

## Bemötande av remissyttranden, Ei ärendenr 2022-103330

Vattenfall Eldistribution AB (nedan Vattenfall) har ansökt om nätkoncession för linje för en 145 kV ledning från Odensala östra till Sigtuna. Energimarknadsinspektionen (Ei) har efter genomförd remiss av ärendet gett Vattenfall möjlighet att bemöta inkomna yttranden. Nedan följer bolagets bemötanden och kommentarer.

Mindre justeringar har med anledning av inkomna synpunkter gjorts av ansökt sträckning. Reviderad sträckningskarta återfinns i bilaga 1. Reviderad sträckning återfinns även i digital form (shape) i bilaga 2. En redogörelse för kompletterande samråd som genomförts med anledning av sträckningsjusteringar återfinns i bilaga 3.

### Knivsta kommun (AB 61)

Under detaljprojekteringen kommer Vattenfall att föra en dialog med Knivsta kommun angående stolpplacering inom områden som omfattas av områdesbestämmelser *Odlingslandskapet sydväst om Knivsta kyrka och Skålstå, Kragsta och Gurresta*.

Vattenfall står fast vid att påverkan på naturmiljön bedöms vara obetydlig under driftskedet. Ledningen sträcker sig parallellt med befintliga ledningar längs stora sträckor. Störningar vid underhållsarbeten, röjning och annat kommer att ske vid breddning av befintlig ledningsgata. Den planerade ledningen innebär därmed inte ett nytt inslag i naturmiljön. Förändringen jämfört med nuläget bedöms som mycket liten och i de partier där ledningen utgör ett helt nytt element i landskapet bedöms den negativa påverkan vara begränsad.

Vattenfall förordar generellt luftledning som lämpligaste teknikval på spänningsnivån 130 kV och uppåt. Vattenfalls beslut om teknikval grundar sig i ellagens krav som fastslår att nätägaren ansvarar för att dess ledningsnät är säkert, tillförlitligt och effektivt och för att det på lång sikt kan uppfylla rimliga krav på överföring av el. Markkabel används på dessa spänningsnivåer mycket restriktivt och endast där fysiskt utrymme saknas för luftledning. Vid station Odensala östra är det på grund av intilliggande ledningar inte tekniskt framkomligt med en luftledning vilket gör att markkabel används på en kortare del av sträckan in till stationen. I övrigt är det tekniskt framkomligt med luftledning på den aktuella sträckan.

Gällande spridningssamband mellan de naturvärdesobjekt som kommunen tar upp, som bedöms påverkas negativt av avverkning av skogsgatan, bedöms påverkan som liten. Motivering till bedömningen är att naturtyperna, och artsammansättningen, skiljer sig mellan objekten. Här finns något objekt med ren lövskog, något med torr tallskog, något med blandskog och något med ängsmark. Det gör att man inte kan förvänta sig att specialiserade arter sprider sig mellan miljöerna i särskilt hög utsträckning. Gällande spridningssamband i ett större landskapsperspektiv bedöms det förbättras för arter knutna till öppen mark och ängsmarker, och marginellt försämras för arter knutna till skogsmark. Försämringen bedöms dock marginell och det bedöms inte finnas risk att någon arts långsiktiga bevarandestatus påverkas negativt.

## Länsstyrelsen i Uppsala län (AB 70)

### **Naturmiljö**

Vattenfall kommer inför framtida underhållsarbeten som då bedöms innebära betydande påverkan på naturmiljön i driftskedet genomföra ett samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Detta gäller exempelvis större underhållsarbeten längs ledningen. Även en förnyad sökning i Artportalen kommer i sådana fall att genomföras för att säkerställa att erforderliga skyddsåtgärder vidtas under arbetet.

Vattenfall har efter inlämnad koncessionsansökan genomfört en inventering av särskilt skyddsvärda träd längs den planerade sträckan. Eventuella hänsynsåtgärder för berörda träd är under utredning. Vid behov kommer Vattenfall att genomföra ett samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken.

### **Kulturmiljö**

Vattenfall kommer att genomföra en kompletterande arkeologisk utredning vid Forsby i samband med att en etapp 2-utredning för projektet genomförs.

Vattenfall kommer att genomföra samråd med länsstyrelsen enligt 2 kap. 10 § kulturmiljölagen för fornlämningar eller boplatslägen som återfinns närmare än 50 meter från planerade stolpar, stag, arbetsvägar, etableringsytor eller andra markåtgärder. Samrådet syftar även till att klarlägga om arkeologisk utredning etapp 2 krävs för någon boplatslämning.

Om det blir aktuellt med anläggande av nya tillfartsvägar kommer dessa att samrådas enligt 2 kap. 10 § kulturmiljölagen.

### **Förerenade områden**

Knivsta kommun kommer att kontaktas under detaljprojekteringen för information om utbredningen av avfallsdeponin vid Grindstugan. Avfallsdeponin kommer att undvikas så långt möjligt vid stolp-placeringen. Vid eventuellt behov av schaktarbeten i eller intill området kommer ytterligare kontakt att tas med kommunen.

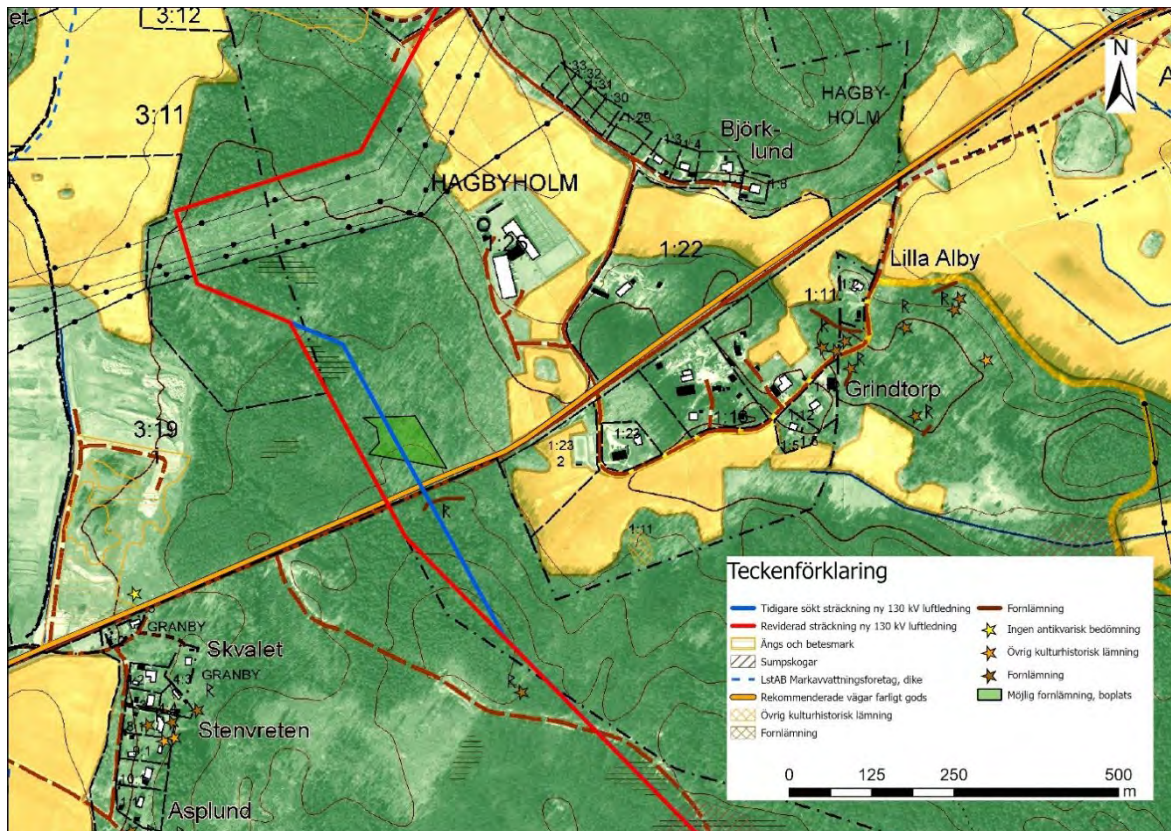
### **Vattenverksamhet**

Vattenfall bedömer att nya stolpar vid Garnsviken kräver anmälan om vattenverksamhet.

## Sigtuna kommun (AB72)

Vattenfall har utfört en sträckningsjustering enligt kommunens önskemål vid Granby utifrån de tekniska förutsättningarna på platsen. I ursprunglig koncessionsansökan hade sträckningen placerats utanför den fastighet där detaljplanearbete pågår.

Sträckningsjusteringen innebär att intrånget från den planerade kraftledningen delas upp mellan två fastigheter genom att placera den i fastighetsgränsen. Justeringen innebär en sträckning ca 55-60 meter längre mot sydost, se Figur 1 nedan. Reviderad koncessionskarta redovisas i Bilaga 1, justerad shp-fil i Bilaga 2. Den nya sträckningen täcks in av tidigare genomförd arkeologisk utredning etapp 1 samt naturvärdesinventering. Inga nya intressen påverkas av sträckningsjusteringen, däremot undviks ett boplatsläge samt en fornlämning i form av en färdväg. Ingen ny påverkan på kultur- och naturmiljön uppstår jämfört med vad som tidigare beskrivits i MKB:n.



Figur 1. Karta över den tidigare sökta sträckningen i blått och den reviderade sträckningen i rött med kända och inventerade intressen.

Den reviderade sträckningen har samråtts med kommunen under maj-juni 2024. Kommunen har svarat att man vill att ledningen återgår till den sträckning som föreslås i samrådet, se även Bilaga 3, samrådsredogörelse för det kompletterande samrådet.

Vattenfall har upprättat en miljöåtgärdsplan där våtmarker och vattendrag med hänsynsåtgärder finns med för hänsyn i det fortsatta arbetet.

### Skogsstyrelsen (AB 29)

Vattenfall har tagit fram flera skadeförebyggande åtgärder vid passage av värdefulla naturmiljöer vilka redovisas i den miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som bifogats ansökan, Dessa beskrivs i avsnitt 6.5.5 och 6.6.3. Som exempel kommer högstubbar att skapas av hålträd och grövre träd samt att död ved (lågor) kommer, om markägaren ger sitt godkännande, att lämnas i kanten på ledningsgatan för att gynna vedlevande insekter. Dessa åtgärder har förts in i den miljöåtgärdsplan som är under framtagande för projektet och som kommer att användas av entreprenör i anläggningsfasen av projektet. En ekolog har varit delaktig i upprättande av naturmiljöavsnitten i MKB samt denna miljöåtgärdsplan.

Vattenfall har även åtagit sig att om eventuella hålträd behöver avverkas kommer holkar för fladdermöss och stare att sättas upp för att kompensera för detta. I övrigt bedömer inte Vattenfall att några kompensationsåtgärder är nödvändiga för projektet.

Frågan om risk för granbarkborreangrepp kommer att uppmärksammas i projektets miljöåtgärdsplan och skogsvårdslagens skyddsbestämmelser kommer att följas.

## Länsstyrelsen i Stockholms län (AB 50)

### **Natur**

Vattenfall noterar informationen om att diken och åkerholmar benämnda GBS 01, 20-22 ej längre är skyddade genom det generella biotopskyddet. Vattenfall noterar även informationen angående hålträd och fladdermöss, de generella skyddsåtgärderna nämnda i MKB har tagits med i den miljöåtgärdsplan som ligger till grund för det fortsatta arbetet.

### **Kulturmiljö**

Vattenfall kommer att kontakta Länsstyrelsen angående en etapp 2-utredning avseende boplatslägen identifierade i etapp 1 utredningen och som berörs av stolpplacering. Om det vid detaljprojekteringen framkommer att befintliga kända fornlämningar inte kan undvikas kommer en ansökan om tillstånd i ingrepp i fornlämning att skickas in till Länsstyrelsen.

### **Reviderade sträckningar**

Vattenfall har genomfört sträckningsrevideringar på två platser:

- Vid Granby med anledning av Sigtuna kommuns remissyttrande gällande sträckning vid pågående detaljplanering, se AB 72 ovan.
- Vid Dumban med anledning av inkomna synpunkter från fastighetsägare, se bemötande av AB38, AB56 samt AB 49, 51, 53, 58, 66, 69 nedan.

De reviderade sträckningarna har samråtts med Länsstyrelsen under maj-juni 2024. Länsstyrelsen har meddelat att de inte har några ytterligare synpunkter är de som framförts i tidigare yttranden. De ser inget behov av ytterligare utredning gällande naturvård. Se även Bilaga 3, samrådsredogörelse för det kompletterande samrådet.

## Svenska kraftnät (AB 37)

Vattenfall kommer i god tid inför detaljprojekteringen samt inför byggnation av den planerade ledningen parallellt, under och invid kraftledningarna CL11 S3-5 och FL4 S1-4 kontakta Svenska kraftnät för en dialog och samråd. Svenska kraftnäts regler och rekommendationer kommer att efterföljas.

Vid underhåll och eventuell ombyggnation av den planerade ledningen i framtiden kommer Svenska kraftnät att kontaktas, deras regler och rekommendationer kommer efterföljas.

## Trafikverket (AB 40)

Vattenfall kommer att eftersträva fallfritt avstånd för korsning av vägar. Vid specifika stolpplatser kan det dock finnas behov av att placera stolpar närmare någon väg. Uppstår ett behov av stolpplacering nära väg kommer kontakt att tas med Trafikverket.

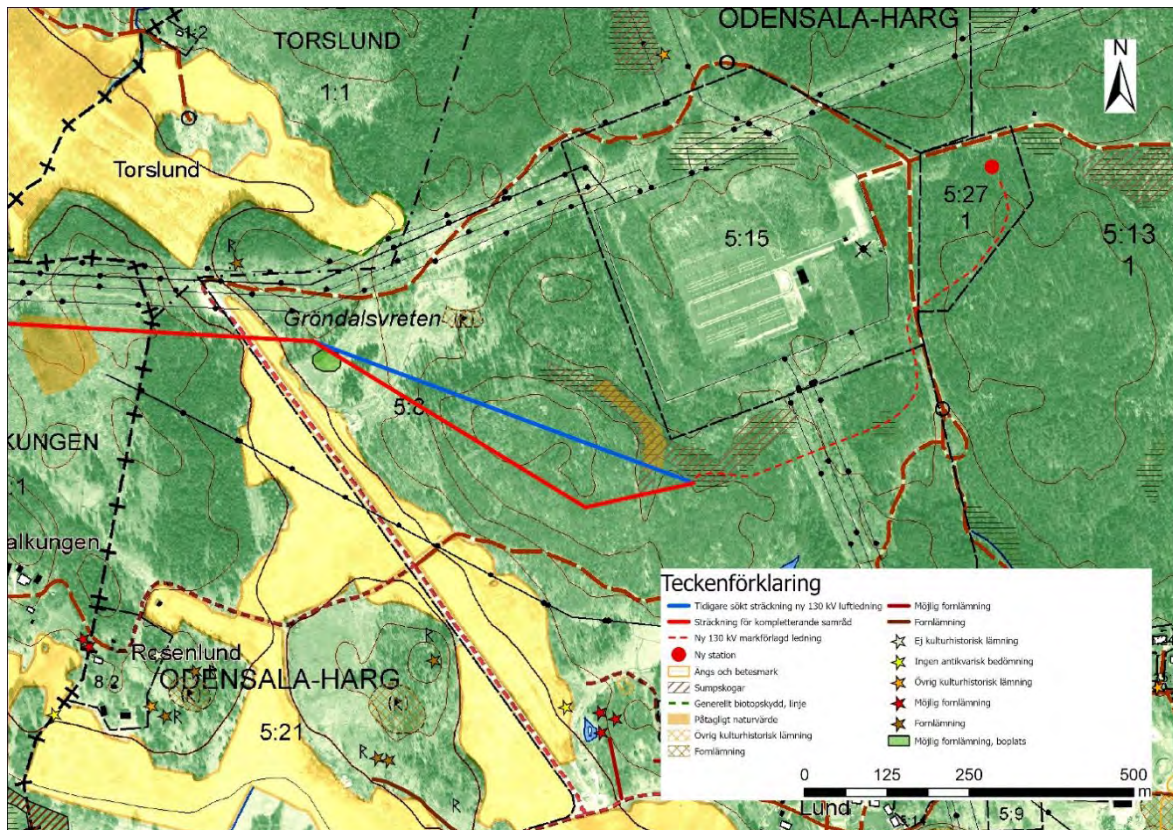
I detaljprojekteringen kommer hänsyn att tas till den befintliga Ostkustbanan. Vattenfall har i förprojekteringen inför inlämnandet av koncessionsansökan erhållit information angående Fyra spår Uppsala och utbyggnationen av den befintliga korridoren. Hänsyn har tagits till en eventuell utbyggnad av befintlig korridor. Med lämpliga säkerhetsåtgärder bedöms ledningen kunna korsa järnvägen.

Det andra alternativet (benämnt E4B) utgör ny information för Vattenfall. Vattenfall genomförde ett kompletterande samråd för en sträckningsjustering med en mer vinkelrät korsning av Trafikverkets alternativ E4B, se figur 2 nedan. I samrådet meddelade Sigtuna kommun att de motsatte sig Vattenfalls sträckningsjustering då det ser Trafikverkets alternativ som otänkbart, se Bilaga 3. Utifrån Sigtuna kommuns yttrande bedömer Vattenfall det osannolikt att spåralternativ E4B blir av.

Vattenfall har därför beslutat att gå vidare med den ansökta koncessionslinjen vid station Odensala östra.

Vattenfall kommer att söka nödvändiga tillstånd för korsningspunkter med Trafikverkets anläggningar samt påbörja en dialog vid detaljprojekteringen för att säkerställa att myndighetens krav efterföljs.

Vattenfalls planerade ledning kommer att utföras som en brottsäker ledning.



Figur 2. Karta över tidigare sökt sträckning samt studerad alternativ sträckning med kända och inventerade intressen i området.

### Norrvatten (AB67)

Vattenfall kommer att kontakta Norrvatten under detaljprojekteringen så att påverkan på vattenledningen undviks. Vid behov skrivs avtal med Norrvatten, som också får godkänna bygghandlingar med mera.

### Advokatbyrån Åberg (AB3)

Advokatfirman företräder CR Concrete Recycling AB (bolaget). Bolaget detaljplanerar i Granby, på fastigheten Sigtuna Granby 3:19 vilken berörs av den ansökta nätkoncessionen. Bolaget motsätter sig att koncession meddelas och yrkar att ansökan i första hand ska avvisas, och i andra hand att den ska avslås.

Vattenfall anser inte att MKB:n är bristfällig, skälen till detta beskrivs nedan.

### **Jordbruk**

Den planerade ledningen mellan Odensala och Sigtuna utgör ett väsentligt samhällsintresse då den kommer att bli en viktig del av det regionala ledningsnätet som förser de norra delarna av Stockholmsregionen med el. För att den nätstruktur som är planerad skall fungera på ett bra sätt, ur ett redundansperspektiv men även kapacitetsmässigt, är ledningen en förutsättning.

Det område där ledningen planeras, mellan stationerna Odensala östra och Sigtuna, består till stor del av jordbruksmark. En ledningssträckning på den aktuella sträckan kommer oavsett sträckning medföra påverkan på jordbruksmark då det är omöjligt att undvika sådan mark på sträckan. Inför framtagande av koncessionsansökan har Vattenfall genomfört studier av alternativa sträckningar för att hitta den lämpligaste sträckningen mellan station Odensala östra och station Sigtuna, se vidare i avsnitt 3.7 Alternativutredning i MKB. De utredda sträckningarna medför alla att jordbruksmark behöver tas i anspråk.

Syftet med alternativutredningen var att hitta den sträckning som sammantaget medför minst negativa konsekvenser för berörda intressen. I analysen av alternativa sträckningar har konsekvenser för ett flertal aspekter bedömts. Förutom jordbruksmark har även aspekterna skogsbruk och annan markanvändning, bebyggelse, naturmiljö, kulturmiljö, friluftsliv, landskapsbild och boendemiljö analyserats. Alternativen har vidare jämförts med avseende på de konsekvenser de bedöms medföra. Sammanvägt anser Vattenfall att en sträckning som huvudsakligen följer befintlig ledningsstruktur minimerar de negativa konsekvenserna av ledningen. Bedömningen är därför att det inte finns annan mark (läs annan sträckning) som är bättre lämpad för ledningen.

I enlighet med ovan bedömer Vattenfall att det ianspråktagande av jordbruksmark som krävs för den planerade ledningen kan motiveras för att möjliggöra nödvändig kapacitetshöjning av regionnätet.

Längs den sökta sträckningen berörs jordbruksmark främst på sträckan Skottsila – Örby. På sträckan Torslunda – station Sigtuna passeras jordbruksmark på en kortare del. I de flesta passager av jordbruksmark finns möjlighet att anpassa stolpplaceringen för att minimera intrånget. Under detaljprojekteringen kommer Vattenfall ha en dialog med berörda markägare för att i möjligaste mån tillmötesgå önskemål om stolpplacering för att minimera påverkan på jordbruket.

Vattenfall har påbörjat detaljprojekteringen av den planerade ledningen men stolparnas placering är inte fastställda. Vattenfall har dock gjort en övergripande preliminär beräkning av antalet stolpar, både raklinjestolpar och vinkelstolpar, som kan komma att placeras i jordbruksmark. Utifrån den beräkningen har en uppskattning av hur mycket jordbruksmark som kommer tas i anspråk kunnat göras. Vattenfall vill betona att detta är en beräkning i ett tidigt stadium och därmed en uppskattning. Totalt beräknas ca 30 raklinjestolpar och sex vinkelstolpar placeras i jordbruksmark. En raklinjestolpe tar upp ca 13 kvadratmeter och en vinkelstolpe ca 100 kvadratmeter. Detta innebär ett totalt stolpintrång på ca 1 000 kvadratmeter (0,1 hektar) i jordbruksmark. Detta måste anses medföra en liten påverkan på jordbruket och möjligheten till livsmedelsproduktion.

### **Miljö kvalitetsnormer för vatten**

I MKB, avsnitt 9.1.1 framgår det att det är Lövstån vid Hagen som korsas av den planerade ledningen, denna har beteckningen WA21976589. Vattendraget innehar måttlig ekologisk status samt uppnår ej god kemisk status.

Inga stolpar placeras i anslutning till vattendrag. Preliminär stolpplacering innebär att stolparna placeras på ett avstånd av ca 80 respektive ca 90 meter från det aktuella vattendraget. Vattenfall har i MKB avsnitt 6.5.5 beskrivit hänsynsåtgärder rörande vattendrag och där framgår det att en 10 meter bred skyddszon med befintlig lågväxande vegetation ska sparas i anslutning till vattendrag, vilket inkluderar Lövstån. Vattenfall kommer även noga planera överfarten över Lövstån. Om inte

den befintliga överfarten lite längre söderut kan användas kommer tillfälliga eller permanenta broar att användas. Alternativt inväntas kallare väder så att Lövstaån har frusit och det råder goda isförhållanden. I avsnitt 9.1.2 i MKB beskrivs ytterligare hänsynsåtgärder för Lövstaån (även benämnd Knivstaån) där det framgår att arbeten som medför risk för grumling kommer att omfattas av åtgärder som förhindrar grumling. Ett exempel på åtgärd är användningen av halmbalar som fångar upp lösa partiklar genom att de placeras nedströms i vattendraget. Med ovan nämnda hänsynsåtgärder bedöms inte miljö kvalitetsnormerna för Lövstaåns klass försämrats och inte heller påverkas möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormen, varken under byggnation eller i driftskedet.

För större delen av sträckan, vilket inkluderar korsningen av Lövstaån, planeras ledningen att uppföras som luftledning. Detta framgår av kartfigurerna i MKB samt i koncessionskartan. Det står även beskrivet i avsnitt 4 i MKB.

### **Fastighetsgränser i kartunderlag**

Vanligtvis redovisas inte fastighetsgränser i kartunderlaget i MKB. På Vattenfalls projektwebbsida återfinns kontaktperson om man vill ha mer information eller om det finns frågor om projektet. Inför koncessionsansökan har Vattenfall haft möten med VD för CR Concrete Recycling AB, Peter Viklund, per telefon samt i fält. I avsnitt 3 i MKB redovisas en utförlig alternativutredning. I avsnitt 3.8 i MKB framgår tydligt att sträckningen vid Granby reviderades så att den är förenlig med Sigtuna kommuns pågående detaljplanering i området. Peter Viklund informerades även brevledes om sträckningen vid Granby i september 2021.

Med anledning av Sigtuna kommuns remissyttrande, se AB 72 ovan, har Vattenfall nu genomfört en sträckningsrevidering i passagen av fastigheten Sigtuna Granby 3:19. Sträckningsjusteringen innebär att intrånget från den planerade kraftledningen delas upp mellan två fastigheter genom att placera den i fastighetsgränsen. Se AB 72 ovan. Den reviderade sträckningen har samråtts med CR Concrete Recycling AB under maj-juni 2024, se Bilaga 3. Ägaren framhåller att marken som berörs av den nya planerade ledningsgatan berör tomtmark som där det finns byggnationsplaner, vilket enligt ägaren kommer medföra krav på hög intrångsersättning. Frågan om intrångsersättning kommer att hanteras i en separat process utanför koncessionsansökan.

### **Skrämsta 1:24 (AB24)**

Under processen för framtagandet av koncessionsansökan har Vattenfall genomfört två samråd. Under samrådet 2019 inkom Vassunda golfklubb med ett yttrande där de förklarade att en utbyggnad av kraftledningen över golfbanan skulle innebära skador på installationer, kör- och gångvägar samt golfbanan. Vidare anser de att tillgängligheten och naturupplevelsen skulle påverkas negativt. Vattenfall ansåg att yttrandet motiverade en utredning för en sträckning runt golfbanan. Till kommande samråd togs ett alternativ fram som passerar runt golfbanan men som även minimerar intrånget på andra verksamheter, såsom skogsbruk. Under samrådet 2021 inkom golfklubben med yttrande att de motsätter sig en sträckning över golfbanan. Ägaren till fastigheten söder om golfbanan yttrade sig i samrådet och framförde synpunkter på hur ledningen kan medföra negativa konsekvenser på deras jordbruksmark. Fastighetsägaren framförde inga synpunkter avseende påverkan på skogsbruk. Inför koncessionsansökan har sedan en avvägning av intressen genomförts innan slutgiltig sträckning har valts. Vattenfall har avvägt intressen för jordbruk, skogsbruk, närboende, verksamheter, kulturmiljö och naturmiljö och landat i den ansökta sträckningen.

Vattenfall förordar generellt luftledning som lämpligaste teknikval på spänningsnivån 130 kV och uppåt, se avsnitt 3.3 i MKB. Vattenfalls beslut om teknikval grundar sig i ellagens krav som fastslår att nätägaren ansvarar för att dess ledningsnät är säkert, tillförlitligt och effektivt och för att det på lång sikt kan uppfylla rimliga krav på överföring av el. Markkabel används på dessa spänningsnivåer mycket restriktivt och endast där fysiskt utrymme saknas för luftledning. Vid station Odensala östra är det på grund av intilliggande ledningar inte tekniskt framkomligt med en

luftledning vilket gör att markkabel används på en kortare del av sträckan in till stationen. I övrigt är det tekniskt framkomligt med luftledning.

Inför aktuell koncessionsansökan har Vattenfall genomfört naturvärdesinventeringar och i MKB med bilagor redogörs för resultatet. Konsulter som varit delaktiga i inventeringen samt skrivit delarna som rör naturmiljö i MKB har lång erfarenhet från kraftledningsprojekt och deras påverkan på naturmiljö och biologisk mångfald.

I MKB avsnitt 3 redogörs för den alternativutredning som Vattenfall genomfört för den planerade ledningen. I alternativutredningen ingår en jämförelse av alternativa sträckningar och dess eventuella påverkan på naturmiljön.

### **Hagbyholm 1:2 (AB31)**

Korsningarna av de befintliga ledningarna vid Vassunda är planerade för att begränsa magnetfältsnivån vid närliggande bostäder. På sträckan för aktuell fastighet finns inget behov att anpassa sträckningen utifrån magnetfältsvärden. Korsning av de befintliga ledningarna är en teknisk utmaning. Norrifrån planeras ledningen uppföras på den västra sidan om befintliga ledningar. Korsningen mot station Sigtuna genomförs där det är teknisk genomförbart samt framkomligt utifrån befintliga bostadshus. En korsning enligt förslaget från berörd fastighetsägare är inte möjlig då det inte finns tillräckligt med utrymme på den östra sidan av befintliga ledningar vid vinkeln mellan Norrgärdet och Björklund. Där återfinns en hästgård samt en lokalnätledning vilket gör att en 130 kV ledningen inte får plats.

### **Hagbyholm 1:26 (AB33)**

Sigtuna kommun förslår i sitt remissyttrande en sträckning som minimerar påverkan på den aktuella hästgårdens mark. Alternativet innebär att ledningen placeras i fastighetsgränsen mellan aktuell fastighet och den fastighet där detaljplanearbete pågår. På så sätt fördelas intrånget mellan de två berörda fastigheterna. Vattenfall har justerat sträckningen enligt kommunens förslag, se bemötande av Sigtuna kommuns remissyttrande (AB72) ovan.

Den reviderade sträckningen har samråtts med fastighetsägaren under maj-juni 2024, se även Bilaga 3 samrådsredogörelse. Fastighetsägaren meddelade via telefon att hon anser att sträckningsjusteringen är bättre än tidigare och att det är rimligt att intrånget delas mellan de båda fastigheterna.

Angående sträckning vid golfbanan samt önskemål om markkabel se bemötande av remissyttrande från fastigheten Skråmsta 1:24 (AB24) ovan.

### **Skålstå 2:12(AB35)**

Inför koncessionsansökan konstaterades att en sambyggnation med Trafikverkets matarledning inte är möjlig på hela sträckan med parallellgång med Trafikverkets ledning. Vattenfall har nu undersökt möjligheten att genomföra sambyggnation på en kortare sträcka vid den aktuella fastigheten. Detta har visat sig vara teknisk genomförbart och minimerar intrånget vid fastigheten då det innebär att befintlig skogsridå mellan bostadshus och befintliga ledningar kan bibehållas. På så sätt minimeras påverkan med avseende på landskapsbild och boendemiljö. Vattenfall har meddelat fastighetsägarna att sambyggnation är möjlig, fastighetsägaren meddelade att denne såg positivt på detta.

Ljud från kraftledningar alstras när koronauraddningar uppstår på fasledarna. Koronauraddningarnas storlek och antal beror på ledningens spänningsnivå och geometriska utformning. Förekomst av vattendroppar eller snöflingor ökar koronaaktiviteten. Ljudet som uppstår är sprakande och påminner om ljudet från ett brinnande tomteblöss. Ljud från kraftledningar



maskeras ofta av andra ljud som normalt förekommer i samhället och i naturen. Ljudstörningar från kraftledningar uppkommer främst från kraftledningar med höga spänningar, d.v.s. 220 och 400 kV ledningar. Planerade ledningsåtgärder avser en ny 130 kV ledning och bedöms inte leda till ljudstörningar av betydande omfattning.

Enligt genomförda magnetfältberäkningar som redovisas i MKB är det beräknade magnetfältet 0,35  $\mu\text{T}$  vid bostadshuset på fastigheten. I sökt sträckning återfinns bostadshuset på ett avstånd om 40 meter från planerad ledning. Med sambyggnationen placeras ledningens centrumlinje ca 60 meter från huset. På det nya avståndet är det beräknade magnetfältet fortsatt under 0,4  $\mu\text{T}$  vid det aktuella bostadshuset.

Angående önskemål om markkabel, se ovan, svar på yttrande fastigheten Skråmsta 1:24.

### Bärmö 3:31 (AB38)

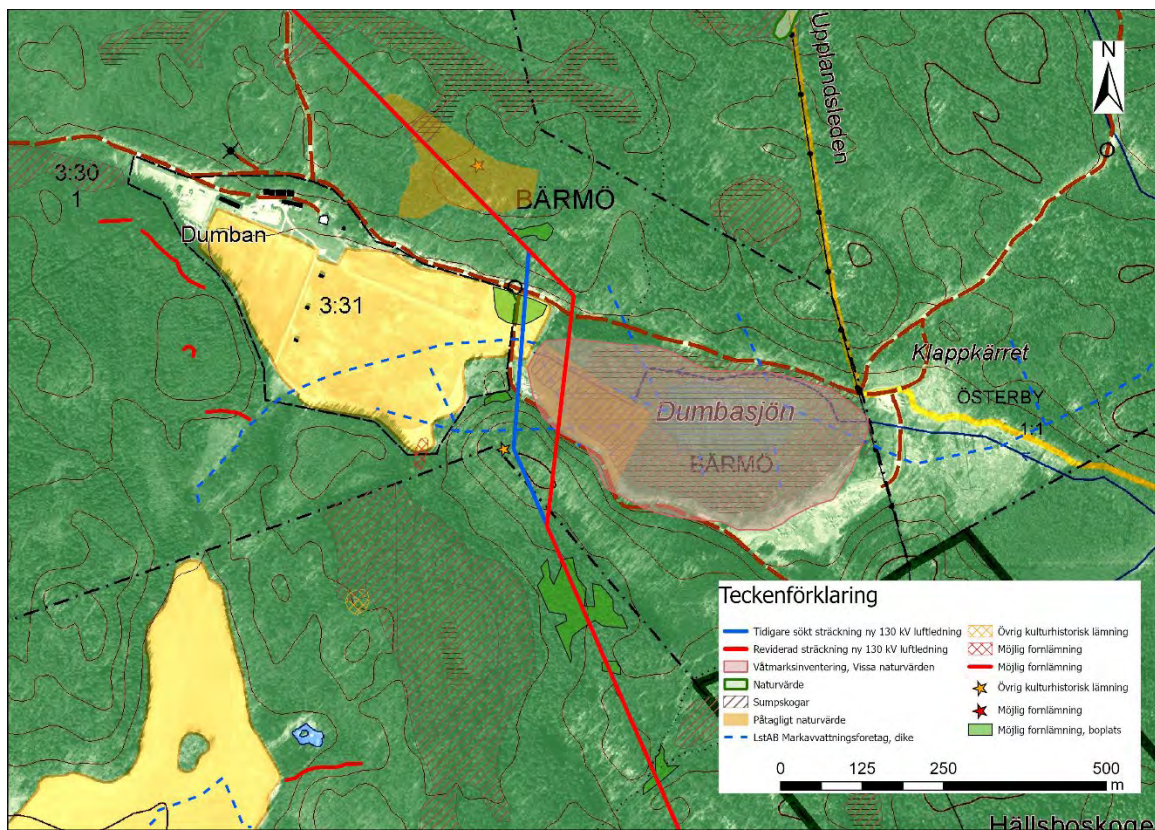
Inför koncessionsansökan genomförde Vattenfall två samråd där markägaren bjöds in att inkomma med synpunkter. Efter samrådet 2021 genomfördes ett möte med markägaren den 6 april 2021. Efter mötet genomfördes en sträckningsrevidering vid fastigheten och den ansökta koncessionslinjen placerades drygt 10 meter från fastighetsgränsen för att inte korsa hästhagarna på fastigheten. Fastighetsägarna informerades brevlades om denna sträckningsjustering i september 2021.

Förslaget med sträckningen öster om Dumbasjön (punkt 5 i yttrandet) har utretts och Vattenfall har slutligen förkastat alternativet av följande skäl:

- Sträckningen innebär en betydligt längre ledningssträcka, med ett flertal kraftiga vinkelpunkter. Detta innebär att alternativet blir dyrare än sträckningen väster om sjön. Sträckningen medför även sammantaget ett större markintrång.
- Sträckningen medför tekniska svårigheter med komplexitet i form av höjder i kombination med blöta/sanka partier.
- En sträckning öster om Dumbasjön skulle troligen även medföra intrång i Hällsboskogens naturreservat.

En sträckning över Dumbasjön är inte möjlig då markförutsättningarna på platsen inte möjliggör för det alternativet. Dumbasjön utgörs även av sumpskog, våtmark med vissa naturvärden och ett naturvärdesobjekt identifierat i naturvärdesinventeringen som genomförts i samband med ansökan.

Vattenfall har efter dialog med markägarna genomfört en sträckningsjustering vid Dumbasjön, se Figur 3 nedan. Sträckningen har reviderats så att den hamnar ca 30 meter från den arrenderade hästhagen, enligt önskemål från fastighetsägaren. Det innebär att ledningen hamnar ca 70 meter längre österut jämfört med den ansökta koncessionslinjen. Sträckningsjusteringen innebär en något större påverkan på naturvärdesobjektet (NVO 11), som tidigare berördes av avverkning i västkant, samt sumpskog (Dumbasjön) och Våtmark från våtmarksinventeringen (Dumbasjön 4 km NV Sigtuna). Sumpskogen bedömdes inte beröras tidigare och våtmarken berördes i västra kanten. För naturvärdesobjektet bedöms den ekologiska funktionen försämrats men till viss del kunna bibehållas eftersom stora delar av objektet kvarstår. Fastighetsägaren har i det kompletterande samrådet meddelat att hon är nöjd över att ledningen justeras bort från hästhagen och att hon inte har några ytterligare synpunkter. Se även Bilaga 3, samrådsredogörelse för det kompletterande samrådet.



Figur 3. Karta över sträckningsjustering med kända och inventerade intressen.

Gällande fågellivet genomfördes en fågelinventering inför koncessionsansökan, denna redovisades i MKB. Att flera rovfågellarter förekommer längs den sökta ledningen, inklusive havsörn, är känt sedan tidigare. Det finns dock ingen boplats så nära ledningen att arten riskerar störas. För att minska risken för negativ påverkan på exempelvis stora rovfåglar monteras fågelavvisare på ledningen i enstaka passager där fåglar bedöms röra sig i högre utsträckning än i omgivande landskap, exempelvis vid Alasjön. Att flera hackspettar förekommer längs ledningen är även det känt sedan tidigare. Både mindre hackspett, större hackspett, gröngöling och spillkråka noterades i fågelinventeringen. Ingen av dessa arters bevarandestatus bedöms påverkas negativt av ledningen, se avsnitt 6.6 i MKB.

Förekomster av och konsekvenser för fladdermöss redovisas i MKB:n. De fladdermusarter som noterats har god bevarandestatus, undantaget brunlångöra som är rödlistad som nära hotad (NT). Där beror minskningen framför allt på en ökad belysning vid ex. kyrkor. Ledningen bedöms inte påverka brunlångöra negativt.

För svar angående markkabel, se ovan, svar på yttrande fastigheten Skråmsta 1:24.

### Hälgesta 1:9 m.fl. (AB41)

Vattenfall förordar generellt luftledning som lämpligaste teknikval på spänningsnivån 130 kV och uppåt, se bemötande Skråmsta 1:24 (AB24) samt avsnitt 3.3 i MKB.

Luftledning är därmed det teknikval som är aktuellt för den planerade kraftledningen. Anledningen till att ledningen planeras att utföras som markförlagd kabel på en kort sträcka ut från station Odensala östra är att utrymme saknas för att ta sig ut från stationen med luftledning.

Stopplaceringen vid Alasjön kommer att anpassas för att minimera påverkan på den värdefulla vattenmiljön. Ledningen planeras uppföras på den norra sidan av befintliga ledningar. Anläggandet av stolparna kommer att anpassas efter förutsättningarna på platsen. Vid dåliga grundläggningsförhållanden kan en rustbädd användas, i vissa fall kan rörfundament användas och vid exceptionellt dåliga grundläggningsförhållanden kan pålning bli aktuellt, se avsnitt 5.4.1 i MKB. Kontakt kommer att tas med markägare vid stolpplacering på berörda fastigheter. Hänsyn till kända mark-avvattnings-företag kommer att tas i detaljprojekteringen.

En kraftledning innebär en påverkan på naturmiljön genom avverkning av skog samt att närmiljön under anläggningsfasen störs av maskiner som utför avverkning och uppför ny ledning. Naturmiljöerna ersätts dock inte av hårdgjorda ytor, i en ledningsgata finns en naturmiljö kvar som kan användas av många artgrupper även om artsammansättningen och tillgängliga resurser skiljer sig från den i skog.

I den naturvärdesinventering som Vattenfall genomfört inför upprättandet av koncessionsansökan har området norr om Alasjön, Garnsviken bedömts ha högsta naturvärde. Biotopvärdena är knutna till öppna vattenspeglar, vassbälten och buskrika marker. Här finns ett stort antal olika fågelarter. Som en hänsynåtgärd kommer ledningen att förses med fågelavvisare på sträckan. Vid passage av Garnsviken/Alasjön kommer inget anläggningsarbete att ske mellan 1 april – 31 juli, det vill säga under den viktigaste häckningstiden för fåglar. Konsekvenserna för fåglar i området bedöms som små negativa med dessa skyddsåtgärder.

För elektromagnetiska fält nära boskap finns inga tydliga slutsatser från de studier som har genomförts. Aktuell ledning planeras till stor del parallellt vid befintliga ledningar och därmed begränsas intrånget på jordbruksmark. Magnetfältberäkningarna som redovisas i MKB avsnitt 6.13 redogör för magnetfältsvärden på olika avstånd. Magnetfältet avtar med avståndet till ledningen.

Vattenfall har inför inlämnande av koncessionsansökan genomfört en jämförelse av de båda alternativen vid golfbanan. Nedan redogörs för bakgrund, historik samt en jämförelse av intressen.

### ***Bakgrund och historik***

Vassunda golfklubb inkom tidigt i projektet, under samrådet hösten 2019, med synpunkter om hur en ny kraftledning över golfbanan skulle påverka deras verksamhet negativt. Vattenfall var på besök vid golfbanan i oktober 2019 för att diskutera om och i så fall hur en ledning över golfbanan skulle kunna utföras med minimal påverkan på verksamheten. Besöket gav även golfklubben möjlighet att påvisa eventuella negativa konsekvenser som en ny ledning skulle medföra med avseende på deras verksamhet. På detta möte diskuterades bland annat sambyggnation med Trafikverkets ledning. Detta har sedan visats sig icke genomförbart, se vidare i avsnitt 5.1.2 i MKB. Därmed kvarstod endast den i samrådet beskrivna sträckningen över golfbanan. I november 2019 inkom golfklubben med sitt yttrande. De meddelade där sina åsikter att en utbyggnad av kraftledningen över golfbanan skulle innebära skador på installationer, kör- och gångvägar samt golfbanan. Vidare anser de att tillgängligheten och naturupplevelsen skulle påverkas negativt. Se samrådsredogörelsen i bilaga B till MKB.

Efter genomfört samråd 2019 gjorde Vattenfall bedömningen att de negativa konsekvenserna, som en sträckning över golfbanan medförde för golfklubben, motiverade en utredning av en sträckning runt golfbanan. En alternativ sträckning togs fram med avsikten att minimera intrång på andra verksamheter såsom skogsbruk. Den alternativa sträckningen viker av från parallellgången med befintliga ledningar strax öster om golfbanan och följer vägen Ala Långbacken för att minimera intrånget i omgivande skogsmark. Vidare viker den av svagt mot sydväst för att passera golfbanan på dessa norra sida. Här planeras ledningen i åkerkanten / skogsbrynet för att minimera intrånget i både skogsmark och jordbruksmark. När ledningen passerat golfbanan viker den av söderut genom skogsmark för att återgå till parallellgång med befintliga ledningar söder om golfbanan.

Den alternativa sträckningen, samt sträckningen över golfbanan, togs vidare i det kompletterande samrådet våren 2021. I samrådet inkom yttrande från golfklubben som meddelade att de motsätter sig en sträckning över golfbanan, och därmed förordar en sträckning utanför deras verksamhetsområde. Ägaren till fastigheten söder om golfbanan yttrade sig i samrådet och framförde synpunkter på hur ledningen kan medföra negativa konsekvenser på deras jordbruksmark. Fastighetsägaren framförde inga synpunkter avseende påverkan på skogsbruk.

**Avvägning mellan intressen**

	<b>Sträckning över golfbanan</b>	<b>Sträckning runt golfbanan</b>
<b>Jordbruk</b>	Ingen jordbruksmark berörs av sträckningen. Konsekvenserna bedöms därför som <b>obetydliga</b> .	En kort passage längs skogsbrynet / åkerkanten norr om golfbanan. Där kan dock antalet stolplplatser minimeras till ett par stolpar. Placering av stolplplatser i åkerkanten kommer dessutom att diskuteras med berörd fastighetsägare. Påverkan på jordbruket blir därmed begränsad och sträckningen bedöms medföra <b>obetydliga-små</b> negativa konsekvenser.
<b>Skogsbruk</b>	Sträckningen medför breddning av befintlig skogsgata i parallellgång med befintliga ledningar. Ledningen bedöms medföra <b>små negativa</b> konsekvenser för skogsbruket då skogsgatan undantas från skogsbruk.	Sträckningen berör i princip bara skogsmark. Den har dock anpassats för att minimera påverkan på skogsbruket genom att följa väg och skogsbryn norr om golfbanan. När sträckningen viker av söderut efter passagen av golfbanan kommer dock en ca 40 meter bred skogsgata att behöva avverkas för den nya ledningen. Ledningen bedöms medföra <b>små negativa</b> konsekvenser för skogsbruket då skogsgatan undantas från skogsbruk.
<b>Närboende</b>	För de boende i Hagalund söder om golfbanan medför sträckningen ytterligare en ledning parallellt med de befintliga ledningarna på västra sidan av dessa. Enligt genomförda magnetfältsberäkningar leder detta inte till förhöjda magnetfält. Dock medför ledningen ett tillkommande element i landskapsbilden. Se även inkomna yttranden nedan. Ägarna till Hagalunds gård (Hälgesta 2:7) samt ägarna till Skråmsta 1:22, som båda berörs av sträckningen, meddelade i samrådet våren 2021 att de förordar andra alternativ som inte korsar deras fastigheter. Sträckningen bedöms medföra <b>små negativa</b> konsekvenser för landskapsbilden.	Sträckningen innebär en sträckning närmare bostadshus vid Svedjan, ca 200 meter norr om ledningssträckan. På det avståndet finns ingen påverkan med avseende på magnetfält. Ledningen blir däremot ett tillkommande visuellt inslag i landskapsbilden. I dagsläget finns också en liten trädunge mellan husen och den planerade ledningen. Ledningen planeras att uppföras i portalstolpar av impregnerat trä, alternativt komposit, och med horisontellt placerade faslinor vilket minimerar påverkan på landskapsbilden jämfört med de enbenta högre stålstolpar som var med som alternativ teknisk utformning i samrådet. Sammantaget bedöms konsekvenserna för de närboende med avseende på landskapsbilden som <b>obetydliga-små negativa</b> då ledningen planeras på ett så pass långt avstånd från bostadshusen.

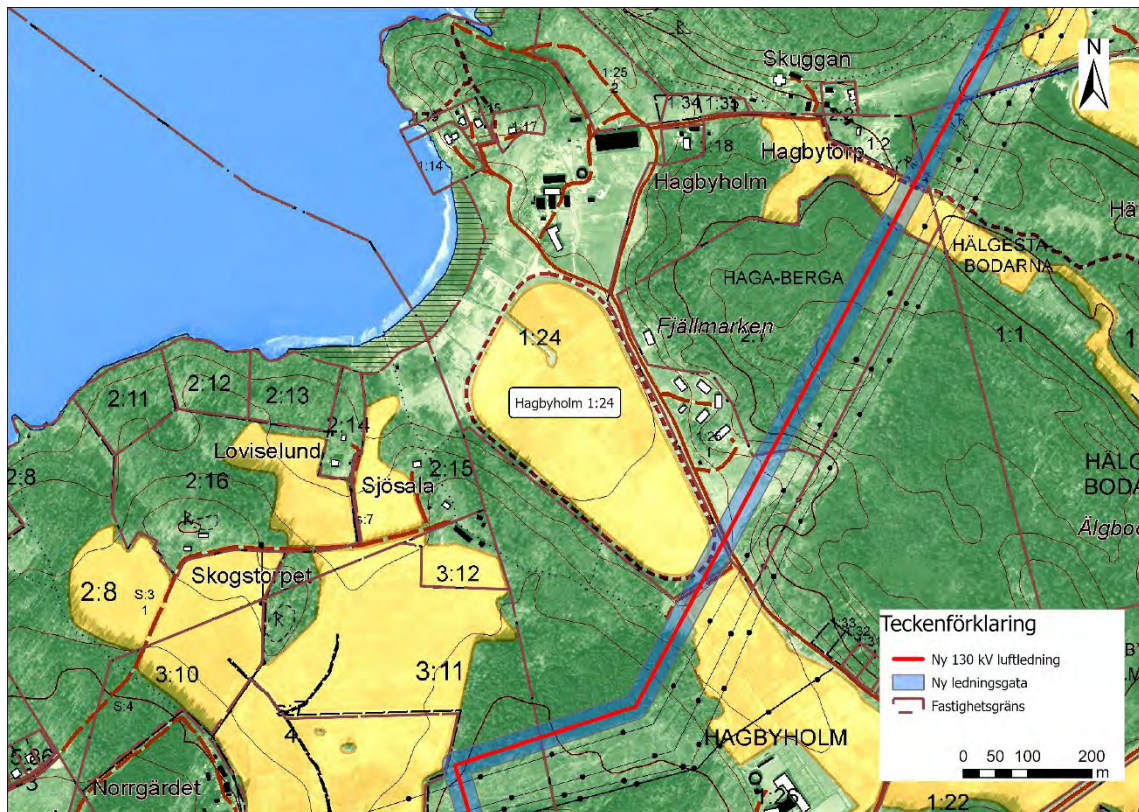
<b>Verksamheter</b>	Vattenfall gör bedömningen att det är svårt att uppföra ledningen utan att påverka Vassunda golfklubbs verksamhet mycket negativt. Nya stolpar behöver placeras på golfklubbens område och skog behöver avverkas. Sträckningen bedöms medföra <b>stora negativa</b> konsekvenser för klubbens verksamhet, vilket stärks av deras båda yttranden i samrådet.	Inga identifierade verksamheter berörs. Konsekvenser bedöms som <b>obetydliga</b> .
<b>Naturmiljö</b>	Berör ett generellt biotopskydd i form av en åkerholme, denna kommer att påverkas av avverkning, Konsekvenserna för naturmiljön bedöms som <b>små negativa</b> .	Sträckningen berör ett naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde (klass 3) i form av en äldre grandominerad barrskog. Denna påverkas av avverkning i södra delen. Berör även två generella biotopskydd i form av åkerholmar, dessa kommer att påverkas av avverkning, Konsekvenserna för naturmiljön bedöms som <b>små negativa</b> .
<b>Kulturmiljö</b>	Ett fåtal kulturhistoriska lämningar berörs av sträckningen. Påverkan på dessa kommer att kunna minimeras med anpassade stolpplaceringar samt hänsynstagande under byggnation. Sammantaget bedöms konsekvenserna som <b>obetydliga-små negativa</b> .	Ett fåtal kulturhistoriska lämningar berörs av sträckningen. Påverkan på dessa kommer att kunna minimeras med anpassade stolpplaceringar samt hänsynstagande under byggnation. Sammantaget bedöms konsekvenserna som <b>obetydliga-små negativa</b> .

Efter en sammanvägning av ovan beskrivna konsekvenser gjorde Vattenfall bedömningen att de negativa konsekvenserna för golfklubben är så pass stora att de motiverar en sträckning runt golfbanan. Sträckningen runt golfbanan bedöms endast medföra obetydliga-små negativa konsekvenser för berörda intressen.

Knivsta kommun meddelade i samrådet 2021 att sträckningen över golfbanan bör avfärdas då det innebär visst intrång på golfklubben.

### Hagbyholm 1:24 (AB43)

Avståndet från den planerade ledningens centrumlinje till utkanten av fastighetsägarens mark vid vattnet (Skofjärden) är ca 550 meter, se Figur 4 nedan. Den planerade ledningens ledningsgata blir ca 40 meter bred, se avsnitt 5.1.3 i MKB. Ledningen planeras att uppföras parallellt med befintliga ledningar i aktuell fastighets sydöstra del. Endast ytan cirka 45 meter från fastighetsgränsen i sydost av fastigheten kommer att beröras av ledningsgatan. Vattenfall bedömer därmed att det kvarstår byggbar mark på fastigheten efter ledningens uppförande.



Figur 4. Karta över fastigheten med planerad ny 130 kV ledning inklusive ledningsgatan.

### Bärmö 3:31 samt Granby 3:19 (AB49, 51, 53, 58, 66, 69)

För svar om ledningens sträckning i förhållande till pågående detaljplanearbete på Granby 3:19, se bemötande av AB3 ovan.

Beträffande markkabel se svar ovan, AB24.

I MKB redogörs varför Sigtuna kommuns alternativ via Håtuna inte är genomförbart, se avsnitt 3.5. Angående en alternativ sträckning öster om Dumbasjön, enligt fastighetsägarens karta, se bemötande av AB 38 ovan.

Vattenfall har haft möten med markägaren under samrådsprocessen. Efter mötet har en justering av sträckningen genomförts för att undvika gårdens hästhagar. Under remissrundan inkom information om att en hästhage strax utanför fastighetsägarens mark arrenderas för föluppfdning. Vattenfall har därefter genomfört en sträckningsjustering för att undvika hästhagen. Sträckningen har reviderats så att den placeras ca 30 meter från den arrenderade hästhagen. Det innebär att ledningen placeras ca 70 meter åt öster jämfört med den ansökta koncessionslinjen, se Figur 3 ovan. Se även Bilaga 3 för samrådsredogörelse över dialogen med fastighetsägaren.

I yttranden nämns ett flertal uppgifter om olika fågelarters förekomster.

- En bild på en kungsörn är bifogad. Den uppges vara bofast på Bärmö 3:30. Det är fullt möjligt att kungsörnar tillfälligt kan vistas i området särskilt under höst och vinter. Kungsörn förekommer dock inte som häckfågel i Stockholms län så häckning på Bärmö 3:30 kan helt uteslutas. Någon risk för negativ påverkan på arten bedöms således inte finnas.
- Vittryggig hackspett nämns som förekommande i yttranden. Arten förekommer dock inte som häckfågel i Stockholms län och det bedöms osannolikt att vittryggiga hackspettar skulle vistas i området ens tillfälligtvis (närmsta område med regelbundna häckningar finns vid

Nedre Dalälven i norra Uppland, där det finns enstaka häckande par). I övrigt nämns både mindre hackspett, större hackspett, tretåig hackspett och gröngöling. Av dessa bedöms det sannolikt att samtliga förekommer mer eller mindre regelbundet, och samtliga utom tretåig hackspett noterades vid fågelinventeringar och bedöms häcka i närområdet. Sammantaget bedöms dock ingen hackspettsarters bevarandestatus påverkas av vald sträckning.

- I övrigt nämns bland annat kråka och korp. Båda arterna är vanliga och ingen av dessa bedöms påverkas negativt av planerad ledning.

Även havsörn nämns som återkommande kring Dumba gård. I bifogad film ses en havsörn. Att havsörn häckar allmänt i området kring Mälaren är känt men det finns ingen känd boplats belägen inom 1 kilometer från ledningen och det bedöms därmed inte finnas någon risk för påverkan på sådan. I området kring Alasjön vistas havsörn regelbundet och här utrustas ledningen med fågelavvisare för att minska risken för kollisioner.

Vattenfall har inför koncessionsansökan genomfört en naturvärdesinventering samt en sökning i Artdatabanken av fladdermöss längs den planerade ledningen. På denna plats vid Dumbasjön finns inga registrerade fladdermöss, se avsnitt 6.8.1 i MKB. En hänsynsåtgärd som gynnar fladdermöss är att hålträd kommer kapas om till högstubbar om möjligt. Vid behov, om hålträd behöver avverkas, kommer Vattenfall att sätta upp holkar för fladdermöss. Under avsnitt 6.7 har Vattenfall genomfört en sökning i Artdatabanken för grod- och kräldjur där huggormar inkluderas. Huggorm har noterats i närheten av Hagbyholm men inte i området kring Dumbasjön. En av hänsynsåtgärderna som är gynnsamt för huggorm är skapandet av faunadepåer. Vattenfall kommer att skapa minst fem faunadepåer för sträckan, platserna för faunadepåerna kommer att fastställas av ekolog.

### **Haga-Berga 2:1 och Hagbyholm 1:25 (AB54)**

Beräknade magnetfält utmed den planerade ledningen återfinns i MKB avsnitt 6.13. Närmsta hus på Hagbyholm 1:25 är Hagbyholm 126A som återfinns på ett avstånd om ca 70 meter från centrumlinjen för den planerade ledningen. Hagbyholm 126B återfinns på ett avstånd om ca 75 meter. Husen är relativt nybyggda och vid inlämnande av koncessionsansökan hade inte Vattenfall information angående husen. På ett avstånd om ca 70 meter från planerad centrumlinje medför ledningen inga förhöjda magnetfältsvärden, se Figur 26 i MKB. Övriga hus som nämns i yttrandet återfinns på ett avstånd om ca 100-160 meter från ledningens centrumlinje.

### **Bärmö 3:30 (AB56)**

För bemötande gällande sträckningsjusteringen se svar ovan för AB38. Se även Bilaga 3 för samrådsredogörelse över dialogen med fastighetsägaren.

För bemötande avseende hackspettar se svar ovan för AB49, 51, 53, 58, 66, 69.

Med vänliga hälsningar

Erik Pettersson  
Vattenfall Eldistribution AB  
Tillstånd och Rättigheter (DS-PRM)

**Bifogas:** Bilaga 1. Koncessionskarta, rev A  
Bilaga 2. GIS-filer justerad sträckning (shp, Sweref99 TM)  
Bilaga 3. Samrådsredogörelse kompletterande samråd