



Vindkraftens tillstånd 2021

Analys av statistik över tillståndsgivna
och icke tillståndsgivna vindkraftverk
2014-01-01 – 2021-06-30

ER 2022:16



Energimyndighetens publikationer kan laddas ner eller beställas via www.energimyndigheten.se

Statens energimyndighet, oktober 2022

ER 2022:16

ISSN 1403-1892

ISBN (pdf) 978-91-7993-092-9

Tryck: Arkitektkopia AB, Bromma

Förord

Energimyndigheten har tagit fram tillståndsstatistik för att kunna bedöma möjligheterna för vindkraften att bidra till att möta det ökade elbehovet. Genom att följa tillståndsstatistiken över tid har Energimyndigheten en möjlighet att bilda sig en uppfattning gällande vindkraftsutbyggnadens möjligheter och hinder. Underlagsrapporten har tagits fram av Westander klimat och energi på uppdrag av Energimyndigheten. Underlaget spänner över perioden 2014 – halvårsskiftet 2021.

När Sverige och EU tar fasta på att kontinenten behöver göra sig fritt från sitt fossilberoende i en allt snabbare takt så är det viktigt att veta vilka förutsättningar som finns för fossilfria kraftslag. Förutsättningarna för vindkraften är i dagsläget sämre än tidigare då ett ökande antal ansökningar avslås. Särskilt tydligt är det i södra Sverige, där det finns ett stort behov av ökad elproduktion.

Energimyndigheten har i sin roll som myndighet med uppgift att skapa förutsättningar för en väl planerad och resurseffektiv vindkraftsutbyggnad tagit fram ett antal förslag på hur vindkraft kan byggas ut på ett hållbart sätt. Dessa underlag är fortsatt aktuella och ligger till stor del till grund för den analys som görs här.

Innehåll

Sammanfattning	3
1 Nationella strategin och regionala analyser	5
1.1 Åtgärdsförslag	8
2 Kommunal tillstyrkan	9
2.1 Åtgärdsförslag	10
3 Generationsväxling och utbyggnadstakt	12
3.1 Åtgärdsförslag	14
4 Naturskydd, artskydd och miljöbedömning	15
4.1 Åtgärdsförslag	15
5 Havsbaserad vindkraft	16
5.1 Åtgärdsförslag	16
6 Försvarens intressen	17
6.1 Åtgärdsförslag	17
7 Framåtblick	18
Bilaga 1 Bakgrundsrapport	19

Sammanfattning

Energimyndigheten och Naturvårdsverket presenterade den 1 januari 2021 en nationell strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad. De länsvisa utbyggnadsmålen i strategin syftade till att möta de elbehov som Energimyndighetens scenarierarbete pekade på. Tillståndsstatistiken som presenteras i denna rapport visar att utbyggnadsmålen som presenterades i den nationella vindkraftsstrategin kommer vara svåra att uppnå till 2040-talet om de nuvarande trenderna håller i sig. Statistiken för perioden 2014 – juni 2021 visar att störst antal verk har beviljats i elområde 2, följt av 3, 4 och 1, medan störst andel verk har beviljats i elområde 1, följt i fallande ordning av elområde 2, 3 och 4.

Under första halvåret 2021 stod avsaknad av kommunal tillstyrkan för 77 procent av alla avslagsanledningar vilket är en kraftig uppgång från tidigare år. De projekt som togs i drift under 2021 startade sina tillståndprocesser mellan 2008–2016. Avsaknaden av kommunal tillstyrkan under statistikperioden kan därmed bedömas ge utslag på utbyggnadstakten under slutet av 2020- samt 2030-talet.

Bristen på kommunal tillstyrkan samt motstående intressen är ett stort frågetecken för möjligheten att utföra generationsväxling av vindkraftverk när dess ekonomiska och tekniska livslängd har uppnåtts. Behovet av klarhet för generationsväxling är stort i framför allt elområde tre och fyra, där stora delar av den installerade vindkraften kommer att behöva generationsväxlas under 2030-talet. Förutsättningar för en smidig generationsväxling till en modernare teknik är en förutsättning för att kunna nå utbyggnadsmålen.

Inom art- och naturskydd identifieras en diskrepans mellan hur länsstyrelsernas miljöprövningsdelegationer och Mark- och Miljödomstolarna bedömer vindkraftens påverkan. En förvånansvärt stor andel av de projekt som passerar länsstyrelsernas miljöprövningsdelegation stoppas senare i Mark- och miljödomstolen.

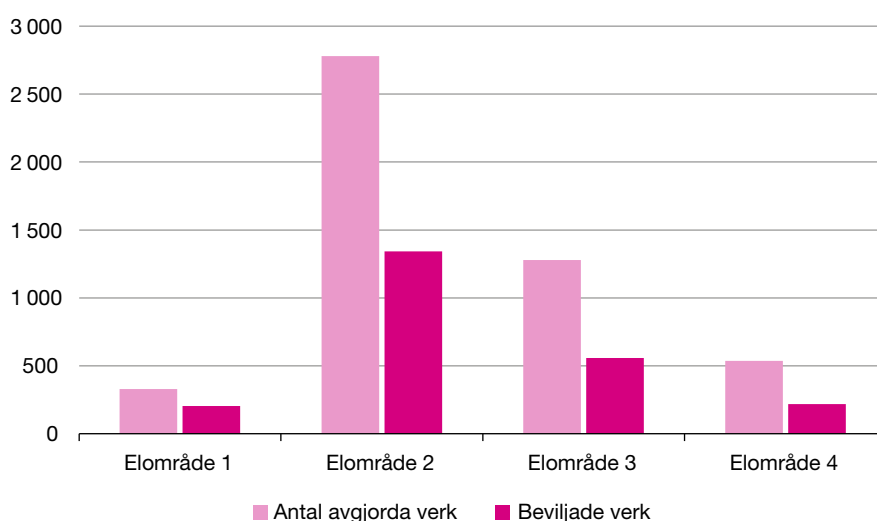
Om vindkraften saknar tillstånd att byggas ut kommer elintensiva verksamheter få svårare att verka inom landet. Det är därmed av vikt att se över de problem som identifieras i tillståndprocessen.

Åtgärdsförslag

Åtgärd	Genomförare	Status
Genomför den nationella strategin och ge uppdrag till länsstyrelserna om regionala planeringsunderlag	Länsstyrelserna	Projekt startat i Värmlands och Dalarnas län med medel från Energimyndigheten ER 2021:2 Vindstrategin
Undersök behovet av att återinföra det ekonomiska planeringsstödet till kommunerna, både för vindbruksplaner och energiplanering	Boverket, Energimyndigheten	Åtgärdsförslag baserat på analysresultaten ER 2021:2 Vindstrategin Energimyndighetens budget 2023
Undersök behovet av att aktualisera Energimyndighetens kunskapsunderlag till kommuner och länsstyrelser för att stötta i planeringsprocessen	Energimyndigheten	Åtgärdsförslag baserat på analysresultaten
Förändra kommunal tillstyrkan till en mer förutsägbar modell	Regeringen, riksdagen	Förslag framtaget i nationella strategin för hållbar vindkraftsutbyggnad, uppföljt i SOU rättssäker vindkraftsprövning, proposition lagd till riksdagen ER 2021:2 Vindstrategin, SOU 2021:53 En rättssäker vindkraftsprövning, Prop. 2021/22:210 ändrad kommunal tillstyrkan
Uppdatera vägledningen för kommunal tillstyrkan	Energimyndigheten, Naturvårdsverket	Åtgärdsförslag baserat på analysresultaten, finns redan vägledning för kommunal tillstyrkan i sin nuvarande form, behöver uppdateras vid förändring
Utveckla en lokal och kraftslagsneutral incitamentsmodell	Regeringen	Statlig offentlig utredning påbörjad, dock ej kraftslagsneutral ER 2021:2 Vindstrategin, SOU stärkta incitament för utbyggd vindkraft
Undersök de kommunala drivkrafterna vid avsaknad av kommunal tillstyrkan	Energimyndigheten	Åtgärdsförslag baserat på analysresultaten
Främja bättre samarbete mellan vindkraftsprojektörer och lokalsamhällen	Energimyndigheten	Kontinuerligt arbete genom branschkontakt och kunskapspridande åtgärder
Myndighetsgemensamt arbete gällande generationsväxling av vindkraft i stoppområden	Länsstyrelserna	Projekt startat i Värmlands och Dalarnas län med medel från Energimyndigheten som utvecklar samverkansmetoder tillsammans med Försvarmakten i lågflygningsområden ER 2021:2 Vindstrategin, FOI-R--5293--—SE Försvaret och vindkraft
Identifiera anledningen till de skilda bedömningarna mellan miljöprövningsdelegationer och mark- och miljödomstolarna	Energimyndigheten	Åtgärdsförslag baserat på analysresultaten
Utred de möjligheter som lyfts i Totalförsvarets forskningsinstituts rapport om samexistens mellan försvar och vindkraft	Energimyndigheten, Försvarmakten	Förslag utifrån Totalförsvarets forskningsinstituts samexistensrapport FOI-R--5293--—SE Försvaret och vindkraft

1 Nationella strategin och regionala analyser

I den Nationella strategin för en hållbar vindkraftsutbyggnad¹ visar Energimyndigheten och Naturvårdsverket hur en hållbar utbyggnad av vindkraft behöver spridas över landet för att få mer produktion närmare användarna. Det är viktigt att utbyggnaden av vindkraft fördelas på ett lämpligt sätt över landet, bland annat utifrån ett elförsörjningsperspektiv och med hänsyn till andra markanvändningsintressen. Statistiken i Bilaga 1 visar hur flest antal verk har beviljats i elområde 2, följt i fallande ordning av elområde 3, 4 och 1. I elområde 4 är så lågt som 41 % av verken beviljade tillstånd vilket kan jämföras med elområde 1 där över 60 % av verken fick tillstånd under perioden 2014 – juni 2021. Det är dock stor skillnad på antalet ansökningar mellan elområdena, SE2 har nästan 10 gånger fler ansökningar under perioden jämfört med SE1, och SE3 har mer än dubbelt gånger så många ansökningar som SE4.



Figur 1. Antal avgjorda verk under perioden 2014 – juni 2021 per elområde samt antal beviljade verk per elområde.

Den nationella strategin för en hållbar utbyggnad av vindkraft har tagit fram utbyggnadsbehov för alla län till 2040-talet med ett samlat mål om 80 TWh vindkraft på land. Utbyggnadsbehovet förutsätter att vindkraftsutbyggnaden möjliggörs i alla län och att det finns en förståelse för vindkraftens roll i elsystemet på både regional och lokal nivå. I dagsläget finns det i många kommuner ett motstånd mot vindkraftsprojekt. Om svårigheterna kvarstår kommer inte de regionala utbyggnadsmålen kunna nås. För att kunna genomföra de satsningar som krävs för en ytterligare elektrifiering av samhället krävs en ökad elproduktion. Energimyndigheten bedömer att vindkraften kommer att spela en viktig roll i den ökade elproduktionen.

¹ Strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad (energimyndigheten.se)

Utbyggnadsbehovet för landbaserad vindkraft i länen skiljer i storlek mellan 0,5–10 TWh. Utifrån vindelsproduktionen 2020 går det att se hur långt länen hade kvar till 2040-talets utbyggnadsbehov. Behovet skiljer sig mellan länen enligt följande fördelning:²

- 0,5 TWh – Blekinge
- 1 TWh – Gotland
- 2 TWh – Stockholm, Södermanland, Kronoberg, Halland, Västmanland
- 2,5 TWh – Uppsala, Skåne, Örebro
- 3 TWh – Jönköping, Kalmar
- 5 TWh – Värmland
- 7,5 TWh – Västra Götaland, Dalarna, Gävleborg, Västernorrland, Jämtland, Västerbotten
- 10 TWh – Norrbotten

Vindkraftsutbyggnaden tog fart i Sverige mellan 2007–2010, vilket leder till ett behov av nya tillståndsprocesser för att generationsväxla dessa vindkraftverk när dess ekonomiska och tekniska livslängd har löpt ut. Om generationsväxlingen inte går att genomföra så kommer vissa områden få minskad produktion då äldre verk inte går att ersätta med nya eller livstidsförlänga. För ytterligare analys av generationsväxlingens hinder se avsnitt 3.1.

² Strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad (energimyndigheten.se)

1.1 Åtgärdsförslag

I den nationella strategin för en hållbar vindkraftsutbyggnad föreslår vi tillsammans med Naturvårdsverket ett uppdrag till länsstyrelserna att ta fram regionala planeringsunderlag för att bedöma möjligheten att uppfylla det regionala utbyggnadsbehovet om 80 TWh landbaserad vindkraft till 2040-talet. Planeringsunderlagen kommer sedan ligga till grund för vindbruksplaneringen i det kommunala planeringsarbetet. Det är därmed inte tal om en nationell planering, utan ett stöd till kommunal planering. Energimyndigheten är redo att stötta länsstyrelserna med den metodvägledning som beskrivs i den nationella strategin, samt under arbetet med att ta fram de regionala underlagen. För att länsstyrelserna ska kunna utföra arbete krävs ett tillskott i länsstyrelsernas budget samt ett riktat uppdrag. Arbetet med det regionala planeringsunderlaget har också potential att uppfylla rekommendationen om så kallade ”go-to-zoner” för förnybar energi.³

Tillsammans med de regionala underlagen ser Energimyndigheten en anledning att undersöka behovet av ett ekonomiskt planeringsstöd till kommunerna för att möjliggöra att kommunerna kan utnyttja det material som länsstyrelserna tar fram. Det ekonomiska planeringsstödet kan baseras på den åtgärd som Boverket höll i 2007–2012.⁴ Ett planeringsstöd till kommunerna förutsätter att länsstyrelserna har fått medel till att genomföra de regionala analyserna för att ta fram ett underlag. Det finns också en anledning att undersöka om det ekonomiska planeringsstödet kan innefatta kommunal energiplanering. Kommunal energiplanering har tidigare fått stöd från Energimyndigheten genom Lokalt och regionalt kapacitetsutvecklande stöd.⁵ En ökad förståelse för helheten och vindkraftens roll i omställningen och elektrifieringen kan på så vis även användas i vindbruksplaneringen.

Energimyndigheten arbetar i dagsläget med att uppdatera den samlade planerings- och tillståndsresursen Vindlov för kommuner och länsstyrelser på energimyndigheten.se. En bättre förankrad planering gällande vindkraft kan i framtiden leda till att mängden verk som avslås genom avsaknad av kommunal tillstyrkan minskar. Se även avsnitt 2.1.

³ EUR-Lex – 52022SC0149 – EN – EUR-Lex (europa.eu)

⁴ Utvärdering och uppföljning av stöd till planeringsinsatser för vindkraft – Boverket

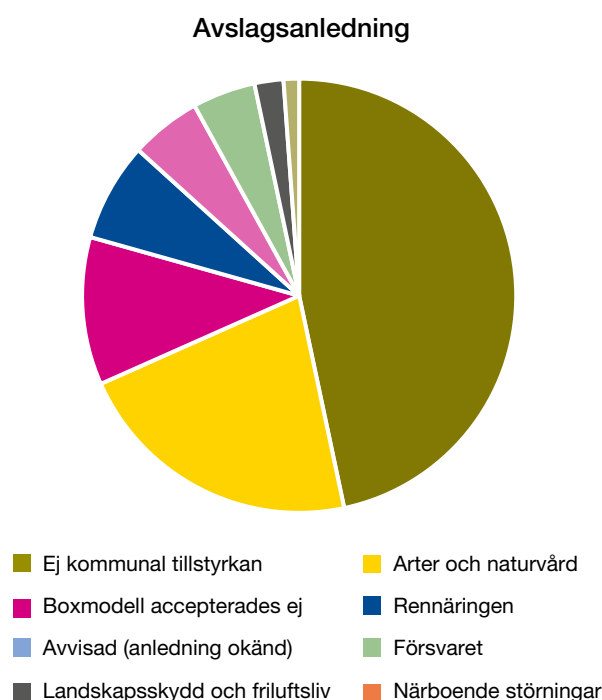
⁵ Lokalt och regionalt kapacitetsutvecklande stöd (energimyndigheten.se)

2 Kommunal tillstyrkan

Statistiken visar att det blir allt svårare att få kommunal tillstyrkan för vindkraftsprojekt. Under första halvåret 2021 stod avsaknad av kommunal tillstyrkan för 77 % av alla avslagsanledningar. De enda år som kommer i närheten av de siffrorna är 2015 (77 %) och 2019 (65 %). Här framträder inget tydligt mönster utifrån statistiken. Om det har varit en relevant fråga i det kommunala valet går inte att utröna från den data som finns tillgänglig i dagsläget utan skulle i så fall behöva utredas ytterligare.

Det stora antalet avslag genom avsaknad av kommunal tillstyrkan skapar en stor osäkerhet för utbyggnaden av vindkraft. Det är branschen själv som hittar platser som kan vara lämpliga för projektering, vägleda av de kommunala översiktsplanerna och den hänsyn som behöver tas i miljötillståndsprocessen. Översiktsplanerna är dock endast vägledande och ska inte ses som absoluta, då ny kunskap kan ha tillkommit efter att översiktsplanen fastslogs.

Om bristen på kommunal tillstyrkan fortsätter på samma sätt så finns en risk att vindkraftsutbyggnaden kommer avstanna på land. Det är särskilt svårt att få kommunal tillstyrkan i elområde 3 och 4, där det just nu behövs en starkt ökad elproduktion.



Figur 3. Avslagsanledning fördelat per vindkraftverk under perioden 2014 – juni 2021.

Sammanställningen över projekt som dragits tillbaka efter samråd visar på att det finns ett mörkertal gällande hur många projekt det är som avslutas utifrån avsaknad av kommunal tillstyrkan. Ur en rättssäkerhetssynpunkt och sett till förutsägbarhet är det dock att föredra att kommunens nej kommer så pass tidigt i processen, att det besparar

projektörer och myndigheter de kostnader som kommer med en tillståndsansökan. Det är ett större problem om ett kommunalt tillbakadragande eller negativ tillstyrkan kommer väldigt sent i processen. Denna ståndpunkt har även förts fram i utredningen en rättssäker vindkraftsprövning.⁶

Statistikunderlaget visar på att vissa av de kommuner där tillstyrkan saknas redan har en del vindkraft eller har byggt mer efter beslutet att inte ge kommunal tillstyrkan. På andra sidan av spektrumet finns det också kommuner som inte tillstyrker några vindkraftsprojekt. Avsaknad av kommunal tillstyrkan behöver därmed inte betyda att en kommun är negativ till vindkraftsetableringar. Avslag från kommuner kan bero på till exempel en ofördelaktig lokalisering, en negativ opinion eller oro inför den framtida ägandestrukturen av vindkraften. En potentiell förklaring i de kommuner där endast vissa projekt avslagits är att projektören inte tagit tillräckligt stor hänsyn till de kultur- miljövärden som finns, eller att den kumulativa påverkan bedömts bli så stor med hänsyn till andra planerade projekt att ytterligare vindkraft inte ansågs vara möjlig i kommunen.

Anledningen till den ökande andelen avslag utifrån avsaknad av kommunal tillstyrkan går inte att utröna i statistiken. SOM-institutets⁷ energiundersökning visar på att de som vill satsa mer på vindkraft har gått ner under tid, men samtidigt har inte andelen som vill minska utbyggnaden eller helt avstå från vindkraft ökat. Enligt en medieanalys från Vindval⁸ ses vindkraften nästan lika ofta som en lösning som ett problem. På nationell nivå framställs vindkraften som en problemlösare, men på den lokala nivån är vindkraften oftare ett problem. Statistikunderlaget i Bilaga 1 har inga svar på varför kommuner valt att avstyrka olika projekt, då det inte är något krav med gällande lagstiftning.

Bristen på lokal förankring kan potentiellt bero på en avsaknad av lokala incitament. Kopplat till bristen på lokal förankring finns även en möjlig avsaknad av koppling mellan det nationella och lokala gällande klimatåtgärder och elsystemsperspektiv. Behovet av att bygga vindkraften på tillbörligt avstånd från bebyggelse leder samtidigt till att vindkraften behöver byggas utanför tätbebyggda områden och exkluderar tätbebyggda kommuner från behovet av en vindbruksplan, vilket leder till en konflikt mellan stad och land.

2.1 Åtgärdsförslag

Energimyndigheten har i den nationella strategin för en hållbar utbyggnad av vindkraft⁹ lagt fram ett förslag på förändrad kommunal tillstyrkan. Stora delar av förslaget togs upp i utredningen en rättssäker vindkraftsprövning.¹⁰ En proposition har lämnats av regeringen men inte godkänts av riksdagen.¹¹

En tydligare process för kommunerna där det definieras vad den kommunala tillstyrkan ämnar åstadkomma och en giltighet över mandatperioder bör skapa den förutsägbarhet som behövs för en rättssäker process. En tydlig motivering i ställningstagandet klargör också kommunens åsikt gällande potentiella vindkraftsetableringar. Syftet med en

⁶ En rättssäker vindkraftsprövning – Regeringen.se

⁷ Åsikter om energi och kärnkraft *Den svenska miljö-, energi- och klimatopinionen* (MEK) Erik Jönsson och Sören Holmberg [SOM-rapport nr 2021:6]

⁸ Vindkraft i svensk nyhetsmedia – problem eller lösning? (naturvardsverket.se)

⁹ Strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad (energimyndigheten.se)

¹⁰ En rättssäker vindkraftsprövning – Regeringen.se

¹¹ Tidigt kommunalt ställningstagande till vindkraft – Regeringen.se

tidigare och mer utvecklad kommunal tillstyrkan är framför allt att främja förutsägbarheten, och är inte ett förslag som syftar till att minska antalet vindkraftverk som inte får kommunal tillstyrkan. Det är istället en åtgärd som kan minska både privata och statliga kostnader i tillståndsprocesser som startas i onödan.

Energimyndigheten presenterade 2015 en Vägledning om kommunal tillstyrkan vid tillståndsprövning av vindkraftverk.¹² Vägledningen togs fram tillsammans med Naturvårdsverket, Sveriges kommuner och regioner (då landsting) och Nätverket för vindbruk. Vägledningen beskriver hur begäran om tillstyrkan bör hanteras och uppmanar kommunen att motivera sitt ställningstagande med hänvisning till relevanta underlag. Det är oklart hur mycket vägledningen används i dagsläget och om det finns kunskap om den på kommunal nivå. Om förslaget om tidigt kommunalt tillstyrkande förändrar den nuvarande tillstyrkan kan det finnas ett behov av att uppdatera vägledningen.

Elektrifieringsstrategins punkt 65 talar om stärkta incitament för kommuner vid etablering av vindkraft.¹³ Energimyndigheten ser inte specifika vindkraftsincitament som rätt väg att minska andelen avslag via det kommunala vetot, utan snarare en kraftslagsneutral ersättning. En kraftslagsneutral lösning blir än mer relevant med den snabba utveckling som krävs för att nå energi- och klimatmålen. Syftet med ersättningen behöver också tydliggöras. Det är en stor skillnad i hur en ersättning behandlas om det handlar om en främjande ersättning eller en ersättning för något som skadas. Gällande teknikneutralitet skulle ett system som fokuserade enbart på vindkraft snedvrیدا konkurrensen gentemot andra fossilfria kraftslag såsom sol och kraftvärme.¹⁴ Energimyndigheten har även i underliggande analyser till den nationella strategin lyft ett behov av att samtidigt utreda om liknande regler bör gälla för andra verksamheter.¹⁵ Frågan bör betraktas i ett bredare perspektiv. Dessa synpunkter bör beaktas i den utredning om stärkta incitament som presenterades som en del av regeringens vindkraftspaket.¹⁶

För att undvika att lägga allt för stor del av utbyggnaden i vissa kommuner bör projektörer i ett tidigt skede ha kontakt med de tilltänkta kommunerna. Potentiellt finns också möjligheter för projektörer att förbättra sina samrådsprocesser för att arbeta lokalt med de synpunkter som kan uppstå på ett vindkraftsprojekt. För att bättre förstå de kommunala motsättningarna mot vindkraftsutbyggnaden behöver Energimyndigheten ta del av den forskning som pågår inom området. Beroende på forskningens inriktning ser Energimyndigheten även ett behov av en studie som på ett kvalitativt sätt närmar sig kommuner som lämnat ett negativt besked angående vindkraft för att bättre förstå kommunerna. Ett sådant underlag skulle ge bättre möjligheter för Energimyndigheten att föreslå lösningar som främjar en hållbar utbyggnad.

¹² Kommunens tillstyrkan (energimyndigheten.se)

¹³ Åtgärder i nationell strategi för elektrifiering – Regeringen.se

¹⁴ statens-energimyndighet.pdf (regeringen.se)

¹⁵ Åtgärder för lokal nytta vid vindkraftsetableringar (energimyndigheten.se)

¹⁶ Regeringen snabbar på utbyggnaden av vindkraft – Regeringen.se

3 Generationsväxling och utbyggnadstakt

Den avreglerade elmarknaden där projektörer själva bedömer var det är lämpligt utifrån ett ekonomiskt perspektiv att bygga vindkraft har hittills fungerat bra sett till nationell utbyggnadstakt. Utbyggnaden i elområde 3 och 4 har avstannat under perioden 2014–2021, medan antalet vindkraftverk i elområde 2 under samma period har mer än dubblats. Västra Götalands län var 2020 fortfarande det län med flest installerade verk, men har passerats i installerad effekt av Västernorrlands, Norrbottens och Jämtlands län. Sett till faktisk produktion så var Västra Götaland även passerat av Gävleborgs län.¹⁷

Utbyggnaden i Västra Götalands län startade tidigt vilket innebär att de vindkraftsverk som nu står i Västra Götaland behöver generationsväxlas innan 2040. Detta gäller även tidigt byggda verk i andra län, såsom Skåne, Gotland och Hallands län. I dessa län tog utbyggnaden fart runt åren 2009–2011. All den vindkraft som byggts innan 2015 kommer behöva generationsväxlas innan 2040.¹⁸

Konsekvenserna av den avstannade utbyggnaden i de södra elområdena under de senaste åren är att de nya verken i elområde 2 har kunnat dra nytta av den teknikutveckling som skett inom vindkraften. De län som har haft en senare utbyggnad har därmed en större installerad effekt med färre verk än de län som byggde ut tidigare, se tabeller nedan. I tabellen kan jämföras vilken effekt som finns installerad i Gävleborgs län (963) som med sina 294 verk hade en nästan lika stor installerad effekt som Västra Götaland (978) med i det närmaste dubbelt så många uppförda verk.

Tabell 1. Vindkraftsstatistik som visar på förändringarna mellan 2014–2020 i antalet installerade verk, den installerade effekten och den faktiska produktionen, tillsammans med den procentuella förändringen. Energimyndigheten 2021.

Län	Antal verk, st			Installerad effekt, MW			Elproduktion, GWh		
	2014	2020	+/-	2014	2020	+/-	2014	2020	+/-
Stockholm	26	26	0 %	59	61	3 %	61	182	198 %
Uppsala	13	13	0 %	12	12	0 %	28	33	18 %
Södermanland	8	7	-13 %	6	6	0 %	13	15	15 %
Östergötland	147	143	-3 %	172	175	2 %	384	467	22 %
Jönköping	119	148	24 %	251	351	40 %	662	1 087	64 %
Kronoberg	8	7	-13 %	8	8	0 %	14	19	36 %
Kalmar	200	209	5 %	341	404	18 %	809	1 128	39 %
Gotland	133	130	-2 %	172	179	4 %	417	522	25 %
Blekinge	54	52	-4 %	79	71	-10 %	158	168	6 %
Skåne	397	434	9 %	512	636	24 %	1 324	1 723	30 %
Halland	254	262	3 %	410	500	22 %	948	1 312	38 %

¹⁷ Antal verk, installerad effekt och vindkraftproduktion per län, 2003-. PxWeb (energimyndigheten.se)

¹⁸ regionala utbyggnadsbehov och generationsväxling (energimyndigheten.se)

Län	Antal verk, st			Installerad effekt, MW			Elproduktion, GWh		
	2014	2020	+/-	2014	2020	+/-	2014	2020	+/-
Västra Götaland	546	594	9 %	774	978	26 %	1 719	2 648	54 %
Värmland	42	109	160 %	109	371	240 %	119	793	566 %
Örebro	44	93	111 %	56	243	334 %	118	699	492 %
Västmanland	3	3	0 %	0	0	0 %	0	0	0 %
Dalarna	129	190	47 %	268	481	79 %	606	1 485	145 %
Gävleborg	128	294	130 %	323	963	198 %	795	2 714	241 %
Västernorrland	72	406	464 %	141	1 319	835 %	332	3 783	1 039 %
Jämtland	222	380	71 %	503	1 044	108 %	905	2 904	221 %
Västerbotten	270	368	36 %	573	893	56 %	1 294	2 517	95 %
Norrbottnen	140	418	199 %	318	1 281	303 %	527	3 326	531 %

I och med att utbyggnaden av vindkraft startade tidigare i elområde 3 och 4, så kommer många av verken där snart nå sin tekniska livslängd. När så sker finns det ett antal val för ägarna. Valmöjligheterna består i att antingen montera ner verken och återställa marken, förlänga livslängden på verken, eller bygga större verk på samma plats. Både livslängsförlängning och byggnationen av större verk ingår i begreppet generationsväxling (även kallat repowering eller uppgradering). Generationsväxling kan innebära till exempel:¹⁹

- Större rotor på befintligt verk
- Likadana verk på samma plats
- Större verk på samma plats
- Minska eller öka antalet verk
- Öka höjd och effekt
- Nya placeringar inom samma område
- Utöka området

Uppgradering innebär i den här texten att utföra åtgärder som förlänger livslängden utöver den tillståndsgivna med hjälp av underhåll, reparationer och åtgärder som inte förändrar den installerade effekten.

De län som har haft en senare utbyggnad visar på fördelarna som finns med generationsväxling. Om de verk som nu börjar närma sig slutet på sin livslängd kan ersättas med färre men effektivare verk så kan ytan minskas samtidigt som elproduktionen ökar.

Många verk som närmar sig sin livslängd i elområde 3 är byggda i Försvarsmaktens stoppområden för höga objekt, vilket kan hindra en ansökan om högre verk på samma plats, eller till och med verk med samma höjd. Detta gäller främst för Västra Götalands och Östergötlands län, där väldigt goda vindlägen sammanfaller med stoppområden. Anledningen till att så många verk är byggda just här beror på de väldigt goda vindlägena som identifierades tidigt i vindkraftsutbyggnadsskedet. Efter byggnationen har Försvarsmakten fått ett förändrat uppdrag vilket inneburit förändringar i verksamheten som också krävt nya områden.

¹⁹ Repowering – Svensk Vindkraft

Det finns många fördelar med att nyttja de platser där det i dagsläget finns vindkraft. Det finns dels en resurseffektivitet gällande möjligheterna att nyttja befintlig infrastruktur. Det är också möjligt att acceptansen är högre för generationsväxling då det redan existerar utbyggd vindkraft på platsen.

3.1 Åtgärdsförslag

Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI) rapport²⁰ som Energimyndigheten och Försvarsmakten beställt lyfter upp möjligheterna att samexistera i stoppområden. För att stärka möjligheterna till repowering i SE3 och SE4 behövs ett arbete som fokuserar på möjligheterna till samexistens. Många verk i bland annat Västra Götalands och Östergötlands län ligger numera i stoppområden med hänvisning till totalförsvarets stoppområden för höga objekt. Ett myndighetsgemensamt arbete har möjligheter att hitta samexistenslösningar på delar av dessa problem. Lämpligast vore att utföra det här arbetet inom ramen för de regionala analyserna i den nationella strategin för en hållbar utbyggnad av vindkraft. Ett sådant arbete skulle kräva tillförsel av resurser samt ett formellt uppdrag till länsstyrelserna för att möjliggöras.

En ytterligare möjlighet att förenkla för generationsväxling är att samtidigt se över tillståndprocessen och säkerställa att det i processen tas hänsyn till att det redan finns vindkraft på platsen.

²⁰ Så kan försvarsmakt och vindkraft samverka – Totalförsvarets forskningsinstitut – FOI (FOI-rapport 5293)

4 Naturskydd, artskydd och miljöbedömning

Efter avsaknad av kommunal tillstyrkan är naturvård den största orsaken till avslag vid ansökan om landbaserad vindkraft under perioden. I elområde 4 är naturvård den enskilt viktigaste orsaken till avslag vid ansökan om vindkraft. För perioden finns ingen direkt trend vad gäller andelen avslag som beror på artskydd och naturvård.

En uppdelning av avslagen relaterade till naturvärden per rättslig instans visar på stora skillnader. I miljöprövningsdelegationen är andelen avslag kopplade till naturvärden 12 % medan samma orsak till avslag i mark- och miljödomstolen är 48 %. Relativt få mål i mark- och miljööverdomstolen är relaterade till artskydd och naturvård. Orsaken till den stora skillnaden i andel avslag som beror på artskydd och naturvård framgår inte men det är en fråga som är värd att undersöka vidare.

Artskydd – och naturvård är fortfarande en viktig anledning till avslag för vindkraft. Miljöhänsyn och hänsyn till känsliga arter har därmed en stor betydelse för möjligheterna till att bygga ut landbaserad vindkraft.

Det är en särskilt hög andel av avslagen inom elområde 4 som är kopplade till artskydd och naturvård. En möjlig förklaring till att elområde 4 sticker ut är att mark- och vattenanvändningen är särskilt intensiv här. Andelen områden med liten mänsklig närvaro dit där vindkraft ofta etableras är få. I och med den mer intensiva mark- och vattenanvändningen kan det tänkas att dessa områden blir särskilt viktiga för skyddsvärda arter och att andelen avslag på grund av artskydd och naturvård blir särskilt hög här.

4.1 Åtgärdsförslag

Ansökningar som får godkänt hos miljöprövningsdelegationen (MPD) men avslag hos Mark- och Miljödomstolen (MMD) leder till en osäkerhet för projektörer. Energimyndigheten ser ett behov av att ta reda på varför det skiljer så mycket i bedömningarna mellan MPD och MMD.

Översynen av artskyddsförordningen lämnade sitt slutbetänkande i juni 2021²¹. Utredningen lämnade ett förslag om att skilja livsmiljödirektivet från fågeldirektivet, vilket Energimyndigheten ser som positivt utifrån ett tillståndsperspektiv. Förslagen att samtidigt förändra språket i det nya förslaget till att bli mer omfattande och starkare än tidigare kan dock försvåra för vindkraft i framtida tillståndsperspektiv genom en överimplementering av direktivet. Vid alla förändringar i artskyddet bör även vindkraftens roll i elsystemet och behovet av utbyggnad beaktas.²²

Möjliga anledningar till avslagen i MMD är att domstolen funnit underlagen från projektörerna undermåliga eller har funnit något att anmärka på i hur ärendet hanterats hos MPD. Detta går inte att svara på utan att gå in i underlagen och bedöma avslagen från fall till fall. En möjlig åtgärd är att använda den föreslagna sammanställningen över mål som fått avslag i MMD för att identifiera var bristen ligger.

²¹ Skydd av arter – vårt gemensamma ansvar – Regeringen.se

²² Remiss av SOU 2021_51 Skydd av arter – vårt gemensamma ansvar (regeringen.se)

5 Havsbaserad vindkraft

Gällande den havsbaserade vindkraften uttrycker vindkraftbranschen att det idag finns en otydlighet i tillståndsprocessen som lett till flera överlappande projekt, en situation som inte uppstår i den landbaserade vindkraftsprojekteringen. Ansökningar i svensk ekonomisk zon hanteras av regeringen och inte av enskilda markägare. Detta har lett till en situation där det nu finns överlappande projekt i havet där det råder en osäkerhet om vilken ansökan som kommer godkännas då det inte finns några etablerade kriterier just nu.

Ansökningar i territorialhavet har i dagsläget svårt att få kommunal tillstyrkan, vilket leder till att fler ansökningar görs i svensk ekonomisk zon. Så länge som tillståndsprocessen ser ut som den gör i dagsläget finns en fortsatt chans för överlappande projekt. Situationen leder till en osäkerhet för projektörer och kan påverka viljan att investera innan det klargörs hur ansökningarna kommer hanteras.

5.1 Åtgärdsförslag

Regeringen bör klargöra hur ansökningar i svensk ekonomisk zon behandlas för att undvika överlappande projekt. Med ett tydligare system minskar även risken att fler ansökningar kommer in där det redan finns ansökningar. Kommittédirektivet om regeringens roll som prövningsmyndighet²³ och regeringsuppdraget om exklusivitet i allmänt vatten och Sveriges ekonomiska zon²⁴ har möjlighet att reda ut många av de knutar som just nu finns i tillståndsprocessen till havs och leda till en mer förutsägbar process.

²³ Regeringens roll som prövningsmyndighet i en modern och effektiv miljöprövning – Regeringen.se

²⁴ Uppdrag att utreda frågor om exklusivitet för anläggande av vindkraftsparker i allmänt vatten och i Sveriges ekonomiska zon – Regeringen.se

6 Försvarsmaktens intressen

Försvarsmakten har många och stora areella intressen vilka bland annat vindkraftsbranschen ser som hinder för en fortsatt utbyggnad av vindkraft. Statistiken visar bara de ansökningar där det finns ett beslut som vunnit laga kraft. Vissa processer saknas i den nuvarande statistiksammansättningen, till exempel Försvarsmaktens svar på hinderremisser i tidigt skede där ett negativt svar kan få en projektör att avbryta ett projekt. Det är också omöjligt att säga hur många projekt som inte startats på grund av att projektörer ser det som att Försvarsmakten har intressen över stora ytor med goda vindlägen.

6.1 Åtgärdsförslag

FOI har producerat en rapport gällande samexistens mellan vindkraft och Försvarsmaktens intressen, beställd av Energimyndigheten och Försvarsmakten.²⁵ Rapporten har ett antal förslag på möjliga åtgärder för att öka möjligheterna till samexistens mellan vindkraft och totalförsvarets militära intressen. Förslagen kräver samarbete på flera olika nivåer och ett öppet förhållningssätt till nya lösningar från alla parter. Utförandet av de insatser som ses som relevanta bör pekas ut i regleringsbrev eller som uppdrag till relevant myndighet. Energimyndigheten bedömer inte i den här analysen vilka åtgärder som kan vara mest relevanta av de som föreslås i rapporten.

Energimyndigheten har i dagsläget en dialog med Försvarsmakten i flera projekt relaterade till vindkraft. Förhoppningen är att dialogerna ska leda till en större förutsägbarhet i utpekade områden. Exempel på pågående projekt är de regionala planeringsunderlagen i Värmland och Dalarnas län, samt uppdraget att peka ut 90 TWh nya energiområden i havsplanerna under 2022.

²⁵ Så kan försvarsmakt och vindkraft samverka – Totalförsvarets forskningsinstitut – FOI

7 Framåtblick

Sverige står inför en elektrifieringstrend som mycket väl kan fördubbla vår elanvändning till någon gång på 2040-talet. För att hålla takten med det ökade behovet så behöver utbyggnaden av ny vindkraft och generationsväxlingen av äldre vindkraft flyta på i en jämn takt, både på land och till havs. I dagsläget ser vi en trend där färre vindkraftsprojekt blir godkända genom avsaknad av kommunal tillstyrkan. Enligt Vindbrukskollen²⁶ påbörjade de vindkraftsprojekt som uppfördes under 2021 sina tillståndprocesser mellan 2008–2016, med en majoritet 2012 eller tidigare. Effekten av ett eller ett antal år med få tillståndsgivna vindkraftsverk kommer därmed inte synas förrän ungefär 2028–2032. Enligt statistik från Svensk Vindenergi²⁷ leder en utbyggnad i den takt det tidigare varit till en produktion om 70 TWh 2030. Om trenden som vi ser nu fortsätter där färre projekt får tillstånd så hamnar produktionen i stället på cirka 55 TWh. Energimyndighetens scenarier i 100 procent förnybar el²⁸ visar i vindkraftscenariet på ett behov om minst 55 TWh vindkraft till 2040-talet. Mot bakgrund av kraftigt ökade scenarier för det framtida elbehovet bedöms denna utbyggnadstakt vara otillräcklig. Olika scenarier^{29, 30, 31} har på senare tid pekat på ett totalt elbehov om 230–300 TWh fram till 2040 – 2050-talet. För att även ersätta elproduktion som faller för åldersstreck medför detta ett behov av ny elproduktion runt 200 TWh eller mer till 2050-talet. En kraftig minskning i tillståndsgivna vindkraftsprojekt skulle därmed leda till att det blir svårt att producera den el som behövs för de energikrävande industrisatsningar som planeras. Om de planerade industrisatsningarna skulle stoppas eller flyttas till andra länder kan konsekvenserna bli långverkande.

²⁶ Vindbrukskollen (lansstyrelsen.se)

²⁷ Här skrivs rubrik (svenskvindenergi.org)

²⁸ Ett fungerande 100 procent förnybart elsystem (energimyndigheten.se)

²⁹ Scenarier över Sveriges energisystem 2020, ER 2021:6, Energimyndigheten

³⁰ Långsiktig marknadsanalys 2021, Svk 2019/3305, Svenska kraftnät

³¹ Efterfrågan på fossilfri el – analys av högnivåscenario, Genomförd av Energiforsk & Profu på uppdrag av Energiföretagen Sverige, Högelscenario (energiforetagen.se).

Bilaga 1 Bakgrundsrapport



Statistik om land- och havsbaserad vindkraft 2014 till 2021-06-30 ***Samråd, ansökningar, beslut, avslagsanledningar***

På uppdrag åt Energimyndigheten

Henrik Westander, Jacob Risberg och Jessica Henryson, 2022-01-25

Westander Klimat och Energi

Innehåll

Sammanfattning	21
1 Inledning	23
2 Metod	24
3 Landbaserad vindkraft	26
3.1 Samlad bild	26
3.2 Utveckling över tid	28
3.3 Fördelat per län	31
3.4 Fördelat per elområde	32
3.5 Utfall i olika instanser: MPD, MMD och MÖD	35
3.6 Avslagsanledningar	38
3.7 Samråd som inte följts av ansökan	45
3.8 Den framtida utvecklingen – landbaserad vindkraft	48
4 Havsbaserad vindkraft	50
4.1 Befintlig havsbaserad vindkraft	50
4.2 Befintliga tillstånd	51
4.3 Samråd	52
4.4 Ej avgjorda ansökningar	53
4.5 Sex av de sju senaste ansökningarna har fått avslag	53
4.6 Den framtida utvecklingen – havsbaserad vindkraft	54

Sammanfattning

- Westander Klimat och Energi har fått i uppdrag av Energimyndigheten att upprätta en statistisk sammanställning avseende både land- och havsbaserade vindkraftsprojekt.
- Vi har granskat 259 landbaserade vindkraftsansökningar (totalt 4925 verk) som sedan 2014 har beslutats i första instans och fram till den 30 juni 2021 slutligt avgjorts eller återkallats.
- Av dessa verk har 47 procent beviljats, 38 procent avslagits, 11 procent återkallats och 4 procent reducerats efter ansökan lämnades in.
- Av verken i nya ansökningar beviljades 46 procent och av verken i ändringsansökningar beviljades 56 procent.
- Av 259 ansökningar har 34 procent avslagits helt och 11 procent återkallats (totalt 44 procent) medan 18 procent delvis beviljats tillstånd och 37 procent helt beviljats (totalt 55 procent).
- I genomsnitt reducerades antalet verk med 17 procent mellan samrådet och ansökan.
- Man kan notera att antalet samråd ökar, antalet samråd som inte leder till ansökan ökar, antalet ansökningar fortsätter att ligga på en tämligen jämn nivå, antalet vindkraftverk som fått slutligt tillstånd har minskat till rekordlåg nivå och andelen vindkraftverk som beviljas har minskat väsentligt, och denna andel kommer sannolikt att fortsätta att vara låg.
- Under hela perioden fick, som sagt, 47 procent av verken slutligt tillstånd, år 2020 var det 37 procent och första halvåret 2021 var det 27 procent.
- Av de beviljade verken ligger 9 procent i elområde 1 och 58 procent i elområde 2, medan 24 procent ligger i elområde 3 och 9 procent i elområde 4.
- 59 procent av beslut i miljöprövningsdelegation (MPD) gick vidare till mark- och miljödomstol (MMD) och 14 procent gick därefter vidare till Mark- och miljööverdomstolen (MÖD).
- MPD har beviljat 56 procent av samtliga verk som prövats (inklusive ej slutligt avgjorda).
- I de 155 fall som prövats av MMD hade MPD beviljat 72 procent av verken, och i MMD beviljades 59 procent av verken (inklusive ej slutligt avgjorda).
- Av 33 ärenden som prövades av MÖD hade MPD beviljat 68 procent av verken, MMD 59 procent och MÖD beviljade 46 procent.
- Det vanligaste skälet till att vindkraftverk inte beviljats tillstånd var brist på kommunal tillstyrkan (53 procent), medan ”arter och naturvård” varit näst vanligast (32 procent).
- Kravet om kommunal tillstyrkan har varit det vanligaste skälet till att samråd inte leder till ansökan.

- Vår bedömning är att mellan 70 och 75 procent av landbaserade samråd sedan 2014 har eller kommer att följas av en ansökan.
- Vindkraft till havs står i dagsläget för en obetydlig del av den svenska vindkraften och sex av de senaste sju ansökningarna har avslagits. Vi kan dock förvänta oss en fortsatt kraftig ökning av både samråd och ansökningar om havsbaserad vindkraft under de kommande två åren.

1 Inledning

Energimyndigheten och Naturvårdsverket antog i januari 2021 en Nationell strategi för en hållbar vindkraftutbyggnad³², för att skapa förutsättningar för att den framtida utbyggnaden av vindkraft sker på ett långsiktigt hållbart sätt. I strategin beskrivs ett utbyggnadsbehov av 100 TWh vindkraft, varav 80 TWh antas bli landbaserad, till 2040-talet. Det kan jämföras med att vindkraften producerade 20 TWh år 2019 och 27,5 TWh år 2001.

Svensk Vindenergis kvartalsprognos³³ från oktober 2021 anger att det har tecknats bindande kontrakt med turbinleverantörerna motsvarande en produktion av cirka 43 TWh vindkraft i Sverige år 2024. Svensk Vindenergis prognos förutser 48 TWh, när de också inkluderar ytterligare möjliga kontrakt.

Denna nivå ligger i linje med Energimyndighetens kortsiktsprognos³⁴ från sommaren 2021 som förutspår 46 TWh vindkraft i Sverige år 2024.

På kort sikt, fram till 2024, sker det alltså en snabb utbyggnad, med i genomsnitt cirka 5 TWh om året. Men vad händer därefter?

För tre år sedan, i oktober 2018, skrev Energimyndigheten och Naturvårdsverket: ”I dagsläget finns ett stort antal tillstånd som ackumulerats under lång tid och därför bedöms inte tillståndprocessen vara en begränsande faktor för utbyggnaden just nu. Det är dock oroande att det tillkommer väldigt få nya tillstånd och många ansökningar avslås eller minskas ned under processens gång.”³⁵

Westander Klimat och Energi har fått i uppdrag av Energimyndigheten att kartlägga och analysera statistik avseende både land- och havsbaserade vindkraftsansökningar. Denna studie undersöker vad som sedan hänt under senare år när det gäller samråd, ansökningar och tillstånd för vindkraft.

Studien inkluderar också statistik om avslagsanledningar, vilket knyter an till Energimyndighetens uppfattning att det behövs ett ”kontinuerligt proaktivt arbete för att undanröja hinder som kan uppstå”.³⁶

³² Energimyndigheten och Naturvårdsverket, 2021-01-28, Nationell strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad

³³ Svensk Vindenergi, 3:rd kvartal 2021, Statistics and forecast, bild 13 och bild 10

³⁴ Energimyndigheten, sommaren 2021, prognoser och scenarier

³⁵ Naturvårdsverket och Energimyndigheten, oktober 2018, Strategi för hållbar vindkraftsutbyggnad

³⁶ Energimyndigheten, 2021-11-25, Förslag till Sveriges nationella strategi för vätgas, elektrobränslen och ammoniak

2 Metod

Westander Klimat och Energi har upprättat statistik över 316 landbaserade vindkrafts-ansökningar avseende 6282 vindkraftverk, där miljöprövningsdelegationen (MPD) har fattat beslut efter den 1 januari 2014 eller där beslutet ännu inte är fattat. Granskningen sträcker sig fram till den 30 juni 2021. (Vissa av ansökningarna/verken avser ändrings-ansökningar och kan återfinnas på två ställen i statistiken.) Westander har också upprättat statistik över havsbaserade vindkraftsprojekt, avseende 25 projekt i samråd, 7 avgjorda ansökningar samt 6 ännu inte avgjorda ansökningar.

Westander har slutligen sammanställt landbaserade samråd sedan 2014, och undersökt varför en relativt stor del av dessa samråd inte lett till en ansökan. För åren 2014 till 2018 har vi utgått från och bearbetat en sammanställning från Energimyndigheten och för perioden 2019 till 30/6 2021 har vi själva upprättat statistiken. Vi har därefter samkört samråden med alla ansökningar, och via enkät undersökt varför ett stort antal samråd inte lett till ansökan.

Statistiken baseras främst på egna enkäter till alla miljöprövningsdelegationer, MPD (och MMD samt regeringen avseende havsbaserat). Flera MPD har en otillräcklig ordning avseende vindkraftsärenden, så vi har krosskört resultatet med fyra andra listor: Olle Hedbergs, Jan Darpös, Fröberg & Lundholms samt Energimyndighetens (från april 2019). Vi har därefter granskat och inkluderat alla relevanta ärenden som någon av dessa fyra aktörer angav, men som miljöprövningsdelegationerna missade i våra enkäter till dem. Vi har slutligen sökt på domar i MMD och MÖD.

För att få en bättre bild av det kommunala tillstyrkandet genomförde vi en kommunenkät (februari 2020) om alla beslut kommuner har fattat avseende tillstyrkan eller veto mot vindkraftsprojekt sedan 2014. Vi fick in svar från 270 av Sveriges 290 kommuner (93 procent). Genom enkäten fann vi ytterligare ansökningar som hade avslagits av MPD eller återkallats på grund av det kommunala vetot.

Vi anser det mest relevant att utgå från antalet verk i ansökan och studera hur många av de ansökta verken som beviljas tillstånd, i relation till hur många som får avslag, reduceras efter ansökan lämnats in (för att öka sannolikheten att få tillstånd) respektive återkallas (i normalfallet eftersom projektören förstår att ansökan annars kommer att avslås). Parallellt redovisar vi också hur stor andel av ansökningarna som beviljats helt, beviljats delvist, respektive avslagits.

Westander har tidigare utarbetat en statistisk promemoria om kommunala vetot³⁷ på uppdrag av Energimyndigheten, som sammanfattas i den nationella vindkraftsstrategin.³⁸

³⁷ Westander Klimat och Energi, 2020-10-27, Det kommunala vetot. En statistikbaserad promemoria om kommuners tillstyrkande och veto avseende vindkraftsansökningar

³⁸ Energimyndigheten och Naturvårdsverket, 2021-01-28, Nationell strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad

Vi har också, på uppdrag av utredningen ”En rättssäker vindkraftsprövning” (SOU 2021:53, bilaga 2)³⁹ upprättat en statistisk promemoria om hur ansökningar påverkas av huruvida projekten ligger i områden som är utpekade i översiktsplaner respektive i områden för riksintresse vindbruk.

Tack till alla som genom tidigare sammanställningar och genom att svara på våra enkäter har bidragit till faktainsamlingen!

³⁹ En rättssäker vindkraftsprövning, juni 2021, SOU 2021:53

3 Landbaserad vindkraft

3.1 Samlad bild

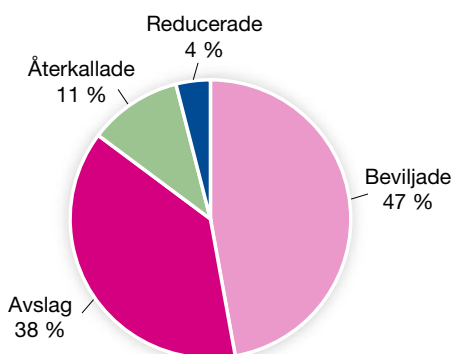
Westander Klimat och Energi har granskat 259 relevanta⁴⁰ landbaserade vindkraftsansökningar (totalt 4 925 verk) som sedan 2014 har beslutats i första instans och fram till den 30 juni 2021 slutligt avgjorts eller återkallats, samt 57 ansökningar (totalt 1 357 verk) som ännu inte fått ett slutligt avgörande (men där ansökningarna redan reducerats med 186 verk, så det återstår 1 171 verk i tillståndprocess).

3.1.1 Vindkraftverk

Av de avgjorda 4 925 verken har 47 procent (2 323 verk) beviljats, 38 procent (1 876) avslagits, 11 procent (531 verk) återkallats och 4 procent (195) reducerats efter ansökan lämnades in.

Det betyder att 47 procent av de ansökta verken har beviljats och 53 procent har inte beviljats.

Andel vindkraftverk (totalt 4 925) som beviljats tillstånd eller inte 2014 – H1 2021

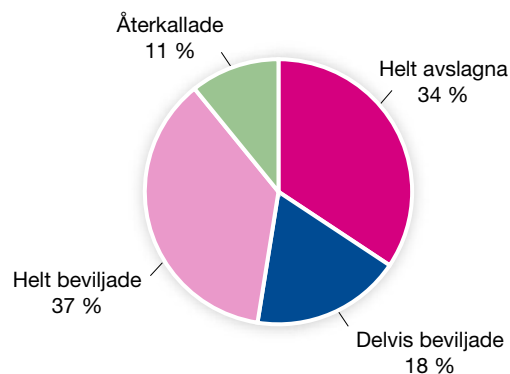


3.1.2 Ansökningar

Av de 259 ansökningarna har 89 (34 procent) avslagits helt, 47 (18 procent) har delvis beviljats tillstånd och 95 (37 procent) har beviljats helt. 28 av ansökningarna (11 procent) har återkallats.

⁴⁰ I enlighet med Energimyndighetens tidigare instruktion har vi i statistiken inte inkluderat 882 vindkraftverk i Markbygden som beviljades 2014 och 2016, eftersom Markbygden redan tidigare hade tillåtlighetsprovats av regeringen.

Andel ansökningar (totalt 259) som beviljats tillstånd eller inte 2014 – H1 2021



3.1.3 Ny ansökan eller ändringsansökan

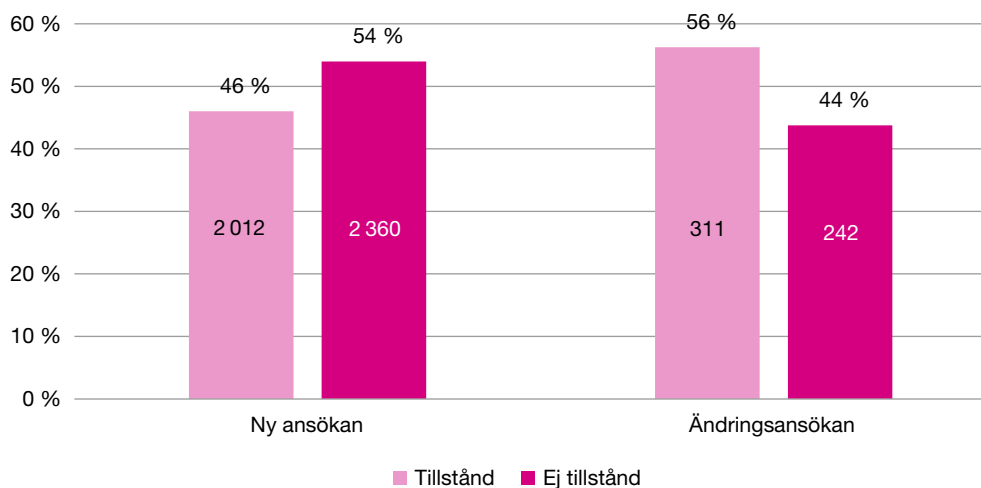
De 259 landbaserade och avgjorda ansökningarna har även fördelats på ny ansökan respektive ändringsansökan (normalt färre verk och högre höjd).

226 av ansökningarna, avseende 4372 verk, var nya ansökningar och 33 av ansökningarna, avseende 553 verk, var ändringsansökningar.

- Av 4372 vindkraftverk i nya ansökningar har 46 procent (2012 verk) beviljats, 38 procent (1 664 verk) avslagits, 11 procent (501 verk) återkallats och 4 procent (195 verk) reducerats.
- Av 553 vindkraftverk i ändringsansökningar har 56 procent (311 verk) beviljats, 38 procent (212 verk) avslagits, 5 procent (30 verk) återkallats och 0 procent (0 verk) reducerats.

Det betyder att 46 procent av verken i nya ansökningar och 56 procent av verken i ändringsansökningar har beviljats tillstånd, medan 54 procent av verken i nya ansökningar och 44 procent av verken i ändringsansökningar inte har beviljats tillstånd.

Nya ansökningar respektive ändringsansökningar (enbart landbaserade)



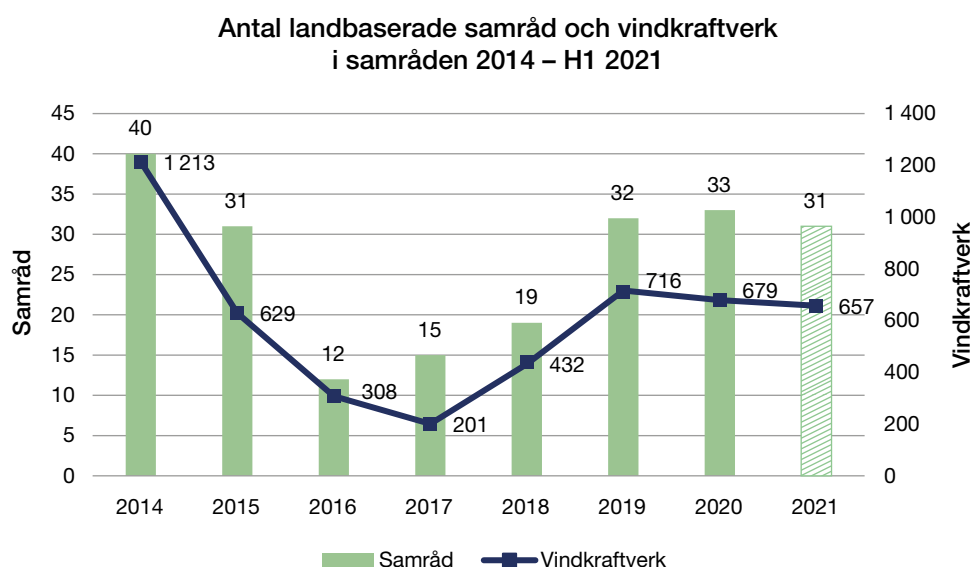
3.1.4 Nedskärning av antalet vindkraftverk mellan samråd och ansökan

Vi har också granskat 204 samråd som följts av en ansökan. I dessa ansökningar, gällande 5484 verk, reducerades antalet verk med 17 procent (922 verk), jämfört med samråden.

3.2 Utveckling över tid

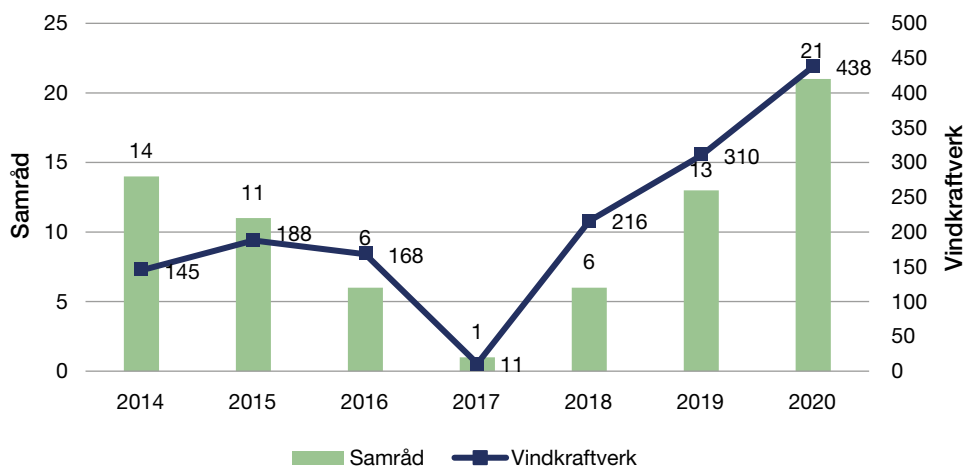
3.2.1 Antalet samråd

I figuren nedan redovisas 213 påbörjade avgränsningssamråd, och antalet vindkraftverk i samråden. Som framgår minskade såväl antalet samråd (blå staplar) som antalet verk (gul linje) kraftigt under 2016–2018, men har därefter ökat igen. Antalet var mycket högt under det första halvåret 2021.



I figuren nedan redovisas 72 samråd, och 1476 vindkraftverk, som ännu inte lett till ansökan. Vi inkluderar inte år 2021, eftersom dessa samråd fortfarande kan leda till ansökan. Vissa samråd från 2020 och tidigare år kommer också att följas av ansökan (se separat avsnitt längre fram i rapporten.)

Antal landbaserade samråd, och antal vindkraftverk
2014–2020, som ännu inte lett till ansökan

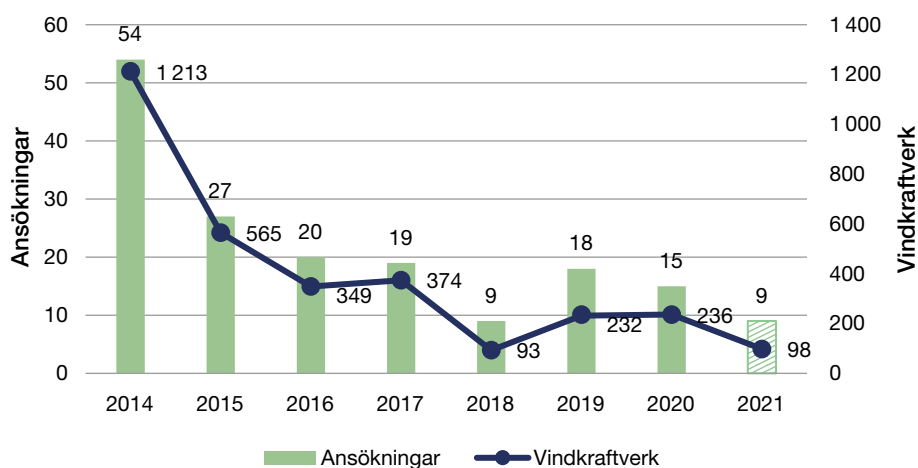


3.2.2 Ansökningar

Nedan kartläggning omfattar samtliga 171 ansökningar, gällande 3 160 vindkraftverk, som lämnats in mellan 2014 och första halvåret 2021, inklusive sådana som inte avgjorts. (De återstående ansökningarna i denna studie lämnades in mellan 2007 och 2013.)

Av figuren framgår att antalet inlämnade ansökningar samt antalet ansökta verk minskat kraftigt under perioden. (Olle Hedbergs tidigare sammanställning har visat att antalet ansökningar var mycket högt också under 2012 och 2013.)

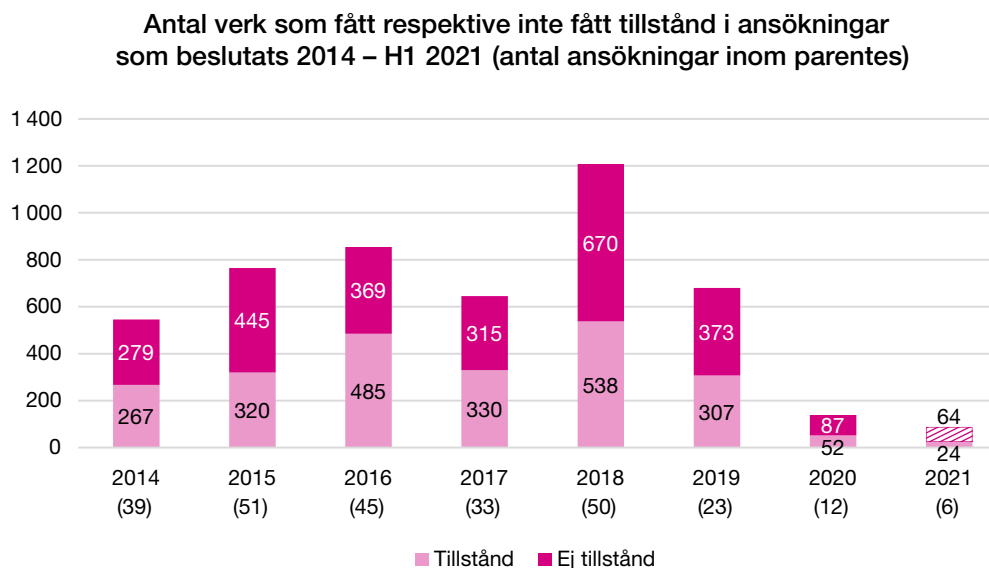
Inlämnade landbaserade ansökningar och antal
vindkraftverk, 2014 – H1 2021



3.2.3 Slutligt beslut

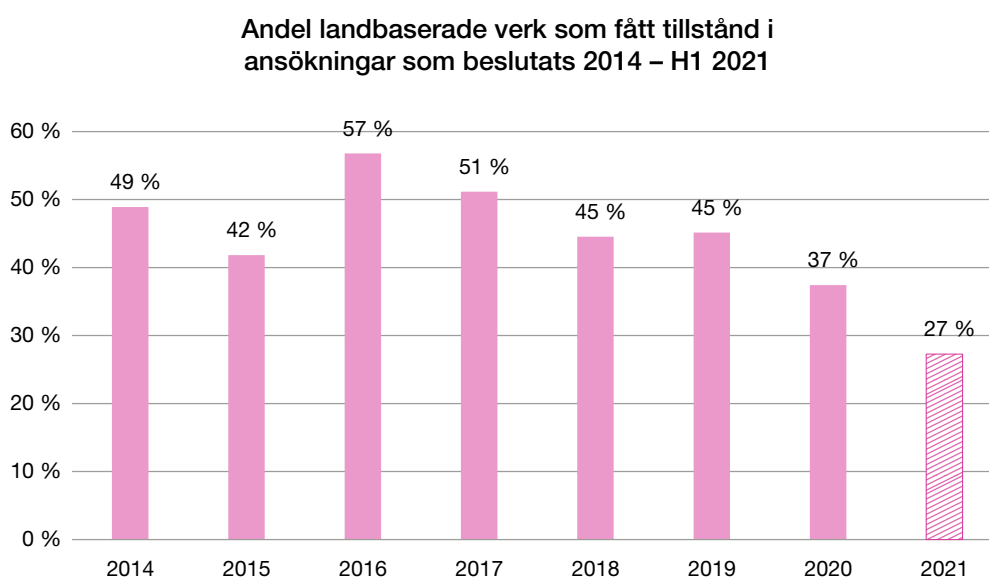
För de landbaserade ansökningar där beslut har fattats i första instans efter den 1 januari 2014 och som slutligt har avgjorts har, som nämnts ovan, 47 procent av vindkraftverken beviljats tillstånd, medan 53 procent inte resulterat i något tillstånd.

I diagrammet nedan redovisas fördelningen över tid när det gäller slutliga beslut, fördelat på beviljade verk och verk som ej fått tillstånd.



Notera att det totala antalet slutligt avgjorda verk under 2014 och 2015 är väsentligt högre än i figuren. Här inkluderas endast de ansökningar som avgjordes i första instans efter 1/1 2014.

Nedan diagram visar att andelen verk som avgjorts i första instans sedan 2014, och som är slutligt avgjorda, har minskat väsentligt.

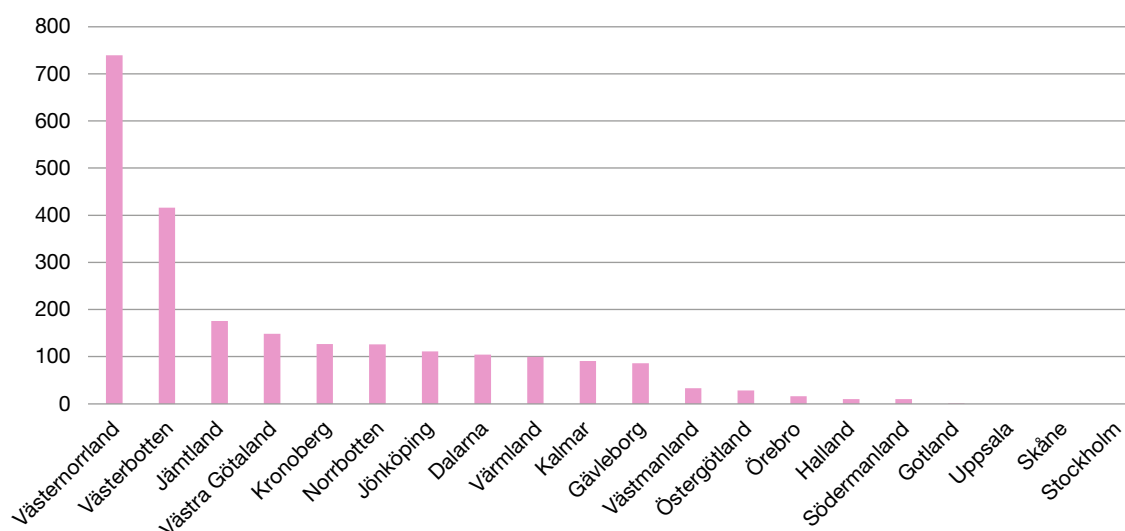


3.3 Fördelat per län

I tabellen nedan fördelas de 259 ansökningarna på respektive län och visar antal avgjorda ansökningar och verk, antal beviljade verk, antal verk som inte fått tillstånd samt andelen beviljade verk. Längst ned i tabellen redovisas uppgifter för projekt som ligger i mer än ett län.

Län	Antal avgjorda ansökningar	Antal avgjorda verk	Beviljade verk	Antal verk som ej fått tillstånd	Andel beviljade verk
Blekinge	0	0	0	0	-
Dalarna	8	127	94	33	74 %
Gotland	4	38	1	37	3 %
Gävleborg	10	309	83	226	27 %
Halland	2	12	10	2	83 %
Jämtland	18	496	141	355	28 %
Jönköpings län	25	283	105	178	37 %
Kalmar län	18	155	91	64	59 %
Kronoberg	24	299	127	172	42 %
Norrbottn	7	197	126	71	64 %
Skåne	3	28	0	28	0 %
Stockholms län	1	1	0	1	0 %
Södermanland	2	28	10	18	36 %
Uppsala län	0	0	0	0	-
Värmland	14	163	92	71	56 %
Västerbotten	29	842	416	426	49 %
Västernorrland	29	1 116	705	411	63 %
Västmanland	2	55	33	22	60 %
Västra Götaland	41	393	142	251	36 %
Örebro län	5	87	16	71	18 %
Östergötland	8	105	28	77	27 %
Dalarna/Gävleborg	1	22	6	16	27 %
Dalarna/Värmland	1	15	15	0	100 %
Jämtland/Västernorrland	6	141	69	72	49 %
Västra Götaland/Jönköping	1	13	13	0	100 %
Totalt	259	4 925	2 323	2 602	47 %

Antal verk som beviljats tillstånd i respektive län 2014 – H1 2021



När vindkraftsprojekten omfattar två län har vi fördelat dessa verk 50/50.

3.4 Fördelat per elområde

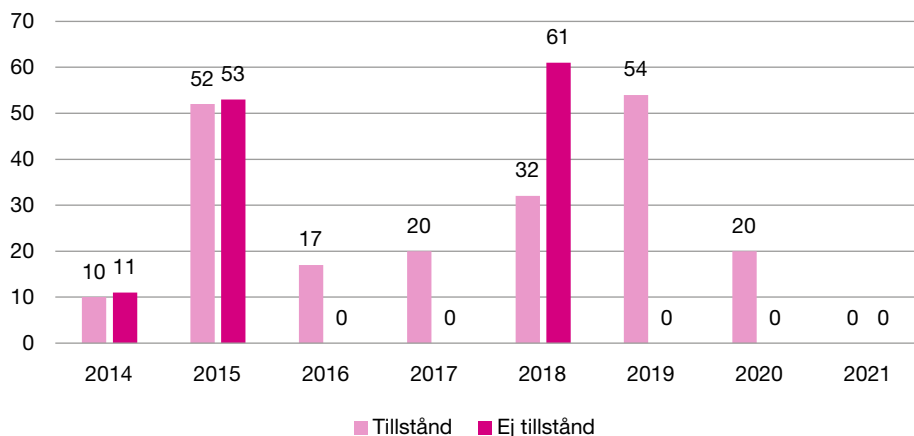
I tabellen nedan visas för varje elområde antalet verk i avgjorda ansökningar; antal beviljade verk, verk som inte fått tillstånd samt andelen beviljade verk. Av de beviljade verken ligger 9 procent i elområde 1, 58 procent i elområde 2, 24 procent i elområde 3 och 9 procent i elområde 4.

Elområde	Antal avgjorda ansökningar	Antal avgjorda verk	Beviljade verk	Antal verk som ej fått tillstånd	Andel beviljade verk
Elområde 1	15	330	205	125	62 %
Elområde 2	85	2 779	1 343	1 436	48 %
Elområde 3	111	1 280	557	723	44 %
Elområde 4	48	536	218	318	41 %
Summa	259	4 925	2 323	2 602	47 %

Nedan fördelas utvecklingen över tid, elområde för elområde.

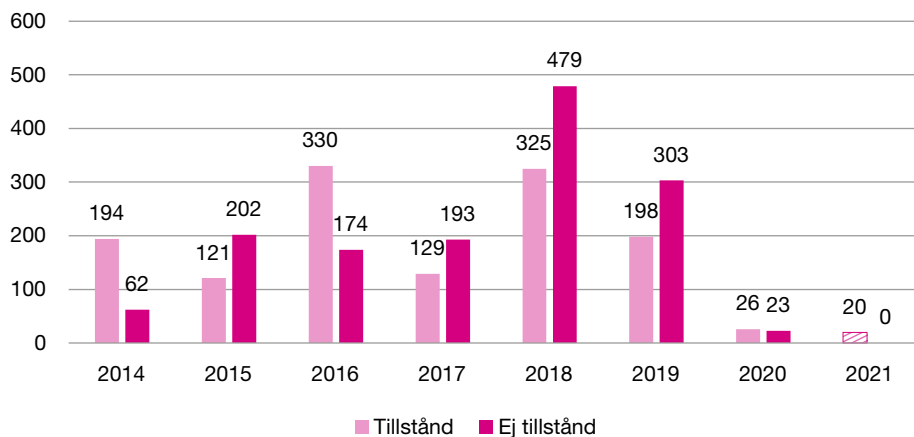
Man kan notera att samtliga avgjorda verk i elområde 1 under 2019 till 30 juni 2021 beviljades tillstånd. Det avsåg tre ansökningar.

**Antal verk som beviljats tillstånd i Elområde 1
2014 – H1 2021**



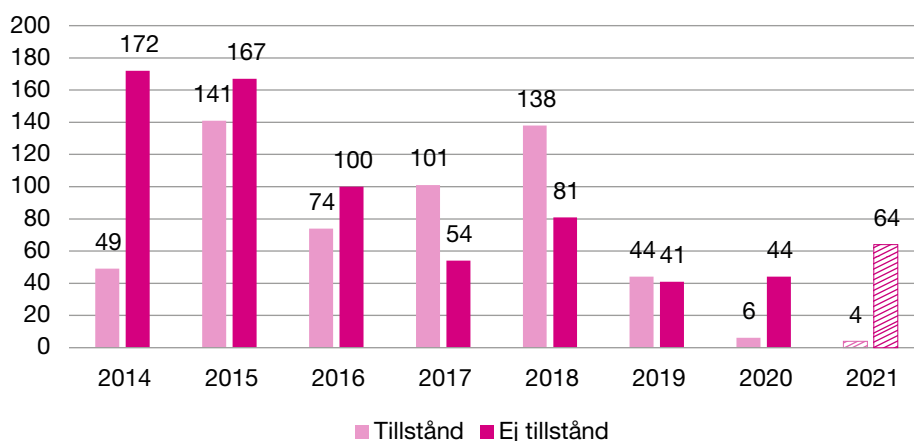
Under perioden 2014–2016 fick 60 procent av verken tillstånd i elområde 2, och under perioden 2017 till den 30 juni 2021 fick 41 procent tillstånd.

**Antal verk som beviljats tillstånd i Elområde 2
2014 – H1 2021**



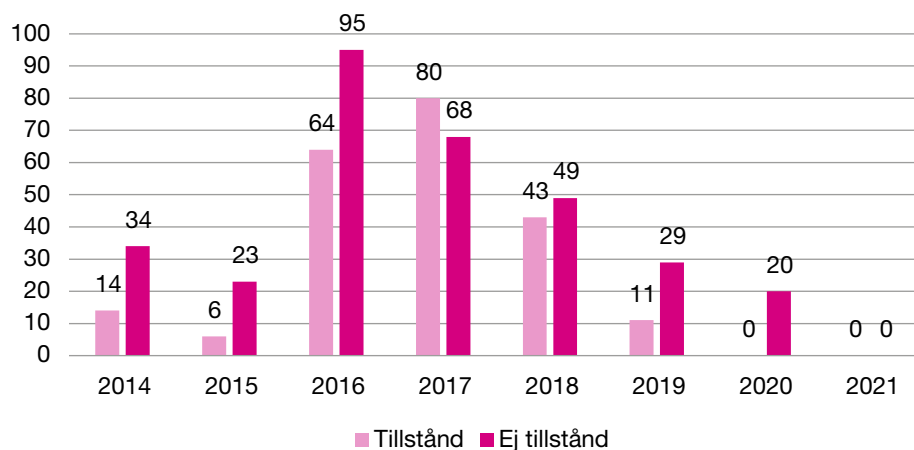
Under perioden 2014–2018 fick 47 procent av verken tillstånd i elområde 3, och under 2019 till den 30 juni 2021 fick bara 27 procent tillstånd.

**Antal verk som beviljats tillstånd i Elområde 3
2014 – H1 2021**



Under perioden 2014 till 2018 fick 43 procent av verken tillstånd i elområde 4, men under 2019 till 30 juni 2021 fick bara 18 procent tillstånd. Den senare perioden avsåg sju ansökningar.

**Antal verk som beviljats tillstånd i Elområde 4
2014 – H1 2021**



3.5 Utfall i olika instanser: MPD, MMD och MÖD

3.5.1 Inledning

Sammantaget har, som tidigare nämnts, 47 procent av de ansökta verken beviljats slutligt tillstånd och 53 procent har inte beviljats slutligt tillstånd.

Det är också relevant att undersöka hur miljöprövningsdelegationerna (MPD), mark- och miljödomstolarna (MMD) och Mark- och miljööverdomstolen (MÖD) har ställt sig till ansökningarna.

Vi har granskat 283 landbaserade ansökningar avseende 5 689 verk där beslutet från MPD fattats mellan 1 januari 2014 och 30 juni 2021.

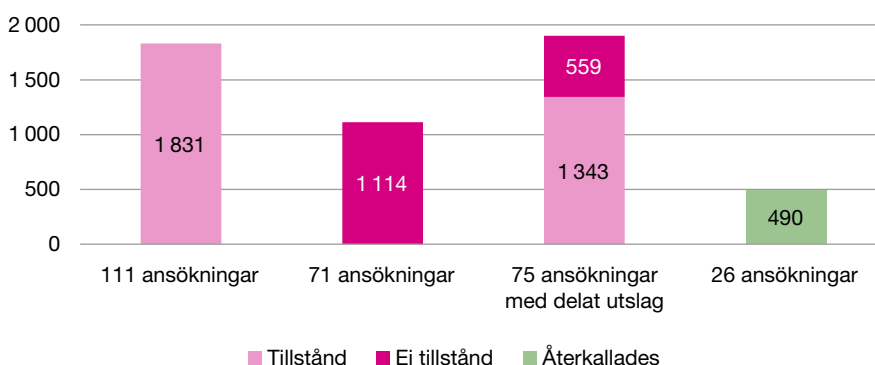
Sammantaget gick 166 av 283 ansökningar (59 procent) med 3 460 verk (61 procent) som beslutats i MPD vidare och beslutades av MMD och 39 av dessa ärenden (14 procent av samtliga ärenden) med 1 216 verk (35 procent av samtliga verk) beslutades av MÖD. (I dessa siffror ingår även beslut i MPD och domar i MMD och MÖD som ännu inte är slutligt avgjorda.)

3.5.2 Beslut av miljöprövningsdelegation (MPD)

I samtliga ansökningar där MPD fattat beslut mellan den 1 januari 2014 och 30 juni 2021 (inklusive de ansökningar som ännu inte är slutligt avgjorda) beviljade MPD 3 174 verk (56 procent), medan 1 673 verk (29 procent) avslogs av MPD och 842 verk (15 procent) återkallades eller ingick i ansökningar som reducerades.

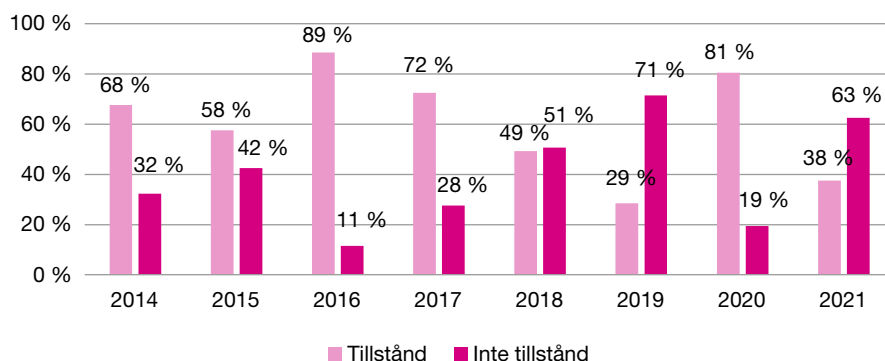
- 71 ansökningar (1 114 verk) avslogs i dess helhet.
- 111 ansökningar (1 831 verk) beviljades i dess helhet.
- 75 ansökningar beviljades delvis (jämfört med originalansökan) – 1 343 verk beviljades och 559 verk avslogs.
- 26 ansökningar, gällande 490 verk återkallades.
- 28 ansökningar reducerades med totalt 352 verk av den som lämnat in ansökan.

Antal ansökningar och verk som beviljats eller inte beviljats tillstånd i MPD 2014 – H1 2021



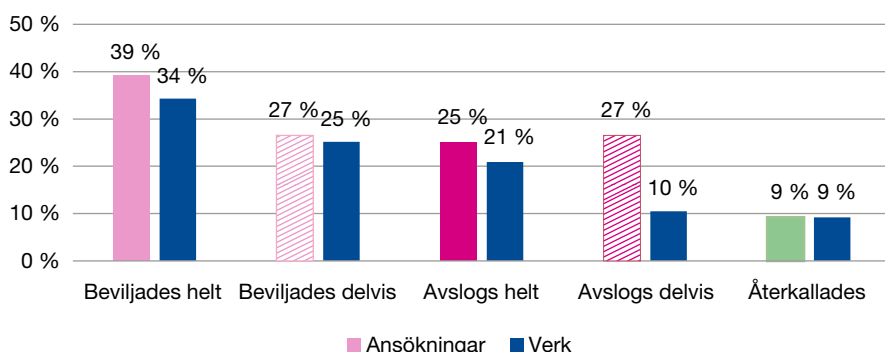
I diagrammet ovan ingår inte 352 verk där ansökan reducerades jämfört med ursprungsansökan.

Andel verk som beviljats respektive inte beviljats i MPD per år, 2014 – H1 2021



I diagrammet ovan ingår ärenden som avgjorts i MPD från och med 2014 till 30 juni 2021 oavsett om ärendena är slutligt avgjorda eller inte. 283 ärenden har avgjorts i MPD under perioden varav 26 ansökningar har återkallats. I övriga 257 ärenden – som beskrivs i ovanstående diagram – fattades beslut om sammanlagt 4 847 verk. Diagrammet inkluderar inte verk som har reducerats i ansökan, eftersom vi inte vet när de reducerades.

Andel ansökningar och verk som beviljats respektive inte beviljats i MPD 2014 – H1 2021



De randiga staplarna avser samma ansökningar. Diagrammet inkluderar inte verk som reducerats i ansökan.

3.5.3 Domar av mark- och miljödomstolen (MMD)

Av samtliga beslut i MPD har 65 procent av ansökningarna och 71 procent av verken efter överklagan också behandlats i MMD. (Här har vi exkluderat de återkallade ansökningarna.)

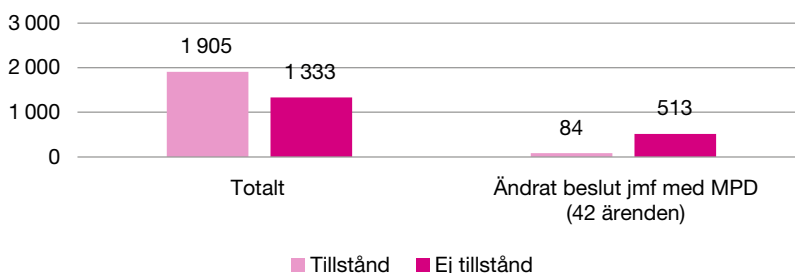
Sammanlagt har MMD beslutat om 162 ärenden avseende 3 386 verk. Detta inkluderar de ansökningar som avgjorts i MPD efter 1 januari 2014 och dömts i MMD senast 30 juni 2021 oavsett om de är slutligt avgjorda eller ej. I sju fall gällande 127 verk återförvisade MMD ärendena till MPD. Nedan statistik baseras därför på 155 ansökningar avseende 3 238 verk (ansökningarna hade redan bantats med 21 verk). Undersökningen visar:

- MPD hade beviljat 72 procent av verken (2 334 verk).
- I MMD beviljades 59 procent av verken (1 905 verk).

Det är relativt ovanligt att MMD ändrar ett beslut i MPD till fördel för ansökan:

- I 9 fall (84 verk) ändrade MMD beslut i MPD till fördel för ansökan (sammanlagt 262 verk godkändes och 94 avslogs i dessa nio fall).
- I 33 fall (513 verk) ändrade MMD beslut i MPD till nackdel för ansökan (sammanlagt 152 verk godkändes och 633 verk avslogs i dessa 33 fall).
- I 113 fall (2 097 verk) ändrades inte beslutet i någon riktning (1 491 verk godkändes och 606 avslogs).

Antal verk som fått tillstånd i sammanlagt 155 prövningar i MMD, 2014 – H1 2021



3.5.4 Domar av Mark- och miljööverdomstolen (MÖD)

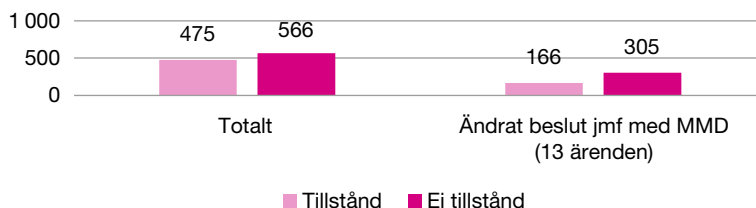
Av de ärenden som har vunnit laga kraft har Mark- och miljööverdomstolen avgjort totalt 33 ärenden (med 1 041 verk), vilket motsvarar 13 procent av samtliga beslut av MPD, och 23 procent av domarna i MMD. Här framgår hur de olika instanserna ställde sig till dessa 1 041 verk:

- I MPD beviljades 68 procent (704 verk).
- I MMD beviljades 59 procent (614 verk).
- I MÖD beviljades 46 procent (475 verk).

I merparten (61 procent) av fallen ändrades inte beslutet i MMD av MÖD:

- I 5 fall (166 verk) ändrade MÖD beslut i MMD till fördel för ansökan.
- I 8 fall (305 verk) ändrade MÖD beslut i MMD till nackdel för ansökan.
- I 20 fall ändrades inte beslutet i någon riktning.

Antal verk som fått tillstånd respektive ej tillstånd i sammanlagt 33 prövningar i MÖD, 2014 – H1 2021



3.6 Avslagsanledningar

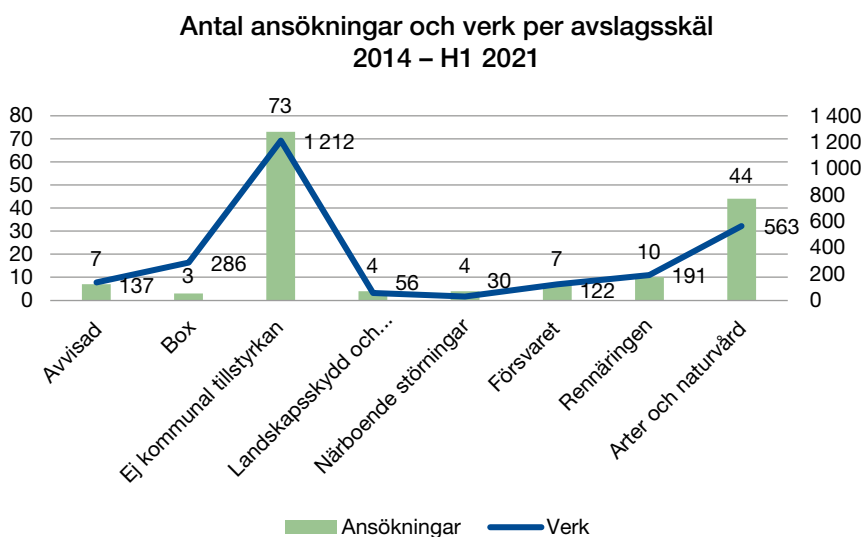
3.6.1 Helhetsbilden

Av de 2 602 verk som ej fått tillstånd i sammanlagt 167 ansökningar har 158 verk i 12 ansökningar återkallats av för oss okänd anledning. I 19 ansökningar var det sammanlagt 136 verk som ej fått tillstånd av för oss oklar anledning.

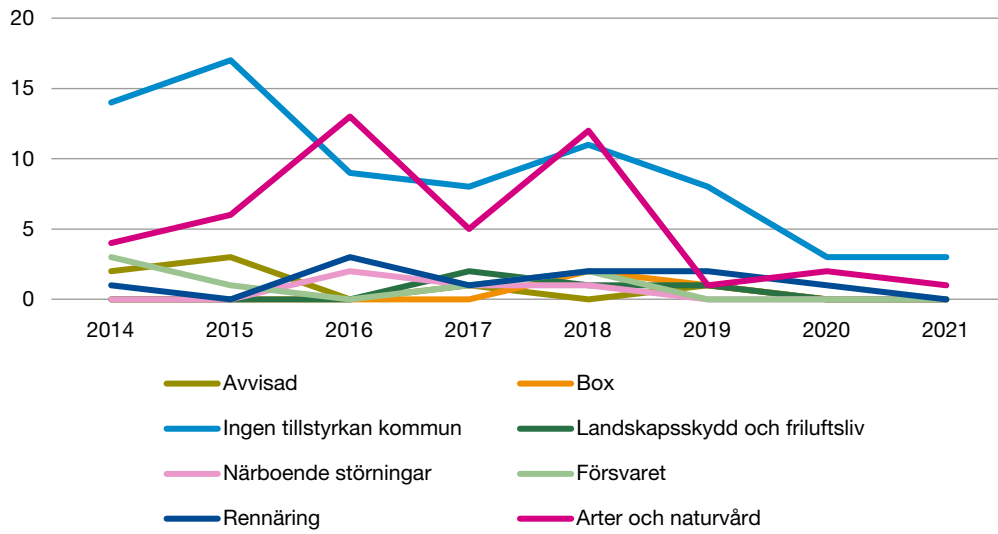
Vi har granskat skälet till att övriga 2 308 verk i sammanlagt 138 ansökningar ej fick tillstånd.

Notera: Att antalet ansökningar nedan summerar till 152 och inte 138 beror på att det i en ansökan kan finnas olika avslagsanledningar för olika verk. I vissa ansökningar, gällande sammanlagt 340 verk, finns dubbla skäl till att tillstånd ej lämnades. I andra ansökningar finns det fler än ett skäl för att de olika verken har avslagits. Det innebär att i sammanställningen nedan överstiger antalet verk och ansökningar de ovan angivna, och summan av andelarna överstiger 100 procent.

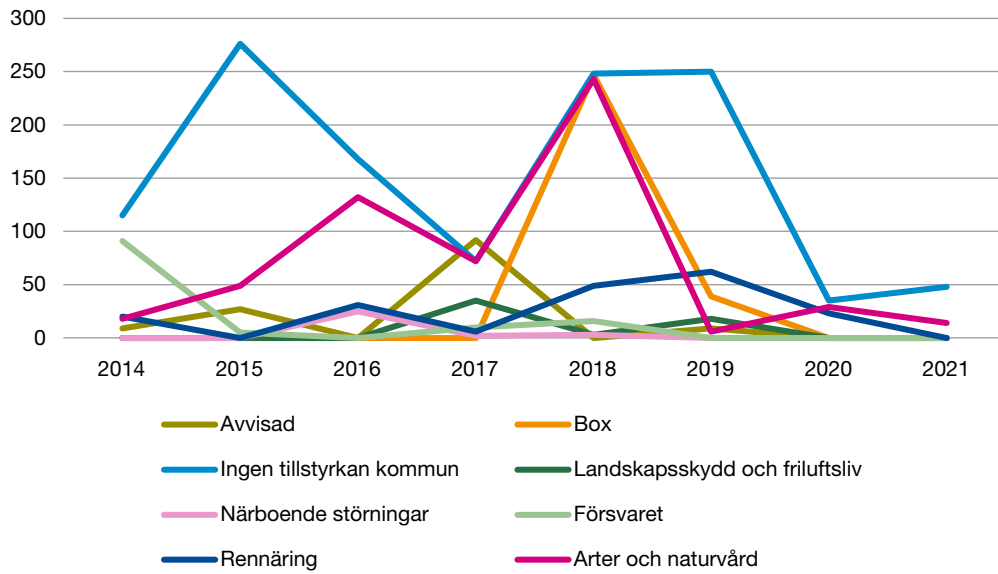
Skäl för avslag/avvisning	Antal verk	Andel	Antal ansökningar	Andel
Avvisad	137	6 %	7	5 %
Boxmodell accepterades ej	286	12 %	3	2 %
Ej kommunal tillstyrkan	1 212	52 %	73	53 %
Landskapsskydd och friluftsliv	56	2 %	4	3 %
Närboende störningar	30	1 %	4	3 %
Försvaret	122	5 %	7	5 %
Rennäringen	191	8 %	10	7 %
Arter och naturvård	563	24 %	44	32 %



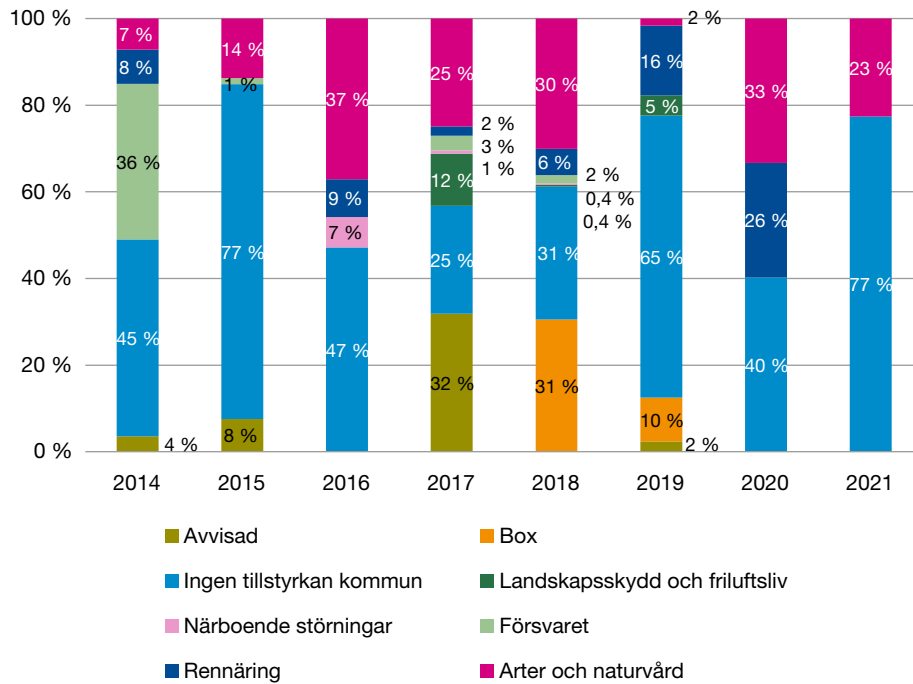
Antal ansökningar som avslagits/avvisats med respektive skäl,
2014 – H1 2021



Antal verk som avslagits/avvisats med respektive skäl,
2014 – H1 2021



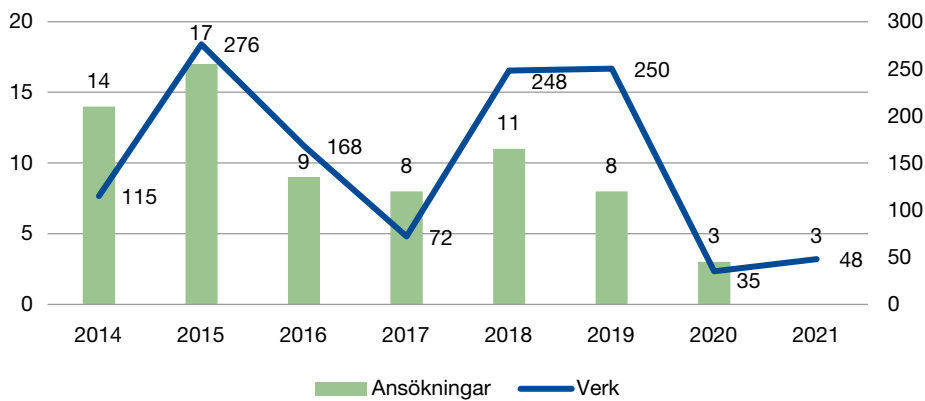
**Andel verk som avslagits/avvisats med respektive skäl,
2014 – H1 2021**



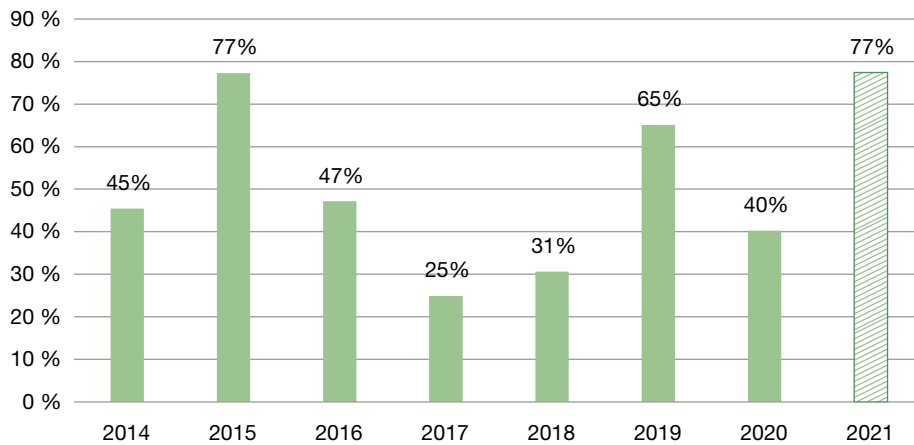
Nedan redovisas de fyra vanligaste avslagsanledningarna.

3.6.2 Ingen kommunal tillstyrkan

ANTAL ansökningar (som helt eller delvis) samt verk som inte fått tillstånd pga ingen kommunal tillstyrkan 2014 – H1 2021



Andel av de avslagna verken som inte fick tillstånd pga ingen kommunal tillstyrkan 2014 – H1 2021

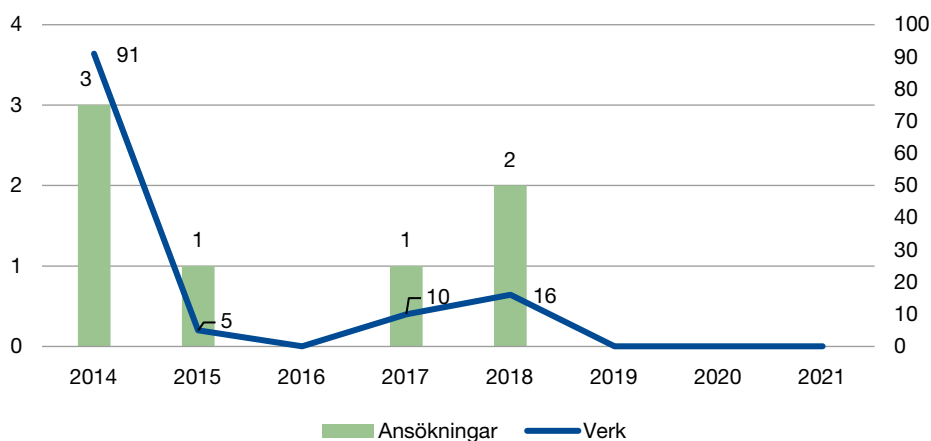


Sammanlagt var det 73 ansökningar där 1 212 verk avslogs, återkallades eller reducerades på grund av brist på kommunal tillstyrkan. Det går att göra en fördjupad beskrivning avseende ”kommunala vetots” betydelse på olika sätt:

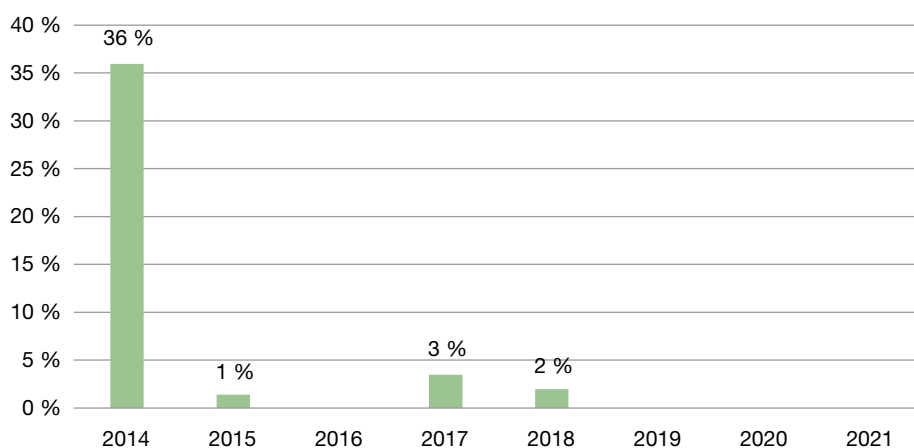
- Om vi räknar bort ansökningar som avslogs/återkallades/reducerades av vetot återstår 186 avgjorda ansökningar om 3 483 verk. Av dessa beviljades slutligt 2 195 verk. Det innebär att andelen verk som beviljades ökade från 47 procent när man räknar samtliga ansökningar, till 63 procent när man exkluderar ansökningar som påverkades negativt av det kommunala vetot.
- Om vi, för att ge en samlad bild, inkluderar de 15 samrådsprojekt och 365 verk som inte lett till ansökan på grund av vetot, så ökar antalet projekt/verk som ”drabbats” av vetot till 88 projekt och 1 577 verk (1 212+365). (Om vi därutöver räknar in två ansökningar om 118 havsbaserade verk där ansökan stoppats på grund av vetot ökar antalet till 90 projekt och 1 695 verk.)

3.6.3 Försvaret

ANTAL ansökningar (som helt eller delvis) samt verk som inte fått tillstånd pga försvaret 2014 – H1 2021



Andel av de avslagna verken som avslogs pga försvaret 2014 – H1 2021

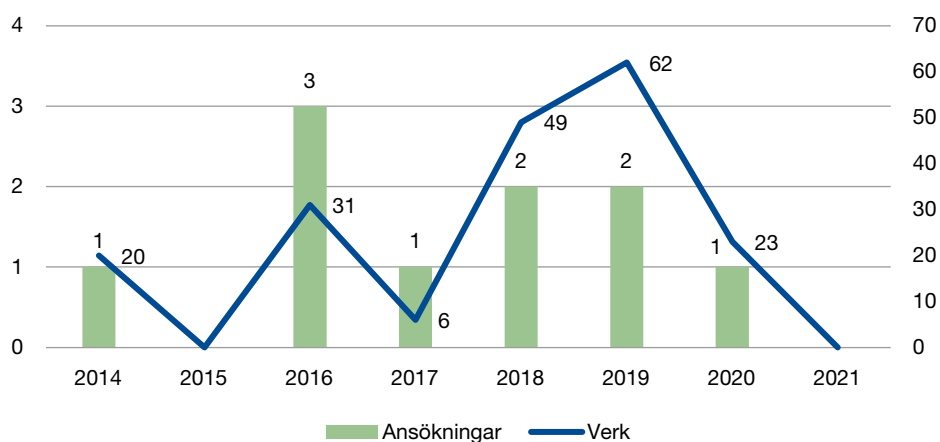


Försvarsmakten har beskrivit sin roll när det gäller vindkraftsprojekt i ett pressmeddelande⁴¹ hösten 2021: ”Försvarsmakten besvarar mellan 200–400 vindkraftsremisser per år och accepterar majoriteten av alla vindkraftverken, exempelvis hade Försvarsmakten inga synpunkter på cirka 75 procent av alla vindkraftverk som mottogs på remiss under 2020 och för omkring 80 procent under 2019. De fakta som finns i frågan visar att vi oftast säger ja till vindkraft.”

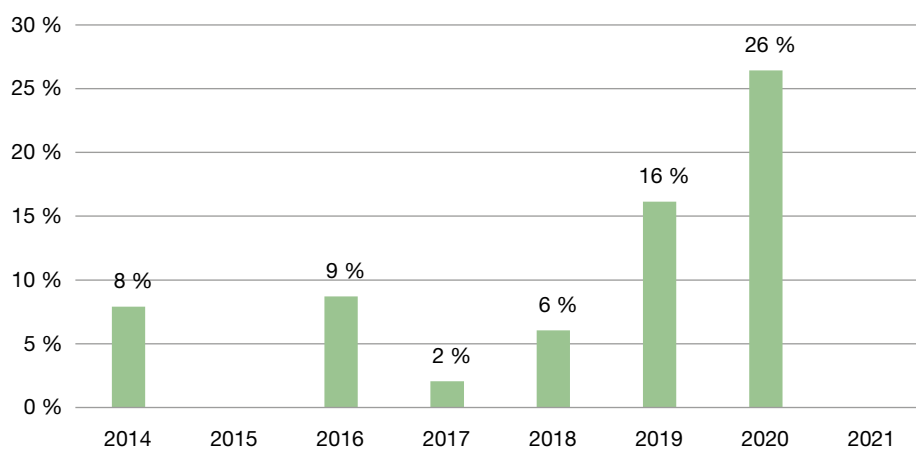
⁴¹ Försvarsmakten, 2021-08-24, Försvarsmakten säger ja till åtta av tio vindkraftverk, se också Försvarsmakten, 2021-10-15, Redovisning avseende dialog och samverkan med relevanta aktörer för förnybar energiproduktion samt förutsättningar för att använda s.k. villkorade tillstånd (regleringsbrev 2021, punkt 32)

3.6.4 Renneringen

ANTAL ansökningar (som helt eller delvis) samt verk som inte fått tillstånd pga renneringen 2014 – H1 2021

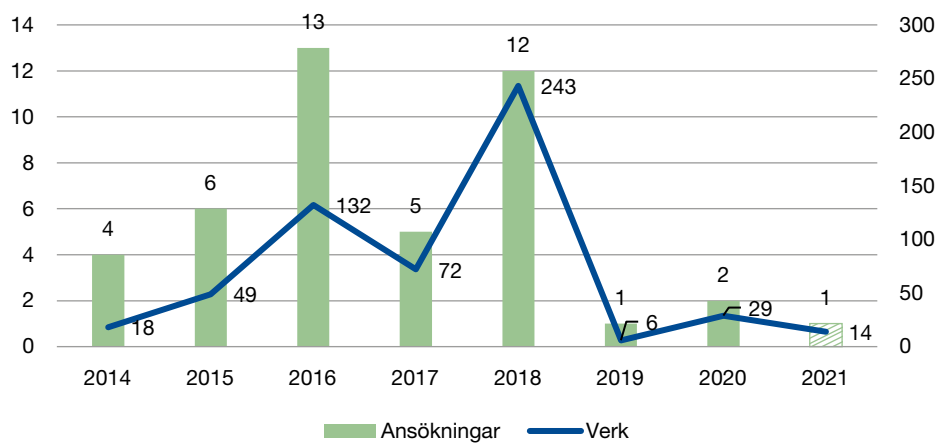


Andel av de avslagna verken som avslogs pga renneringen 2014 – H1 2021

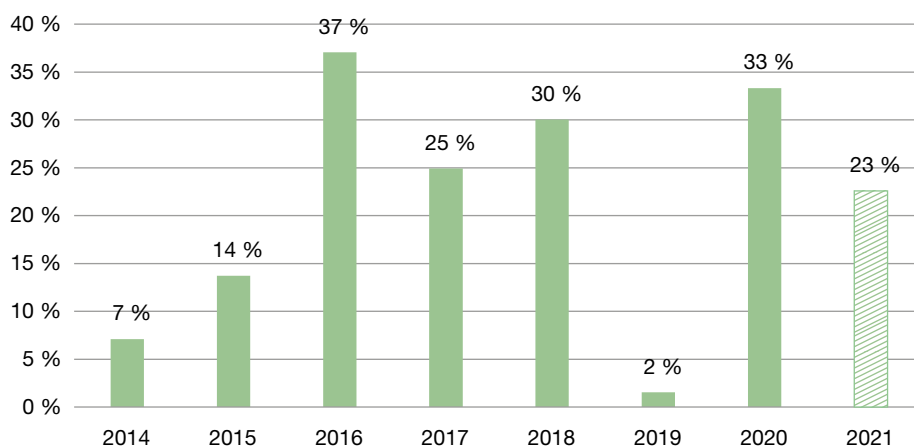


3.6.5 Arter och naturvård

ANTAL ansökningar (som helt eller delvis) samt verk som inte fått tillstånd pga arter och naturvård 2014 – H1 2021



Andel av de avslagna verken som avslogs pga arter och naturvård 2014 – H1 2021



3.7 Samråd som inte följts av ansökan

3.7.1 Inledning

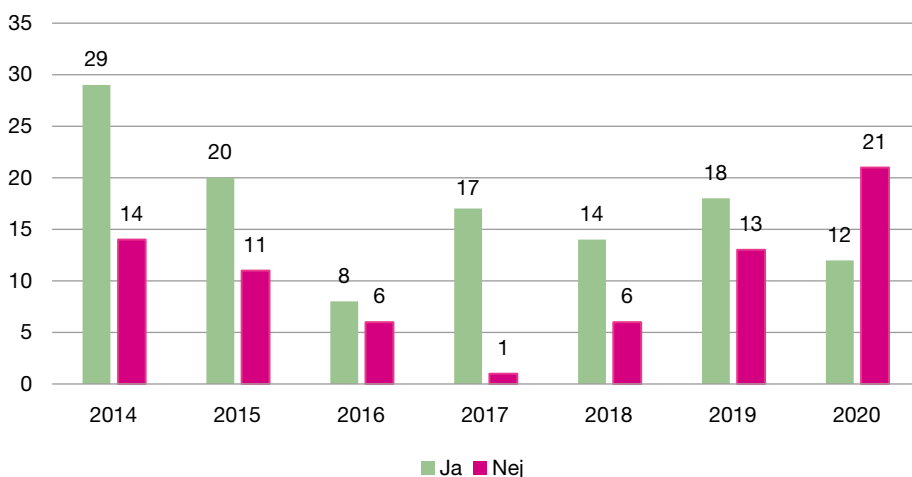
Det har varit ett stort men okänt antal avgränsningssamråd som inte har följts av någon ansökan. Men hur många? Vilka är skälen? Kommer det att lämnas in någon ansökan?

3.7.2 Antal och andel samråd som inte lett till ansökan

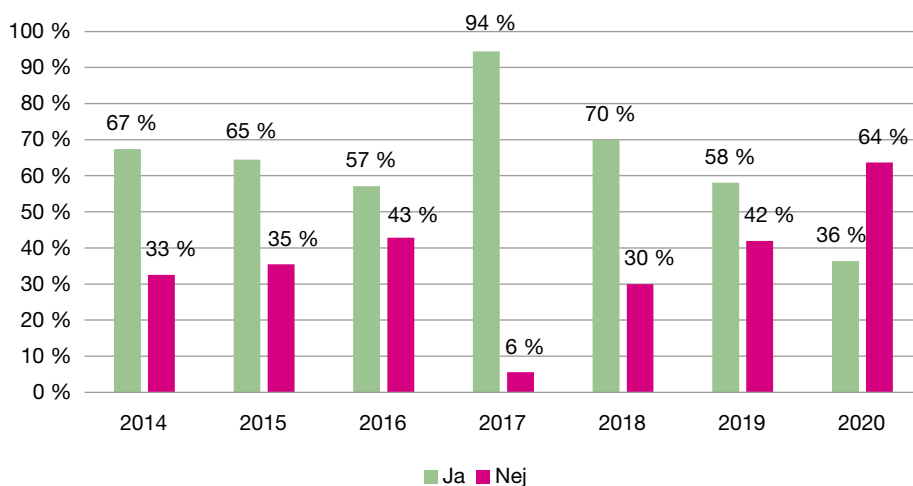
Mellan 2014 och 2020 genomfördes 190 samråd (gällande 3 821 vindkraftsverk), varav 62 procent (118 projekt) har lett till ansökan och 38 procent (72 projekt) hittills inte lett till ansökan.

Om man räknar bort år 2020, som kommer att följas av fler ansökningar, blir bilden denna: Mellan 2014 och 2019 genomfördes 157 samråd (gällande 3 142 vindkraftsverk), varav 68 procent (106 projekt) hittills har lett till ansökan och 32 procent (51 projekt) inte lett till ansökan. Vår bedömning är att mellan 70 och 75 procent av samråden sedan 2014 kommer att leda till ansökan.

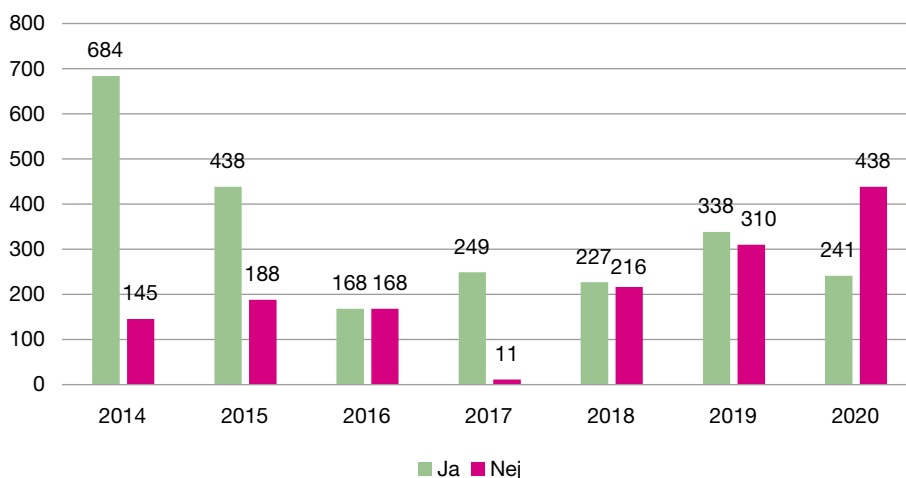
Antalet samråd som lett eller inte lett till ansökan



Andel samråd som lett eller inte lett till ansökan



Hur många vindkraftverk i samråd som lett till ansökan

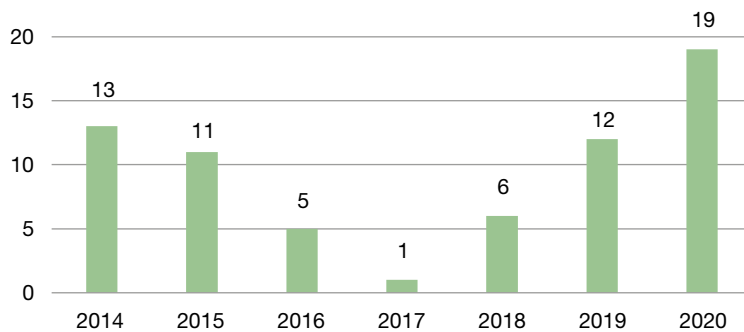


I nedanstående statistik över samråd som inte lett till ansökan har vi av olika skäl exkluderat fem av samråden, så nedan statistik avser 67 projekt. (Se metodavsnitt nedan.)

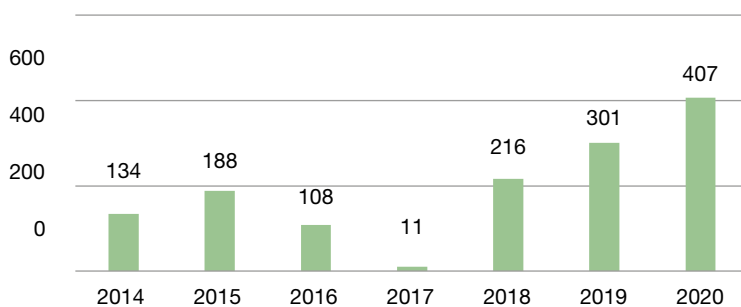
3.7.3 Samråd som inte följts av en ansökan

Sammantaget har vi identifierat 67 samråd om 1 365 vindkraftverk mellan 2014 och 2020 som (ännu) inte följts av ansökan. Notera att en större andel av samråden år 2020, enligt enkätsvaren, kommer att leda till ansökan. Fördelat på de olika åren så blir bilden denna.

Antal samråd som inte följts av ansökan



Antal verk i samråd som inte följts av ansökan



3.7.4 Hur många av projekten planerar att lämna in ansökan

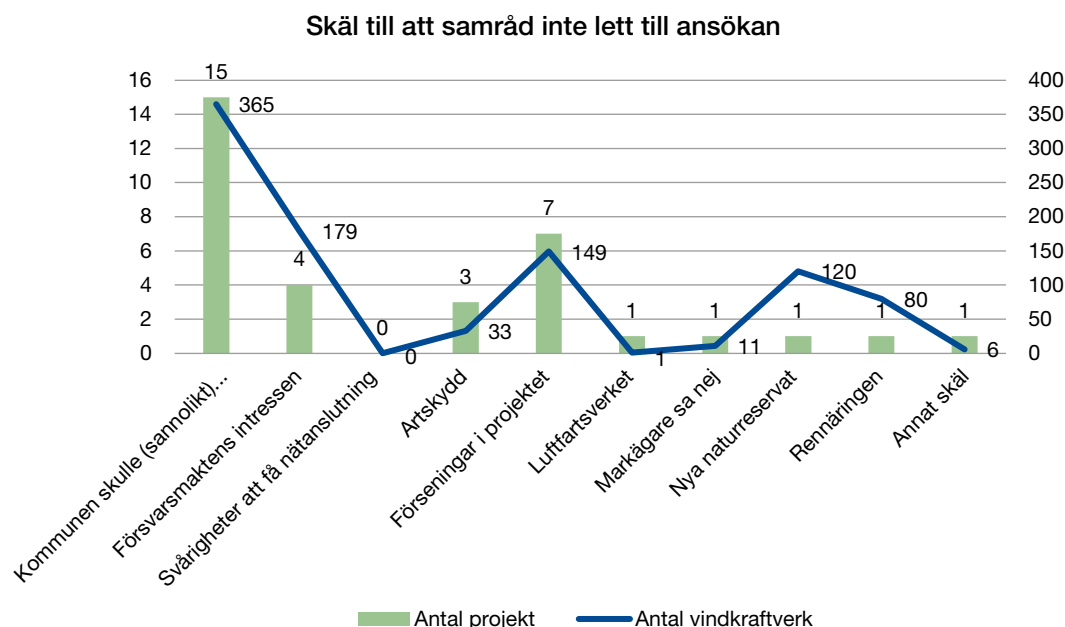
Av de 67 projekt som efter samråd ännu inte lämnat in ansökan planerar 17, gällande 260 verk, att inkomma med en ansökan. 16 av dessa projekt genomförde samråd 2019 eller 2020 och endast ett projekt som är äldre avser ännu att lämna in en ansökan.

Två av de 67 projekten (132 vindkraftverk) kommer eventuellt att leda till en ansökan (och i 20 av fallen finns ingen information om huruvida projektet kommer leda till en ansökan eller inte).

Det betyder att det återstår 48 samrådsprojekt att granska (67-17-2).

3.7.5 Skäl till att samråden inte lett till ansökningar

Av de 48 återstående projekten har vi fått tydlig information från 34 projekt om anledning till varför samrådet inte har lett till ansökan.



3.7.6 Metodfrågor i granskningen av samråd som ej följts av ansökan

Vi har utgått från (och bearbetat) en tidigare sammanställning från Energimyndigheten avseende samråd under perioden 2014–2018 och kompletterat med en egen sammanställning för 2019 och 2020.

Vi har därefter dels granskat varje enskilt projekt, dels krosskört listan med vår egen statistik över samtliga tillståndsärenden sedan 2014 (som i de allra flesta fallen också inkluderar samråd i de fall de har följts av en ansökan).

Vi har slutligen, i oktober 2021, genomfört en enkät till samtliga berörda projektörer om skälet till att samrådsprojektet inte följts av någon ansökan. När vi rensat bort samråd som visade sig inte vara relevanta återstod 67 samråd om 1 365 vindkraftverk som inte följts av ansökan. Vi fick svar från projektörer avseende 47 (70 procent) av de

dessa samråd avseende 1 051 (77 procent) av verken, medan vi inte fick svar avseende 20 samråd (mestadels äldre sådana) avseende 314 vindkraftverk. För de projekt där vi inte fick svar har vi försökt finna information på hemsidor och i media.

När ett samråd har följts av ett senare samråd i samma projekt, så har vi endast inkluderat det senare samrådet. Om antalet verk har skurits ned väsentligt har vi dock inkluderat båda samråden i sammanställningen, eftersom syftet med undersökningen var att identifiera vad det är som leder till att vindkraftsprojekt stoppas eller reduceras.

Man bör notera att ett fåtal projekt med samråd som inte följdes av en ny (ändrings-) ansökan ändå byggdes, genom att projektören använde det ursprungliga tillståndet (se exempelvis Kråktorpet och Nylandsbergen.)

Vi har exkluderat samråd för Markbygden, i enlighet med tidigare önskemål från Energimyndigheten om att detta projekt inte ska inkluderas i statistik för vindkraftsärenden från 2014 och framåt, eftersom det avgjordes i ett tidigare skede av regeringen.

När det gäller skälen till att samrådet inte ledde till ansökan: Om ett projekt har stoppats eller pausats på grund av risk för kommunalt veto, men projektören avser att i senare skede lämna in ansökan, så har vi noterat båda dessa faktorer i statistiken.

3.8 Den framtida utvecklingen – landbaserad vindkraft

Man bör inledningsvis notera att ett nytt vindkraftverk med en turbin på 6,5 MW och totalhöjd 240 m förväntas producera cirka 23 GWh el om året, medan genomsnittet för vindkraftverken som uppfördes under 2015 (3 MW och totalhöjd 150 m) uppgick till 6,8 GWh el.⁴² Det innebär mer än en tredubbling av produktionen per verk.

Som tidigare nämnt förväntas den landbaserade vindkraften öka kraftigt fram till år 2024, till cirka 48 TWh enligt Svensk Vindenergis prognos (där cirka 43 TWh baseras på redan gjorda turbinbeställningar) och till 46 TWh enligt Energimyndighetens kortsiktsprognos.

Men hur säkra är nivåerna avseende 2024, och vad kan vi vänta oss åren därefter?

På kort sikt avgörs vindkraftens utveckling av två olika faktorer, dels användningen av befintliga tillstånd, dels kommande beslut och domar i tillståndsprocess.

3.8.1 Redan tillståndsgivna ansökningar

FOI skriver i en rapport till Försvarmakten och Energimyndigheten i september 2021: ”Många beviljade tillstånd utnyttjas inte. Att utreda varför tillstånd inte utnyttjas skulle kunna ge kunskap och insikter som kan bidra i utvecklingen av tillståndsprocessen och planeringsprocessen.”⁴³

Det finns, enligt vår preliminära sammanställning, ett 80-tal redan tillståndsgivna ansökningar med över 1 000 vindkraftverk, som ännu inte har lett till investeringsbeslut. Det motsvarar, i mycket runda tal, uppemot hälften de 2 323 verk som beviljats i första instans sedan 2014 och vunnit laga kraft. (Notera att en viss andel av de ännu inte investeringsbeslutade verken beviljades tillstånd i ett tidigare skede.)

⁴² Svensk Vindenergi, 2021-12-16, mejlsvar från Tomas Hallberg.

⁴³ FOI, Möjligheter till samexistens mellan Försvarmaktens verksamhet och utbyggd vindkraft – en delrapport, den 15 september 2021.

Ett okänt antal av verken kommer att leda till investeringsbeslut, men det är osäkert hur många och när vindkraftsparkerna kommer att tas i bruk. Ett antal av ansökningarna kommer också att följas av ändringsansökningar avseende maximal höjd. Hur stor andel av tillståndsgivna verk som förverkligas får stor betydelse för vindkraftsutbyggnaden. Det finns, som FOI påpekade, skäl att undersöka varför det (ännu) inte fattats investeringsbeslut, och när det eventuellt förväntas ske.

3.8.2 Ansökningar i tillståndsprocess

Det finns också 57 inte avgjorda ansökningar i tillståndsprocess, avseende 1 357 vindkraftverk. Vi har granskat hur MPD och MMD ställt sig till dessa ansökningar.

- MPD har behandlat 26 av ansökningarna med totalt 805 verk, varav 417 (52 procent) av verken har bifallits medan 388 (48 procent) inte har bifallits (genom avslag eller genom att ansökan reducerats).
- MMD har behandlat 11 av de 26 ansökningarna avseende totalt 494 verk, varav 121 (24 procent) av verken har bifallits och 373 (76 procent) inte har bifallits (genom avslag eller genom att ansökan reducerats).

Den låga bifallsandelen i MMD (24 procent) indikerar att andelen beviljade vindkraftverk också fortsättningsvis kan komma att ligga på en låg nivå.

3.8.3 Trender och sammanlagd effekt

Som framgår av denna rapport så är det en rad olika trender som påverkar den kommande utbyggnaden av landbaserad vindkraft, på kort och lång sikt.

- Antalet samråd ökar, och kommer sannolikt att fortsätta att öka fram till 2022.
- Antalet samråd som inte leder till ansökan ökar, och kommer sannolikt att fortsätta att öka.
- Antalet ansökningar fortsätter att ligga på en tämligen jämn nivå, men kommer att öka kraftigt fram till utgången av 2022.
- Antalet vindkraftverk som fått slutligt tillstånd har minskat till rekordlåg nivå, men kommer sannolikt att öka något fram till 2022.
- Andelen vindkraftverk som beviljas har minskat väsentligt, och denna andel kommer sannolikt att fortsätta att vara låg.

Uttryckt på ett annat sätt:

- Kraftigt ökad aktivitet från projektörerna men mycket svårare att få tillstånd.
- Samtidigt bör man beakta att produktionen per verk fortsätter att öka.
- Det är svårt att förutspå den samlade effekten av de två ovan punkterna.

Sammantaget är det, utifrån tillståndsstatistiken, mycket svårt att förutse den kommande utvecklingen för landbaserad vindkraft. Denna utveckling vore lättare att bedöma om man gör en fördjupad studie av tillståndsgivna men inte investeringsbeslutade verk, samt av ansökningar och verk i tillståndsprocess.

4 Havsbaserad vindkraft

4.1 Befintlig havsbaserad vindkraft

Under 2020 producerades cirka 28 TWh vindkraft i Sverige, varav cirka en halv TWh utgjordes av havsbaserad vindkraft från Lillgrund, Kårehamn, Vindpark Vänern och Bockstigen.

- Lillgrunds vindkraftspark (Vattenfall) med 48 verk (totalt 110,4 MW, 115 meter höga verk), ligger söder om Öresundsbron och driftsattes 2007.⁴⁴
- Kårehamn vindkraftspark (RWE) med 16 verk (48 MW, 80 meter höga) ligger i Östersjön nära Öland och driftsattes 2013.⁴⁵
- Vindpark Vänern med tio verk (30 MW, 100 meter höga), driftsattes under perioden 2007–2010.⁴⁶ (Parken är i en sjö och inte i havet, men räknas ibland som ”havsbaserad”.)
- Bockstigen⁴⁷ med fem verk (3,3 MW) utanför Gotland, driftsattes 1998 och uppgraderas 2018.⁴⁸

Tidigare fanns också Utgrunden I med sju verk (10,4 MW⁴⁹) i Kalmarsund, som uppfördes 2000 och som Vattenfall år 2018 demonterade.⁵⁰

⁴⁴ Vattenfall, Lillgrund.

⁴⁵ RWE Renewables Sweden AB, Kårehamn.

⁴⁶ Energimyndigheten, Vindkraft Vänern, 2010.

⁴⁷ Offshore Väst, 2018-12-06, Svenska Bockstigen får nytt liv.

⁴⁸ Momentum, Repowering af Bockstigen offshore vindmøllepark på Gotland.

⁴⁹ Energimyndigheten, Havsbaserad vindkraft En analys av samhällsekonomi och marknadspotential ER 2017:3.

⁵⁰ Vattenfall, Vattenfall demonterar havsbaserad vindkraftspark.

4.2 Befintliga tillstånd

Enligt en sammanställning från konsultbolaget Sweco finns det i dagsläget åtta tillståndsgivna vindkraftparker till havs (eller i sjö).⁵¹ Ingen av dessa har tagits i bruk. Nedan ett utdrag ur Swecos rapport.

Project	Capacity [MW]	Year of permit approved	Project owner	Comment
Kattegat Offshore	282 MW	2015	Favonius	
Kriegers Flak II	640 MW	2006	Vattenfall	
Stenkalles grund	90 MW	2013	Rewind Offshore, PEAB, Scanergy	
Stora Middelgrund	800 MW	2009	Universal Wind	
Storgrundet	350 MW	2010	WPD offshore	
Taggen	300 MW	2012	Vattenfall and Wallenstam	Projekt nedlagd 2019-10-21 pga Försvarmakten
Trolleboda	150 MW	2008	Vattenfall	Inställd
Utgrunden II	90 MW		Marcon Windpower AB	Inställd

- Parkerna med befintliga tillstånd skulle, om de alla byggdes, öka den installerade effekten med cirka 2 800 MW.
- Majoriteten av de tillstånd som finns idag gäller i sju år, vilket innebär att många tillstånd löpte ut före 2020.
- Vindparken Taggen har tillstånd som gäller i 10 år fram till 2022 och Stenkalle's Grund har också ett tillstånd på totalt tio år som gäller till och med 2024.
- Idag kan ett tillstånd totalt förlängas med högst tio år.
 - *Kriegers Flak* har förlängts med fyra år en gång och kan förlängas till maximalt 2024
 - *Stora Middelgrund* har förlängts med sex år en gång och kan förlängas till maximalt 2024
 - Det projekt som kan förlängas mest idag är *Stenkalle's grund* (fram till 2034)
 - Tillståndsvillkor: Vindkraftverken måste vara i drift innan tillståndet löper ut

Sex av dessa projekt lever vidare genom ändringansökningar eller andra aktiviteter: Kattegatt offshore (Favonius), Kriegers flak (Vattenfall), Stora Middelgrund (Vattenfall) samt Storgrundet (wpd) där det har lämnats in ändringsansökningar, samt Stenkalles grund (Rewind Offshore/ Cloudberry) som 2020 uppgavs vara aktuell igen med 16–17 turbiner i Väner⁵² och Utgrunden 2 (Marcon Windpower) där det lämnats in samråd⁵³ om 17 verk.

Däremot har vi inte sett någon fortsatt aktivitet avseende Taggen (Vattenfall/Wallenstam) och Trolleboda (Vattenfall).

⁵¹ Sweco, maj 2021, Analys effekter av slopade anslutningskostnader för havsbaserad vindkraft.

⁵² Cloudberry Clean Energy AS, Cloudberry enters into partnership for sale of offshore wind development project in Sweden, den 6 november 2020.

⁵³ Ölandsbladet, den 12 november 2021, Vill bygga nya verk i Kalmarsund.

4.3 Samråd

Nedan följer en lista över 25 samråd om 2 739 havsbaserade vindkraftverk mellan den 1 januari 2014 och den 30 juli 2021. Vissa av samråden ligger i territorialhavet, andra i svensk ekonomisk zon. (Notera att antalet verk ofta baseras på grova uppskattningar av projektörerna. Notera också att det har tillkommit ett stort antal samråd under det andra halvåret 2021 som inte är inkluderade.)

Projekt namn	Projektör	Samrådsdatum	Antal verk	Nytt eller Ändringstillstånd	Ansökan inlämnad 1/7 2021	Län	Kommun
Marviken	Kolmårdsvind	2014-03-28	10	Nytt	Ja	Östergötland	Norrköping
Taggen	Taggen Vindpark AB	2015-02-09	83	Ändringstillstånd	Ja	Skåne/Blekinge	Kristianstad/ Sölvesborg
Utposten	Svea Offshore Vind	2015-11-06	35	Nytt	Ja	Gävleborg	Gävle
Vikboland Vind	Wind4shore	2016-03-19	14	Nytt	Nej	Östergötland	Norrköping
Campsgrund (havs)	Svea Offshore Vind	2016-05-03	33	Nytt		Gävleborg	Gävle
Gretas klackar	Svea Offshore Vind	2017-08-30	130	Nytt	Nej	Gävleborg	Hudiksvall
Långgrund	Svea Offshore Vind	2017-11-30	250	Nytt	Nej	Östergötland/ Södermanland	Oxelösund/ Nyköping/ Trosa
Kriegers flak	Vattenfall	2018-01-30	128	Ändringstillstånd	Ja	Skåne	
Gretas klackar II	Svea Vind Offshore AB	2019-02-15	60	Nytt	Ja	Gävleborg	Söderhamn
Utposten II	Svea Vind Offshore AB	2019-02-15	50	Nytt	Ja	Gävleborg	Gävle
Utknallen	Svea Vind Offshore AB	2019-02-15	180	Nytt	Nej	Gävleborg	Gävle
Kattegatt Offshore	Favonius	2019-08-19	27	Ändringstillstånd	Ja	Halland	Falkenberg
Stora Middelgrund	Vattenfall	2020-03-06	75	Ändringstillstånd	Ja	Halland	
Kattegatt Syd	Vattenfall	2021-01-05	80	Nytt	Nej	Halland	Falkenberg
Eystrasalt Offshore	Wpd/Eyrasalt Offshore	2021-01-15	286	Nytt	Nej	Gävleborg	Gävle
Gretas klackar 1	Svea Vind Offshore AB	2021-03-25	108	Nytt	Nej	Gävleborg	Hudiksvall
Långgrund 1 & 2	Svea Vind Offshore AB	2021-03-25	198	Nytt	Nej	Östergötland/ Södermanland	Oxelösund, Nyköping/ Trosa/ Norrköping/ Söderköping
Skåne Havsvindpark	Örstedt	2021-04-01	90	Nytt	Nej	Skåne	Ystad
Syd kustens Vind	Kustvind AB	2021-04-01	33	Nytt	Nej	Skåne	Trelleborg/ Skurup
Sjollen	Eolus	2021-04-20	20	Nytt	Nej	Skåne	Malmö/ Kävlinge
Galatea-Galene	OX2	2021-04-29	101	Nytt	Nej	Halland	Falkenberg/ Varberg
Mareld	Hexicon	2021-05-21	230	Nytt	Nej	Västra Götaland	Lysekil
Dyning	Hexicon	2021-05-24	200	Nytt	Nej	Gotland/ Södermanland/ Östergötland	Gotland
Triton	OX2	2021-05-26	98	Nytt	Nej	Skåne	Ystad
Kultje	Hexicon	2021-06-17	220	Nytt	Nej	Gotland	Gotland

4.4 Ej avgjorda ansökningar

Här följer en lista över sex ansökningar (avseende 492–512 verk) som lämnats in avseende havsbaserad vindkraft mellan den 1 januari 2014 och 1 juli 2021, och som ännu inte är gjorda. (Notera att det har tillkommit flera nya ansökningar under det andra halvåret 2021 som inte är inkluderade.)

Elområde	Län	Projektör	Projektnamn	År ansökan inkom	Datum för ansökan	Antal verk, högst
EO4	Blekinge	E.ON Vind/RWE	Södra Midsjöbanken	2012	2012-03-05	120
EO4	Skåne	Vattenfall	Kriegers flak	2018	2018-09-26	80
EO4	Halland	Vattenfall	Stora Middelgrund	2020	2020-08-30	50
EO3	Gävleborg	Svea Vind Offshore AB	Utposten II	2020	2020-10-30	30–50
EO3	Gävleborg	Svea Vind Offshore AB	Gretas klackar II	2020	2020-12-04	62
EO4	Blekinge	Forsus AB	Anima	2021	2021-06-04	150

4.5 Sex av de sju senaste ansökningarna har fått avslag

Vi har granskat samtliga ansökningar om havsbaserad vindkraft som avgjorts i första instans mellan den 1 januari 2014 och 1 juli 2021 och där beslutet vunnit lagakraft.

Projektnamn	Slutligt avgjort	Projektör	Avslag/godkänt	Avslagsskäl	Antal verk
Utposten	2020	Svea Vind	avslag	Ej kommunal tillstyrkan	35
Taggen	2019	Vattenfall	avslag	Försvarsmakten och ej kommunal tillstyrkan	83
Stora Middelgrund/ Röde bank	2018	Universal Wind offshore	avslag	Brister i MKB	108
Blekinge Offshore	2016	Blekinge Offshore	avslag	Försvarsmakten	700
Marviken	2016	Kolmårdsvind	avslag	Nära Natura 2000	14
Kattegatt Vindpark	2015	Favonius	godkänt*		50
Hakefjord	2014	Göteborg energi	avslag	Miljöskäl, sjöfart och friluftsliv	15

Sex av de sju senaste beslutade projekten har alltså stoppats och det sjunde* (Kattegatt Vindpark) har lämnat in en ändringsansökan till regeringen om ”tillåtighetsförklaring”, men denna avvisades av regeringen hösten 2021. För Stora Middelgrund, som köpts av Vattenfall, har det lämnats in en ny ansökan till regeringen.

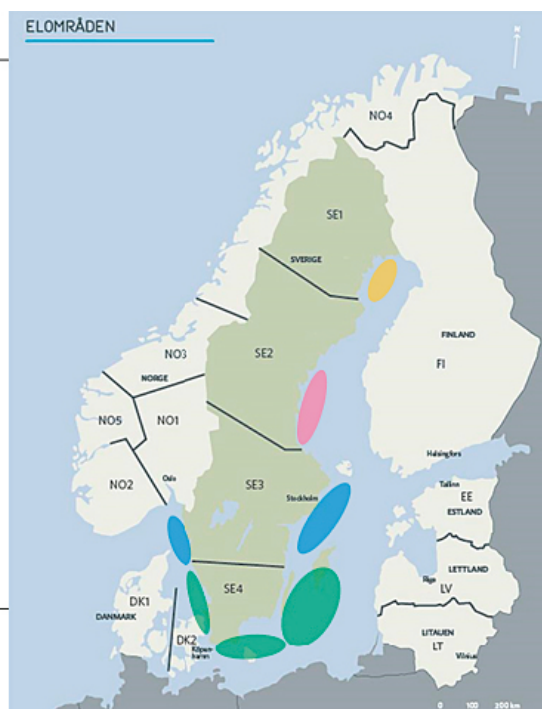
4.6 Den framtida utvecklingen – havsbaserad vindkraft

Den ovanstående statistiken fångar inte den omfattande satsning som sedan 2019 pågår avseende havsbaserade vindkraft. Sammantaget är det, den 1 november 2021, 62 projekt som ansökt hos Svenska kraftnät om elanslutning.⁵⁴ Denna bild är från Svenska kraftnät:

Ansökt effekt havsbaserad vindkraft (1 nov 2021)

Elområde	Ansökt effekt havsbaserad vindkraft (1 nov 2021)
Elområde 1	9 GW (3 projekt)
Elområde 2	15 GW (10 projekt)
Elområde 3	38 GW (18 projekt)
Elområde 4	62 GW (31 projekt)
Totalt	124 GW (62 projekt)

Överlapp mellan olika projekt ca 20 GW



124 GW motsvaras av 520 TWh om man utgår från Havs- och vattenmyndighetens beräkningsgrunder (4200 fullasttimmar) från arbetet med havsplanerna. Eftersom cirka 20 GW är överlappande geografiskt så skulle ansökningarna, teoretiskt sett, möjliggöra drygt 430 TWh.

Det är också relevant att undersöka hur många av projekten som har drivits vidare i processen, efter ansökan om elanslutning lämnats in.

I oktober 2021 hade 39 av projekten lämnat in ansökningar (ekonomisk zon) eller anmälningar (territorialhavet) om bottenundersökningar. Nästa samtliga, 37 av projekten, lämnade in sin ansökan/anmälan under 2020 eller 2021. Denna utveckling indikerar att det kommer att vara ett fortsatt mycket stort inflöde också av nya tillståndsansökningar.

Det är värt att notera att Havs- och vattenmyndighetens förslag till havsplaner pekar norrut, medan marknaden fokuserar på södra Sverige.

⁵⁴ Svenska kraftnät, presentation november 2021.

Havs- och vattenmyndigheten pekade ut 15 nya områden för Energi (eller utredningsområde Energi, vid Natura-2000), där det skulle kunna produceras 31 TWh (vid 50 procent utnyttjande av potentialen). Av dessa områden ligger den absoluta merparten i norra Sverige:

- 9 i Bottenviken (20,1 TWh, 66 procent av totalen)
- 4 i Västerhavet (2,7 TWh, 7 procent)
- 2 i Östersjön (7,7 TWh, 25 procent)

Samtidigt avser 80 procent av den möjliga effekten i anslutningsansökningarna de två elområdena i södra och mellersta Sverige:⁵⁵

- Elområde 1 – 3 projekt, 9 GW
- Elområde 2 – 10 projekt, 14,5 GW
- Elområde 3 – 17 projekt, 34,3 GW
- Elområde 4 – 30 projekt, 58,4 GW

Vi kan förvänta oss en mycket kraftig ökning av både samråd och ansökningar om havsbaserad vindkraft under de kommande två åren. En viktig fråga är om Regeringskansliet är rustat att gå från att handlägga en handfull vindkraftsansökningar i ekonomisk zon till ett drygt 30-tal.

⁵⁵ Notera att beräkningarna gjordes när ansökningarna uppgick till 116 GW, sedan har de ökat till 120 GW.

Hållbar energi för alla

Energimyndigheten leder samhällets omställning till ett hållbart energisystem.

Vi bidrar med fakta, kunskap och analyser om tillförsel och användning av energi i samhället, och arbetar för en trygg energiförsörjning.

Forskning om framtidens fordon och bränslen, förnybara energikällor och smarta elnät får stöd av oss. Vi stöttar också affärsutveckling som gör det möjligt att kommersialisera innovationer och ny teknik, och ser till att goda lösningar kan exporteras.

Vi ansvarar för Sveriges officiella statistik på energiområdet, och hanterar elcertifikatsystemet och handeln med utsläppsrätter.

Dessutom deltar vi i internationella klimatsamarbeten, och förmedlar fakta om effektivare energianvändning till hushåll, företag och myndigheter.



Energimyndigheten, Box 310, 631 04 Eskilstuna
Telefon 016-544 20 00, Fax 016-544 20 99
E-post registrator@energimyndigheten.se
www.energimyndigheten.se