:

- cover at least 30% of the marine area of the Baltic Sea, of which at least 1/3 will be strictly protected. Other Effective Area-based Conservation Measures (OECMs) could be counted towards the 30% targets only if they, as a minimum, comply with the OECM criteria agreed by the Convention on Biological Diversity (CBD).
- where scientifically justified, consider including no-use zones within marine protected areas, which can also serve as scientific reference areas.
- expand conservation efforts to actively include areas of particular importance for biodiversity and ecosystem resilience, including important ecosystem elements such as species or areas recognized to be ecologically significant based on function for the ecosystem/provisioning of ecosystem services and broad habitat types, but which may not necessarily be rare or threatened.

Cross-reference to actions in other segments

HT13 HT14

B1



Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework (CBD COP 15) /2022

Fyra långsiktiga mål till 2050:

- 1. Skydd och hållbar användning av biologisk mångfald,**
- 2. Genetiska resurser,**
- 3. Finansiering och**
- 4. ”Mainstreaming”**

23 handlingsinriktade mål till 2030, t.ex.:

- Planera och hantera alla områden för att minska förlusten av biologisk mångfald (mål 1)
 - Återställ minst 30 % av alla förstörda ekosystem (mål 2)
 - Bevara 30 % av land, vatten och hav (mål 3)
 - Stoppa utrotning av arter, skydda genetisk mångfald och hantera kopplingar mellan människor och vilda djur (mål 4)
 - Säkerställa hållbar, säker och laglig skörd och handel med vilda arter (mål 5)
 - Minska introduktionen av invasiva främmande arter med 50 % och minimera deras påverkan (mål 6)
 - Minska föroreningarna till nivåer som inte är skadliga för den biologiska mångfalden (mål 7)
 - Minimera klimatförändringarnas effekter på biologisk mångfald och bygga motståndskraft (mål 8)
- + 15 andra på <https://www.cbd.int/gbf/targets>

Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework (CBD COP 15) /2022

Four long-term goals to 2050:

1. Protection and sustainable use of biodiversity,
2. Genetic resources,
3. Financing and
4. Mainstreaming

23 action oriented targets to 2030 e.g.:

- Plan and manage all areas to reduce biodiversity loss (target 1)
- Restore at least 30 % of all degraded ecosystems (target 2)
- Conserve 30 % of Land, Waters and Seas (target 3)
- Halt species extinction, protect genetic diversity, and manage human-wildlife connections (target 4)
- Ensure sustainable, safe and legal harvesting and trade of wild species (target 5)
- Reduce the introduction of Invasive Alien Species by 50% and minimize their impact(target 6)
- Reduce pollution to levels that are not harmful to biodiversity (target 7)
- Minimize the impacts of climate change on biodiversity and build resilience (target 8)

+ 15 other at <https://www.cbd.int/gbf/targets>

Diskussion - Discussion

- a. Missade vi någonting väsentligt? - Did we miss something essential?
- b. Har du personliga erfarenheter gällande havsbaserad vindkraft som du vill dela med dig? – Do you have personal experience of offshore windenergy that you like to share?
- c. Havsbaserad vindkraft och vätegasproduktion: känner någon av er till planerna gällande det här mer i detalj – Offshore windenergy and hydrogen production: does any of you know more about the existing plans?



Tack! Thank you! Kiitos!



Jan Ekebon

Puhelin/Telefon/Phone: +358504351286
Sähköposti/Epost/Email: jan.ekebon@gov.fi

Penina Blankett

Puhelin/Telefon/Phone: +358504638196
Sähköposti/Epost/Email: penina.blankett@gov.fi



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

Kuva: Jan Ekebon (Strömmingsbådan)