

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

TEMATISKT TILLÄGG VINDKRAFT, FINNSPÅNGS KOMMUN

2024-06-05



Miljökonsekvensbeskrivning. Tematiskt tillägg vindkraft.

Kund: Finspångs kommun

Organisation Sigma Civil AB

Projektansvarig: Johan Stenson
Upprättad av: Annika Granath
Granskad av: Cecilia Flygare
Godkänd av: Johan Stenson

Projektnummer: 196971
Upprättad: 2024-06-05

ICKE-TEKNISK SAMMANFATTNING

För att utreda förutsättningarna för etablering av vindkraft inom kommunen beslutade Kommunfullmäktige 2022-03-30 att kommunstyrelsen skulle ge förvaltningen i uppdrag att ta fram ett tematiskt tillägg till översiktsplanen.

Syftet med det tematiska tillägget för vindkraft är att förtydliga översiktsplanen i denna del och ge kommunen ett underlag som stöd för kommande ställningstaganden i samband med inkommande ansökningar om vindkraft. Målet är att skapa förutsägbarhet i bedömningarna och korta handläggningstiderna.

En plan som anger förutsättningar för att bedriva verksamheter och åtgärder inom energiproduktion som avser grupper av vindkraftverk ska enligt miljöbalken antas medföra betydande miljöpåverkan och en strategisk miljöbedömning ska därför göras. En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska upprättas.

AVGRÄNSNING

En avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningens omfattning och detaljeringsgrad ska samrådas med berörda länsstyrelser och kommuner.

MKB har avgränsats till följande aspekter:

- Hälsa
- Naturmiljö
- Kulturmiljö
- Klimat, energi, material och råvaror
- Hushållning med mark och vatten

Prognosår för MKBn är 2040 då det energipolitiska målet om 100% fossilfri energi ska vara uppfyllt.

PLANFÖRSLAGET

Planförslaget redovisar tre utredningsområden för vindkraft. Områdena är framtagna genom en kartanalys utifrån ett antal avståndskriterier för intressen som kan stå i konflikt med vindkraft. Kriterierna har tagits fram med stöd av vägledning från ansvariga myndigheter gällande vindkraftens effekter och slutligt beslutats i en beredningsgrupp. Planförslagets tre utredningsområden bedöms tillsammans kunna rymma cirka 12 större vindkraftverk.

ALTERNATIV

I MKBn redovisas ett nollalternativ och två alternativa scenarier till planförslaget. Nollalternativet ska redovisa den utveckling som antas i området utan att planförslaget genomförs. De alternativa scenarierna redovisar resultatet av andra avståndskriterier avseende bebyggelse som är det utslagsgivande kriteriet för antalet utredningsområden.

Scenario 1 har ett avstånd till bebyggelse som är 1 000 meter. Ett avstånd som är vanligt i svenska kommunala vindkraftplaner och som bedöms klara t.ex. bullernivåer och reflexeffekter i de flesta fall. Scenario 2 har ett avstånd till bebyggelse som är 2 850 meter och bygger på att avståndet ska vara cirka 10 meter verkens höjd. Övriga avståndskriterier är lika i alternativen och planförslaget.

Scenario 1 resulterar i nio (9) utredningsområden för vindkraft och bedöms tillsammans kunna rymma cirka 70 större vindkraftverk. Scenario 2 resulterar i noll (0) utredningsområden för vindkraft.

EFFEKTER OCH KONSEKVENSER – PLANFÖRSLAG

Hälsa

Bebyggelsen i kommunen karaktäriseras av att den i större omfattning är spridd och enskild snarare än samlad i tätorter vilket medför att avståndskriteriet för bostadsbebyggelse påverkar stora delar av kommunens yta. Riktvärden för buller bedöms med använda avståndskriterier ofta klaras. Buller och skuggreflexer behöver dock utredas och prövas för varje anläggning i samband med tillstånds- och lovgivning eftersom effekternas storlek påverkas av lokala terrängförhållanden, placering och utformning av vindkraften.

Områden som bedöms ha mycket höga eller höga värden för friluftsliv och rekreation omfattas inte av utredningsområden för vindkraft genom avgränsningskriterierna. Utredningsområdena omfattar inte heller utpekade områden med låga eller måttliga värden för friluftsliv och rekreation.

Genom att samtliga områden ligger i skogsmark antas kortare siktlinjer dominera, men påverkan på landskapsbilden behöver utredas genom siktanalyser i samband med tillståndsprövning.

Naturmiljö

Planförslaget har genom använda kriterier uteslutit naturmiljöer med höga värden för biologisk mångfald från att direkt omfattas av utredningsområden för vindkraft. Två av tre utredningsområden ligger dock i nära anslutning till Stora mossen som är riksintresse för naturvård, Natura 2000-område och naturreservat. Området har stora värden för fågellivet och en etablering av vindkraft där bedöms medföra risk för negativ påverkan på utpekade värden. Möjligheten till etablering av vindkraftverk i dessa två områden bedöms osäker och kan inte säkerställas förrän i senare tillståndsprocesser.

Planförslaget medför risk för stora negativa effekter på höga värden. Konsekvenserna för aspekten naturmiljö bedöms därför bli stora negativa.

Kulturmiljö

Genom att planförslaget anpassats har intrång och påverkan på de flesta av kommunens kulturmiljöer med höga värden kunna undvikas. Inga riksintressen berörs. Etablering av vindkraft i närheten av riksintressen bör dock föregås av en siktlinjeanalys eller en synbarhetsanalys för att klargöra riksintressets tålighet för förändring. En siktlinjeanalys kan även för att tillgodose att inte vindkraftverken konkurrerar med kyrkobyggnader i närområdet.

Utifrån fornlämningsbilden och landskapets betydelse för historiskt skogsbruk kopplat till järnbruken, bedöms det finnas möjlighet för förekomst av icke kända fornlämningar i de områden som pekats ut i planförslaget. Etablering av vindkraft i området bör därför föregås av samråd med Länsstyrelsen som kan komma att föreslå arkeologisk utredning.

Sammantaget medför planförslaget en risk för små negativa effekter på måttliga värden. Konsekvenserna för aspekten kulturmiljö bedöms därför bli små negativa.

Klimat, energi, material och råvaror

Planförslaget syftar till att underlätta handläggning av inkommande vindkraftansökningar och därmed etableringen av vindkraft. Utifrån antagandet att vindkraften kommer till stånd istället för andra kraftslag som bygger på fossil förbränning bedöms detta medföra positiva konsekvenser för klimatet eftersom vindkraften är ett av de kraftslag som släpper ut minst växthusgaser under en livscykel. Planförslagets utredningsområden medger uppförandet av cirka tolv vindkraftverk totalt varför den positiva effekten på klimatet blir liten.

Negativa effekter av produktion av vindkraftverk består av materialutvinning där särskilt brytning av sällsynta jordartsmetaller kan få stora negativa konsekvenser. Då planförslagets utredningsområden medger uppförandet av cirka tolv vindkraftverk totalt förväntas den negativa effekten på miljön avseende materialutvinning bli liten.

Hushållning med mark och vatten

Syftet med det tematiska tillägget är att ge kommunen ett underlag avseende lämpligheten för vindkraft i vissa lägen och därmed bidra till en god hushållning med mark och vatten.

Planförslaget medför att områden särskilt känsliga för etablering av vindkraft till följd av värden för bostadsbebyggelse, rekreation och natur- och kulturmiljöer undviks och att vindkraftetableringar kan kanaliseras till mindre känsliga områden. Samtliga utredningsområden för vindkraft ligger i skogsmark som då inte blir tillgänglig för skogsbruk. Ytan som omfattas av utredningsområden utgör dock en liten andel av den totala arealen skog i kommunen.

EFFEKTER OCH KONSEKVENSER – ALTERNATIV

Nollalternativet

I nollalternativet gäller översiktsplanen som vägledning för kommunens handläggning av inkomna ansökningar gällande vindkraft. Det innebär att möjligheten till tidig kanalisering av ansökningar till mindre känsliga områden uteblir.

Nollalternativet bedöms medföra små konsekvenser för natur- och kulturmiljöer. Det är dock sannolikt att anläggningar kommer att prövas också inom områden med höga natur- och kulturvärden i större utsträckning än med planförslaget.

Nollalternativet bedöms medföra försumbara effekter på klimatet eftersom få anläggningar av vindkraftverk bedöms kunna uppföras.

Scenario 1

Scenario 1 bedöms medföra något större konsekvenser för hälsa, natur- och kulturmiljöer jämfört med planförslaget till följd av att fler vindkraftverk etableras i en större del av kommunen. Scenariot skiljer sig dock inte från planförslaget när det gäller påverkan på höga värden för rekreation, natur- och kulturmiljö.

Scenario 1 bedöms medföra något större positiva konsekvenser för klimatet och hushållningen med energi jämfört med planförslaget eftersom bidraget till en energiomställning från fossila energislag till förnybara blir större. Scenariot medger också större parker vilket gör att energieffektiviteten förväntas öka.

Det är troligt att utredningsområden i både planförslaget och scenario 1 i samband med senare utredningar och prövningar behöver begränsas eller faller bort. I det avseendet bidrar scenario 1 till en större möjlighet att utreda alternativa lokaliseringar för vindkraft och därmed finna den ur miljösynpunkt bästa lokaliseringen när mer fakta är insamlad.

Scenario 2

I scenario 2 föreslås inga utredningsområden för vindkraft eftersom avståndskriterierna som används för bostadsbebyggelse inte medger några utredningsområden av tillräcklig storlek inom kommunen. Scenario 2 bedöms därför bli likvärdigt nollalternativet.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

ICKE-TEKNISK SAMMANFATTNING.....	2
1 INLEDNING.....	7
1.1 BAKGRUND	7
1.2 SYFTE OCH MÅL	7
1.3 OMFATTNING OCH GENOMFÖRANDE	7
1.4 AVGRÄNSNING	9
2 ALTERNATIV.....	11
2.1 NOLLALTERNATIV	11
2.2 PLANFÖRSLAG.....	12
2.3 SCENARIO 1.....	15
2.4 SCENARIO 2.....	16
3 PLANFÖRSLAGET	17
3.1 UTREDNINGSSOMRÅDEN FÖR VINDKRAFT.....	17
3.2 RIKTLINJER OCH REKOMMENDATIONER	21
4 EFFEKTER OCH KONSEKVENSER	23
4.1 METOD FÖR BEDÖMNING	23
4.2 HÄLSA	23
4.3 NATURMILJÖ.....	25
4.4 KULTURMILJÖ.....	28
4.5 KLIMAT, ENERGI, MATERIAL OCH RÅVAROR	32
4.6 HUSHÅLLNING MED MARK OCH VATTEN.....	35
4.7 KONSEKVENSER AV NOLLALTERNATIVET	35
4.8 KONSEKVENSER AV SCENARIO 1	36
4.9 KONSEKVENSER AV SCENARIO 2.....	37
5 MÅLUPPFYLLELSE	37
5.1 GLOBALA MÅL FÖR HÅLLBAR UTVECKLING	37
5.2 NATIONELLA MILJÖKVALITETSMÅL	38
5.3 MILJÖKVALITETSNORMER.....	39
5.4 ENERGIPOLITISKA MÅL	39
5.5 LOKALA MÅL OCH STÄLLNINGSTAGANDEN	40
6 UPPFÖLJNING OCH ÖVERVAKNING	40
7 REFERENSER	41

1 INLEDNING

1.1 BAKGRUND

Sedan Finspångs kommun tog fram översiktsplanen ”*Framtid Finspång*” (antagen av Kommunfullmäktige 2021-02-17) har ett ökat antal förfrågningar från olika intressenter angående etableringar av vindkraftparker inkommit till Finspångs kommun.

För att utreda förutsättningarna för etablering av vindkraft beslutade Kommunfullmäktige 2022-03-30 att kommunstyrelsen skulle ge förvaltningen i uppdrag att ta fram ett tematiskt tillägg till översiktsplanen. Uppdraget att bereda tillägget ligger hos Miljö- och samhällsberedningen. Beredningens uppdrag är att vara ett stöd i strategiska vägval i arbetet med att ta fram det tematiska tillägget. I detta ingår bland annat att ta del av nulägesbeskrivningar, statistik och fakta. Beredningen deltar i upplägg och utformning av planförslaget samt ger återkoppling på planförslaget/det tematiska tillägget under arbetets gång.

1.2 SYFTE OCH MÅL

Syftet med det tematiska tillägget för vindkraft är att förtydliga översiktsplanen i denna del och ge kommunen ett underlag som stöd för kommande ställningstaganden i samband med inkommande ansökningar om vindkraft. Målet är att skapa förutsägbarhet i bedömningarna och korta ner handläggningstiderna.

1.3 OMFATTNING OCH GENOMFÖRANDE

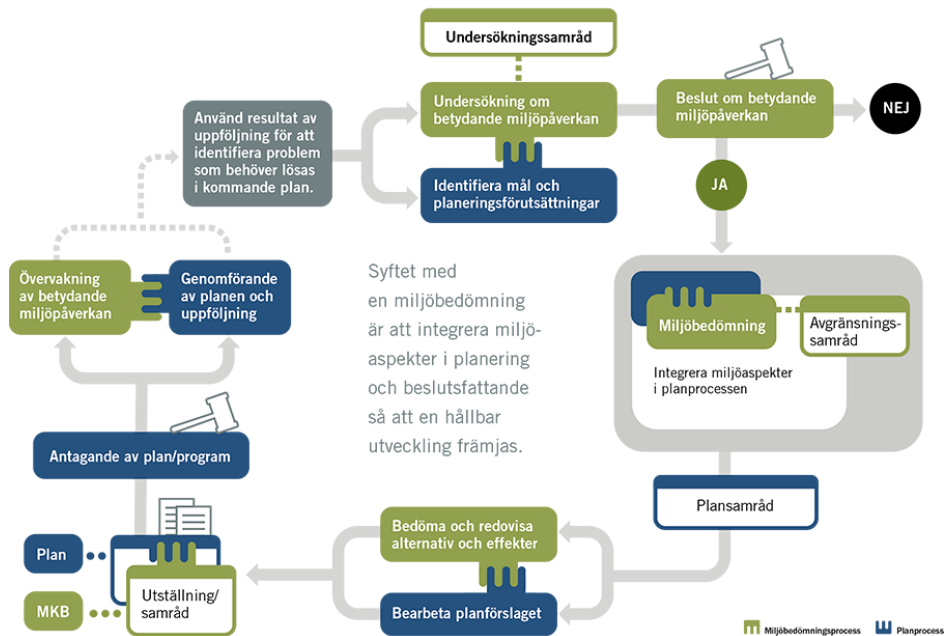
1.3.1 Miljöbedömningsprocessen

En myndighet eller kommun som upprättar en plan ska genomföra en strategisk miljöbedömning om planen kan medföra betydande miljöpåverkan. Miljöbedömningens syfte är att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas.

Om en strategisk miljöbedömning ska göras ska kommunen genomföra följande moment:

- samråda om hur omfattningen av och detaljeringsgraden i en miljökonsekvensbeskrivning ska avgränsas (avgränsningssamråd),
- ta fram en miljökonsekvensbeskrivning,
- ge tillfälle till synpunkter på miljökonsekvensbeskrivningen och förslaget till plan eller program, och
- ta hänsyn till miljökonsekvensbeskrivningen och inkomna synpunkter innan planen eller programmet antas eller läggs till grund för reglering.

I figur 1 visas miljöbedömningsprocessens olika moment.



Figur 1. Miljöbedömningsprocessen för strategisk miljöbedömning. Källa: Naturvårdsverket.

För att avgöra om en plan medför betydande miljöpåverkan görs en så kallad undersökning, se vidare 1.3.2.

1.3.2 Undersökning av betydande miljöpåverkan

För att ta reda på om en plan ska miljöbedömas genomförs en undersökning av betydande miljöpåverkan. Det första steget i en sådan undersökning är att ta reda på om planen finns med bland de fall i miljöbedömningsförordningen som *alltid* ska antas medföra betydande miljöpåverkan.

Ett sådant fall är om planen anger förutsättningar för att bedriva verksamheter och åtgärder inom energiproduktion som avser grupper av vindkraftverk. Ett tematiskt tillägg till översiktsplan avseende vindkraft ska därför antas medföra betydande miljöpåverkan och en miljöbedömning enligt 6 kap miljöbalken ska genomföras.

1.3.3 Avgränsningssamråd

Avgränsningssamrådet ska handla om hur omfattningen av och detaljeringsgraden i en miljökonsekvensbeskrivning ska avgränsas. Miljökonsekvensbeskrivningens omfattning och detaljeringsgrad ska enligt miljöbalken vara rimlig med hänsyn till

1. bedömningsmetoder och aktuell kunskap,
2. planens eller programmets innehåll och detaljeringsgrad,
3. var i en beslutsprocess som planen eller programmet befinner sig,

4. att vissa frågor kan bedömas bättre i samband med prövningen av andra planer och program eller i tillståndsprövningen av verksamheter eller åtgärder, och allmänhetens intresse.

Avgränsningssamrådet ska ske med de kommuner, länsstyrelser och andra myndigheter som på grund av sitt särskilda miljöansvar kan antas bli berörda av planen eller programmet. Samrådet dokumenteras i en samrådsredogörelse där det också framgår vilka Finspångs kommun valt att samråda med.

1.4 AVGRÄNSNING

1.4.1 Geografisk avgränsning

Miljökonsekvensbeskrivningens utredningsområde omfattar Finspångs kommun avseende det direkta markanspråket. Influensområdet, d.v.s. det område där effekter och konsekvenser uppstår, kan sträcka sig utanför kommungränsen och då anpassas beskrivningen efter det.

Som exempel kommer effekter och konsekvenser som härrör från markanspråket för en vindkraftpark endast att sökas inom kommungränsen, medan effekter och konsekvenser som är en följd av buller från vindkraftverk söks inom det område där effekter förväntas uppstå även om det är utanför kommungränsen.

En stor del av Finspångs kommun omfattas av stoppförbud för höga objekt. Detta område kommer inte att utredas för vindkraftverk. Ett område ca 1 km utanför kommungränsen har använts som avgränsning av influensområdet i kartanalysen.

1.4.2 Tidsmässig avgränsning

Prognosår föreslås sättas till 2040 då det energipolitiska målet om 100% fossilfri energi ska vara uppnått.

1.4.3 Miljöeffekter

Miljökonsekvensbeskrivningen ska behandla de betydande miljöeffekter som planen kan antas medföra. Dessa miljöeffekter har identifierats bland annat genom avgränsningssamrådet och redovisas i Tabell 1. Under miljöbedömningsprocessen kan ytterligare miljöeffekter tillkomma.

Tabell 1. Miljöeffekter som kan antas medföra betydande miljöpåverkan*) enligt 6 kap 2 § miljöbalken.

Miljöaspekt*	Miljöintressen	Förutsebara effekter	Kapitel i MKB som behandlar effekterna
Befolkning och människors hälsa	Boendemiljöer Rekreatiomsområden	Buller Ljus och skugga Barriär Upplevelse av landskap	Hälsa
Biologisk mångfald	Skyddade miljöer och arter Grönstrukturer	Buller Ljus Barriär Förlust och fragmentering av miljöer Spridning av invasiva arter gm masshantering	Naturmiljö
Mark, jord, vatten, luft	Skyddade miljöer Grönstrukturer Ekosystemtjänster	Förlust och fragmentering av miljöer Funktionella samband bryts	Hälsa Naturmiljö Kulturmiljö Klimat, energi, material och råvaror
Landskap	Boendemiljöer Rekreatiomsområden Utblickar Sevärdheter Kulturmiljöer	Buller Ljus och skugga Barriärer Synintryck	Hälsa Naturmiljö Kulturmiljö
Kulturmiljö	Skyddade och skyddsvärda objekt och områden Historiska samband	Ljus och skugga Förändrad landskapsbild Förlust och fragmentering av miljöer Historiska samband bryts	Kulturmiljö
Klimat	Förnybar energi	Energiförbrukning Koldioxidutsläpp	Klimat
Hushållning med mark, vatten och den fysiska miljön	Areella näringar	Markanspråk Fragmentering av jord- och skogsbruksenheter	Hushållning med mark och vatten
Hushållning med material, råvaror och energi	Material och råvaror Energisystem	Nyttjande av naturresurser Energiförbrukning Påverkan på elinfrastruktur	Klimat, energi, material och råvaror

1.4.4 Miljökonsekvensbeskrivningens detaljeringsgrad

Det tematiska tillägget till översiktsplan är framtaget på en strategisk nivå och är inte juridiskt bindande. Detaljerad plats- och teknikspecifik information finns inte i detta skede utan tas fram i samband med en tillståndsprövning då även bedömningarna kan bli mer precisa och krav och anpassningar mer effektiva. Miljöbedömningarna i denna miljökonsekvensbeskrivning görs därför på samma övergripande nivå som planen.

2 ALTERNATIV

2.1 NOLLALTERNATIV

I en strategisk miljökonsekvensbeskrivning ska det finnas uppgifter om miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om planen eller programmet inte genomförs, det så kallade nollalternativet. Nedan beskrivs vilka antaganden som görs för ett nollalternativ.

2.1.1 Vindkraft

I nollalternativet gäller antagen översiktsplan och det är den som då får vara vägledande vid prövning av vindkraftverk. I översiktsplanen finns en riktlinje som säger att Finspångs kommun ska verka för att en ökad andel av energianvändningen i kommunen kommer från förnybara energikällor, som exempelvis vind- och solkraft. Översiktsplanen konstaterar även att genomförd vindkartering visar på potential för etablering av vindkraft i skogsområden i kommunen.

Den norra delen av kommunen berörs av ett utpekad riksintresse för vindkraft, men Länsstyrelsen har i sitt granskningsutlåtande över översiktsplanen, påpekat att detta område står i konflikt med naturreservatet Brevens tallskogar och att en etablering av vindkraft i detta område är osannolik.

Det finns i dag inga tillståndsgivna vindkraftverk eller vindkraftparker i kommunen.

Med hänvisning till vindförutsättningarna i kommunen tillsammans med nationella, regionala och lokala strategier och målsättningar, bedöms trycket på att bygga vindkraftverk i kommunen öka och i nollalternativet antas kommunen behöva ta ställning till ett flertal ansökningar gällande etablering av vindkraft.

2.1.2 Klimatförändringar

I nollalternativet antas klimatförändringarna fortgå enligt framtagna scenarier.

I SMHIs scenarieverktyg har vi tittat på förändringar under perioden 2011-2040 enligt scenario RCP 2,6. Detta scenario är det som ligger närmast ambitionerna i klimatavtalet från Paris. RCP 2,6 beskriver enligt SMHI en framtid där vi människor gör mycket stora ansträngningar jämfört med idag för att minska utsläppen. I scenariot är utsläppen som störst år 2020 och därefter minskar de. Efter år 2100 är utsläppen negativa.

I detta scenario beräknas följande förändringar äga rum i området under perioden 2011-2040:

- Höjd medeltemperatur (1-1,5 grader)
- Större nederbörd (2-3 mm/mån)
- Färre frostnätter (20-25 färre)
- Längre vegetationsperiod (20-30 dygn)

- Fler högsommardagar (6-8 och 8-10 fler högsommardagar)

Klimateffekterna innebär att förutsättningarna för en del av de miljöaspekter som studeras i miljöbedömningen förändras i ett nollalternativ. Ett förändrat klimat medför sannolikt förändringar i artsammansättningen av den svenska floran och faunan då vissa arter gynnas medan andra missgynnas. Klimatet påverkar också jord- och skogsbruk genom en längre vegetationsperiod och ökad nederbörd. Denna förändring bedöms vara densamma i nollalternativet och planförslaget.

2.2 PLANFÖRSLAG

Planförslaget redovisar tre utredningsområden för vindkraft. Områdena är framtagna genom en kartanalys utifrån ett antal avståndskriterier för intressen som kan stå i konflikt med vindkraft. Kriterierna har tagits fram med stöd av vägledningar från ansvariga myndigheter gällande vindkraftens effekter och slutligt beslutats i en beredningsgrupp. Planförslagets kriterier för avgränsning av utredningsområden redovisas i Tabell 2.

Utöver kriterierna om avstånd till berörda intressen har Miljö- och samhällsberedningen beslutat undanta små utredningsområden som rymmer mindre än tre vindkraftverk. Utifrån antagandet att ett vindkraftverk har ett ytanspråk om ca 0,5 km² har ytor som är mindre än 1,5 km² därför uteslutits som utredningsområde.

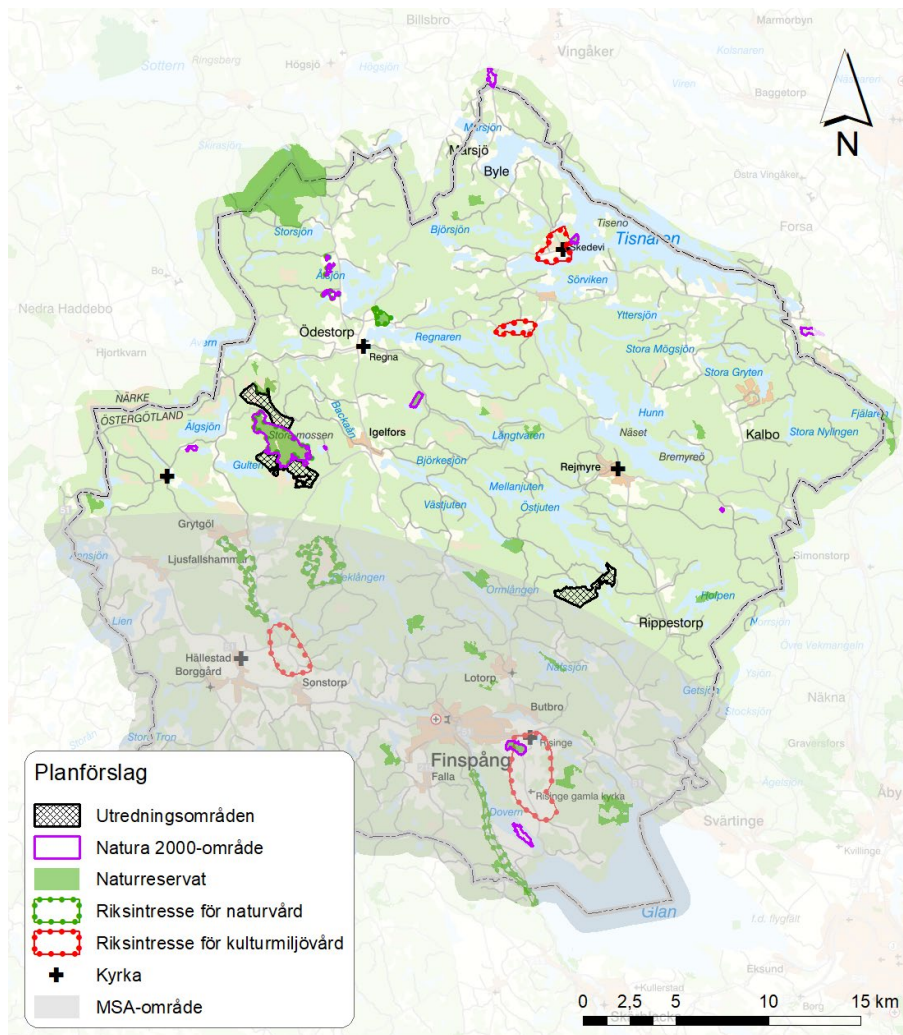
Om samtliga områden skulle bebyggas fullt ut enligt antagandet för ytanspråk skulle scenariot medföra uppförande av ca 12 vindkraftverk i kommunen.

Planens riktlinjer och rekommendationer anger hänsyn till miljöintressen som inte kan behandlas geografiskt i en kartanalys, men som behöver beaktas i samband med tillståndsprövningar av vindkraft. Planförslaget med riktlinjer och rekommendationer beskrivs i kapitel 3.

Tabell 2: Kriterier för kartanalys.

Tema	Planförslagets avgränsningskriterier
Infrastruktur och totalförsvär	
Civila flygplatser (Norrköping, Skavsta, Linköping - SAAB, Örebro)	Om markens höjd över havet + verkets totalhöjd + 300 meter är högre än nuvarande MSA (lägsta flyghöjd för instrumentflygning inom område) påverkas inflygningsproceduren för flygplatsen. Respektive flygplats avgör hur hög MSA som kan accepteras.
Militära flygplatser (Malmen) (riksintresse)	Enligt riksintresset är det stopp för höga objekt inom hela MSA-ytan, dvs. inom 46 km från flygplatsen.
Prästtomta skjutfält (riksintresse)	Riksintressets gräns för område med särskilt behov av hinderfrihet gäller.
Skyddade områden	
Riksintresse naturvård MB	Utgår från områdesgräns, slutlig bedömning av påverkan på kärnvården och behov av eventuell buffertzona görs i samband med senare tillståndsprövning och planering.
Riksintresse kulturmiljövård MB	Utgår från områdesgräns, slutlig bedömning av påverkan på kärnvården och behov av eventuell buffertzona görs i samband med senare tillståndsprövning och planering.
Strandskydd MB	Områdesgräns
Naturresevat MB	Områdesgräns
Natura 2000	Utgår från områdesgräns, slutlig bedömning av påverkan på kärnvården och behov av eventuell buffertzona görs i samband med senare tillståndsprövning och planering.
Artskydd - utpekade arter och kända förekomster	<i>Enligt artens förutsättningar, utgår från Naturvårdsverkets rekommendationer.</i>
Havsörn	2 km från observation m häckningskriterier
Kungsörn	2 km från observation m häckningskriterier
Fiskgjuse	1 km från observation m häckningskriterier
Övriga rovfåglar	Hanteras ej i kartanalysen
Lommar	Hanteras ej i kartanalysen
Andfåglar	Hanteras ej i kartanalysen
Vadare	Hanteras ej i kartanalysen
Måsfåglar, trutar och tärnor	Hanteras ej i kartanalysen
Tjäder och orre	Hanteras ej i kartanalysen
Fladdermöss	Hanteras ej i kartanalysen
Hänsyn till bostäder och tätorter	
Tätorter och befintliga bostäder	1500 m
Tätortsnära friluftsområden klass A och B enl. natur- och friluftsplänen	1500 m
Planerade utbyggnadsområden enl. ÖP	1500 m
Större fritidshusområden enl. ÖP	1500 m
LIS-områden bostäder	1500 m

Infrastruktur	
Riksvägar och större länsvägar	300 m
Övriga allmänna vägar	300 m
Järnvägar	300 m
Kraftledningar	300 m
Radio- och telemaster	Respektive infrastrukturägare styr skyddsavstånd.
Natur- och kulturvärden samt friluftsliv	
Våtmarksinventeringen klass 1 och 2 NV	Områdesgräns
Våtmarksinventeringen klass 3 och 4 NV	Hanteras ej
Östergötlands naturvårdsprogram klass 1 och 2	Områdesgräns
Östergötlands naturvårdsprogram klass 3 och 4	Hanteras ej
Värdefulla naturområden klass 1-2 enl. kommunens objektskatalog	Områdesgräns
Värdefulla naturområden klass 3 enl. kommunens natur- och friluftsplän	Hanteras ej
Trakter med mycket höga naturvärden enl. kommunens natur- och friluftsplän	Endast individuella områden klass 1-2 hanteras, se ovan.
Känsliga landskapstyper enl. ny landskapsanalys	Beroende på vad landskapsanalysen kommer fram till. Olika för olika landskapstyper.
Ej tätortsnära friluftsområden klass A och B enl. kommunens natur- och friluftsplän	300 m
LIS-områden besöksnäring och rekreation	500 m
Regionalt och kommunalt utpekade kulturmiljöer	Beroende på respektive kulturmiljös tålighet.
Kyrkliga kulturminnen KML	1000 meter
Byggnadsminnen KML	Beroende på respektive kulturmiljös tålighet.
Fornlämningar där objektets placering i landskapet av vikt KML	Beroende på respektive kulturmiljös tålighet.



Figur 2. Intresseöversikt.

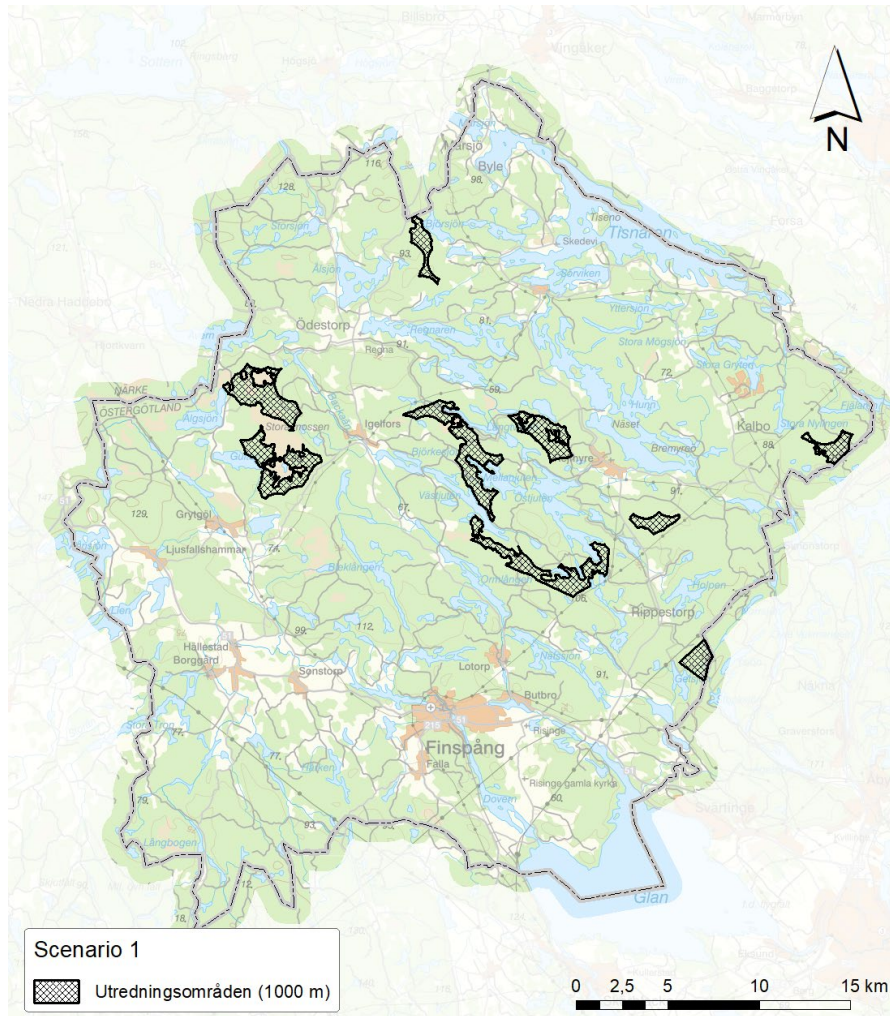
2.3 SCENARIO 1

Som ett jämförelsealternativ till planförslaget har två scenarier tagits fram där utgångspunkten varit ett kortare respektive längre avstånd från vindkraftverken till omgivande bostäder, nedan beskrivna som Scenario 1 och 2.

Scenario 1 är ett förslag där vindkraften bedöms vara ett starkare intresse gentemot motstående intressen.

Utslagsgivande är avståndet till bostäder som i scenario 1 sätts till 1 000 meter, som är ett vanligt förekommande skyddsavstånd i motsvarande planer i andra svenska kommuner, men längre än de 800 meter som Energimyndigheten använder i sin rapport om planering av riksintresseområden för vindkraft (Energimyndigheten 2013).

Utfallet av scenario 1 tillsammans med övriga avgränsningskriterier blir nio utredningsområden för vindkraft. Om samtliga områden skulle bebyggas fullt ut enligt antagandet för ytanspråk (0,5 km² per kraftverk) skulle scenariot medföra uppförande av cirka 70 vindkraftverk i kommunen.



Figur 3. Scenario 1 med nio utredningsområden för vindkraft.

2.4 SCENARIO 2

Scenario 2 är ett förslag där vindkraften bedöms vara ett svagare intresse gentemot motstående intressen.

Utslagsgivande är avståndet till bostäder som i scenario 2 sätts till 2 850 meter som är 10 gånger höjden på de högsta, idag förekommande, vindkraftverken i Sverige.

Utfallet av denna begränsning tillsammans med övriga avgränsningskriterier blir att inga utredningsområden för vindkraft föreslås inom Finspångs kommun.

3 PLANFÖRSLAGET

I planförslaget har en buffertzon på 1 500 meter satts mellan vindkraftverken och miljöintressen, infrastruktur och bostäder. Det har resulterat i ett antal områden som kan vara lämpliga för fortsatt utredning av vindkraft, nedan kallade utredningsområden.

3.1 UTREDNINGSMRÅDEN FÖR VINDKRAFT

Utredningsområden för vindkraft är de områden som analyserna kommit fram till kan vara lämpliga för fortsatt utredning av vindkraft. Vidare utredning görs i samband med tillståndsprövning och klargör lämpligheten på en specifik plats och med en specifik utformning och omfattning av vindkraften. På en del platser, även inom föreslagna utredningsområden, kommer det att visa sig vara olämpligt med vindkraft på grund av hittills okända förekomster av företeelser som inte är förenliga med vindkraft.

Resultatet av kartanalysen blir tre utredningsområden för vindkraft, Figur 4. Storleken på utredningsområdena medger ca fyra större vindkraftverk vardera.



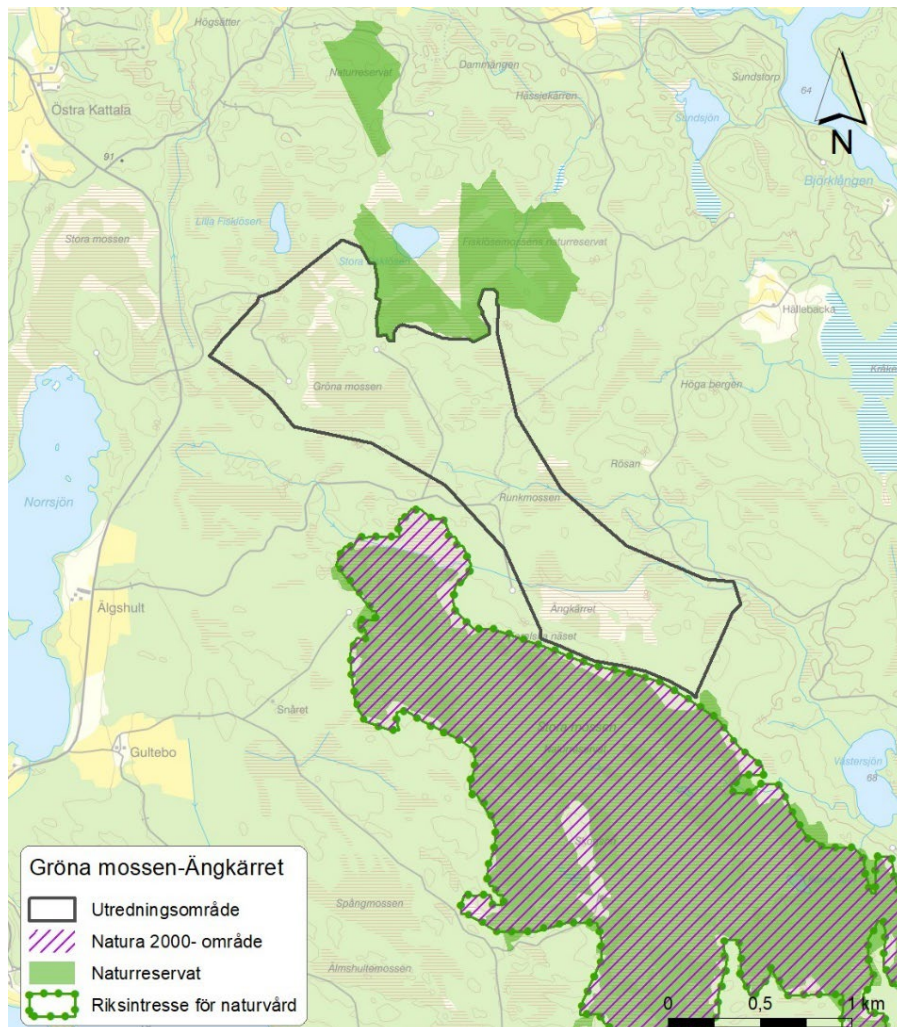
Figur 4. Planförslagets utredningsområden.

1. Gröna mossen – Ängkärret

Området ligger cirka fem kilometer nordväst om Igelfors och är cirka 2,1 km². Marken är förhållandevis platt och består skogsmark med inslag av myrar. Markens höjd varierar mellan 80 och 90 meter över havet.

Utbredningen begränsas i norr och söder av de två naturreservaten Fisklösemossen och Stora mossen, samt i väster och öster av hänsynsavstånd till bostadsbebyggelse. Närmsta område med sammanhållen bebyggelse är Igelfors vid väg 1134 i sydöst.

Stora mossen är riksintresse för naturvård och utpekat Natura 2000-område enligt både art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet. Utredningsområdets läge i direkt anslutning till Natura 2000-området är känsligt med risk för negativ påverkan på utpekade värden. Möjligheten att etablera vindkraft här är osäker och kan inte säkerställas förrän i senare tillståndsprocesser.



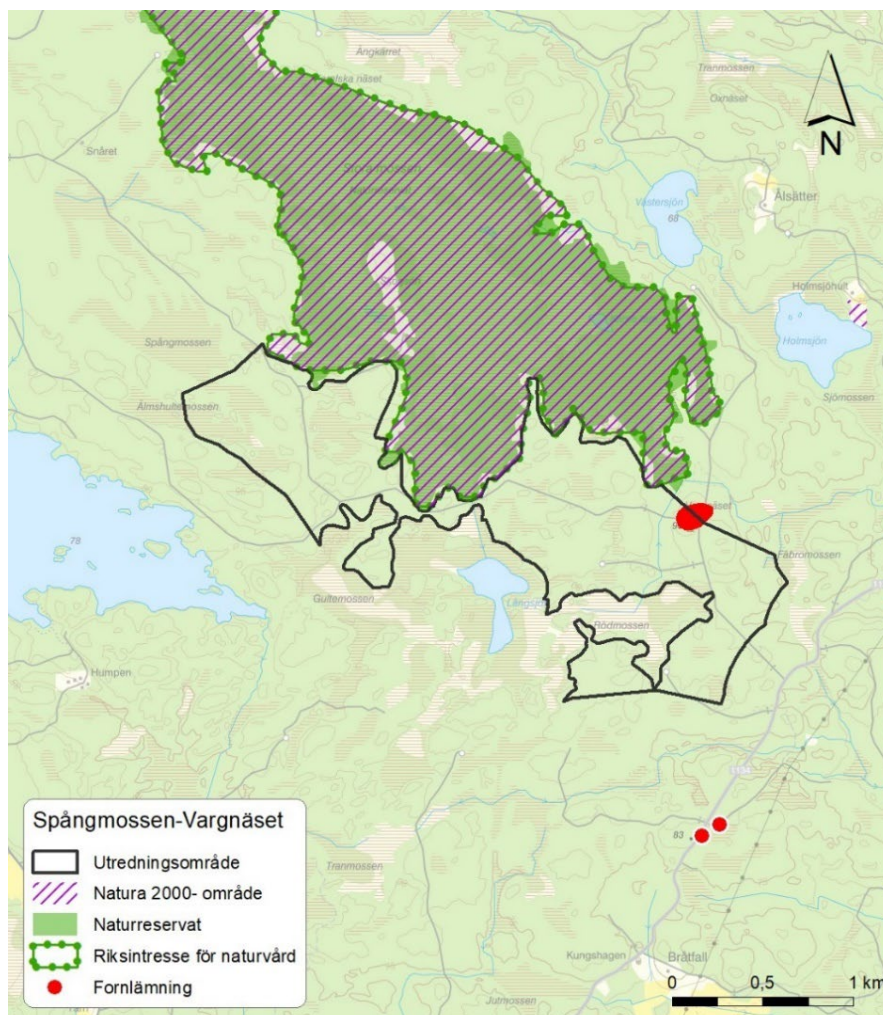
Figur 5. Utredningsområdet Gröna mossen – Ängkärret.

2. Spångmossen – Vargnäset

Söder om naturreservatet Stora mossen finns ett område på cirka 2,1 km². Området är förhållandevis platt och består av skogs- och myrmark. Höjden varierar mellan 80 och 100 meter över havet.

I söder begränsas området av hänsynsavstånd till bostadsbebyggelse samt av Gultemossen vilken är utpekad i våtmarksinventeringen med högt naturvärde, och i väster och öster av hänsynsavstånd till bostadsbebyggelse. I norr återfinns naturreservatet Stora mossen. Närmsta område med sammanhållen bebyggelse är Igelfors vid väg 1134 i öster.

Stora mossen är riksintresse för naturvård och utpekad Natura 2000-område enligt både art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet. Utredningsområdets läge i direkt anslutning till Natura 2000-området är känsligt med risk för negativ påverkan på utpekade värden. Möjligheten att etablera vindkraft här är osäker och kan inte säkerställas förrän i senare tillståndsprocesser.



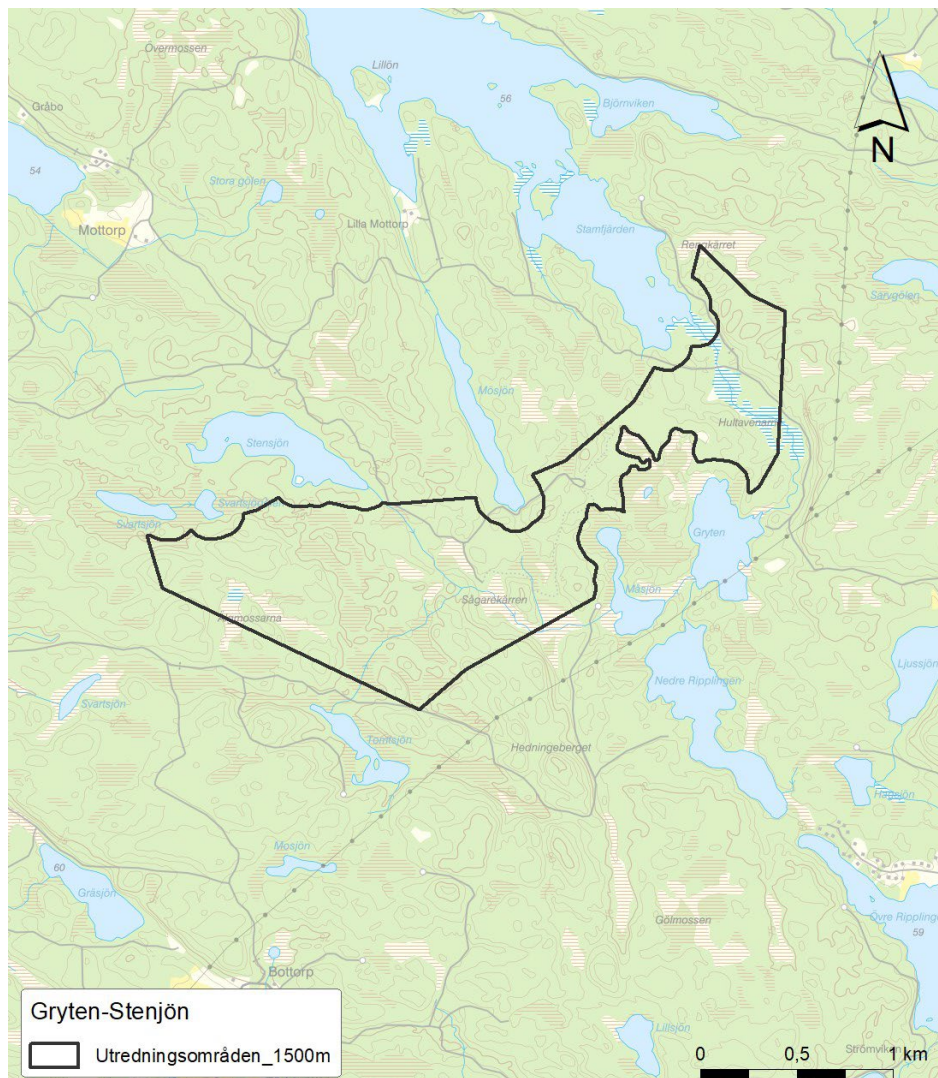
Figur 6. Utredningsområde Spångmossen – Vargnäset.

3. Gryten – Stensjön

Cirka 10 km nordöst om Finspång återfinns området Gryten – Stensjön. Området är cirka 2,2 km² och består av småkuperad skogs- och myrmark. Höjden varierar mellan 60 och 85 meter.

Mot sydväst avgränsas området av MSA-område kring Malmens flottilflygplats och mot sydöst av kraftledningar och hänsynsavstånd till bostadsbebyggelsen vid Rippestorp. Även i norr finns hänsynsavstånd till bostadsbebyggelse att ta hänsyn till.

Närmsta område med sammanhållen bebyggelse är Rippestorp vid Övre Ripplingen i Ålsjön i söder.



Figur 7. Utredningsområde Gryten – Stensjön.

3.2 RIKTLINJER OCH REKOMMENDATIONER

3.2.1 Hälsa

I kartanalysen används ett generellt skyddsavstånd på 1 500 m mellan områden och objekt enligt tabellen nedan och vindkraftverk. Undantaget är tätortsnära friluftsområden av klass C och D enligt kommunens natur- och friluftsplan där skyddsavståndet satts till 500 meter.

I samband med efterföljande planering och tillståndsgivning kan dessa avstånd ökas baserat på bl.a. om vindkraftverken är högre än 250 meter, landskapstyp och verkens placering i förhållande till berörda områden och objekt.

3.2.2 Naturmiljö

I kartanalysen används områdesgränser för riksintressen, Natura 2000-områden, naturreservat och strandskydd. Även områden som är utpekade i antagna planer och program på grund av sitt värde för naturmiljö eller friluftsliv ingår i kartanalysen. I kartanalysen används de utpekade naturområdenas gränser för de högst klassade områdena. De lägre klassade områdena bedöms i detta skede inte utgöra något hinder för utredning av vindkraftsetablering. I samband med senare planering och tillståndsgivning görs en ytterligare bedömning av det aktuella projektets påverkan på områdenas värden och eventuellt behov av ytterligare skydds- eller hänsynsavstånd.

Artdatabanken har information om kända boplatser för rödlistade och hotade arter. Vissa observationer är skyddsklassade och redovisas därför inte separat i kartanalysen. I den sammanvägda analysen ligger dock även skyddsklassade observationer med som en del av det sammanlagda underlaget. För havsörn och kungsörn tillämpas i kartanalysen ett skyddsområde på 2000 meter från kända häckningsobservationer. För fiskgjuse tillämpas i kartanalysen ett skyddsområde på 1000 meter från kända häckningsobservationer.

För ett antal arter av fåglar och fladdermöss finns ytterligare rekommendationer som dock kräver en fördjupad analys av artsammansättning och miljöerna de vistas i än vad som kan göras i detta skede. Dessa har därför inte hanterats i kartanalysen och behöver studeras i samband med en tillståndsansökan.

Små områden med höga värden för naturmiljö så som nyckelbiotoper, biotopskydd och ängs- och betesmarker omfattas inte av kartanalysen och behöver hanteras i senare planering och tillståndsgivning.

Vid en tillståndsprövning behöver följande åtgärder vidtas:

- En naturvärdesinventering behöver genomföras för att identifiera miljöer av betydelse för biologisk mångfald.

- Inventeringar av fåglar behöver genomföras och relevanta skyddsavstånd eller skötselåtgärder behöver inarbetas.
- Inventering av fladdermöss behöver genomföras och relevanta skyddsåtgärder inarbetas i driften av vindkraftparken, t.ex. stoppreglering vid rekommenderade perioder och vid rekommenderade väderförhållanden för aktuella arter.
- Vid tillståndsprövning bör frågan om återställande av vägar efter nedmontering av vindkraft behandlas och eventuellt villkoras.

3.2.3 Kulturmiljö

I GIS-analysen används riksintressenas områdesgränser. Utöver detta har en separat bedömning av riksintressenas och övriga kulturmiljöers tålighet för vindkraftsetableringar inom närområdet utförts. Resultatet av denna bedömning redovisas separat för varje område som föreslås för fortsatt utredning.

I samband med senare planering och tillståndsgivning görs en ytterligare bedömning av det aktuella projektets påverkan på områdenas värden och eventuellt behov av skydds- och hänsynsavstånd.

Kyrkor har traditionellt en placering i landskapet så att de ska synas och utgör därför ofta landmärken för sin omgivning. Av denna anledning är det viktigt att hålla ett förhållandevis stort avstånd mellan kyrkor och vindkraftverk. För övriga objekt och miljöer går det inte att sätta generella avstånd i GIS-analysen utan dessa måste bedömas individuellt baserat på typen av objekt eller miljö samt hur det omgivande landskapet ser ut.

Sammanfattningsvis bör vindkraftverk inte lokaliseras:

- så att fornlämningar riskerar att skadas eller måste tas bort. Möjlighet att förlägga verk och tillhörande vägar så att fornlämningar inte direkt berörs behöver utredas. För monumentala fornlämningar är det lämpligt med ett avstånd till vindkraftverk som överstiger fornlämningsområdet,
- i nära anslutning till byggnadsminnen och deras skyddsområden,
- så att ålderdomliga odlingslandskap som på annat sätt är kännetecknande för länets kulturhistoriska utveckling påverkas,
- närmare än 1 km från kyrkor. Lämpligt avstånd från kyrkor varierar med geografin och övrig bebyggelse. I vissa landskap bör avståndet vara större än andra. Verk bör ej placeras i siktlinje mellan kyrkor, inte heller från vissa platser av betydelse i närområdet.

4 EFFEKTER OCH KONSEKVENSER

4.1 METOD FÖR BEDÖMNING

En miljökonsekvensbeskrivning ska identifiera, beskriva och bedöma de betydande miljöeffekter som planförslaget kan medföra. Vid beskrivningen används begreppen påverkan, effekt och konsekvens.

Påverkan – den fysiska åtgärden i sig, t.ex. ett fysiskt intrång eller en verksamhet som genererar buller, visuell förändring eller grundvattenpåverkan.

Effekt – den förändring som uppkommer i omgivningen till följd av påverkan, t.ex. förhöjda bullernivåer, minskad yta av naturmiljöer eller brutna siktlinjer. En effekt kan vara direkt eller indirekt, negativ eller positiv, tillfällig eller bestående, kumulativ* eller inte kumulativ, och uppstå på lång eller kort sikt på berörda miljöaspekter.

Konsekvens – betydelsen av den förändring som uppstår för t.ex. ökad stress, färre häckningstillfällen för en fågelart eller brutna historiska samband i landskapet.

Vid bedömning av konsekvensens storlek tas hänsyn till effektens storlek i förhållande till miljövärdet så som illustreras i matrisen, Figur 8.

Intressets värde	Ingreppets/störningens effekt				
	Stor negativ effekt	Måttlig negativ effekt	Liten negativ effekt	Ingen effekt	Positiv effekt
Högt värde	Stor negativ konsekvens				
Måttligt värde		Måttligt negativ konsekvens		Ingen eller försumbar konsekvens	Positiv konsekvens
Lågt värde			Liten negativ konsekvens		

Figur 8. Matris över konsekvensen som en följd av effektens och värdets storlek.

Med hänsyn till planens strategiska karaktär görs bedömningarna på en övergripande nivå med en grövre skala. Konsekvensens storlek uttrycks därför också som intervall.

4.2 HÄLSA

Vindkraftverk påverkar människors hälsa genom ljud- och ljuseffekter som kan uppfattas som störande och orsaka stress. Vindkraft kan också indirekt påverka människors hälsa genom att ta i anspråk natur- och kulturmiljöer, eller påverka landskapsavsnitt, som är av värde för människors rekreation och återhämtning.

Ljud och ljus

Ljud från vindkraftverk utgörs dels av aerodynamiska ljud som uppstår vid bladens rotation i luften, dels av mekaniska ljud som orsakas av generator, växellåda och andra mekaniska delar. Ljudet från bladen uppfattas ofta som ett swishande eller pulserande ljud, vilket kan upplevas mer störande än ett mer konstant brus. Ljudet påverkas av meteorologiska förhållanden som vindhastighet och turbulens samt vindriktning. Vinden kan maskera vindkraftbullret eller förstärka det. Detta gör att ljudnivån kan variera relativt mycket på en och samma plats beroende på väderlek. Ljudet sprids olika långt beroende på vindkraftverkens höjd. Riktvärdet för vindkraftgenererat buller vid bostäder är 40 dBA vid fasad.

Det finns inga riktlinjer för avstånd mellan bebyggelse och vindkraft. I samband med utpekande av riksintressen för vindkraft användes kriteriet 800 meter från bostäder. I kommunala planer för vindkraft är det vanligt att ligga mellan 500 och 1000 meter som riktlinje. Internationellt förekommer riktlinjer om avstånd upp till 2000 meter.

Vindkraftverk kan ge upphov till roterande skuggor. Rörliga skuggor på väggar inomhus, eller på uteplatser är störande och kan över tid orsaka stressreaktioner. Det finns inga fasta riktvärden för skuggeffekter från vindkraftverk. Praxis utifrån avgöranden i mark- och miljööverdomstolen är att faktisk skuggbildning inte får överskrida 8 timmar per år. Om risk finns för att man kommer över detta ska man styra verken så att villkoret kan innehållas.

Vindkraftverk som är högre än 45 meter ska förses med hinderbelysning. Vindkraftverk som är 45 - 150 meter ska förses med blinkande medelintensivt rött ljus och vindkraftverk över 150 meter med blinkande högintensivt vitt ljus. Denna belysning kan upplevas störande särskilt nattetid.

I områden som nyttjas för rekreation och friluftsliv kan ljud och ljus från vindkraften vara störande och påverka upplevelsen av landskapet. Beroende på rekreationens inriktning på en specifik plats bedöms störningen vara olika stor. Det är främst rekreation i syfte att uppleva tystnad i ostörda natur- och kulturmiljöer som påverkas negativt av vindkraft, medan rekreation och idrott i tätortsnära miljöer eller rekreation som i sig är beroende av motordrivna fordon eller hjälpmedel inte bedöms påverkas negativt.

Landskapets känslighet för vindkraft varierar beroende på hur långa eller korta siktlinjer som uppstår. De skogbeklädda höjderna bidrar till att ge ganska korta siktlinjer i landskapet i Finspång kommun. Vid sjöar, öppna marker samt längs vattendrag och vägar är dock siktstråken längre. De längsta siktlinjerna skapas vid sjöar i kombination med öppen mark. Karaktärsområdet Rejmyre-Tisnaren är mycket sjörikt och långa utblickar återfinns därför i större utsträckning i området jämfört med andra delar av kommunen.

4.2.1 Planförslagets konsekvenser

Bebyggelsen i kommunen karaktäriseras av att den i större omfattning är spridd och enskild snarare än samlad i tätorter vilket medför att avståndskriteriet för bostadsbebyggelse påverkar stora delar av kommunens yta.

Områden som bedöms ha mycket höga eller höga värden för friluftsliv och rekreation omfattas inte av utredningsområden för vindkraft genom avgränsningskriterierna. Utredningsområdena omfattar inte heller utpekade områden med låga eller måttliga värden för friluftsliv och rekreation.

Östgötaleden passerar igenom utredningsområdet Gröna mossen – Ängskärret på en ca 800 meter lång sträcka på etappen Regna – Ålgsjön. Etappen som helhet beskrivs som lättvandrad då den nästan uteslutande följer grus- och skogsbilvägar (Region Östergötland 2024). På den aktuella sträckan av leden utgörs landskapet av en mosaik av barrskogklädda höjder omgivna av våtmarker.

Genom att samtliga områden ligger i skogsmark antas kortare siktlinjer dominera, men påverkan på landskapsbilden behöver utredas genom siktanalyser i samband med tillståndsprövning.

Med föreslagna kriterier bedöms nivåer av buller och skuggproblematik ofta klara gällande riktvärden. Buller och skuggreflexer behöver dock utredas och prövas för varje anläggning i samband med tillstånds- och lovgivning eftersom effekternas storlek påverkas av lokala terrängförhållanden, placering och utformning av vindkraften.

Planförslaget bedöms medföra små negativa effekter på låga till måttliga värden. Konsekvenserna för miljöaspekten hälsa bedöms därför bli små.

4.3 NATURMILJÖ

4.3.1 Förutsättningar

Biotoper

En vindkraftpark omfattar, förutom verken, även teknikbyggnader, vägar och ledningar som krävs för parkens drift. Inom en park kan naturmark bibehållas i viss utsträckning och beroende på hur tät eller gles parken är kan dessa ytor upprätthålla ekologiska funktioner och också hysa höga naturvärden. Negativa effekter av fragmenteringen uppstår när livsmiljöer för förekommande djur- och växtarter blir för små eller isoleras så mycket att de inte längre kan erbjuda avgörande ekologiska funktioner.

I samband med anläggningsarbeten uppstår alltid en viss förflyttning av massor. Anläggning av vägar och annan infrastruktur är en känd orsak till spridning av invasiva arter till platser som tidigare varit fria från dem. Detta är en risk även i samband med anläggning av vindkraftanläggningar och behöver hanteras.

Arter

Fåglar och fladdermöss är särskilt utsatta för vindkraftverk då de riskerar att kollidera med rotorbladen. Naturvårdsverket har gett ut en rapport som redogör för den forskning som finns om vindkraftens effekter på fåglar och fladdermöss (Naturvårdsverket 2017).

Alla fåglar kan dödas av vindkraftverk, men vissa arter av fåglar dödas i större omfattning i förhållande till sin populationsstorlek än andra arter. Det är t.ex. rovfåglar och måsar och trutar som är mer orädda än andra och därför rör sig närmare vindkraftverken. Inom gruppen skiljer det sig dessutom mellan fåglar med olika flygbeteende där arter med högre grad av segelflygning löper större risk liksom långsammare fåglar som hönsfåglar.

För fåglar ökar dödligheten vanligen med verkens storlek. I förhållande till installerad effekt och producerad mängd el minskar dock dödligheten med ökande storlek på verken. Då det dessutom behövs färre stora verk jämfört med små verk för att producera samma mängd el kan den totala dödligheten minska per anläggning samtidigt som elproduktionen ökas.

De fladdermusarter som löper störst risk att dödas av vindkraftverk är de som jagar insekter i fria luften. Större brunfladdermus, gråskimlig fladdermus är i störst behov av hänsyn i denna södra Sverige. Även dvärg- syd- och trollpipistrell och de sällsynta arterna mindre brunfladdermus och sydflygfladdermus, är högriskarter.

Naturvårdsverkets rapport lämnar förslag till rekommendationer för hantering av olika grupper av fågelarter och fladdermöss, se Tabell 3.

Tabell 3. Rekommendationer gällande skyddsavstånd och skyddsåtgärder för olika artgrupper (Naturvårdsverket 2017).

Art	Rekommendation
Havsörn	2-3 km från boplats
Kungsörn	2-3 km från boplats
Fiskgjuse	1 km från boplats
Övriga rovfåglar	Varierande skyddsavstånd mellan 500 – 1000 meter
Lommar	1 km skyddsavstånd till vatten där lommar häckat senaste 10 åren, samt en fri flygkorridor mellan häckningsvatten och betydelsefulla fiskevatten.
Andfåglar	500 m skyddsavstånd från rastningslokaler med många andfåglar i sjöar, våtmarker och kustområden. När man ska definiera vad som är ”många andfåglar” föreslår vi helt enkelt att områden som regelbundet hyser minst 1 % av den svenska häckande populationen av någon andfågelart, eller regelbundet minst 1 000 andfågelindivider (av alla arter sammantaget) ska räknas som sådana
Vadare	500 – 1000 m skyddsavstånd från värdefulla häcknings- och rastningslokaler som regelbundet hyser minst 1 % av den svenska häckande populationen av någon vadarart, eller

	regelbundet minst 500 vadarindivider (av alla arter sammantaget).
Måsfåglar, trutar och tärnor	Skyddsavstånd på en km från kolonier med minst tio häckande par av arter inom dessa grupper. Avståndet bör räknas från koloniens yttre kant.
Tjäder och orre	Skötsel av livsmiljöer förespråkas snarare än skyddsavstånd. Med livsmiljöer avses spelplatser, miljöer där hönorna föder upp ungar, samt miljöer där vuxna skogshöns spenderar övriga delar av året. Sådana miljöer bör i och i anslutning till vindkraftparker i skogsmiljö skötas på ett sätt som gynnar skogshöns.
Nattskärria	Uppföljning inom kontrollprogram rekommenderas. Tåta bestånd av nattskärria (>två revir/km ²) i naturliga miljöer, såsom hållmarkstallskog eller gles tallskog på mossar och motsvarande, bör undantas från vindkraftutbyggnad
Fladdermöss	Förstudier kan behövas för att avgöra om en plats är lämplig för exploatering och om detta inte går att avgöra ändå. Förstudier bör göras med betoning på perioden 15 juli – 15 september och helst pågå under hela den tiden.
Större brunfladdermus, gråskimlig fladdermus	I södra Sverige (Götaland och Svealand) bör stoppreglering användas under perioden 15 juli till 15 september, från solnedgång till soluppgång och förutsatt att vindstyrkan (i rotorhöjd) är <6 m/s (medelvind under en tio-minuters period) och att temperaturen samtidigt är >14 °C.

4.3.2 Planförslagets konsekvenser

Med använda kriterier har kända områden med höga värden för biologisk mångfald kunnat uteslutas ur utredningsområden för vindkraft. Utredningsområdena, Gröna mossen – Ängkärret och Spångmossen – Vargnäset, ligger dock i direkt anslutning till Stora mossen, som utgör riksintresse för naturvård och är skyddat som Natura 2000-område och naturreservat, Figur 5 och Figur 6. Området utgörs av ett stort komplex av kärr, mossar och fastmarker med ett rikt fågelliv. Utpökade Natura 2000-arter är spillkråka, fiskgjuse, orre och trana. Möjligheten att bygga ut vindkraft i dessa utredningsområden bedöms vara osäker med hänsyn till fågellivet och avgörs av senare tillståndsprövningar.

Utredningsområdet Gryten – Stensjön medför ingen påverkan på nu kända naturmiljövärden.

Planförslaget bedöms medföra risk för stora negativa effekter på höga värden. Konsekvenserna för aspekten naturmiljö bedöms därför bli stora negativa.

4.4 KULTURMILJÖ

4.4.1 Förutsättningar

Riksantikvarieämbetet har tagit fram riktlinjer för vindkraftsetablering i och i anslutning till kulturmiljöer (Riksantikvarieämbetet, 2021).

Kulturlandskapet utgörs av spåren av människans samspel med naturmiljön. Påverkan på kulturmiljövärden i landskapet kan delas in i två typer: dels finns direkta värden på marken, till exempel fornlämningar, dels finns värden som har med landskapets karaktär att göra, som kan påverkas av uppförda anläggningars visuella effekter. Vindkraftens påverkan på kulturmiljöer är ofta endast en visuell påverkan eftersom dagens stora verk vanligen uppförs på avstånd från bebyggelse och normalt inte innebär rivning eller andra ingrepp i befintlig bebyggelse. Påverkan handlar om hur vindkraftsanläggningen läses och tolkas av betraktare tillsammans med kulturmiljön. Det innebär att påverkan uppstår på landskapskalenivån snarare än genom fysisk påverkan.

Kulturmiljöer av nationellt intresse

Inom Finspångs kommun finns fem områden som utgör riksintressen för kulturmiljövärden enligt 3 kap. 6§ miljöbalken, se Figur 9.

Utgångspunkten är att inte planera för vindkraftverk i riksintressen för kulturmiljön som medför skada. Att ett område är av riksintresse enligt miljöbalken innebär att det bedöms ha så höga kulturhistoriska värden att det är av vikt för hela landet. Det råder inget byggförbud inom riksintresseområdena, det är möjligt att bygga eller exploatera inom riksintresset, men endast om det kan ske på ett sätt som inte påtagligt skadar dess natur- och kulturvärden. Nya vindkraftverk i dessa områden behöver dock inte per automatik innebära skada. Om vindkraft riskerar att medföra skada, eller påtaglig skada på ett riksintresse, behöver bedömningen göras utifrån vad som konstituerar riksintresset enligt motiv och uttryck. Fokus behöver ligga på hur riksintressets uttryck eventuellt blir skadade, blir mer svårlästa eller på annat sätt kommer att störas av vindkraftsanläggningen.

Gränsen för ett riksintresseområde är i sig inte avgörande vid en bedömning av påverkan på riksintressets värden. Skada och påtaglig skada på riksintressen kan även uppstå om vindkraftverk planeras i visuell närhet till riksintressen beroende på verkens dominans, synfält de upptar och kulturmiljöns känslighet för sådana inslag. Det innebär att varje riksintresse med närhet till tentativt område för vindkraft behöver bedömas om sådan skada uppstår.

Fornlämningar

Spåren efter järnåldersböndernas liv inom kommunen ser vi i fornlämningarna i landskapet som består av gravplatser i form av stensättningar, treuddar och domarringar, alltid placerade i närheten av gårdarna. Med hjälp av gravfältens spridning kan man följa hur bönderna befolkat bygderna. Runt om i landskapet finns även otaliga spår i skogsmarkerna efter både låg- och högteknologisk järnframställning i form av

kolningsanläggningar, kolbottnar med kojlämningar, nedlagda hyttområden och blästbruksplatser. Särskilt framträdande och fornlämningstätt är skogsområden i kommunens nordvästra och västra delar.

Utgångspunkten är att vindkraftsanläggningar inte ska planeras så att fornlämningar berörs eller riskerar att skadas. Fornlämningar regleras av kulturmiljölagen (SFS 1988:950) men kan i egenskap av delar av en kulturmiljö även täckas in av miljöbalken. Övriga lämningar som i Riksantikvarieämbetets kulturmiljöregister har antikvarisk status *övrig kulturhistorisk lämning* saknar dock det starka lagskydd en fornlämning har, men om de återfinns på skogsmark täcks in av skogsvårdslagen som är en hänsynslag samt miljöbalken i egenskap av kulturlämning respektive kulturmiljö. Stora delar av Sverige är endast översiktligt eller inte alls inventerade på fornlämningar, vilket ger en viss osäkerhet i planeringen.

Förekomsten av fornlämningar i ett planerat område för vindkraft behöver kontrolleras mot kulturmiljöregistret (Fornsök) och ligger fornlämningarna tätt eller är det fornlämningar som uppförts att vara väl synliga behöver man utreda om det är möjligt att uppföra verk och vägar. Till monumentala lämningar hör bland annat gånggrifter, bronsåldersgravhögar och fornborgar som ofta är belägna på bergskrön eller höjder där vindkraftverken ofta förutsätts att bli placerade. För dessa lämningar är det lämpligt med ett avstånd till vindkraftverk som överstiger fornlämningsområdet. Dessa ovan nämnda fornlämningskategorier är ofta kända regionalt och utgör i många fall besöksmål.

Uttekade kulturmiljöer av regionalt intresse

I kommunens kulturmiljöprogram pekas ett antal områden ut som bedöms vara av särskilt värde för kulturmiljön ur ett regionalt perspektiv (Finspångs kommun, 2015). Miljöerna består av by- och gårdsmiljöer, bruksmiljöer, industrimiljöer, kyrkomiljöer och herrgårdsmiljöer, se Figur 9. Flera av miljöerna är också utpekade som besöksmål på kommunens hemsida. Nämnas kan bruks- och industrimiljön Hävla bruk med miljöskapande och samhällshistoriska värden genom brukets välbevarade arbetarbostäder, herrgårdsmiljöerna Frängsätter och Rejmyre där generationer av brukspatroner huserat och Skedevi och Regna kyrkomiljöer med bebyggelse i byarna som omfattas av höga kulturhistoriska värden.

Utgångspunkten är att vindkraftsanläggningar inte ska upplevas som störande och påverka upplevelsen i anslutning till kulturmiljöer med särskilda upplevelsevärden dit människor söker sig för kunskap, rekreation eller upplevelser.

Vindkraftverken uppfattas ofta som en anläggning av industriell karaktär. Bedömningen om vindkraft är lämpligt i eller i anslutning till en avgränsad, småskalig värdefull kulturmiljö beror på hur kulturmiljön uppfattas/värderas och dess känslighet för sådana inslag. Vindkraftverkens påverkan kan vara större när den avgränsade kulturmiljön uppfattas vara sammanhållen och tydligt representerar en eller flera kulturhistoriska sammanhang mot vilken vindkraftverken kontrasterar med dess moderna industriella karaktär. Denna effekt minskar med ökat avstånd till verken men är också beroende på

hur stor visuell sektor som vindkraftsparken upptar sett från kulturmiljön. Det går inte att ge generella riktlinjer om avstånd och antal verk. Här kan också behöva vägas in kulturmiljöns betydelse i nationellt och regionalt perspektiv och om den utgör ett besöksmål.

Kyrkor och andra landmärken

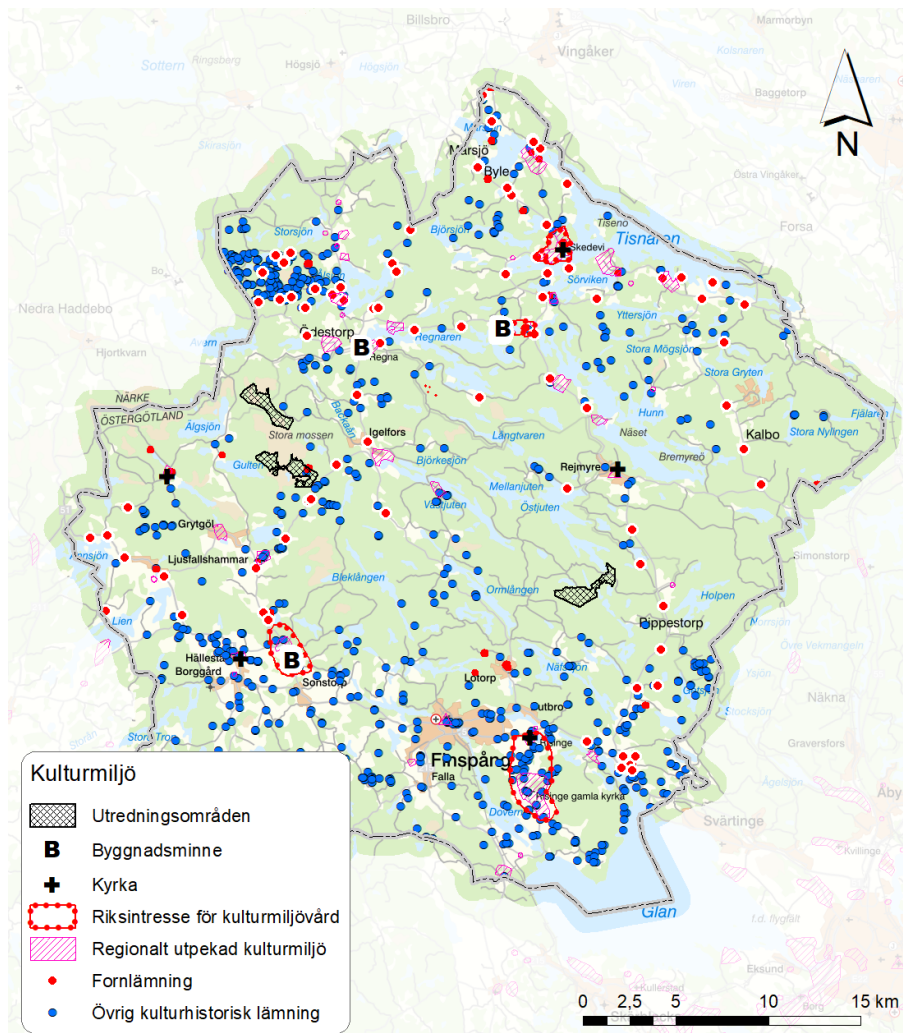
Inom kommunen finns sju kyrkor och kapell, se Figur 9. Kyrkobyggnader brukar utpekas som potentiellt sårbara vid vindkraftsutbyggnad. Kyrkor och kyrkbyar är historiskt sett landmärken och mötesplatser, i synnerhet på landsbygden där de under lång tid saknat konkurrens om uppmärksamheten från andra byggnadsverk. Utöver kyrkomiljöer finns det andra byggnader som också fungerar som blickfång och har en stor del av sitt värde knutet till sin plats i landskapet. Sådana byggnader är till exempel herrgårdar och andra iögonfallande kulturhistoriska miljöer som utgör landmärken i landskapet. Små, avgränsade landskapsavsnitt är generellt sett känsligare för dominans än stora landskapsavsnitt. Ett landskap med korta siktstråk domineras lättare av nya anläggningar än ett storskaligt landskap (RAÄ 2008).

Ett kyrktorn kan vara ett markant inslag i landskapet på långt avstånd från ett håll, medan det kan vara helt skymt från ett annat. En placering som påverkar en värdefull siktlinje eller utblick kan vara olämplig, även om vindkraftverken står relativt långt bort. Eftersom vindkraftverken kan betraktas från alla håll kommer de nästan alltid att ur någon vinkel hamna på linje med exempelvis ett kyrktorn. Vid en lokaliseringsutredning bör därför tillses att sådana effekter inte uppstår från de vanligaste betraktelsehållen. Om vindkraftverken placeras sido-orienterat ifrån en siktlinje undviker man onödigt stor påverkan på landskapet.

Byggnadsminnen

Utgångspunkten är att vindkraftverk inte planeras inom område för enskilda och statliga byggnadsminnen. Det är inte gränsen för byggnadsmindet eller dess skyddsområde som i sig avgörande vid en bedömning av påverkan på byggnadsmindets kulturhistoriska värden. Även vindkraft i närhet till dessa miljöer bör i många fall undvikas eftersom vindkraftverken riskerar att bli dominerande och kan ge påtaglig visuell påverkan beroende på kulturmiljöns känslighet för sådana inslag. Varje påverkan och intrång behöver därför bedömas individuellt. Motiveringen vid byggnadsminförklaringen och byggnadsmindets skyddsbestämmelser kan ge viss vägledning om vilka kulturhistoriska värden som byggnadsmindet representerar och värnar.

Många av orterna på landsbygden hyser höga kulturhistoriska värden där bebyggelsen vittnar om ortens framväxt och historia. Inom kommunen finns sju utpekade byggnadsminnen, några med anknytning till bruken, andra till herrgårds- och slottsmiljöer eller till kyrkomiljöer, se Figur 9. Byggnadsminnen regleras i kulturmiljölagens 3 kap. och omfattas av skyddsbestämmelserna där även ett skyddsområde kan ingå. Skyddsområdet är till för att förhindra att byggnadsmindet förvanskas genom att området runt omkring det förändras.



Figur 9. Kulturmiljöer av lokalt, regionalt och nationellt intresse i Finspångs kommun.

4.4.2 Planförslaget konsekvenser

Planförslaget innebär att kommunens riksintressen för kulturmiljövård har avgränsats bort och därmed berörs inga synliga fysiska uttryck. Skedevi [E85] och Häfla hammarsmedja [E45] ligger båda mer än 10 km från föreslagna utredningsområden i kommunens nordvästra del. Större inslag av vegetation och terrängens beskaffenhet gör att synbarheten förmodligen är obefintlig/eller mycket låg. Inga negativa effekter bedöms uppstå på riksintressenas uttryck och därmed ingen skada. Den historiska läsbarheten kommer även fortsättningsvis att kunna uppfattas. Etablering av vindkraft i närheten av riksintressen behöver dock föregås av en siktlinjeanalys eller en synbarhetsanalys för att klargöra riksintressets tålighet för förändring.

Planförslaget innebär att fornlämningar som uppförts för att vara väl synliga i landskapet har avgränsats bort och därmed inte berörs. Inom utredningsområdet kring

Vargnäset, berörs en fornlämning i form av en torplämning. Fornlämningen inte är av sådan betydelse att den bedöms utgöra hinder för ett kommande arbetsföretag. I området har flera skogsbrukslämningar påträffats i samband med arkeologisk utredning, vilket indikerar att fler lämningar kan finnas i området. Etablering av vindkraft i området bör därför föregås av samråd med Länsstyrelsen som kan föreslå en arkeologisk utredning.

Kommunens kyrkor berörs ej av planförslaget, samtliga kyrkor ligger på ett avstånd av 4 km eller mer från föreslagna utredningsområden. Bedömningen är att vindkraftverken hamnar på så pass långt avstånd att verken inte dominerar kyrkomiljön. Beträktaren kommer fortsatt kunna tillgodogöra sig kyrkomiljöns värden trots etableringen av vindkraftverken. Etablering av vindkraft bör dock föregås av en siktlinjeanalys för att klargöra landskapets tålighet och tillgodose att inte vindkraftverken konkurrerar med kyrkobyggnader i närområdet.

Planförslaget bedöms medföra liten risk för små negativa effekter på måttliga värden. Konsekvenserna för aspekten kulturmiljö bedöms därför bli små negativa.

4.5 KLIMAT, ENERGI, MATERIAL OCH RÅVAROR

4.5.1 Förutsättningar

Energimyndighetens rapport Vindkraftens resursanvändning (Energimyndigheten 2021a) redogör för vindkraftens klimatpåverkan och användning av material och råvaror. Informationen i detta kapitel kommer från den rapporten.

Energi och klimat

Vindkraftens klimatpåverkan uppstår främst vid tillverkning i samband med brytning och förädling av råmaterial, vid produktion av själva verket, vid uppsättning, underhåll och nedmontering. Elproduktionen i drift genererar mycket lite klimatutsläpp.

Generellt gäller att större vindkraftverk (större effekt) genererar betydligt mer el än små verk och att utsläpp av växthusgaser per kilowattimme därmed är lägre för dem. Hur stora klimatutsläppen blir från produktionen av vindkraftverk beror i hög grad på vilken energikälla som används vid produktion.

Tabell 4 visas en jämförelse av utsläpp koldioxidekvivalenter per kilowattimme (gCO₂e/kWh) från olika kraftslag hämtade från den internationella klimatpanelens (IPCC) syntesrapport (AR5). För vindkraft är utsläppet runt 11 g CO₂e/kWh. Det är dock en stor variation beroende på olika förhållanden där den högre delen av intervallet, upp till 56 g CO₂e/kWh gäller för små vindkraftverk (<100 kW).

Tabell 4: Jämförelse av utsläpp mellan olika kraftslag.

Energislag	Utsläpp (g CO₂e/kWh)
Vindkraft	11
Solceller	41
Kärnkraft	12
Kol	740 – 1689
Olja	510 – 1170
Naturgas	290 – 930

Energiåterbetalningstiden, det vill säga den tid det tar för ett vindkraftverk att producera lika mycket energi som det krävts för att producera det, är idag runt ett halvår för landbaserad vindkraft. Energiåterbetalningstiden blir generellt lägre ju modernare och större vindkraftverk det rör sig om, då elproduktionen från modernare verk är högre. Detta gäller både materialanvändning och växthusgasutsläpp per producerad kWh, då elproduktionen från modernare verk är högre.

Material och råvaror

De flesta moderna vindkraftverk består till största del, mellan 80 och 90% av vikten, av stål och järn. Metallerna kan återvinnas om de inte återanvänds när vindkraftverket nedmonteras. Återvinning av rotorblad som är gjorda av glasfiberkomposit är mer osäker.

Sällsynta jordartsmetaller används i flera olika elektronikapplikationer. Bland annat finns de i permanentmagneter som används för elgeneratorer i många vindkraftverk. Det finns flera fördelar med generatorer som använder permanentmagneter, samtidigt leder brytningen av metallerna till miljöfarligt avfall.

SF₆-gas nyttjas som isolations- och brytmedium i flera olika delar av kraftsystemet. Bland annat används gasen i ställverk för vindkraft. Även om gasen i sig är en mycket stark växthusgas är utsläppen så små att klimatpåverkan blir liten.

Det pågår arbete för att minska användningen av sällsynta jordartsmetaller och SF₆-gas i vindkraftverk och i andra tillämpningsområden. För jordartsmetaller handlar det om att hitta alternativa tekniklösningar, bättre metoder för återvinning och mer hållbar gruvdrift. När det gäller SF₆-gas sker teknikutveckling för att ersätta gasen och för att undvika läckage där den nyttjas.

4.5.2 Planförslagets konsekvenser

Planförslaget syftar till att underlätta handläggning av inkommande vindkraftansökningar och därmed etableringen av vindkraft. Utifrån antagandet att vindkraften kommer till stånd i stället för andra kraftslag som bygger på fossil förbränning bedöms detta medföra positiva konsekvenser för klimatet eftersom vindkraften är ett av de kraftslag som släpper ut minst växthusgaser under en livscykel (Energimyndigheten 2021 a). Planförslagets utredningsområden medger uppförandet av ca tolv vindkraftverk totalt varför den positiva effekten på klimatet blir liten.

Negativa effekter av produktion av vindkraftverk består av materialutvinning där särskilt brytning av sällsynta jordartsmetaller kan få stora negativa konsekvenser. Planförslagets utredningsområden medger uppförandet av ca tolv vindkraftverk totalt varför den negativa effekten på miljön avseende materialutvinning blir liten.

4.6 HUSHÅLLNING MED MARK OCH VATTEN

4.6.1 Förutsättningar

I miljöbalken finns en grundläggande bestämmelse om hushållning med mark och vatten som lyder ”Mark- och vattenområden skall användas för det eller de ändamål för vilka områdena är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Företråde skall ges sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning.”

I Finspångs kommun domineras de areella näringarna av skogsbruket.

4.6.2 Planförslagets konsekvenser

Syftet med det tematiska tillägget är att ge kommunen ett underlag avseende lämpligheten för vindkraft i vissa lägen och därmed bidra till en god hushållning med mark och vatten.

Planförslaget medför att områden särskilt känsliga för etablering av vindkraft till följd av värden för bostadsbebyggelse, rekreation och natur- och kulturmiljöer undviks och att vindkraftetableringar kan kanaliseras till mindre känsliga områden.

Samtliga utredningsområden för vindkraft ligger i skogsmark som då inte blir tillgänglig för skogsbruk. Ytan som omfattas av utredningsområden utgör dock en liten andel av den totala arealen skog i kommunen.

4.7 KONSEKVENSER AV NOLLALTERNATIVET

I nollalternativet gäller översiktsplanen som vägledning för kommunens handläggning av inkomna ansökningar gällande vindkraft. Det innebär att möjligheten till tidig kanalisering av ansökningar till mindre känsliga områden uteblir.

Nollalternativet bedöms medföra små konsekvenser för natur- och kulturmiljöer. Det är dock sannolikt att anläggningar kommer att prövas också inom områden med höga natur- och kulturvärden i större utsträckning än med planförslaget.

Nollalternativet bedöms medföra försumbara effekter på klimatet eftersom få anläggningar av vindkraftverk bedöms kunna uppföras.

4.8 KONSEKVENSER AV SCENARIO 1

I scenario 1 medför det något kortare skyddsavståndet till bostadsbebyggelse om 1000 meter att nio utredningsområden faller ut. Fullt utbyggda medger utredningsområdena uppförande av ca 70 vindkraftverk inom kommunen, beroende på verkens storlek.

Scenario 1 bedöms medföra något större konsekvenser för hälsa jämfört med planförslaget genom att fler människor kommer att uppleva negativ påverkan av vindkraft på miljöer som är viktiga för vila och rekreation. Riktvärden för buller och praxis för ljus- och skuggreflexer förutsätts dock hållas.

Scenario 1 bedöms också medföra något större konsekvenser för natur- och kulturmiljöer än planförslaget. Samma kriterier används för kartanalysen i detta scenario för områden med höga natur- och kulturmiljövärden som i planförslaget. Utredningsområdenas antal och storlek ökar dock varför också influensområdet för vindkraften blir större.

Ur naturmiljösynpunkt är två utredningsområden norr och söder om Stora mossen mest känsliga. Stora mossen utgör riksintresse för naturvård, Natura 2000-område och naturreservat med höga värden för fågellivet. Möjligheten att tillåta vindkraftverk här bedöms osäker och avgörs i samband med prövning. Denna situation är likvärdig med planförslaget.

Påverkan på djur- och växtliv generellt bedöms bli något större i scenario 1 eftersom fler vindkraftverk förväntas byggas också på ställen där information om artförekomster inte funnits tillgänglig i detta skede. Krav som ställs i samband med tillståndsprövning bedöms dock medföra att kunskap inhämtas så att skyddsavstånd och skyddsåtgärder kan vidtas i tillräcklig utsträckning.

Ur kulturmiljösynpunkt hamnar utredningsområden (väster om Björsjön och Sörsjön) närmare riksintressena Skedevi [E85] och Häfla hammarsmedja [E45], cirka 3,5 km, jämfört med planförslaget, cirka 10 km. Ingen konsekvens bedöms uppstå på riksintressenas uttryck och därmed inte heller någon skada på riskintresset. Den historiska läsbarheten kommer även fortsättningsvis att kunna uppfattas.

Inga utpekade kulturmiljöer som omnämns i kommunens kulturmiljöprogram berörs. Däremot hamnar utredningsområdet kring Mörtsjön närmare Tyresfalls gårdsmiljö. Bostället ligger mer än 1 km bort, men verken kan komma att synas när man befinner sig i det öppna odlingslandskapet som är en del av den utpekade miljön. Gårdsmiljöer i Frängesätter och Åndenäs samt kyrko- och bruksmiljön i Rejmyre hamnar cirka 1 km bort från ett utredningsområde men större inslag av vegetation bedöms minska verkens synbarhet.

Kommunens kyrkor berörs ej, samtliga kyrkor ligger 2 km eller mer från föreslagna utredningsområden. Avståndet bedöms vara tillräckligt för att undvika att vindkraftverken dominerar kyrkomiljön och det landskap som omger kyrkan.

Scenario 1 bedöms medföra något större positiva konsekvenser för klimatet och hushållningen med energi jämfört med planförslaget eftersom bidraget till en energiomställning från fossila energislager till förnybara blir större. Scenariot medger också större parker vilket gör att energieffektiviteten förväntas öka.

Det är troligt att utredningsområden i både planförslaget och scenario 1 i samband med senare utredningar och prövningar behöver begränsas eller faller bort. I det avseendet bidrar scenario 1 till en större möjlighet att utreda alternativa lokaliseringar för vindkraft och därmed finna den ur miljösynpunkt bästa lokaliseringen när mer fakta är insamlad.

4.9 KONSEKVENSER AV SCENARIO 2

I scenario 2 föreslås inga utredningsområden för vindkraft eftersom avståndskriterierna som används för bostadsbebyggelse inte medger några utredningsområden av tillräcklig storlek inom kommunen. Scenario 2 bedöms därför bli likvärdigt nollalternativet.

5 MÅLUPPFYLLELSE

5.1 GLOBALA MÅL FÖR HÅLLBAR UTVECKLING

Agenda 2030 och de globala hållbarhetsmålen är en handlingsplan för omställning till ett hållbart samhälle för människorna, planeten och välbefinnandet. De är ett samlat grepp för att skapa ekonomisk, social och ekologisk hållbarhet och utveckling världen över. Agendan är antagen av FN:s medlemsländer.

Hållbarhetsmål som har bäring på denna miljöbedömning är markerade i tabellen.

Globala mål för hållbar utveckling	
1. Ingen fattigdom	10. Minskad ojämlikhet
2. Ingen hunger	11. Hållbara städer och samhällen
3. God hälsa och välbefinnande	12. Hållbar konsumtion och produktion
4. God utbildning	13. Bekämpa klimatförändringarna
5. Jämställdhet	14. Hav och marina resurser
6. Rent vatten och sanitet för alla	15. Ekosystem och biologisk mångfald
7. Hållbar energi för alla	16. Fredliga och inkluderande samhällen
8. Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt	17. Genomförande och globalt partnerskap
9. Hållbar industri, innovationer och infrastruktur	

5.2 NATIONELLA MILJÖKVALITETSMÅL

5.2.1 Nationella miljömål

Sveriges nationella miljömål beslutades av riksdagen 1999 och består av ett generationsmål, 16 miljömål och etappmål som tillsammans bildar miljömålssystemet. Miljömålen med sina preciseringar beskriver vad som är en god miljö i Sverige. De är utgångspunkten för olika styrmedel och för samhällets arbete med miljöfrågor.

Nationella miljökvalitetsmål som bedöms vara relevanta för denna miljöbedömning är markerade i tabellen.

Nationella miljökvalitetsmål	
1. Begränsad klimatpåverkan	9. Grundvatten av god kvalitet
2. Frisk luft	10. Hav i balans samt levande kust och skärgård
3. Bara naturlig försurning	11. Myllrande våtmarker
4. Giftfri miljö	12. Levande skogar
5. Skyddande ozonskikt	13. Ett rikt odlingslandskap
6. Säker strålmiljö	14. Storslagen fjällmiljö
7. Ingen övergödning	15. God bebyggd miljö
8. Levande sjöar och vattendrag	16. Ett rikt växt- och djurliv

5.2.2 Regionala miljömål

I Östergötland har arbetet med de nationella miljökvalitetsmålen de senaste åren skett genom framtagandet och genomförandet av ett åtgärdsprogram (Länsstyrelsen Östergötland 2014). I åtgärdsprogrammet konkretiseras vad miljökvalitetsmålen innebär för länet och hur det regionala arbetet kan påverka. Åtgärdsprogrammet avslutades och följdes upp under 2023 (Länsstyrelsen Östergötland 2023).

Uppföljningen visar att av de tolv mål som bedöms på regional nivå bedöms enbart Bara naturlig försurning som *nära att nås* till 2030 med befintliga styrmedel och resurser. En negativ utveckling gäller för målen Ett rikt växt- och djurliv, Ett rikt odlingslandskap och Levande skogar. Målen Begränsad klimatpåverkan, Skyddande ozonskikt och Säker strålmiljö följs inte upp på regional nivå.

Länsstyrelsen Östergötland jobbar med att ta fram ett nytt regionalt åtgärdsprogram för miljömålen. Det förväntas vara klart till sommaren 2024.

5.2.3 Kommunala miljömål

Finspångs kommun har valt att inte ta fram ett eget samlat lokalt miljömålsdokument. Kommunen arbetar i stället via miljöpolicy utifrån de regionala miljömålen och fokuserar arbetet på åtgärder.

5.3 MILJÖKVALITETSNORMER

I Sverige finns idag miljö kvalitetsnormer för buller, luft och vattenkvalitet. Miljö kvalitetsnormen för buller är en så kallad målsättningsnorm som inte anger någon särskild nivå som ska uppnås vid en viss tid. Däremot finns ett krav för kommuner med över 100 000 invånare och Trafikverket att kartlägga omgivningsbuller och upprätta åtgärdsprogram. Normerna för luft och vatten är däremot uppbyggda så att de reglerar vilken kvalitet som ska uppnås vid en viss tidpunkt. Kommuner och myndigheter ska vid all planläggning iaktta miljö kvalitetsnormerna.

Planen föreslår utredningsområden för vindkraft och bedöms inte medföra någon risk för att miljö kvalitetsnormer för luft och vatten inte kan hållas.

5.4 ENERGIPOLITISKA MÅL

Riksdagen har slagit fast ett mål om 100% fossilfri elproduktion till år 2040, vilket gör att vindkraftens betydelse bedöms öka under kommande 20-års period. Det finns dock inget direkt mål för utbyggnaden av just vindkraft i Sverige.

I Nationell strategi för vindkraft (Energimyndigheten 2021b) listas följande kännetecken för en hållbar vindkraft:

- Bidrar till energiomställningen och att de energipolitiska målen nås.
- Fördelas jämnt över landet.
- Försämrar inte möjligheten att uppnå miljömål
- Sker med hänsyn till människors hälsa och livsmiljö avseende buller, upplevelser av landskapet och möjligheter att utöva friluftsliv.
- Väl förankrade i området där de byggs och genererar mervärden till lokalsamhället
- Resurseffektivt

5.4.1 Det tematiska tilläggets bidrag till hållbar vindkraft

- Tillägget bedöms i mindre utsträckning bidra till energiomställningen och att utbyggnad fördelas jämnt över landet.
- Tillägget bedöms inte försämra möjligheten att uppnå miljömål.
- Tillägget bedöms i hög utsträckning ta hänsyn till människors hälsa och livsmiljö avseende buller, upplevelser av landskapet och möjligheter att utöva friluftsliv.
- Tillägget bedöms bidra till förankring i området genom planprocessens genomförande.
- Tilläggets kriterium för minsta yta bedöms bidra till resurseffektivitet.

5.5 LOKALA MÅL OCH STÄLLNINGSTAGANDEN

5.5.1 Översiktsplanen

Under rubriken *Ansvarsfull resursanvändning* tar kommunens översiktsplan upp *Energi och klimat*. Där anges att det är viktigt att minska användningen av fossil energi, inte bara el, för att nå det övergripande målet att minska växthusgasutsläpp. Under 2017 beslutade kommunfullmäktige att ansluta sig till det nya Borgmästaravtalet¹ för en minskning av växthusgasutsläppen till 2030. Detta betyder att i enlighet med nationella klimatmål ska växthusgasutsläppen minska i det geografiska området med minst 63 procent till år 2030, jämfört med 1990.

Riktlinje

Finspångs kommun ska verka för att en ökad andel av energianvändningen i kommunen kommer från förnybara energikällor, som exempelvis vind- och solkraft.

Målbild

Översiktsplanen presenterar en målbild för 2035 som i någon mån berör energiproduktion då man anger att fortsatta dialoger ska föras kring satsningar på hållbar energiproduktion i Finspångs kommun.

5.5.2 Planens bidrag till riktlinjer och målbild översiktsplanen

Det tematiska tillägget bidrar till en dialog kring satsningar om hållbar energiproduktion i Finspång. Tillägget bidrar i mindre omfattning till att energianvändning i kommunen ska komma från förnybara energikällor.

6 UPPFÖLJNING OCH ÖVERVAKNING

När en plan som omfattas av kravet på en strategisk miljöbedömning har antagits ska kommunen skaffa sig kunskap om den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen faktiskt medför. Detta ska göras för att myndigheten eller kommunen tidigt ska få kännedom om sådan betydande miljöpåverkan som tidigare inte har identifierats så att lämpliga åtgärder för avhjälpan kan vidtas.

¹ Borgmästaravtalet, Covenant of Mayors, är en rörelse för städer som främjar lokala klimat- och energiåtgärder. Syftet med avtalet är att lyfta fram det klimatarbete som görs på lokal nivå. Avtalet administreras av EU-kommissionen.

7 REFERENSER

Energimyndigheten, 2021a: Vindkraftens resursanvändning. Underlag till Nationell strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad. Ett livscykelerspektiv på vindkraftens resursanvändning och växthusgasutsläpp.

Energimyndigheten, 2021b: Nationell strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad. ER 2021:2.

Finspångs kommun, 2021: Finspång 2050. Översiktsplan för Finspångs kommun.

Länsstyrelsen Östergötland, 2014: 50 åtgärder för miljön i Östergötland.

Länsstyrelsen Östergötland, 2023: Regional årlig uppföljning av miljökvalitetsmålen i Östergötland 2023.

Motala kommun, 2011. Tematiskt tillägg till översiktsplanen, vindkraft. Antagen av kommunfullmäktige 2011-01-24.

Naturvårdsverket, 2017: Vindkraftens påverkan på fåglar och fladdermöss. Uppdaterad syntesrapport. Vindval. Rapport 6740.

Region Östergötland, 2024: Välkommen till Östgötaleden; www.ostgotaleden.se

Riksantikvarieämbetet, PM: Vägledning för tema kulturmiljöer i planering för Hållbar vindkraftsutbyggnad, 2021-08-30.