

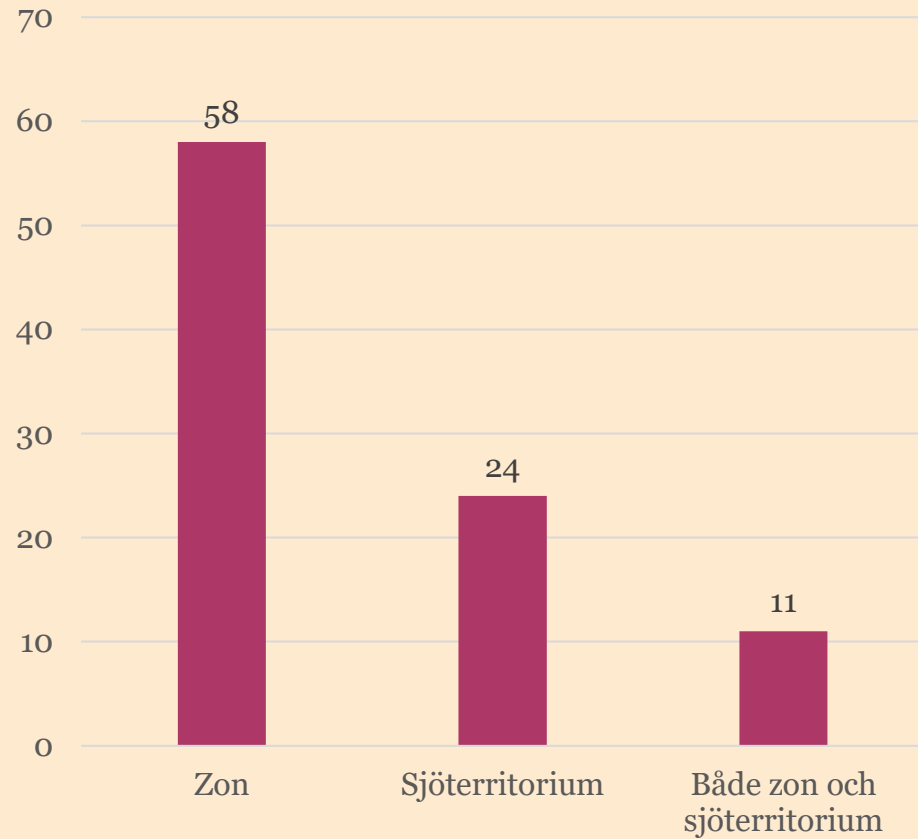
Havsbaserad vindkraft

Uppsala universitet, www.vindkraftskurs.se

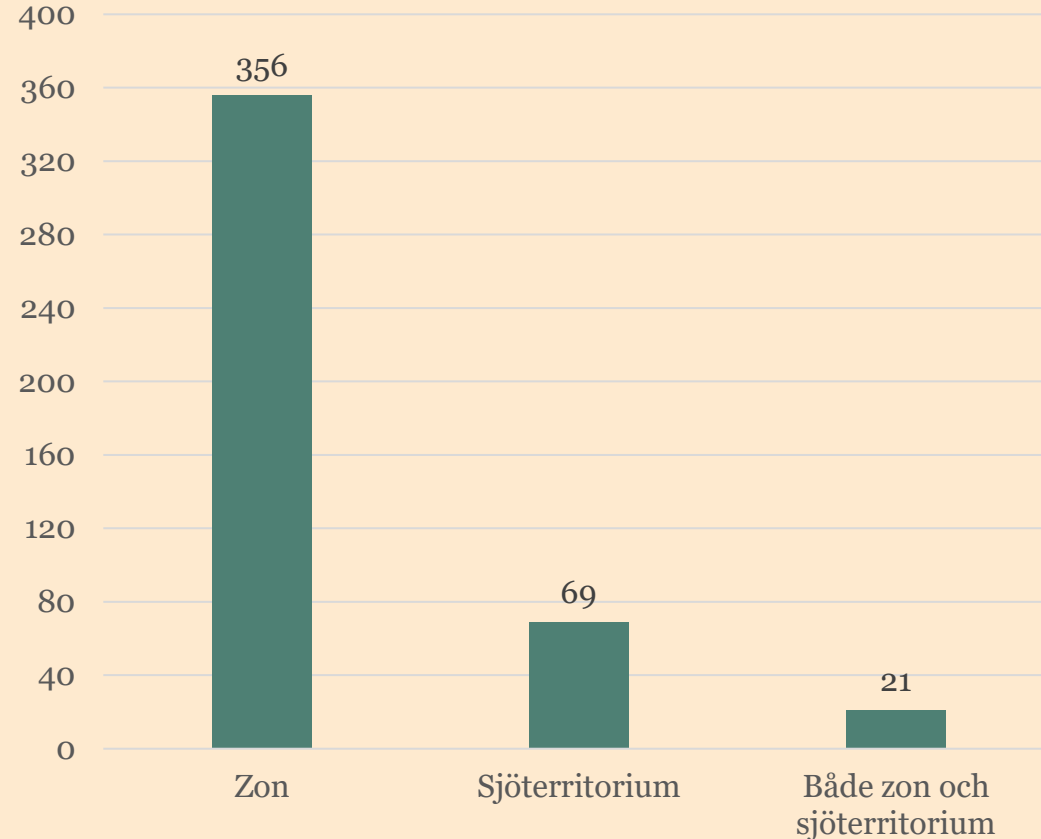
14 november 2024



Antal projekt i ekonomisk zon respektive sjöterritorium (totalt 93 projekt, 446 TWh)



Projekt



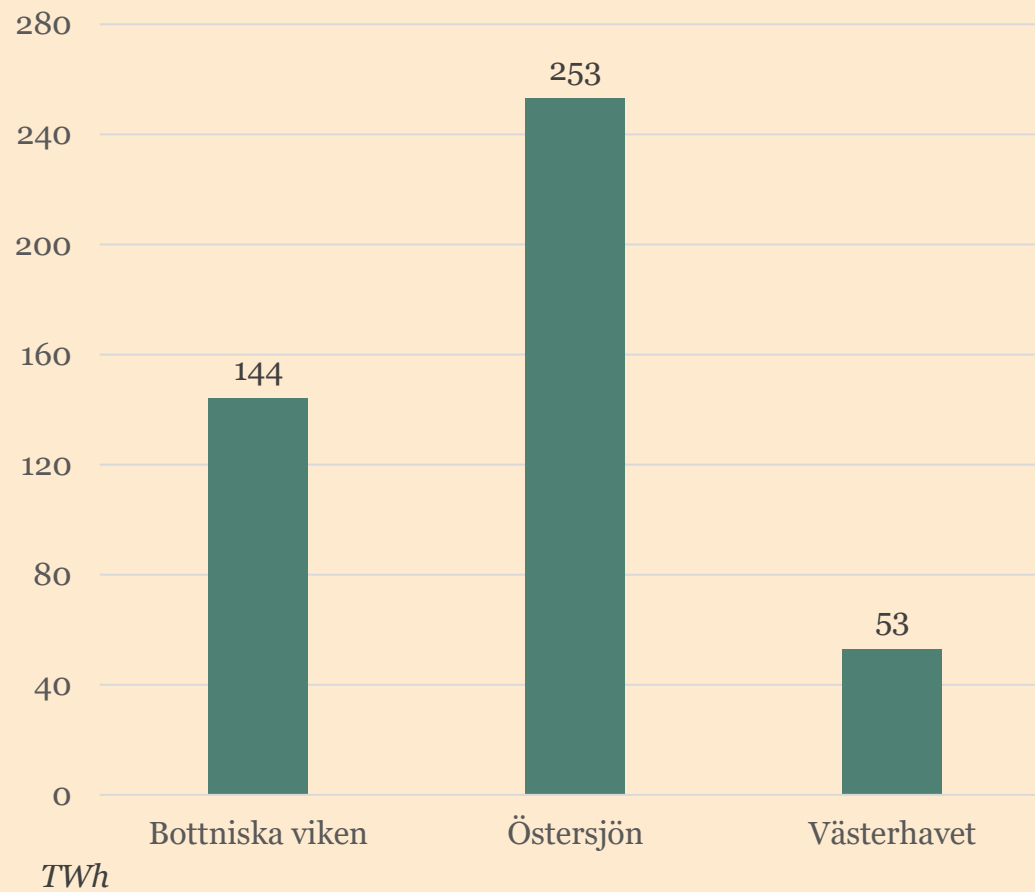
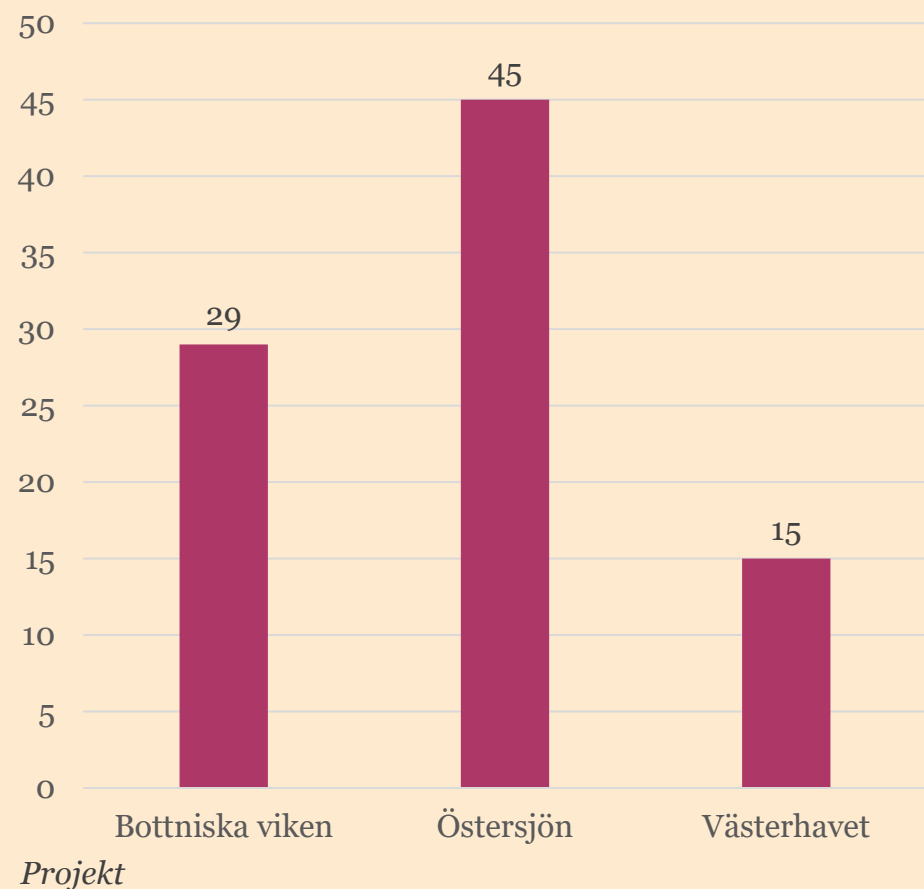
TWh

Källa: Westander Klimat och Energi, status 2024-11-04

Baserat på 60 GWh/verk, notera att vi inte har inkluderat antal verk i ansökningar/anmälningar om undersökningstillstånd eftersom detta i regel inte anges



Antal projekt och deras TWh fördelat på de tre havsplanerna (60 GWh/verk)



Källa: Westander Klimat och Energi, status 2024-11-04

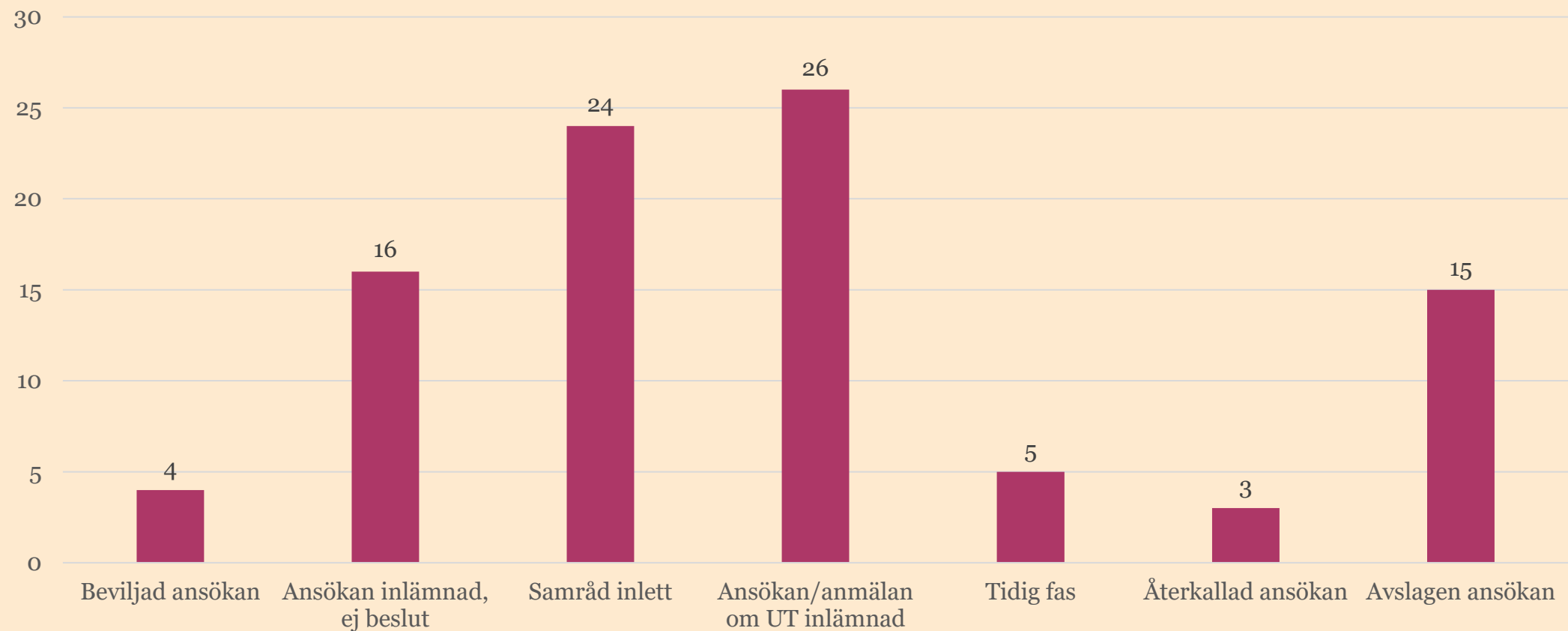
Antalet projekt summerar till 89, och inte 93, eftersom fyra av projekten inte ligger i något havsplaneområde

Notera att vi inkluderat återkallade och avslagna projekt/verk eftersom det kan lämnas in nya ansökningar

Vi har i beräkningarna av TWh inte inkluderat projekt i tidig fas och ansökan/anmälan UT eftersom det i regel inte anges antal verk



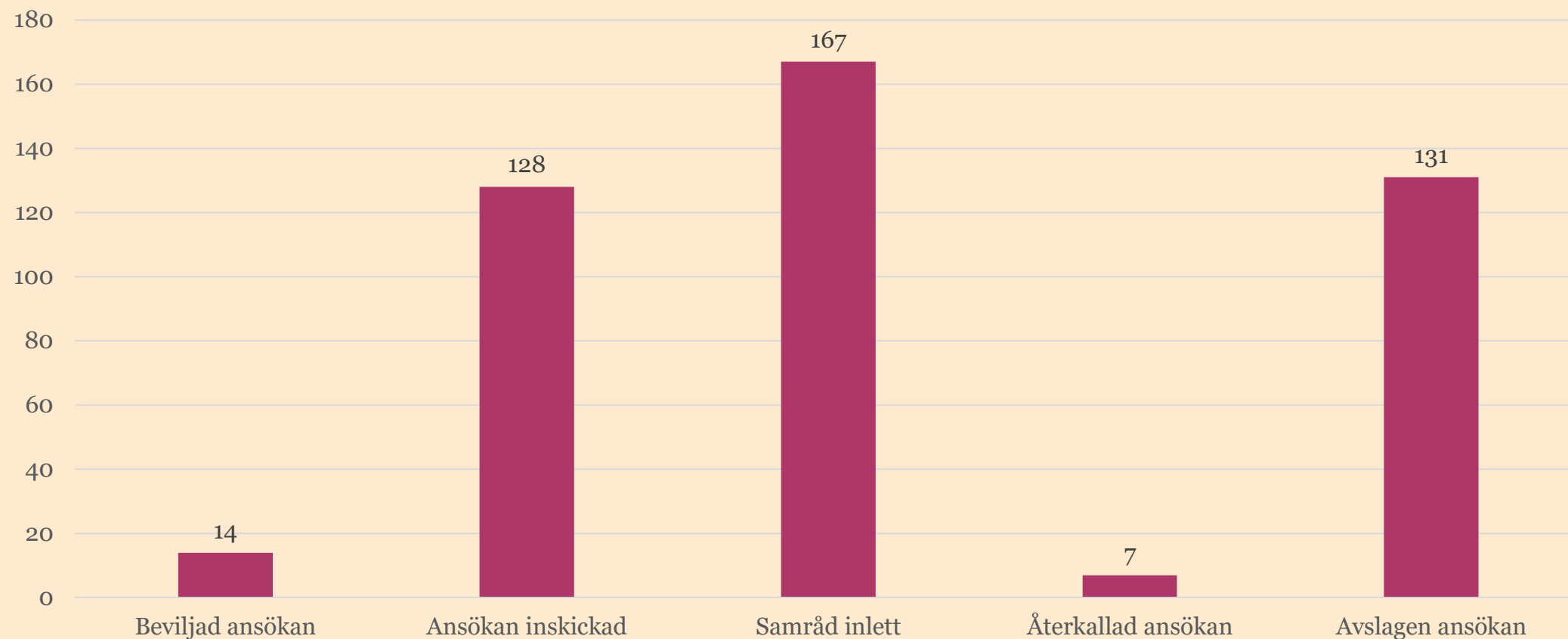
Antal projekt i respektive fas



Källa: Westander Klimat och Energi, status 2024-11-04



Antal TWh i respektive fas (60 GWh/verk)



Källa: Westander Klimat och Energi, status 2024-11-04

Notera att vi inkluderat återkallade och avslagna verk eftersom det kan lämnas in nya ansökningar

Vi har inte inkluderat tidig fas och ansökan/anmälan UT eftersom det i regel inte anges antal verk



Kommunala vetot i sjöterritoriet

- 22 projekt kräver 35 kommunala beslut, eftersom en del projekt ligger i fler än en kommun.
- Hittills har 21 av 35 kommunala beslut fattats:
 - I 15 beslut har kommunerna avstyrkt projekt inom eget sjöterritorium. De aktuella verken hade kunnat producera 39–53 TWh.
 - I sex beslut har kommunerna tillstyrkt projekt som skulle kunna producera 15–19 TWh.
 - I 14 fall har kommunerna ännu inte fattat något beslut, avseende verk som skulle kunna producera 40–53 TWh.
- Detta betyder att drygt 70 procent av de kommunala besluten har varit negativa. Verken hade kunnat producera motsvarande 4–5 kärnkraftsreaktorer.

Projekt i föreslagna energiområden

Samtliga 43 energiområden (med eller utan utredningsklassning) i Havs- och vattenmyndighetens granskningsförslag har planerade projekt.

- 18 av områdena överlappar med 1 projekt.
- 16 av områdena överlappar med 2 projekt.
- 7 av områdena överlappar med 3 projekt.
- 2 av områdena överlappar med 4 projekt.

Observera att detta även inkluderar avslagna projekt. Totalt sju av de 43 områdena överlappar med avslagna projekt.

Område	Typ	Namn	Havsområde	Yta	TWh kommun	TWh zon	Projekt
B107	Efkn	Ricklegrundet	Bottenviken	37,4	0,7	0,0	Aurum
B108	Efkn	Rata storgrund	Bottenviken	248,3	5,0	0,0	Aurum
B111	Efkn	Sydöst Malören	Bottenviken	568,1	5,7	5,7	Polargrund, Luleå-Kalix
B113	Efkn	Sydöst Svalan och Falkens grund	Bottenviken	475,5	0,0	9,5	Omega, Luleå-Kalix
B135	Efkn	Utsjöområde öst Rata Storgrund	Bottenviken	285,3	0,2	5,5	Bylgia, Kappa
B139	Efkn	Syd Kallviksklubben	Bottenviken	26,1	0,5	0,0	Aurum
B142	Efkn	Gretas klackar	Södra Bottenhavet	163,7	3,3	0,0	Gretas Klackar 1
B146	Efkn	Storgrundet	Södra Bottenhavet	191,0	1,0	2,8	Storgrundet
B149	E(utr)/fn	Norr Finngundet	Södra Bottenhavet	549,2	0,0	11,0	Gävle Öst, Fyrskuppet
B152	E(utr)/fkn	Utknallen	Södra Bottenhavet	183,4	3,7	0,0	Gävle väst, Blockbanken
B156	E(utr)/fkn	Syd Finngunden	Södra Bottenhavet	363,8	4,2	3,0	Olof, Najaderna, Gävle Väst
B159	Ef	Eystrasaltbanken	Södra Bottenhavet	1036,4	0,0	20,7	Eystrasalt, Mimer
B160	Ef	Öst Eystrasaltbanken	Södra Bottenhavet	688,2	0,0	13,8	Celsius, Sigma
B161	Ef	Nordöst Eystrasaltbanken	Norra Bottenhavet och Norra Kvarken	440,6	0,0	8,8	Celsius, Sigma
B164	Efkn	Utsjöområde norr Sylen	Södra Bottenhavet	1484,4	0,0	29,7	Sylen, Lambda, Hudiksvall
V303	Efkn	Norr Rödebanke	Södra Vasterhavet	123,1	0,0	2,5	Kattegatt Syd
V305	Efkn	Sydöst Morups bank	Södra Vasterhavet	24,5	0,5	0,0	Falkenberg, Falkenberg-Halmstad, Vindpark Falkenberg
V317	ENfkn	Syd Morups bank	Södra Vasterhavet	66,1	1,3	0,0	Falkenberg, Falkenberg-Halmstad, Vindpark Falkenberg
V352	Efkn	Norr Bratten och väst Kosterhavet	Norra Vasterhavet	180,5	1,4	2,2	Heimdal, Vidar
V357	E(utr)/fkn	Sydväst sjöövingsområde Skagen	Norra Vasterhavet	161,7	0,0	3,2	Poseidon
V359	E(utr)/fkn	Nordväst Öckerö	Norra Vasterhavet	101,0	1,3	0,7	Västvind
V360	E(utr)/fkn	Nordvästra Bratten	Norra Vasterhavet	190,1	0,0	3,8	Gamma
V361	Efkn	Norr Lilla Middelgrund	Södra Vasterhavet	37,0	0,0	0,7	Galene
V364	Efkn	Väst Halmstad	Södra Vasterhavet	177,7	3,3	0,2	Falkenberg, Falkenberg-Halmstad, Ginstvind, Kattegatt havsvindpark
Ö205	Efkn	Utsjöområde nordöst Gotska sandön	Norra Östersjön och Södra Kvarken	1350,0	0,0	27,0	Erik, Epsilon, Skidbladner
Ö213	Efkn	Klintfjäll	Mellersta Östersjön	201,5	0,0	4,0	Pleione
Ö216	Efkn	Sydöst Svenska Högarna	Norra Östersjön och Södra Kvarken	331,3	0,0	6,6	Delta Nord, Bifrost
Ö219	Ef	Utsjöområde öst Nynäshamn	Norra Östersjön och Södra Kvarken	990,6	0,0	19,8	Delta Syd, Bifrost
Ö256	Efkn	Utsjöområde syd Öland	Södra Östersjön	175,2	0,0	3,5	Baltic Edge, Ymer
Ö266	Ef	Utsjöområde sydöst Hoburgs bank	Sydöstra Östersjön	815,3	0,0	16,3	Herkules
Ö269	Efkn	Utsjöområde syd Utklippan	Södra Östersjön	788,0	0,0	15,8	Cirrus, Baltic Central, Neptunus, Ymer
Ö271	Efkn	Syd Klintfjäll	Mellersta Östersjön	335,6	0,0	6,7	Mara
Ö272	Ef	Utsjöområde nordväst Gotland	Mellersta Östersjön	241,3	0,0	4,8	Alpha
Ö273	E(utr)/fkn	Sydväst Hoburg	Sydöstra Östersjön	1869,8	3,7	33,7	Kultje, Aurora, Gotland Havsvindpark
Ö276	Efkn	Syd Nielsengrund	Mellersta Östersjön	482,1	0,0	9,6	Kapheira
Ö277	E(utr)/fkn	Syd Knolls grund	Mellersta Östersjön	196,9	1,9	2,0	Neptuni, Anemone
Ö279	Ef	Nordöst Sjöövingsområde Sankt Olof	Norra Östersjön och Södra Kvarken	272,2	0,0	5,4	Munin
Ö282	E(utr)/fkn	Öst Kullagrund	Sydvästra Östersjön och Öresund	72,6	1,5	0,0	Östersjövind Syd, Sydkustens vind
Ö285	Efkn	Kriegers flak	Sydvästra Östersjön och Öresund	70,5	0,0	1,4	Kriegers flak
Ö286	Efkn	Utsjöområde sydöst Ystad	Sydvästra Östersjön och Öresund	406,3	0,0	8,1	Skåne havsvindpark, Arkona, Triton
Ö287	ENfkn	Lillgrund	Sydvästra Östersjön och Öresund	7,3	0,1	0,0	Lillgrund
Ö288	Efkn	Utsjöområde sydöst Ystad	Sydvästra Östersjön och Öresund	82,9	0,0	1,7	Triton, Skåne havsvindpark
Ö509	E(utr)/fkn	Sydöst Färosund	Mellersta Östersjön	175,5	3,5	0,0	Ran, Slite
Antal områden				43	16667,9	42,8	290,5

Källa: Westander Klimat och Energi samt underlag från Havs- och vattenmyndigheten

Havsbaserad vindkraft – en viktig del av en robust elproduktion

Energi- och näringsminister Elba Buch
Klimat- och miljöminister Ramona Pourmokhtari
Försvansminister Pål Jonson

4 november 2024

Regeringen



Regeringens beslut 2024-11-04

- Den 4 november 2024 meddelade regeringen att samtliga 13 ansökningar i Östersjön får avslag (medan flytande Poseidon i Västerhavet beviljas).
- **45** av **93** havsbaserade vindkraftsprojekt ligger i Östersjön.
- Av **450** TWh i aktuella projekt ligger **253** TWh (**56** procent) i Östersjön.*
- **19** av de **43** energiområden (inklusive utredning) som Havs- och vattenmyndigheten pekar ut i sitt granskningsförslag ligger i Östersjön.
- Av **333** potentiella TWh i dessa energiområden (inklusive utredning) ligger **177** TWh (**53** procent) i Östersjön.

Försvarsminister Pål Jonson: ”Den gemensamma nämnaren är naturligtvis att alla de ligger i Östersjön. Regeringen gör bedömningen att detta skulle leda till oacceptabla konsekvenser för Sveriges militära försvar, **att bygga just de aktuella projekten i Östersjöområdet.**”

*Vi har i beräkningarna av TWh inte inkluderat projekt i tidig fas och ansökan/anmälan UT eftersom det i regel inte anges antal verk.

Kritiken

- Mikael Odenberg
- FOI
- Wind Europe
- Saab
- Med flera...

Odenberg: "Energi- och näringspolitisk katastrof"

Vindkraft 8 november, 2024 Mikael Odenberg 51 Kommentarer



Av Mikael Odenberg
f.d.
energilpolitisk
talesman (M), f.d.
försvarsminister

DEBATT

När regeringen avvisar tretton ansökningar om etablering av havsbaserad vindkraft innebär det närmast en energipolitisk och näringspolitisk katastrof. Det skriver Mikael Odenberg, f.d. energipolitisk talesman (M), försvarsminister och styresman i Kungl. Krigsvetenskapsakademien. Regeringen borde tvinga Försvarsmakten att bli proaktiv i stället för reaktiv, menar han.

Förra helgen skickades chefen för Försvarsstaben fram i TV för att berätta att

"Kan finnas möjlighet att bygga vindkraftverk utan att man försämrar Försvarsmaktens förmåga", säger Anders Odell, forskningsledare FOI. Foto: SVT.

Besked om stoppade vindkraftverk får kritik från försvarets forskningsinstitut

UPPDATERAD IGÅR 14:12 PUBLICERAD 8 NOVEMBER 2024

Regeringen stoppade i måndags 13 av 14 planerade vindkraftsparker i Östersjön då Försvarsmakten ansåg att dessa skulle störa försvaret. Nu får beslutet kritik från försvarets egna forskningsinstitut.

– Det finns brister i den svenska processen, säger Anders Odell, forskningsledare FOI.



Foto: Jessica Gow/TT

VINDKRAFTSTOPPET

Saabchefen: "Våra sensorsystem klarar vindkraftverk"

2:15 min Dela

Publicerat idag kl 12:13

- De av försvarsindustrikoncernen Saab levererade övervakningssystem till försvarsmakten med sensorer och andra övervakningssystem klarar av de eventuella störningar som vindkraftparker kan ge upphov till, uppger Saabs koncernchef Micael Johansson för Ekot.
- Exakt i vilken omfattning som Saabs system, med sensorer över och under vattenytan, används är inte offentligt.
- Micael Johansson kommenterade vilken förmåga koncernens sensorsystem har vid ett seminarium med Business Region i Göteborg under onsdagsmorgonen och sade då också till Dagens Nyheter att försvarsmakten varit i kontakt med Saab inför regeringsbeslutet.

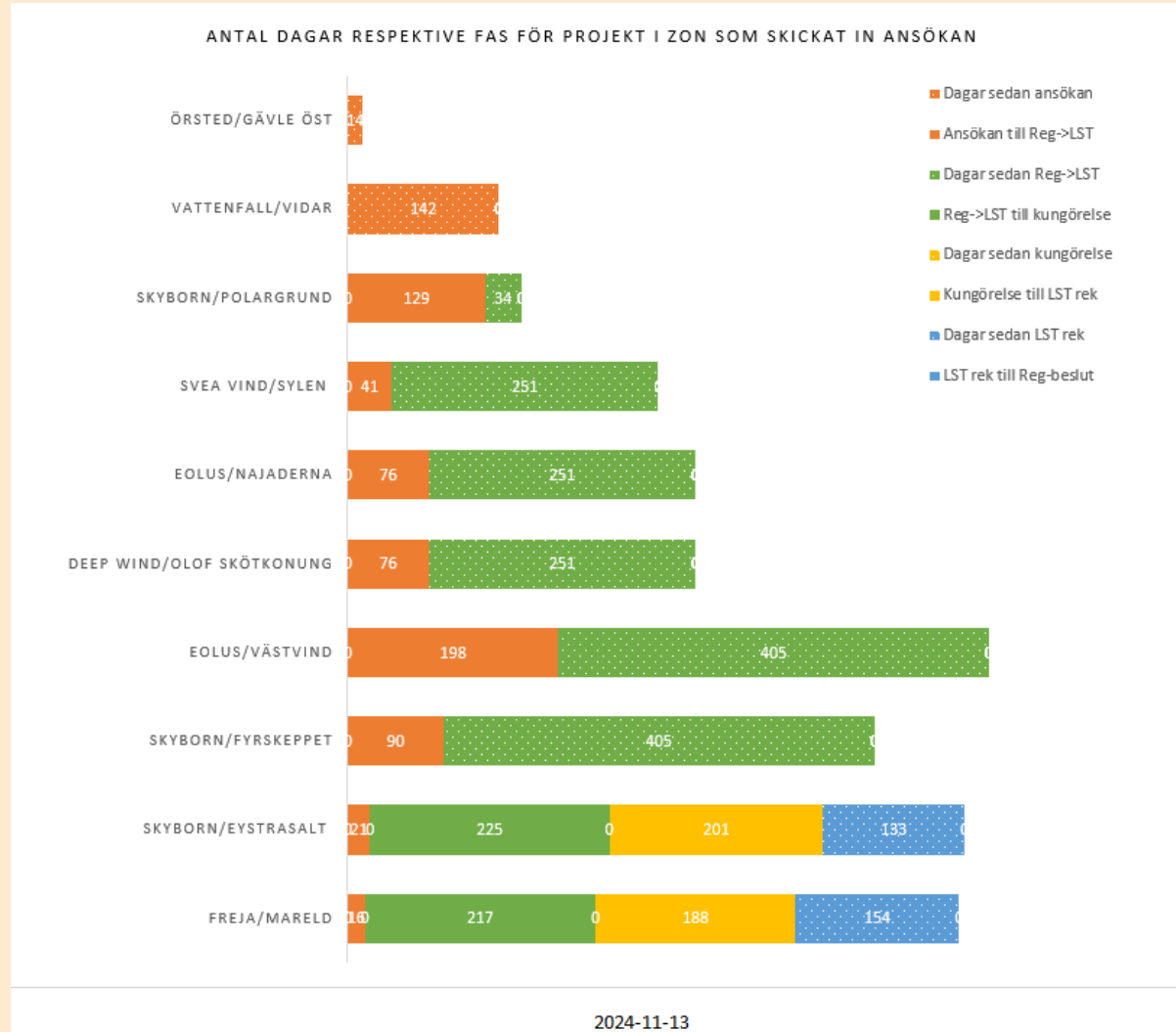


Wind Europes hårda kritik mot regeringen: "Sätter energisäkerheten på spel"

Konsekvenser av regeringens beslut

- Finns det havsbaserad vindkraft i svenska delen av Östersjön år 2040/2045? (svar ja, med mycket stor sannolikhet, men det senareläggs)
- Vad händer med:
 - Förslaget till nya havsplaner (31 dec 2024)?
 - Utredningen om havsbaserad vindkraft (13 dec 2024)?
 - Svenska kraftnäts rapport om anslutningar för havsbaserat (dec 2024)?
 - Socialdemokraternas position i frågan?
- Hur påverkas vindkraften i övrigt?
 - Projekten i Västerhavet
 - Projekten i Bottniska viken
 - Landbaserad vindkraft

Återstående 10 ansökningar i ekonomisk zon



Kostnadsutveckling havsbaserad vindkraft, IEA/World Energy Outlook 2024

Table B.4a ▶ **Technology costs in selected regions in the Stated Policies Scenario**

	Capital costs (USD/kW)			Capacity factor (%)			Fuel, CO ₂ , O&M (USD/MWh)			LCOE (USD/MWh)			VALCOE (USD/MWh)		
	2023	2030	2050	2023	2030	2050	2023	2030	2050	2023	2030	2050	2023	2030	2050
European Union															
Nuclear	6 600	5 100	4 500	70	75	75	35	35	35	170	135	125	160	120	110
Coal	2 000	2 000	2 000	20	n.a.	n.a.	155	170	180	290	n.a.	n.a.	245	n.a.	n.a.
Gas CCGT	1 000	1 000	1 000	20	10	n.a.	130	110	120	205	260	n.a.	150	155	n.a.
Solar PV	750	480	340	14	14	14	10	10	10	50	35	25	60	65	70
Wind onshore	1 630	1 550	780	29	30	30	15	15	10	60	55	25	70	75	50
Wind offshore	3 120	2 280	1 660	50	55	56	15	10	10	70	45	35	70	65	60
Electricity generation costs										130	110	80			



WESTANDER

KLIMAT OCH ENERGI



HENRIK@WESTANDER.SE