

LOKALISERINGSUTREDNING FÖR VESENE SOLPARK

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

LOKALISERING	1
METOD	1
STEG 1: ELBEHOV OCH NÄTANSLUTNING	1
STEG 2: SKYDDADE OMRÅDEN	2
STEG 3: BYGGBARHET	2
STEG 4: FÖRDJUPAD ANALYS	2
ALTERNATIVA LOKALISERINGAR	3
RESULTAT AV ALTERNATIVA LOKALISERINGAR	4
REFERENSER	8

LOKALISERING

Enligt miljöbalkens portalparagraf ska mark, vatten och fysisk miljö användas så att en ekologiskt, socialt, kulturellt och samhällsekonomiskt långsiktigt god hushållning tryggas. Vidare anger svenska energipolitiska mål att solkraften ska byggas ut i stor omfattning, vilket medför att utbyggnaden måste ske på flera platser samtidigt.

För att säkerställa att detta följs har Solkompaniet genomfört en lokaliseringsutredning. Lokaliseringsutredningens syfte är att utreda vilken plats som är mest lämplig med hänsyn till ändamålet, produktion av storskalig förnybar solel med minsta möjliga intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön, enligt 2 kap. 6 § miljöbalken.

För att hitta sådana platser har Solkompaniet tagit fram en kvalificeringsprocess, där man genom en GIS-analys identifierar områden som uppfyller dessa kriterier. Kvalificerade områden genomgår sedan en fördjupad analys, där de olika områdena jämförs för att säkerställa att solparken byggs på en plats som är väl lämpad för ändamålet, med största möjliga hänsyn till människors hälsa och miljön samt att projekten är genomförbara ur ett ekonomiskt perspektiv.

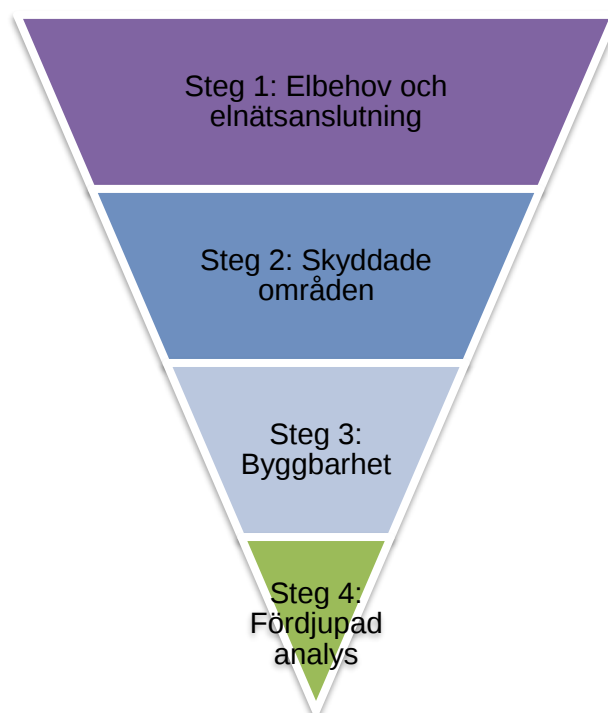
Metoden samt resultatet av lokaliseringsutredningen redogörs för nedan.

METOD

Sållningen börjar med de områden i Sverige som har tillräcklig solinstrålning, vilket i princip innebär hela södra Sverige, eftersom solparker på platser med hög solinstrålning generellt är mer yteffektiva, lönsamma och klimatsmarta än parker med lägre solinstrålning.

STEG 1: ELBEHOV OCH NÄTANSLUTNING

Solparken måste kunna anslutas till elnätet på ett tekniskt, funktionellt samt ekonomiskt rimligt sätt. Detta innebär att solparken behöver vara lokaliserad i ett område där det finns ett behov av mer elproduktion och där det finns god kapacitet i elnäten att ta emot den producerade elen. Områden i anslutning till verksamheter, industrier, infrastruktur och andra produktionsanläggningar är därmed mer fördelaktiga.



Dessutom behöver solparken vara inom rimligt avstånd från en elnätsstation eller en kraftledning, så att befintlig infrastruktur kan användas i så stor utsträckning som möjligt. Avståndet är avgörande, men också i vilken miljö som kabeln förläggs. Att dra kabel över långa distanser kan vara mycket kostsamt och därför oftast inte ekonomiskt rimligt, dessutom kan natur och miljö påverkas längs hela kabelsträckan. Möjlig tillgång till kapacitet i elnätet är en avgörande och begränsande faktor för all ny elproduktion. Därför är detta första steget i kvalificeringsprocessen.

STEG 2: SKYDDADE OMRÅDEN

Solparken byggs så att påverkan på riksintressen, natur- och kulturvärden, fornlämningar eller andra skyddade områden ska bli så låg så möjligt. I det här steget hittas ytor med så få intressekonflikter som möjligt. Vissa typer av skyddade områden sällas helt bort. Andra kan samexistera med solparken, medan vissa kräver anpassningar av parkens utformning. Nedan ses exempel på skyddade områden som Solkompaniet behöver ta hänsyn till vid val av lokalisering.

- Riksintressen (naturmiljö, kulturmiljö, friluftsliv etc.)
- Vissa områdesskydd:
 - Naturreservat
 - Kulturresevat
 - Nationalparker
 - Natura 2000 områden
 - Biotopskyddsområden
 - Strandskyddade områden
 - M.fl.
- Forn- och kulturlämningar
- Etc.

STEG 3: BYGGBARHET

Nästa steg är att hitta områden där själva uppförandet av solparken kan genomföras på ett ekonomiskt rimligt sätt med så små ingrepp i naturen som möjligt. Avgörande är vilka markingrepp och vilken markbearbetning som krävs vid byggnationen, då markberedningens omfattning står i direkt relation till projektets ekonomiska rimlighet. En omfattande markberedning har även stor påverkan på naturen och miljön, och bör så långt som möjligt undvikas.

För att hitta lämpliga ytor utvärderas bland annat terräng, infrastruktur och markanvändning. Kvalificerade ytor behöver vara av en tillräcklig sammanhängande storlek för ekonomisk hållbarhet i projektet och för att minimera kabeldragningar mellan olika ytor. Terrängen får gärna vara öppen och plan, utan större höjdskillnader. Det är en stor fördel om ytan har en jordart som är lämplig för pålning, utan större områden av sten eller berg. Området ska helst gå att nå via befintligt vägnät.

STEG 4: FÖRDJUPAD ANALYS

Om en plats visar sig uppfylla de generella kriterierna utreds den aktuella platsens lämplighet vidare och projektområdet anpassas utifrån de värden som finns på platsen.

En viktig parameter är huruvida fastighetsägarna är villiga att arrendera ut marken för en solcellspark. I denna analys har det dock inte ingått, bolaget har i stället valt att fokusera på markernas lämplighet för ändamålet.

I detta steg fördjupas även dialogen med nätägaren, för att konkretisera möjligheterna att ansluta parken till elnätet. Här utreds även verksamheter och närboende i området, samt möjligheten för dessa att samexistera med solparken. Det görs även en djupare analys av de områdesskydd som finns i parkens närhet.

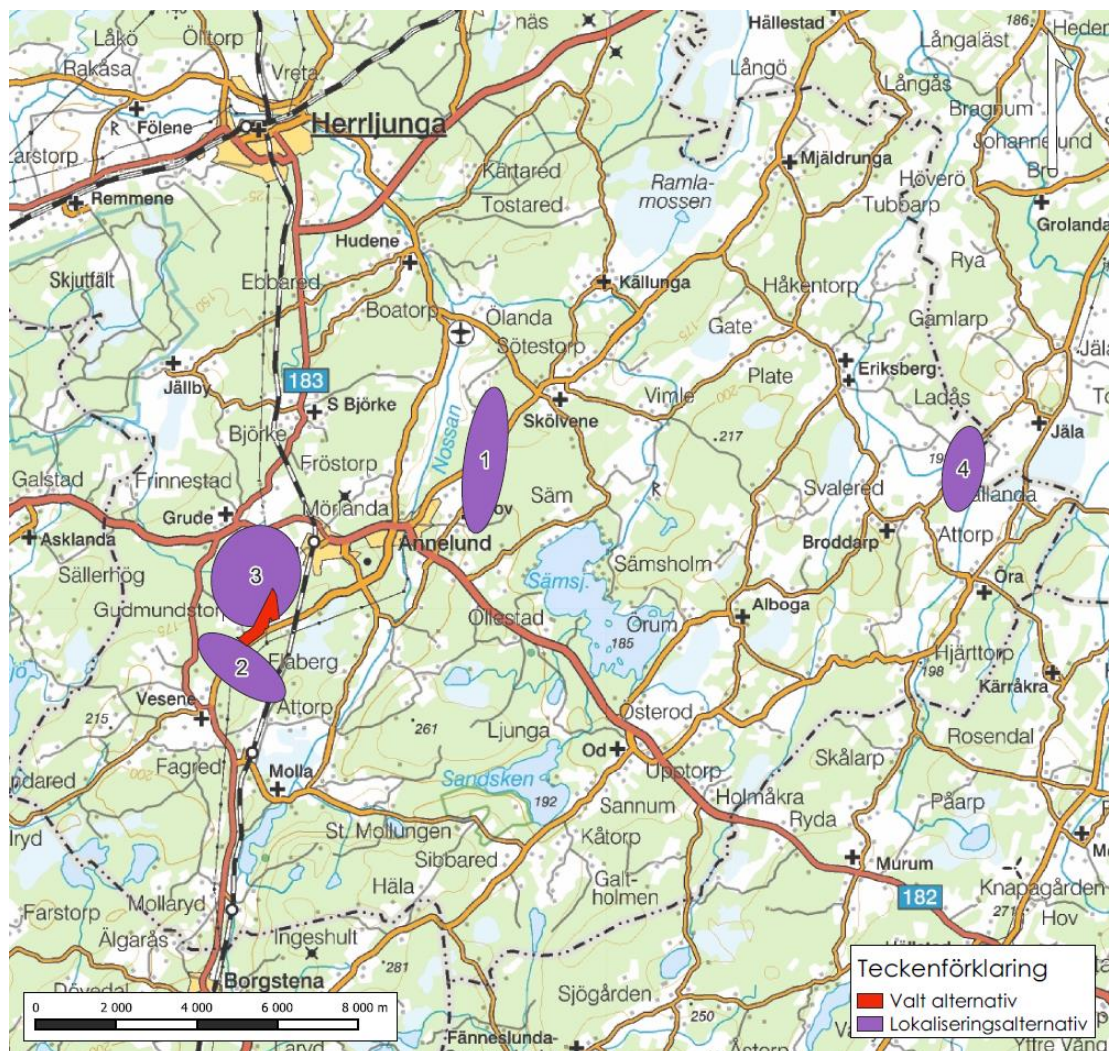
En viktig faktor är även markens kvalitet och produktivitet. Marker som är aktuella för solparker är typiskt sådana där alternativ användningen genererar en lägre lönsamhet, vilket oftast beror på att de har en låg produktivitet eller andra förutsättningar som försämrar lönsamheten. Detta bedöms i den fördjupade analysen. För jordbruksmark är det exempelvis relevant att väga in jordbruksmarkens klassning, men även en rad andra parametrar som jordart, arronderingsförhållanden och möjligheter till markavvattning (Radar och Calluna 2011).

De områden som efter denna sällning fortfarande anses aktuella, är enligt Solkompaniets mening de som bäst lämpar sig för produktion av storskalig förnyelsebar solel, samtidigt som påverkan på människors hälsa och miljö minimeras.

ALTERNATIVA LOKALISERINGAR

De alternativ som undersökts utgörs av områden inom Herrljunga kommun, med en kvalificerad yta om minst 40 hektar. Samtliga ytor bedöms ha god solinstrålning och tillräcklig tillgänglighet genom befintligt vägnät, då detta är grundläggande förutsättningar för solparker. Det anses fördelaktigt om ytan ligger inom en och samma fastighet med hänsyn till kostnader, dialog med fastighetsägare och markintrång för kabeldragning som angetts ovan.

De fem alternativ, som presenteras nedan och i figur 1, har alla genomgått Solkompaniets kvalificeringsprocess och den fördjupade analysen. Vid den fördjupade analysen har det konstaterats att de fem lokaliseringalternativen är realistiska, men att de alla är mindre lämpliga än Vesene för etablering av en solpark. Det bör som sagt även tilläggas att fler platser har utretts men exkluderats med hänsyn till att de inte uppfyllt de kriterier som uppställs ovan. Det bör även tilläggas att i steg ett till tre har flera platser sållats bort utifrån avstånd till elnät, byggbarhet och skyddade områden, då de inte ansågs vara realistiska alternativ att fördjupa sig i.



Figur 1. Alternativa lokaliseringar.

RESULTAT AV ALTERNATIVA LOKALISERINGAR

Nedan ses tabell 1, vilken visar bedömningen av de olika aspekterna för de alternativa lokaliseringarna. Bedömningen utifrån varje aspekt har därefter poängsatts utifrån skalan 1-3 där

1 poäng innebär mindre bra förutsättningar
2 poäng innebär bra förutsättningar
3 poäng innebär mycket bra förutsättningar

Tabell 1. Poängsättning alternativa lokaliseringar.

Bedömnings- aspekter	Aktuellt område	Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3	Alternativ 4
	Utredningsområde 46 ha	Byggbar areal 43 ha	Byggbar areal 41 ha	Byggbar areal 41 ha	Byggbar areal 46 ha
Nätanslutning, avstånd	El och anslutning bedöms ha gynnsamma förutsättningar, med en 0,2 km till närmsta station. 3 poäng	Avstånd och tillgänglighet av el är inom ramen för vad som anses vara ekonomiskt hållbart, 1,91 km till närmsta station. 2 poäng	Avstånd och tillgänglighet av el har goda förutsättningar. Delar samma anslutningspunkt som aktuellt projektområde (0,9km). 2 poäng	Det finns en station i närheten (0,43km) samt en korsande ledning över området. 3 poäng	Alternativet har längst avstånd till närmsta regionnärstation (3,14 km), men fortfarande goda möjligheter att ansluta till elnätet. 1 poäng
Byggbarhet: Markförhållanden (jordart, kupering, skog/åker/torv, blockighet) & fragmentering	Terrängen i området är slät och jordarten består av moränlera. Marken har därmed goda förutsättningar för pålning och montagesystem. Området kräver dock avverkning av skog vilket ökar behovet av markberedning. God byggbarhet 2 poäng	Terrängen i området är slät och jordarten domineras av sandig morän. Marken har därmed goda förutsättningar för pålning och montagesystem . Området kräver dock avverkning av skog vilket ökar behovet av markberedning. God byggbarhet. 2 poäng	I ungefär halva området är terrängen slät och jordarten är sandig morän och bedöms därmed ha goda förutsättningar för pålning och montagesystem. Kvarvarande yta, områdets östra del, är segmenterat och terrängen innebär byggtekniska utmaningar med behov av omfattande ingrepp. Utöver det krävs avverkning av skog vilket ökar behovet av markberedning ytterligare. 1 poäng	I den huvudsakliga delen av området är terrängen slät och jordarten domineras av sandig morän. Detta bedöms ge goda förutsättningar för pålning och montagesystem. Områdets nordvästra del uppvisar dock ojämn terräng som innebär byggtekniska utmaningar samt att det krävs avverkning av skog vilket ökar behovet av markberedning. 2 poäng	I den huvudsakliga delen av området är terrängen slät och jordarten domineras av morän. Detta bedöms ge goda förutsättningar för pålning och montagesystem. Delar av området består dock av skog eller kärrtorv vilket innebär byggtekniska utmaningar samt att det krävs avverkning av skog vilket ökar behovet av markberedning. 2 poäng
Närboende	10-100 befintliga bostäder inom 200	Fåtal eller inga närboende som	Fåtal eller inga närboende som	10-100 befintliga bostäder inom 200	10-100 befintliga bostäder inom 200

	m från den planerade solparken. Det finns även bostäder så nära som inom 50 m från området. 2 poäng	har utsikt över parken. 0-10 befintliga bostäder inom 200 m från området. 3 poäng	har utsikt över parken. 0-10 bostäder inom 200 m från området. 3 poäng	m från området. Det finns även bostäder så nära som inom 50 m från området. Utöver det finns ett tätbebyggt område ca 600 från ett potentiellt projektområde 1 poäng	m från området. Det finns även bostäder så nära som inom 50 m från området. 2 poäng
Nuvarande markanvändning (åker/skog/torv) och möjligheter till samexistens med solpark (inkl. ev. åkermarksklassning)	Marken nyttjas i dagsläget till skogsbruk men delar av området är nyligen avverkade för att göras om till jordbruksmark. Delarna med skog måste helt eller delvis avverkas inför uppförande av solpark. Åkermarksklass 3. 2 poäng	Den byggbara ytan domineras av skogsbruk, vilken helt eller delvis måste avverkas inför uppförande av solpark. 1 poäng	Den byggbara ytan domineras av skogsbruk, vilken helt eller delvis måste avverkas inför uppförande av solpark. 1 poäng	Ytan består av både jordbruksmark och skogsbruksmark. Skogen måste helt eller delvis avverkas inför uppförande av solpark. Åkermarksklass 3. 2 poäng	Jordbruksmark är den dominerande markanvändningen. Åkermarksklass 3. 3 poäng
Naturmiljö (inklusive riksintressen och områdesskydd)	I naturvärdesinventeringen hittades naturvärdesobjekt inom arrendområdet. Projektområdet har efter det anpassats för att undvika påverkan på de funna värdena. 3 poäng	Inga kända konflikterande intressen kopplat till naturmiljö. 3 poäng	Inga kända utmaningar kopplat till naturmiljö, dock förekommer öppet vatten inom området och det finns därmed risk att strandskyddsdispens måste sökas. Alternativt begränsas ytan som kan bebyggas med solceller. 2 poäng	Inga kända utmaningar kopplat till naturmiljö, dock förekommer öppet vatten inom området och det finns därmed risk att strandskyddsdispens måste sökas. Alternativt begränsas ytan som kan bebyggas med solceller. 2 poäng	Inga kända konflikterande intressen kopplat till naturmiljö. 3 poäng
Kulturmiljö (inklusive)	Inom området finns en hägnadsvall, som	Områdets södra del överlappas av	Inga kända konflikterande	Två möjliga fornlämningar inom området.	Möjlig fornlämning på området, dock ej bekräftad.

riksintressen och områdesskydd)	består av en delvis övertorvad stenmur. Det har inte gjorts några ytterligare upptäckter av arkeologiska fynd eller kulturmiljövården. 2 poäng	ett riksintresse för kulturmiljövården i Västra Götalands län. Ett antal områden som enligt RAÄ är identifierade som möjlig fornlämning, samt ett fåtal bekräftade. Detta bedöms få betydande konsekvenser på parkens byggbara yta. 1 poäng	intressen kopplat till kulturmiljö. 3 poäng	Beskrivningen är inte kvalitetssäkrad enligt RAÄ. Skulle dessa lämningar bekräftas i en arkeologisk utredning bedöms detta få konsekvens på parkens byggbara yta. 2 poäng	2 poäng
Friluftsliv (inklusive riksintressen och områdesskydd)	Inga kända värden kopplat till friluftsliv. 3 poäng	Inga kända värden kopplat till friluftsliv. 3 poäng	Inga kända värden kopplat till friluftsliv. 3 poäng	Inga kända värden kopplat till friluftsliv, men med tanke på närheten till tätbebyggt område ökar risken att delar av området används för rekreation. 2 poäng	Inga kända värden kopplat till friluftsliv. 3 poäng
Summa poäng	17	15	15	14	16

Utifrån ovanstående jämförelse har Vesene bedömts som det mest lämpliga alternativet. Elnätsanslutningen är enkel, med kort avstånd och med liten påverkan på naturvärden. Alternativen får dock också relativt höga poäng, eftersom marker med många motstående intressen redan har sållats bort i tidigare steg i denna utredning. De jämförda alternativen har dock olika utmaningar kopplat till natur och kulturmiljö, närboende, markberedning och byggbarhet och även om bedömningen till stor del är ganska likvärdig så har den slutliga sammanvägningen visat att Vesene är den mest lämpliga lokaliseringen. Något som är viktigt för just valet av Vesene är även att ingen av parametrarna har tilldelats 1 poäng – mindre bra förutsättningar.

I lokaliseringsutredningen har alternativ Vesene inte bedömts ha några konflikter med skyddade områden eller andra kultur-, natur- eller friluftslivsintressen. Dock finns en hägnadsvall på området, som bolaget kommer att ta hänsyn till.

Även om en del av markanvändningen inom lokaliseringen för Vesene består av jordbruksmark, så anses detta inte medföra något hinder mot lokalisering av en solcellspark inom just detta område. Detta på grund av att den yta som tas i anspråk och består av jordbruksmark endast uppgår till ca 1 ha, samt att jordbruksmarken är mycket lågproduktiv och markägaren endast odlar vall på platsen.

Enligt 3 kap. 4 § miljöbalken får brukningsvärd jordbruksmark endast tas i anspråk "om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk".

Mark- och miljödomstolen i Växjö har även slagit fast att produktion av fossilfri el och minskade koldioxidutsläpp är ett väsentligt samhällsintresse (Mål nr P 14634-20).

REFERENSER

Radar och Calluna 20211,

https://www.norrkoping.se/download/18.5ff942e1184b3f255e229d0b/1624428997277/Norrk%C3%B6pings%20jordbruksmark%20210125_l%C3%A5g.pdf