Storlandet vindkraftpark

Gällivare kommun, Norrbottens län

Avgränsningssamråd enligt 6 kap. miljöbalken för förändrat utredningsområde och luftledningar inom det interna elnätet

2024-12-12

VATTENFALL

Förändrat utredningsområde och justerat internt elnät innebär att samrådet behöver kompletteras

Vattenfall Vindkraft Sverige AB (hädanefter kallat Vattenfall) fortsätter planeringen av Storlandet vindkraftpark i sydöstra delen av Gällivare kommun. Tillsammans med andra vindkraftparker i norra Sverige kommer Storlandet att bidra till att möta den ökande efterfrågan på fossilfri el, både i den elintensiva norra regionen med gruvnäring, stålindustri och datacenter, samt på nationell nivå.

Ett samråd för Storlandet genomfördes första gången under 2020. Under 2023 genomförde Vattenfall samråd för en vindkraftpark med upp till 373 vindkraftverk med en maximal höjd på 295 meter. Utifrån inkomna yttranden under det samrådet samt efter ytterligare inventeringar och studier har utredningsområdet minskat i storlek, bland annat har området i Bodens kommun tagits bort och större avstånd har givits till Råneälven.

Efter samrådet har Vattenfall sammanställt synpunkterna i en samrådsredogörelse och arbetar nu med att ta fram en miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

Vattenfall har identifierat två förändringar sedan samrådet 2023 som innebär att samrådet behöver kompletteras:

- I och med att en del av utredningsområdet tagits bort behöver utredningsområdet bindas samman längs väg 813 i sydväst för att möjliggöra ett sammanhängande internt elnät.
- Det finns även ett behov av att bygga delar av det interna elnätet som luftledning.

Förutom detta och att utredningsområdet justerats är förutsättningarna desamma som i samrådet som genomfördes 2023. Tidigare samrådsunderlag finns på projektets hemsida:

www.vattenfall.se/storlandetvind

Innehållsförteckning

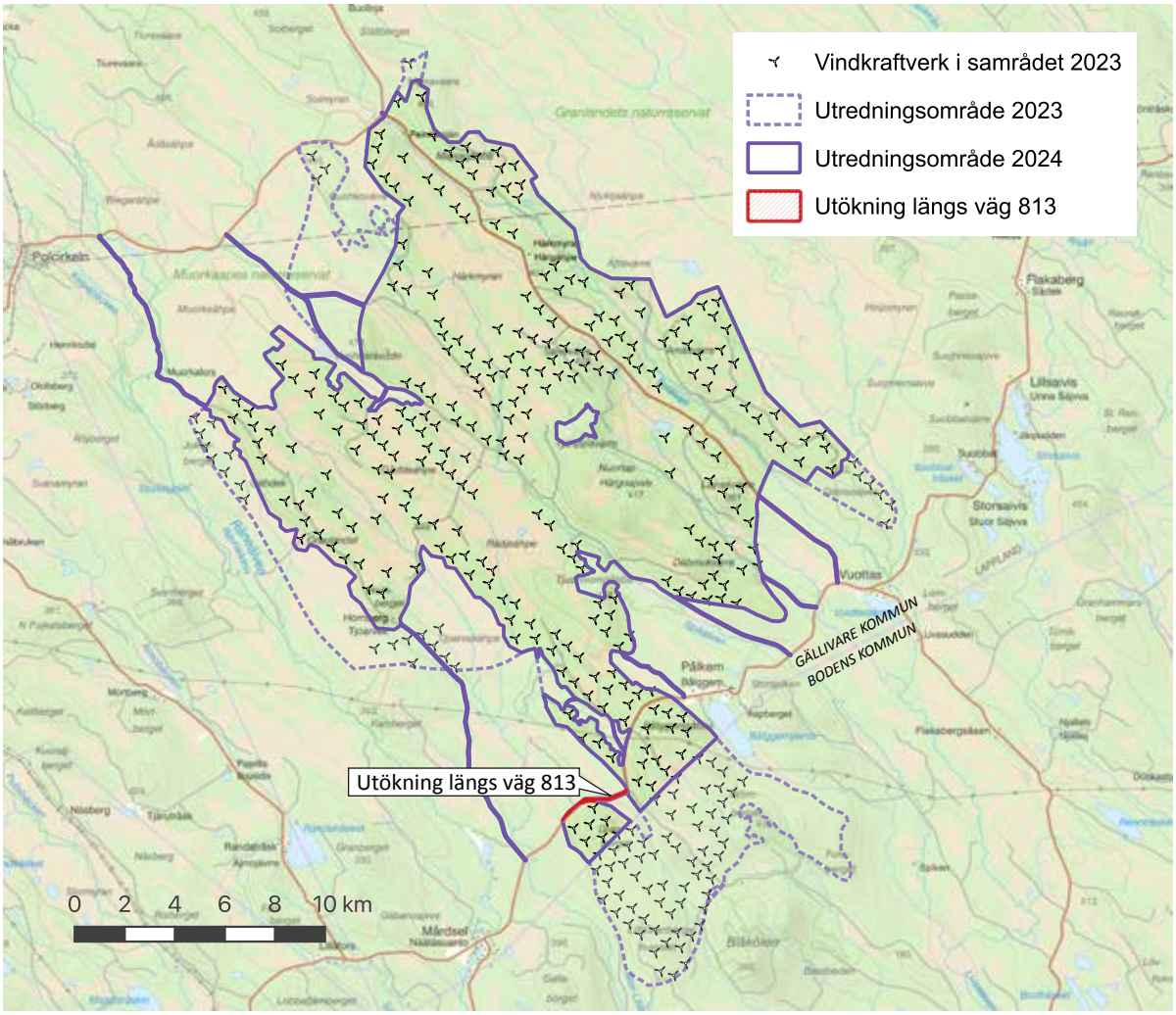
Förändring av av utredningsområdet **4**
Det interna elnätet inom utredningsområdet **6**
Markförlagd kabel och hängkabel 6
Transformatorstationer med mera 6
Luftledningar 6
Lokalisering av luftledningarna 7
Teknisk utformning av luftledningarna 8
Markbehov och underhåll 9
Avveckling och rivningsarbeten 9
Hänsyn och förväntade miljöeffekter **10**
Elektriska och magnetiska fält 10
Naturmiljö och arter 10
Landskapsbild 10
Friluftsliv och jakt 10
Rennäring 10
Utformning av miljökonsekvensbeskrivningen **11**
Vad händer nu? **12**

Förändring av av utredningsområdet

Vattenfall har efter samrådet 2023 valt att fokusera på den del av utredningsområdet som ligger inom Gällivare kommun. Det innebär att ingen del av anläggningen kommer vara belägen inom Bodens kommun. Utredningsområdet har också avgränsats i ytterkanterna, bland annat med större avstånd till Råneälven, och har minskats från 41 600 hektar till 31 300 hektar (se figur 1).

Som en konsekvens av att utredningsområdet har minskats, ser Vattenfall redan nu att det maximala antalet vindkraftverk som kan anläggas kommer att bli färre än de 373 som redovisades i samrådet 2023. Hur många som kommer att ingå i ansökan beror på hur anläggningen utformas med hänsyn till olika miljövärden, teknik och ekonomi. Med anledning av att Vattenfall för närvarande arbetar intensivt med layouten inom utredningsområdet så kan Vattenfall i dagsläget inte uppge ett justerat antal vindkraftverk, utan vidhåller att bolaget samråder om maximalt 373 vindkraftverk.

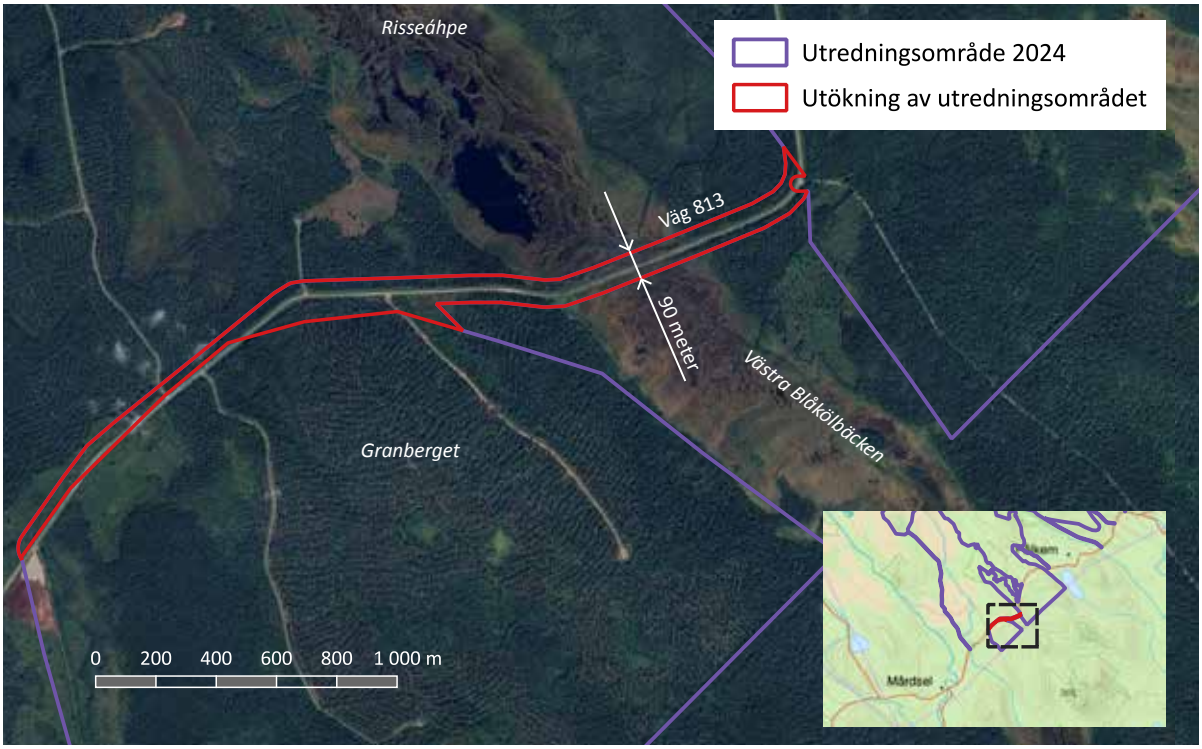
Inom utredningsområdet arbetar Vattenfall med att placera vindkraftverken på lämpliga platser för att uppnå hög elproduktion och god hänsyn till befolkning, verksamheter och miljövärden som finns i och kring vindkraftparken.



Figur 1. Utredningsområde för Storlandet med exempelplacering av vindkraftverk enligt samrådet 2023. Sedan dess har utredningsområdet minskat på flera ställen. Bland annat kommer Vattenfall inte att ansöka om någon verksamhet inom Bodens kommun. Totalt har utredningsområdets yta minskat med 25% eller cirka 10 000 hektar. För att utredningsområdet ska vara sammanhållet för det interna elnätet har det behövt utökas längs väg 813 sydväst om Pålkem.

Eftersom den del av utredningsområdet som låg inom Bodens kommun har tagits bort behöver Vattenfall binda samman utredningsområdet längs väg 813 norr om Granberget, se figur 2, så att det fortsatt möjliggör ett sammanhängande internt elnät. Utökningen består i huvudsak av en 90 meter bred korridor, 45 meter åt vardera håll från vägens mitt. Söder om vägen finns idag en kraftledning, se figur 3. Vägen korsar här Västra Blåkölbäcken, se figur 4, som ligger centralt i ett våtmarksområde.

Det utökade området kommer endast att användas för transporter inom vindkraftparken och att möjliggöra elanslutning, sannolikt i form av markkabel, inom verksamhetsområdet. Vägen är av god kvalitet och bedöms inte behöva förstärkas eller byggas om på grund av på vindkraftparken.



Figur 2. Det tillkommande utredningsområdet kommer endast att användas för elanslutning av vindkraftverken, sannolikt i form av markkabel längs väg 813.

Figur 3. Väg 813 inom det tillkommande utredningsområdet

Figur 4. Västra Blåkölbäcken

Det interna elnätet inom utredningsområdet

För att ansluta vindkraftverken i Storlandet vindkraftpark till det regionala elnätet behövs ett internt elnät som kopplar ihop varje vindkraftverk till det överliggande elnätet. Med all sannolikhet kommer vindkraftverken att anslutas gruppvis via markförlagd kabel och små förgreningsstationer till transformatorstationer som motsvarar dagens ställverk i regionnätet. I transformatorstationerna transformeras den producerade elen upp till 150-220 kV och går sedan via luftledning till en samlande station i stamnätet där spänningen transformeras upp ytterligare till 400 kV, se principskiss i figur 5 nedan. Anslutning till stamnätet hanteras separat genom ansökan om nätkoncession för linje, vilken prövas av Energimarknadsinspektionen. Nedanstående delar som hör till det interna elnätet är så kallade följdverksamheter till vindkraftparken som behöver beskrivas översiktligt även om den detaljerade utformningen sker i samband med att tillståndet tas i anspråk. Detta för att det ska vara möjligt att bedöma vindkraftparkens totala påverkan på miljön.

Markförlagd kabel och hängkabel

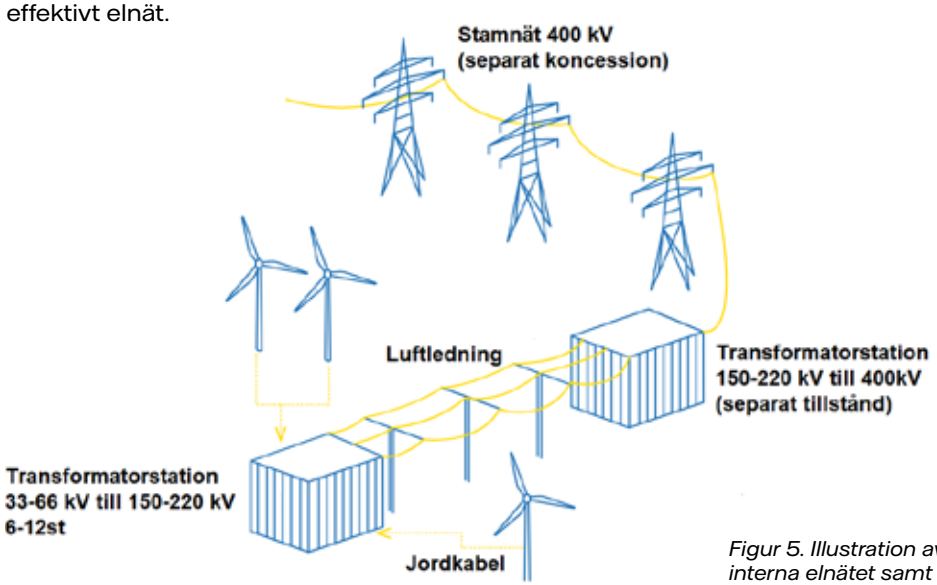
Den del av det interna elnätet som består av markförlagd kabel läggs i all huvudsak i vägkroppen för de vägar som går till vindkraftverken, eller som isolerad så kallad hängkabel (främst vid passage av vattendrag). Spänningen i dessa kablar kan bli 22-66 kV beroende på vilken teknik för elöverföring som finns tillgänglig när vindkraftparken byggs.

Transformatorstationer med mera

Beroende på de enskilda vindkraftverkens effekt kan det bli 30-60 vindkraftverk som kopplas samman till respektive transformatorstation, vilket innebär att det bedöms behövas cirka 6-12 transformatorstationer för den planerade vindkraftparken. Ställverk med transformator placeras ofta centralt i olika delområden inom vindkraftparken för att minimera behovet av markkabel och minimera energiförlusterna. Det kan också bli aktuellt att anlägga energilagringsmöjligheter inom vindkraftsanläggningen, vanligen i närhet till något av ställverken. För detta undersöks användning av nya tekniker, bland annat batterier eller vätgasproduktion. Energilagring via batterier eller vätgasproduktion kommer dock inte ingå i kommande miljöbalksansökan för Storlandet vindkraftpark.

Luftledningar

Spänningsnivån i luftledningsnätet blir mellan 66 kV och 220 kV beroende på vilken som teknik som är mest konkurrenskraftig när nätet byggs. Luftledning är den teknik som generellt anses lämplig på spänningsnivåer 40 kV eller högre då det är den tekniska lösning som ger ett säkert, tillförlitligt och effektivt elnät.

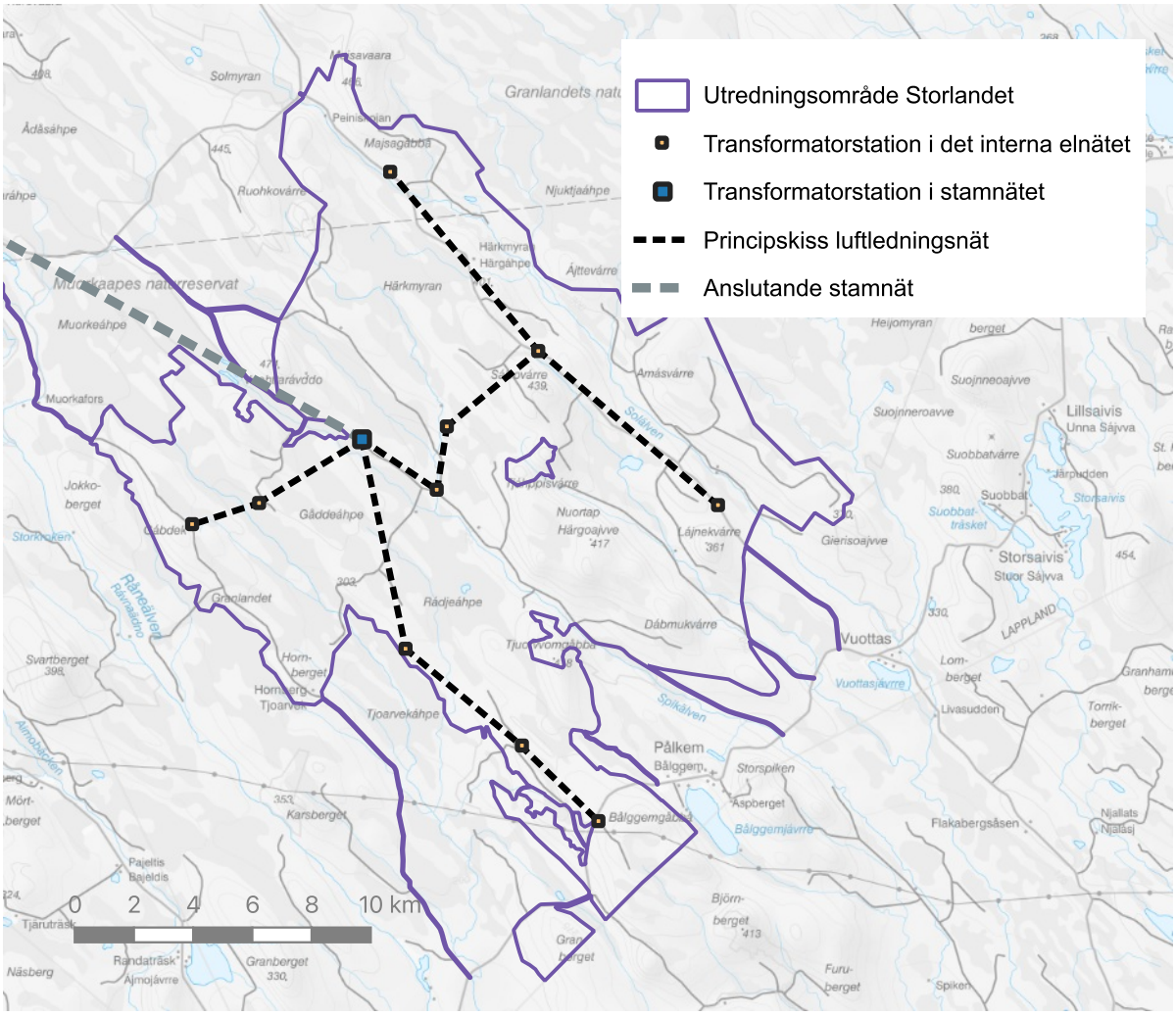


Figur 5. Illustration av uppbyggnaden av det interna elnätet samt anslutning till stamnätet.

Lokalisering av luftledningarna

Lokaliseringen och utformningen av luftledningarna anpassas till de värden som finns i området för att uppnå kort ledningslängd och minimal påverkan på exempelvis fågelliv, naturmiljöer och rennäring. Luftledningarnas kraftledningsgator kan anpassas så att de minskar behovet av avverkning och terrängkörning och stolpplaceringarna kan anpassas efter förhållandena i våtmarker, vattendrag eller andra miljöer som behöver korsas. Figur 6 visar en utformning av luftledningsnätet som ansluter vindkraftverken till en central stamnätsstation via tio transformatorstationer. Detta exempel innebär totalt cirka 50 kilometer kraftledningsgata. Med färre transformatorstationer krävs kortare sträcka luftledning. Det interna elnätet kan inte redovisas lika utförligt som exempelvägnätet av flera skäl:

- Svenska kraftnäts utbyggnadsplan håller på att utvecklas, vilket innebär att det i nuläget inte går att säga från vilket håll det är lämpligast att ansluta vindkraftparken till det nationella stamnätet. Figur 6 visar en koppling västerut, mot Porjus, men anslutningen kan även bli åt något annat håll. Placeringen av stamnätsstationen är avgörande för hur det interna elnätet utformas.
- Strukturen på elnätet beror på vilken teknik som är lämpligast att använda när vindkraftparken byggs. Vilka spänningsnivåer som väljs avgör hur många vindkraftverk som kan kopplas samman till samma ställverk, och därmed också hur många ställverk som byggs. Olika tekniker kan också väljas för olika delar av elnätet.
- Strukturen på elnätet beror på hur det markförlagda elnätet är uppbyggt, vilket i sig beror på hur vägnätet utformas.



Figur 6. Illustration av ett exempel hur uppbyggnaden av det interna elnätet kan se ut. Anslutningen till stamnätet hanteras av Svenska kraftnät som en separat koncessionsansökan. Lokaliseringen av stamnätsstationen och det anslutande stamnätsstat kan ske från olika

Teknisk utformning av luftledningarna

Luftledningarna kommer att ha en spänning på mellan 66 kV och 220 kV. Luftledningar med den här spänningsnivån byggs oftast med parstolpar, där faslinorna placeras bredvid varandra i ett horisontalplan (se figur 7). Enkelstolpar där faslinorna placeras vertikalt ovanför varandra kan också användas om det bedöms som mer lämpligt på specifika platser eller delsträckor.

Materialet på stolparna kan variera mellan trä, stål och komposit beroende på plats och stolptyp. Avståndet mellan stolparna kan variera beroende på markens höjdprofil eller beskaffenhet i övrigt. Normalt avstånd mellan stolpar för denna typ av ledningar är mellan 130 och 220 meter, men det kan vara både kortare och längre.

Portalstolpar har en ungefärlig höjd på 15–35 meter beroende på avståndet mellan stolpplatserna och hur marken ser ut. Den totala fasbredden (avståndet mellan ytterfaserna) blir cirka tio meter och avståndet mellan faslinorna blir cirka fem meter.

En enbent stolpe har en ungefärlig totalhöjd på cirka 20–40 meter. Avståndet mellan faserna kan variera både i bredd- och höjdled beroende på vilken stolpkonstruktion som väljs. Mellan stamnätsstationen och respektive transformatorstation inom utredningsområdet kan det krävas två ledningar parallellt med varandra för att kunna överföra den producerade elen från vindkraftparken till stamnätsstationen. Även för andra sträckor kan det bli aktuellt med två parallella ledningar.

Figur 7. Exempel på en träportalstolpe med faslinor i horisontalplan.

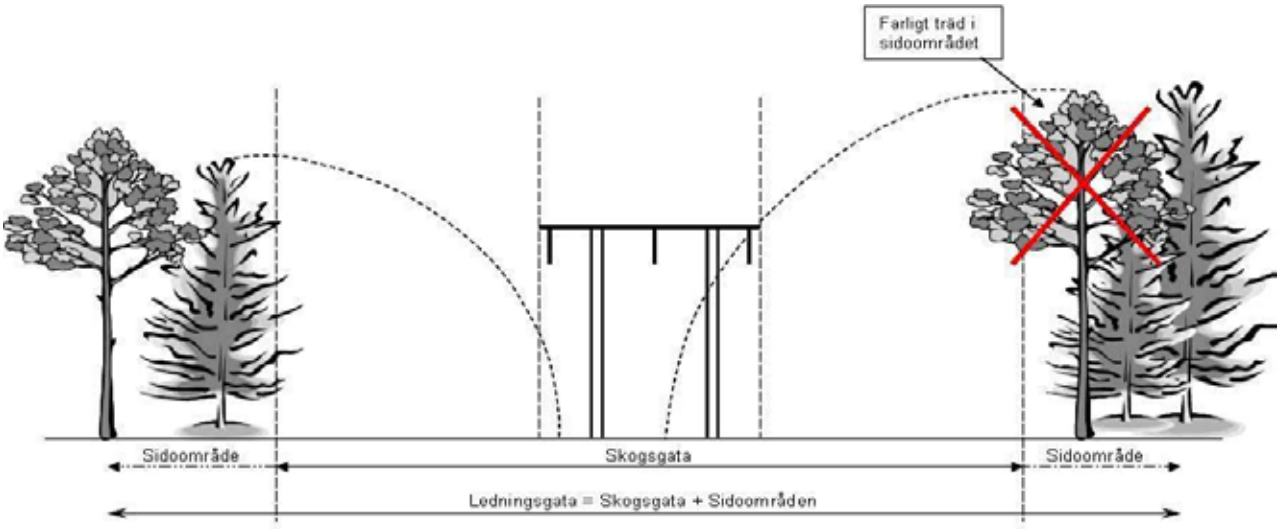
Markbehov och underhåll

De planerade ledningarna kommer att utföras trädsäkra, vilket innebär att ledningsgatan görs så bred att inga träd intill kraftledningen ska kunna falla på ledningen, se figur 8. Under drift kommer underhåll av ledningsgatorna att ske kontinuerligt för att göra ledningarna säkra för fallande träd. Utöver avverkning och röjning inom kraftledningsgatan måste därför även vissa kantträd med jämna mellanrum avverkas i sidoområdena.

För portalstolpar är skogsgatan i ny sträckning cirka 40 meter bred, det vill säga cirka 20 meter bred på ömse sidor om ledningens mitt. En enkelstolpe i ny sträckning behöver en något smalare skogsgata med en bredd på cirka 35-40 meter. Där det kan krävs två parallella ledningar kan det behövas en total bredd på cirka 60 meter och med fler parallella ledningar kan skogsgatan bli ännu bredare. För ett ledningsnät motsvarande det som redovisas i figur 6 innebär detta en total yta ledningsgata på cirka 300 hektar, eller cirka 1% av utredningsområdet. Varje transformatorstation i det interna elnätet kommer också att ta yta i anspråk, se figur 9, i storleksorningen en halv hektar per station.

Avveckling och rivningsarbeten

Om behovet av någon av ledningarna upphör kommer ledningen tas ur drift och monteras ner. Inför rasering av luftledning ansöks om återkallelse och återställningsåtgärder enligt gällande föreskrifter.



Figur 8. Principskiss med ledning i portalstolpsutförande med omgivande ledningsgata; skogsgata och sidoområden med farliga kantträd.

Figur 9. Transformatorstation i vindkraftpark Hultema.

Figur 10. Kopplingskiosk i det markförlagda kabelnätet.

Hänsyn och förväntade miljöeffekter

Utöver det som ingick i samrådet 2023 innebär ett internt luftledningsnät att ledningsnätets miljöeffekter på följande miljöaspekter behöver utredas och beskrivas i den miljökonsekvensbeskrivning som biläggs ansökan och i förekommande fall i de underlagsutredningar som ligger till grund för miljöbedömningen.

Utökningen av utredningsområdet längs väg 813 kan också innebära viss påverkan på de värden som finns i det stråket och kommer att integreras i den övriga miljöbedömningen.

Elektriska och magnetiska fält

Det interna elnätets kommer att utformas så att det inte påverkar några på boendemiljöer med elektriska eller magnetiska fält.

Naturmiljö och arter

I skogsmark kräver luftledning en trädfri skogsgata, se ovan, där avverkning och regelbunden röjning kommer att behöva ske, vilket påverkar markbundna värden. Luftledningarna kommer så långt det är möjligt att förläggas så att de undviker känsliga naturmiljöer och följa stråk som redan är påverkade. Placeringen av stolpar och typ av stolpe kan också anpassas för att minska påverkan på naturmiljöer och arter. Luftledningar kan också påverka fågellivet genom risk för kollisioner. För ledningar med den planerade spänningsnivån är faserna placerade så långt från varandra att det inte finns risk för eldöd, enligt riktlinjer från Birdlife.

Landskapsbild

Luftledningar inom vindkraftparken kommer att påverka landskapsbilden genom att de öppnar upp gator i skogslandskapet och genom att stolpar och ledningar syns i landskapet. Luftledningsnätet kommer att finnas i anslutning till en stor vindkraftsanläggning som kommer att påverka landskapsbilden i större omfattning både genom de höga vindkraftverken och lokalt genom det vägnät som ansluter till varje vindkraftverk..

Friluftsliv och jakt

Luftledningar innebär att stråk öppnas upp i landskapet för exempelvis skoterkörning och skidåkning och innebär också en påverkan på naturupplevelsen genom förändringen av landskapsbilden.

Rennäring

Utredningsområdet ligger inom åretruntlandet och vinterbetesmarkerna för Gällivare skogssameby, vilket innebär att utredningsområdet används på olika sätt under olika tider av året. Vattenfall genomför en rennäringsutredning som kommer att bifogas ansökan, där även påverkan av ett luftledningsnät kommer att inkluderas.

.

Utformning av miljökonsekvensbeskrivningen

Utformningen av miljökonsekvensbeskrivningen följer vad som beskrevs i tidigare samrådsunderlag och kommer i möjligaste mån att beakta de synpunkter som kommit in i detta och tidigare samråd. Vattenfall har låtit genomföra följande utredningar, beräkningar eller inventeringar, varav de relevanta kommer att biläggas ansökan och miljökonsekvensbeskrivningen:

- Klimatpåverkan och klimatnytta
- Naturvärden (inklusive hydrologiska värden, artskydd och Natura 2000)
- Fåglar (häckfågelinventering, kungsörn, skogshöns, våtmarksfåglar och ugglor)
- Kulturmiljövärden
- Fladdermöss
- Rennäringsutredning
- Landskapsbild (inklusive synbarhet och fotomontage)
- Ljud
- Skuggor

Miljökonsekvensbeskrivningen kommer att redovisa vilken hänsyn, försiktighetsåtgärder och skyddsåtgärder som Vattenfall åtar sig för att undvika, minimera och avhjälpa negativ påverkan för respektive miljöaspekt. Aspekter för vilka påverkan bedöms bli positiv kommer även att ingå i miljökonsekvensbeskrivningen.

Ansökan ska redovisa det ansökansområde inom vilket den sökta verksamheten ska bedrivas. Ingen del av ansökansområdet hamnar utanför det utredningsområde som redovisas i figur 1.

Ansökan kommer att ange vindkraftverkens positioner med en viss flexibilitet för att möjliggöra en produktionsmässig och miljömässig optimering av anläggningen utifrån vilka vindkraftverk som finns på marknaden när vindkraftparken ska byggas.

De positioner som anges i ansökan kommer att ligga till grund för fotomontage, ljud- och skuggberäkningar, mm och visar vindkraftparkens maximala omfattning. Inom ansökansområdet kommer restriktionsområden att redovisas. Restriktionsområden kan utgöras av stoppområden för vindkraftverk eller infrastruktur och hänsynsområden som kan avse begränsningar under vissa tider.

Av miljökonsekvensbeskrivningen kommer det också att framgå vilka åtgärder som planeras för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa negativa miljöeffekter.

Vad händer nu?

Vattenfall önskar samrådsyttranden gällande den planerade verksamhetens lokalisering, omfattning, utformning och de miljöeffekter verksamheten kan antas medföra direkt eller indirekt. De yttranden som kom in under de samråd som genomfördes 2020 och 2023 kvarstår och behöver inte skickas in på nytt. Vattenfall önskar i första hand skriftliga yttranden för att bolaget ska kunna bemöta och hantera yttranden på ett så sakligt och korrekt sätt som möjligt i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

Allt underlag i samrådet finns tillgängligt på projektets hemsida
www.vattenfall.se/storlandetvind

Samrådsyttranden kan lämnas via e-post till storlandet@ecogain.se eller via vanligt brev till:
Ecogain AB, Östra Strandgatan 26A, 903 33 Umeå.

Vattenfall behöver ditt samrådsyttrande senast den **26 januari 2025**. Märk yttrandet med ”**STORLANDET** på kuvertet eller i ärenderaden.

Ecogain och Vattenfall värnar om dina personuppgifter, se våra integritetspolicys för mer information:
https://ecogain.se/integritetspolicy/
https://group.vattenfall.com/se/site-assets/personuppgifter-hos-vattenfall/integritetspolicy--fornybar-energi

VATTENFALL