

Havsbaserad vindkraft

Status den 8 mars 2024

På uppdrag av Svensk Vindenergi

Wanja Kaufmann och Henrik Westander, mars 2024
Westander Klimat och Energi

Innehållsförteckning

Sammanfattning i siffror, den 8 mars 2024	3
1. Inledning	4
2. Ansökningar, samråd och tidig fas	5
2.1 Samlad bild	5
2.2 Antal projekt och TWh i sjöterritoriet respektive i ekonomisk zon.....	6
2.3 Var befinner sig ansökningarna till regeringen?	7
3. Havs- och vattenmyndighetens samrådsförslag.....	8
4. Handläggningstider för projekt i ekonomisk zon	10

Sammanfattning i siffror, den 8 mars 2024

- Denna sammanställning visar att Sverige har goda förutsättningar att snabbt bygga ut havsbaserad vindkraft som kan producera minst 120 TWh i enlighet med uppdraget till myndigheterna. Det räcker att en tredjedel av verken i de projekt som genomfört samråd eller ansökt om miljötillstånd realiseras.
- Totalt 50 projekt, som minst har nått till samråd, skulle kunna producera 357 TWh:
 - Det finns 5 beviljade ansökningar (som vunnit laga kraft) avseende totalt 214 verk som skulle kunna producera 13 TWh.
 - Det finns 22 ännu inte avgjorda ansökningar avseende totalt 3 073 verk som skulle kunna producera 184 TWh.
 - Det finns 23 samråd avseende 2 662 verk som skulle kunna producera 160 TWh.
- Därutöver finns det 32 projekt som Westander Klimat och Energi bedömer vara aktuella: projekt där det ansökts om undersökningstillstånd men inte inletts samråd (23 projekt), projekt i tidigare fas (5 projekt) samt ansökan som avslagits (1) eller återkallats (3) relaterat till kommunala vetot.
- Av de 82 projekten ligger 50 i ekonomisk zon, 23 i sjöterritoriet och nio av projekten ligger i både zonen och sjöterritoriet.
- Av de 55 inte avgjorda ansökningarna/samråden, vars verk sammantaget skulle kunna generera 344 TWh, ligger 78 procent i ekonomisk zon, 17 procent i territorialvattnet och 5 procent i både och.
- Sammantaget 21 ansökningar till regeringen sedan år 2021 har i denna rapport fördelats på fem olika faser: ansökningar som väntar på att sändas till länsstyrelse för beredning, bereds av länsstyrelse men ännu inte kungjorts, kungjorts av länsstyrelse, beretts av länsstyrelse och väntar på beslut av regeringen och ansökningar som har fått beslut av regeringen.
- 15 procent av ytan som ingår i havsplaneringen i samrådsförslaget från september 2023 är utpekad som energiområde eller alternativområde energi (med eller utan tillägget ”utredning”). Det räcker att det byggs vindkraft på fem procent av denna havsyta för att ”möjliggöra” 120 TWh.
- Cirka 90 procent av aktuella projekt överlappar helt eller delvis med energi- eller alternativområdena i Havs- och vattenmyndighetens samrådsförslag från september 2023.
- Det har vid datum för denna rapport tagit 15 respektive 9 månader sedan länsstyrelsen lämnade beslutsförslag för de två ärenden som väntat längst på regeringens beslut, jämfört med 6,5 månader i genomsnitt för regeringens beslut om Kattegatt Syd, Galatea Galene och Stora Middelgrund.
- Antalet icke avgjorda ansökningar på regeringens bord har ökat från 8 i februari 2023 till 18 i mars 2024. Vår bedömning är att handläggningstiderna kommer att öka väsentligt, eftersom antalet ansökningar ökat kraftigt och regeringen redan tagit lång tid på sig att fatta nya beslut.

1. Inledning

Det behövs cirka 250 TWh tillkommande elproduktion till 2045 om reinvesteringsbehovet inkluderas, enligt Energimyndighetens och andra myndigheters [uppföljningsrapport av samhällets elektrifiering](#). Det motsvarar i genomsnitt 11 TWh ny elproduktion per år, nästan dubbelt så mycket som under de tidigare rekordåren då kärnkraften byggdes ut.

Internationella Energirådet, IEA, förutspår i [World Energy Outlook 2023](#) (sid 301) att havsbaserad vindkraft i EU år 2030 kommer att ha klart lägst kostnader av alla kraftslag, även när man inkluderar kraftslagets nyttor respektive kostnader för elsystemet (VALCOE). År 2050 förstärks skillnaden ytterligare, då havsbaserad vindkraft i EU förväntas kosta 40 USD/MWh, medan kostnaderna för landbaserad vindkraft anges bli 60 USD/MWh, Solar PV 90 USD/MWh och kärnkraft 110 USD/MWh.

Sverige har en lång kustlinje, bra bottenförhållanden och goda vindar. Sverige har mycket vattenkraft som kan balansera vindkraftsproduktionen samtidigt som vindkraften också kan användas för att producera vätgas till industrier. Dessutom har Sverige ett stort behov av att snabbt få fram mer elproduktion som kan förse nya elintensiva industrier med el till ett kostnadseffektivt pris. Sist men inte minst har Sverige ett stort antal mogna havsbaserade vindkraftsprojekt, där det redan lämnats in ansökningar eller genomförts samråd.

I februari 2022 lade den förra regeringen [fast en ambitionsnivå](#) om att möjliggöra 120 TWh havsbaserad vindkraft. Regeringen gav då flera myndigheter i uppdrag att möjliggöra ytterligare 90 TWh havsbaserad vindkraft, utöver de 20-30 TWh som möjliggörs i befintliga havsplaner.

Havs- och vattenmyndigheten sammanfattade i sitt [samrådsförslag](#) om havsplanerna i september 2023 att "uppdragets målsättning [är] att ge förutsättningar för 120 TWh i årlig elproduktion från havsbaserad vindkraft". För att producera 120 TWh krävs en yta motsvarande cirka fem procent av havsplaneområdet, enligt [Energimyndigheten](#). Men var ska vindkraften ligga?

Flera myndigheter efterfrågar en ökad statlig styrning av vindkraftsutbyggnaden. Det är precis vad som pågår just nu. Energimyndigheten har utrett och lämnat [sin rapport](#) om möjliga områden och Havs- och vattenmyndigheten identifierar nu – i ett brett samråd med 327 yttranden – lämpliga och icke lämpliga vindkraftsområden i arbetet med att [uppdatera havsplanerna](#).

Om man ska "möjliggöra" 120 TWh så förutsätter det (baserat på Havs- och vattenmyndighetens tidigare antaganden om 33–50 procent realiseringsgrad¹) att det pekas ut lämpliga eller möjliga områden där det skulle kunna produceras mellan 240 och 360 TWh.

Den 1 januari 2024 fanns det 72 aktuella vindkraftsprojekt, som omfattas av havsplanerna. Cirka 90 procent av dessa projekt överlappade helt eller delvis med energi- eller alternativområden i Havs- och vattenmyndighetens samrådsförslag. Det visar ett bra samspel. Myndigheterna har tagit hänsyn till var företagen bedömer det lönsamt att bygga ut vindkraft, och företagen har anpassat sig till myndigheternas prioriterade områden.

Denna sammanställning visar att Sverige har goda förutsättningar att snabbt bygga ut havsbaserad vindkraft, som kan producera minst 120 TWh i enlighet med uppdraget till myndigheterna.

¹ Excelunderlag från Havs- och vattenmyndigheten.

2. Ansökningar, samråd och tidig fas

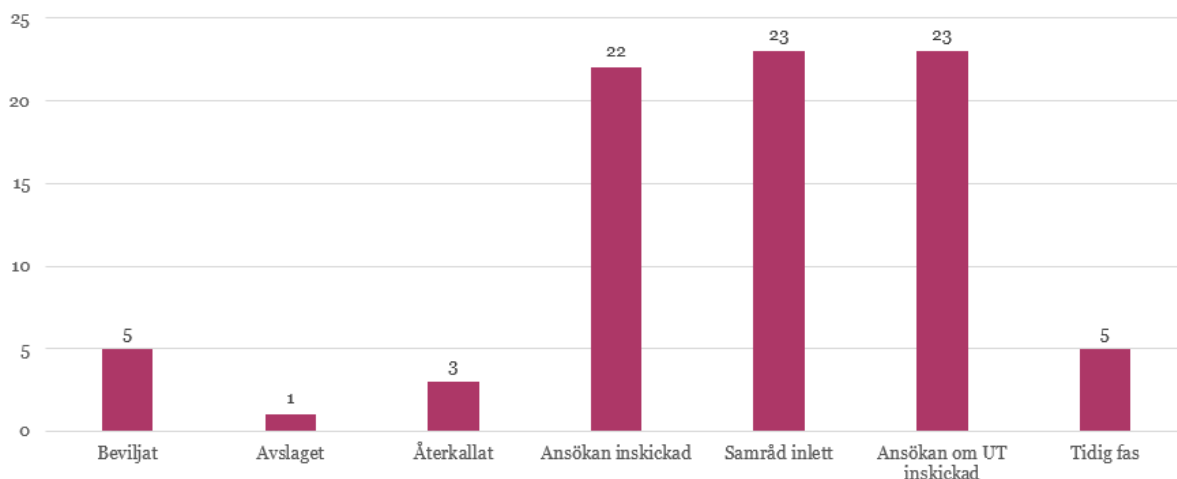
2.1 Samlad bild

Här följer en samlad bild av aktuella havsbaserade vindkraftsprojekt i ekonomisk zon och sjöterritoriet (status 2024-03-08). Beräkningarna baseras på det relativt låga antagandet att varje verk *i genomsnitt* producerar 60 GWh.²

- Det finns 5 beviljade ansökningar (som vunnit laga kraft) avseende totalt 214 verk som skulle kunna producera 13 TWh. Dessa avser de tre senaste besluten (Galene, Kattegatt Syd och Kriegers flak) samt två äldre tillstånd (Kattegatt Offshore/Vindpark Falkenberg samt Stenkalles grund).
- Det finns 22 ännu inte avgjorda ansökningar avseende totalt 3 073 verk som skulle kunna producera 184 TWh.
- Det finns 23 inledda samråd avseende 2 662 verk som skulle kunna producera 160 TWh.

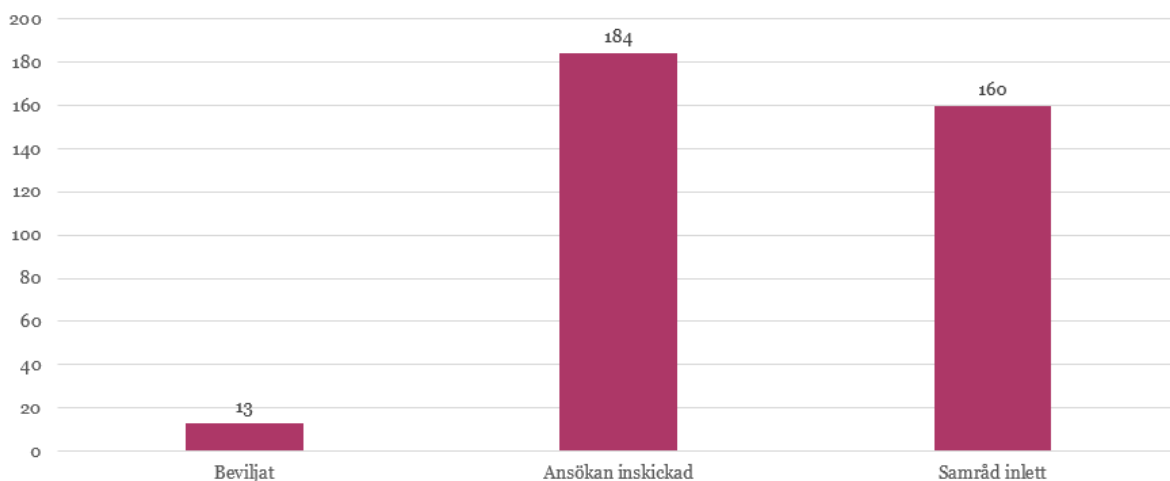
Dessa totalt 50 projekt, som minst har nått till samråd, skulle kunna producera 357 TWh. Därutöver finns det 23 aktuella projekt där det ansökts om undersökningstillstånd men inte inlett samråd, samt minst fem projekt i tidigare fas, ett projekt som avslagits (2023) och tre som återkallats (2020-2023).

Fas aktuella projekt – antal projekt



² Beräkningen baseras på 15 MW-turbiner med 4 000 fullasttimmar. HaV skriver i sitt samrådsunderlag från september 2023: "Produktionspotentialen beräknades genom att multiplicera varje områdes yta med ett schabloniserat värde av 5 MW installerad kapacitet per kvadratkilometer och 4 000 fullasttimmar om året." samt "För framtiden projekteras idag för turbinstorlekar motsvarande 15–20 MW."

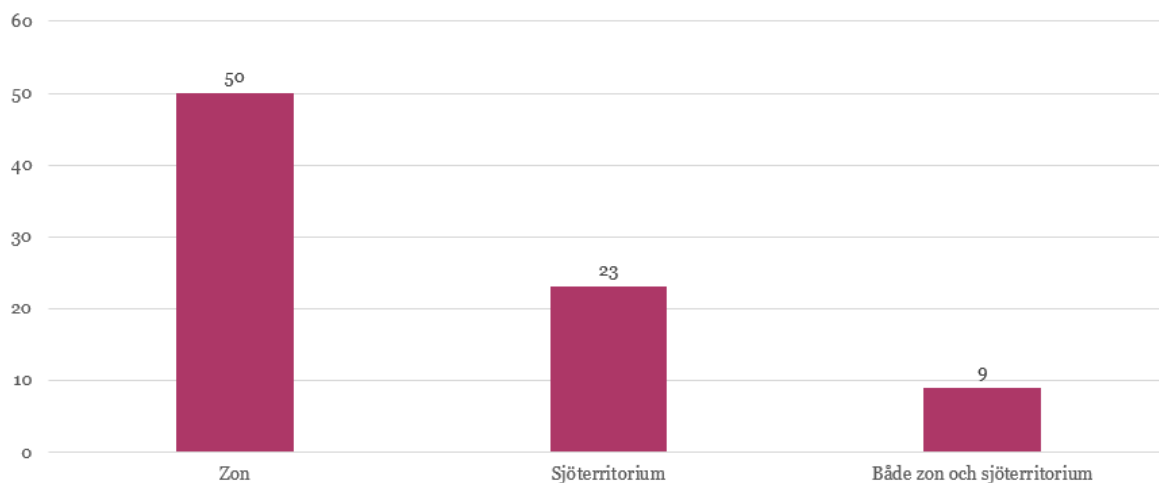
Fas aktuella projekt – TWh



2.2 Antal projekt och TWh i sjöterritoriet respektive i ekonomisk zon

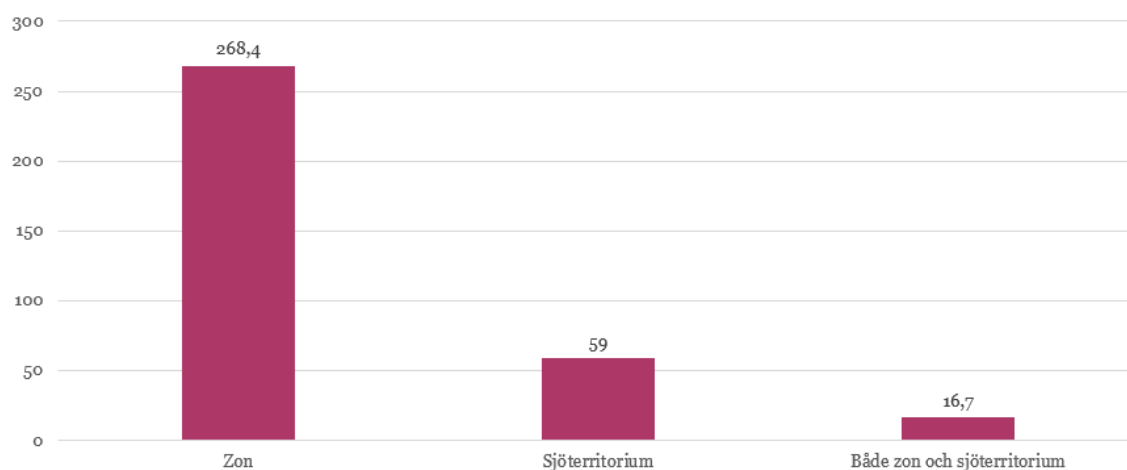
Av de 82 projekten ligger 50 i ekonomisk zon, 23 i sjöterritoriet och 9 av projekten ligger i både zonen och sjöterritoriet.

Antal projekt i zon respektive sjöterritorium (samtliga aktuella)



Av de 55 ännu ej avgjorda ansökningarna/samråden, vars verk sammantaget skulle kunna generera 344 TWh, ligger 78 procent i ekonomisk zon, 17 procent i territorialvattnet och 5 procent i både och.

Antal TWh i zon respektive sjöterritorium (endast ansökan och samråd, eftersom antal verk/TWh ofta är ospecificerat i tidigare skede)

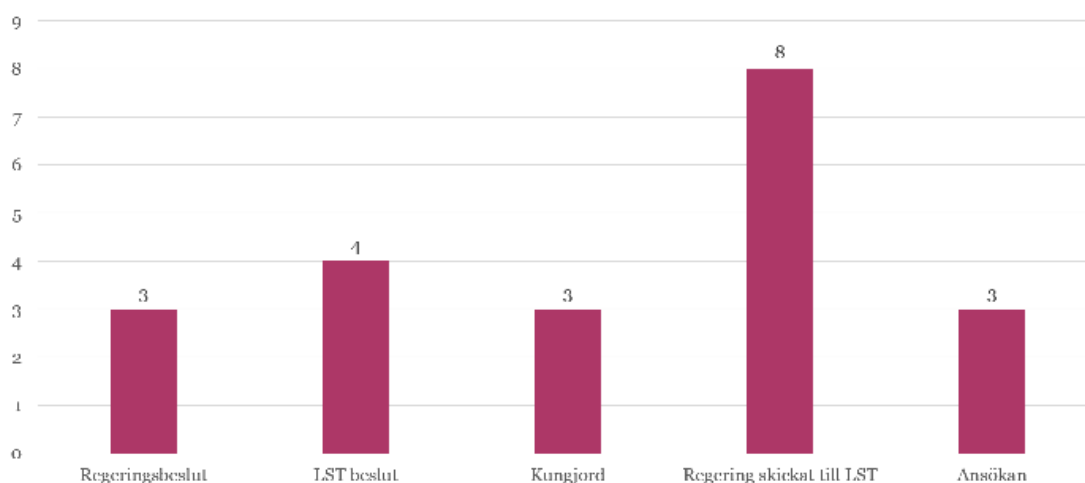


2.3 Var befinner sig ansökningarna till regeringen?

Sammanlagt 21 ansökningar sedan 2021 till regeringen kan fördelas på följande faser:

- Tre ansökningar väntar på att sändas för beredning till länsstyrelse
- Åtta har sänts till länsstyrelser för beredning, men ansökan är ännu inte kungjorts
- Tre ansökningar har kungjorts av länsstyrelser, men inte fått beslut
- Fyra har fått beslut om rekommendation från länsstyrelse men inte beslut av regeringen
- Tre ansökningar har fått beslut av regeringen

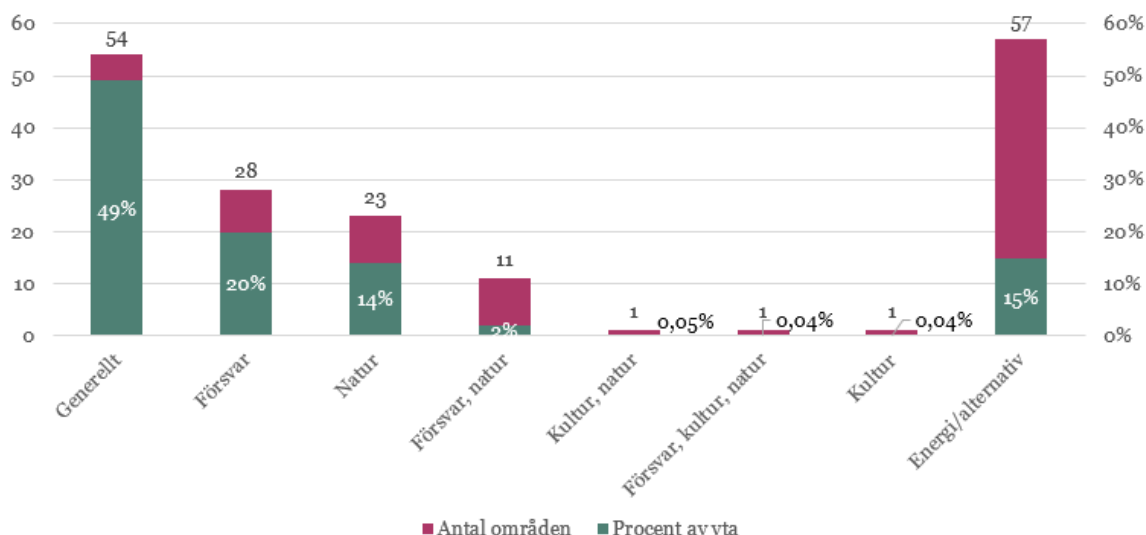
Fas ansökningar regeringen



3. Havs- och vattenmyndighetens samrådsförslag

Av nedan diagram framgår att 15 procent av ytan som ingår i havsplaneringen i samrådsförslaget från september 2023 är utpekad som energiområde eller alternativområde energi (med eller utan tillägget ”utredning”). Det räcker att det byggs vindkraft på fem procent av denna havsyta för att ”möjliggöra” 120 TWh.³

Havsplanernas samråd, helheten



Havs- och vattenmyndigheten pekar ut 57 energi- eller alternativområden där det skulle kunna produceras 380 TWh. Vi har, utifrån bakgrundsmaterial från myndigheten, delat upp dessa på de tre havsområdena, de fyra kategorierna för energi- och alternativområden samt på sjöterritorium respektive ekonomisk zon.

Havsplanernas samråd, om vindkraft

Havs- och vattenmyndighetens 57 energi- och alternativområden, TWh i sjöterritoriet respektive ekonomisk zon

Områdestyp	TWh											
	27,5			187,4			165,2			380,1		
	Västerhavet			Östersjön			Bottniska viken			Samtliga		
	Sjöterritorium	Zon	SAMLAT	Sjöterritorium	Zon	SAMLAT	Sjöterritorium	Zon	SAMLAT	Sjöterritorium	Zon	SAMLAT
E	1,8	4,5	6,3	0,6	1,4	2	15,3	15,5	30,8	17,7	21,4	39,1
E(utr)	3,9	2,9	6,8		30,8	30,8	11,9	12,5	24,4	15,8	46,2	62
A			0			0	3,9	3,1	7	3,9	3,1	7
A(utr)	5	9,4	14,4	11,2	143,4	154,6	7,7	95,3	103	23,9	248,1	272
SUMMA	10,7	16,8	27,5	11,8	175,6	187,4	38,8	126,4	165,2	61,3	318,8	380,1

³ Energimyndigheten, mars 2023, Förslag på lämpliga energiutvinningsområden för havsplanerna. ”En årlig elproduktion på 120 TWh kräver en yta på 6000 km² med antagandena som använts i detta arbete. Det motsvarar nästan 5 % av hela havsplaneområdet.”

Vi har granskat hur de aktuella projekten ligger i relation till myndighetens föreslagna möjliga vindkraftsområden. Av 72 granskade projekt överlappar 65 helt eller delvis med energi- eller alternativområde samrådsförslaget:

- **21** projekt överlappar med ett **energiområde** (6 helt och 15 delvis)
- **8** projekt överlappar med ett **energiområde utredning** (1 helt och 7 delvis)
- **4** projekt överlappar med ett **alternativområde** (samtliga delvis).
- **42** projekt överlappar med ett **alternativområde utredning** (6 helt och 36 delvis)
- **Bara 7 projekt överlappar inte alls** med energi- eller alternativområde i samrådsförslaget.

(Notera att ett projektområde kan överlappa med fler än ett energi- eller alternativområden, och därför summerar inte uppräknningen till 72.)

4. Handläggningstider för projekt i ekonomisk zon

Den förra regeringen införde nya beredningsrutiner som innebär att länsstyrelser ges i uppdrag att bereda ansökningar om havsbaserad vindkraft i Sveriges ekonomiska zon. Det tog bara 19 månader från ansökan till den nuvarande regeringens beslut om Kattegatt Syd och Galatea Galene. Om man också inkluderar Stora Middelgrund blir genomsnittstiden för ärenden som beretts enligt den nya rutinen 22 månader.

Antalet icke avgjorda ansökningar hos regeringen har ökat från 8 i februari 2023 till 18 i mars 2024 (inklusive en ansökan i territorialvattnet som överförts från MMD Nacka till regeringen).

I dagsläget (2024-03-08) har regeringen 4 ansökningar i slutligt skede (efter Lst beredning), fram till halvårsskiftet 2025 tillkommer 11 (där Lst fått uppdrag) och därefter ytterligare 3 ansökningar (där Lst ännu inte fått uppdrag). Och under det första halvåret 2024 förväntar vi ytterligare ett antal nya ansökningar.

Trots att det under en lång period (mer än åtta månader) bara var två ansökningar i slutlig beredning hos regeringen har det hittills tagit 29 månader för den ansökan som ligger längst fram och 24 månader för den ansökan som ligger näst längst fram, utan att regeringen har fattat beslut, jämfört med snittet om 22 månader för de tre första besluten enligt den nya beredningsrutinen.

Det är främst regeringen som dröjer: Det har tagit 15 månader sedan länsstyrelsen lämnade rekommendation avseende den ena och 9 månader för den andra ansökan, jämfört med 6,5 månader i genomsnitt för regeringens beslut om Kattegatt Syd, Galatea Galene och Stora Middelgrund.

Nedan beskriver vi det hittillsvarande utfallet för beredningstid i de olika faserna (och vi inkluderar också genomsnittstiden/median för samråd som ännu inte ansökt samt för perioden samråd till ansökan). Vår bedömning är att stapeln längst till höger, från länsstyrelsens till regeringens beslut, kommer att öka väsentligt och att den samlade handläggningstiden också kommer att öka. Bedömningen baseras på det ökade antalet ansökningar.

Genomsnitt och median månader per fas för projekt i zon (inkl. Långgrund och Västvind)

