

# Avgränsningssamråd Natura 2000 Göta älv- Nordre älvs dalgång avseende ny dubbel 130- kV kraftledning Ale och Göteborgs kommuner, Västra Götalands län.

Inför eventuell Natura 2000 prövning enligt 7 kap 28a § miljöbalken

*Februari 2025*

Projektorganisation:



Vattenfall Eldistribution AB  
[www.vattenfalleldistribution.se](http://www.vattenfalleldistribution.se)

Telefonväxel:	08-739 50 00
Org.nr:	556417-0800
Projektledare:	Robert Persson
Tillstånd och rättigheter	Per Gunnarsson

Samrådsunderlag

Ramboll Sverige AB  
Box 1709  
104 62 Stockholm  
<https://www.ramboll.com/sv-se>

Uppdragsledare: Maria Danling  
Samrådsunderlag: Oskar Lövbom, Sofia Elg  
Granskning: Maria Danling, Calluna AB (delar)

Foton, illustrationer och kartor: Vattenfall Eldistribution AB, Ramboll Sverige AB, WSP Sverige AB

Kartunderlag: ©Lantmäteriet, Länsvisa och nationella geodata © Länsstyrelsen

## INNEHÅLL

1	INLEDNING .....	5
1.1	Kraftledningens syfte och behov .....	5
1.2	Vattenfall Eldistribution .....	5
1.3	Samråd för passage av Natura 2000 .....	5
2	TILLSTÅNDSPROCESSEN NATURA 2000 .....	7
2.1	Natura 2000 syfte och mål .....	7
2.2	Natura 2000-tillståndsprövning och syfte med avgränsningssamråd .....	7
3	NATURA 2000 GÖTA ÄLV OCH NORDRE ÄLVS DALGÅNG .....	8
3.1	Naturtyper .....	9
3.2	Utpekade arter för Göta älv-Nordre älvs dalgång. ....	9
3.3	Verksamheter och aktiviteter som kan påverka bevarandemålen .....	10
4	LOKALISERING OCH UTFORMNING AV PLANERAD DUBBEL 130 kV LUFTLEDNING .....	11
4.1	Lokalisering .....	11
4.2	Utformning .....	11
5	BEFINTLIGT KUNSKAPSUNDERLAG .....	16
5.1	Skrivbordsstudie av fågelfauna och naturvärdesinventering .....	16
5.1.1	Skrivbordsstudie av fågelfauna .....	16
5.1.2	Naturvärdesinventering .....	17
5.2	Utpekade arter .....	19
5.2.1	Bivråk (Livskraftig) .....	19
5.2.2	Blå kärrhök (Nära hotad) .....	19
5.2.3	Brun kärrhök (Livskraftig) .....	20
5.2.4	Brushane (Sårbar) .....	20
5.2.5	Dubbelbeckasin (Nära Hotad) .....	20
5.2.6	Småfläckig sumphöna (Sårbar) .....	21
5.2.7	Sångsvan (Livskraftig) .....	21
5.2.8	Salskrake (Livskraftig) .....	21
5.2.9	Skäggmes (Livskraftig) .....	22
5.2.10	Tornfalk (Livskraftig) .....	22
5.2.11	Mindre strandpipare (Livskraftig) .....	22
5.2.12	Gulärta (Livskraftig) .....	23
5.2.13	Havsörn (Nära hotad) .....	23
6	BEDÖMD PÅVERKAN .....	23
6.1	Generellt om påverkan .....	23

6.1.1	Kollisionsrisk .....	23
6.1.2	Barriäreffekt/avvikande beteende .....	24
6.1.3	Habitatförlust och störning .....	24
6.1.4	Eldöd .....	25
6.2	Bedömd påverkan på utpekade arter .....	25
6.3	Kumulativa effekter .....	26
7	FÖRSLAG TILL SKYDDSDS- OCH HÄNSYNSÅTGÄRDER .....	27
7.1	Generella hänsynsåtgärder .....	27
7.2	Skyddsåtgärder .....	27
8	SAMLAD BEDÖMNING .....	28
9	FRÅGA OM TILLSTÅND ENLIGT 7 KAP 28A § BEHÖVER SÖKAS .....	29
10	OMFATTNING MKB .....	29
11	REFERENSER .....	30

## BILAGOR:

1. Rapport; skrivbordsstudie av fågelfauna (sekretessklassad, biläggs endast till länsstyrelsen)

# 1 INLEDNING

## 1.1 Kraftledningens syfte och behov

Stora elintensiva industrisatsningar tillsammans med elektrifieringen av samhället gör att behovet av el ökar i Göteborg. För att göra det möjligt för lokalnätägaren Göteborg Energi att möta de ökade effektbehoven i staden och för att möjliggöra för en grön industriomställning planerar Vattenfall Eldistribution AB att genomföra kapacitetshöjande åtgärder i regionnätet.

Mot bakgrund av ovan undersöker Vattenfall Eldistribution AB därför möjligheten till lokalisering av en ny dubbel 130 kV luftledning i området norr om Göteborg, mellan planerad station ZT32 Rösbacka i Ale kommun och planerad station ZT18 Torpet på Hisingen i Göteborgs kommun, se Figur 1.

Utöver den planerade dubbla 130 kV-ledningen mellan Rösbacka och Torpet planeras även ombyggnation av två befintliga 130 kV-ledningar för att möjliggöra deras anslutning till planerad station Rösbacka samt byggnation av en ny 400 kV-ledning mellan station Rösbacka och Svenska kraftnäts planerade station Ingelkärr för att möjliggöra överföring av el mellan stamnätet och regionnätet.

Projektet presenterades initialt under samråd inför koncessionsansökan som hölls för samtliga sträckor hösten 2023. Samrådet genomfördes i form av ett avgränsningssamråd med en bred samrådsrets inklusive allmänheten. Sträckningarna i sin helhet beskrivs i samrådsunderlagen för avgränsningssamrådet samt i det kompletterande samrådet som hölls under hösten 2023 respektive våren 2024 (Vattenfall Eldistribution AB, 2024). Inom ramen för det samrådet presenterades även samtliga utredda alternativ, inklusive avfärdade alternativ, för den planerade dubbla 130 kV-ledningen. Dessa beskrivs också i de tidigare framtagna samrådsunderlagen. För passagen över Göta Älv är det tidigare samrått alternativ lila i luftledningsutförande som fortsatt förordas och som är aktuellt att utreda vidare och som således även är föremål för detta samråd för passage av Natura 2000-området.

## 1.2 Vattenfall Eldistribution

Vattenfall Eldistribution AB bedriver elnätverksamhet i Sverige och levererar el till 900.000 företag och privatpersoner. Företagets elnät är över 12 000 mil långt, vilket motsvarar cirka 3 varv runt jorden. Elnätet är indelat i lokalnät och regionnät och omfattar spänningsnivåerna 0,4-150 kV. Företaget har cirka 730 anställda, i huvudsak i Solna, Luleå och Trollhättan. Vattenfall Eldistribution investerar årligen cirka 4 miljarder kronor i att bygga om elnätet för att det ska bli mer motståndskraftigt mot väder och vind, samt moderniserar genom att bygga in ny teknik för bättre övervakning och styrning av elnätet. Elnätet behöver också anpassas för att kunna ansluta en växande andel förnybara energikällor, elfordon och ny elintensiv industri. Företaget arbetar aktivt för en hållbar samhällsutveckling genom att ligga i framkant gällande innovation och utveckling och sätta standarden för framtidens energilösningar.

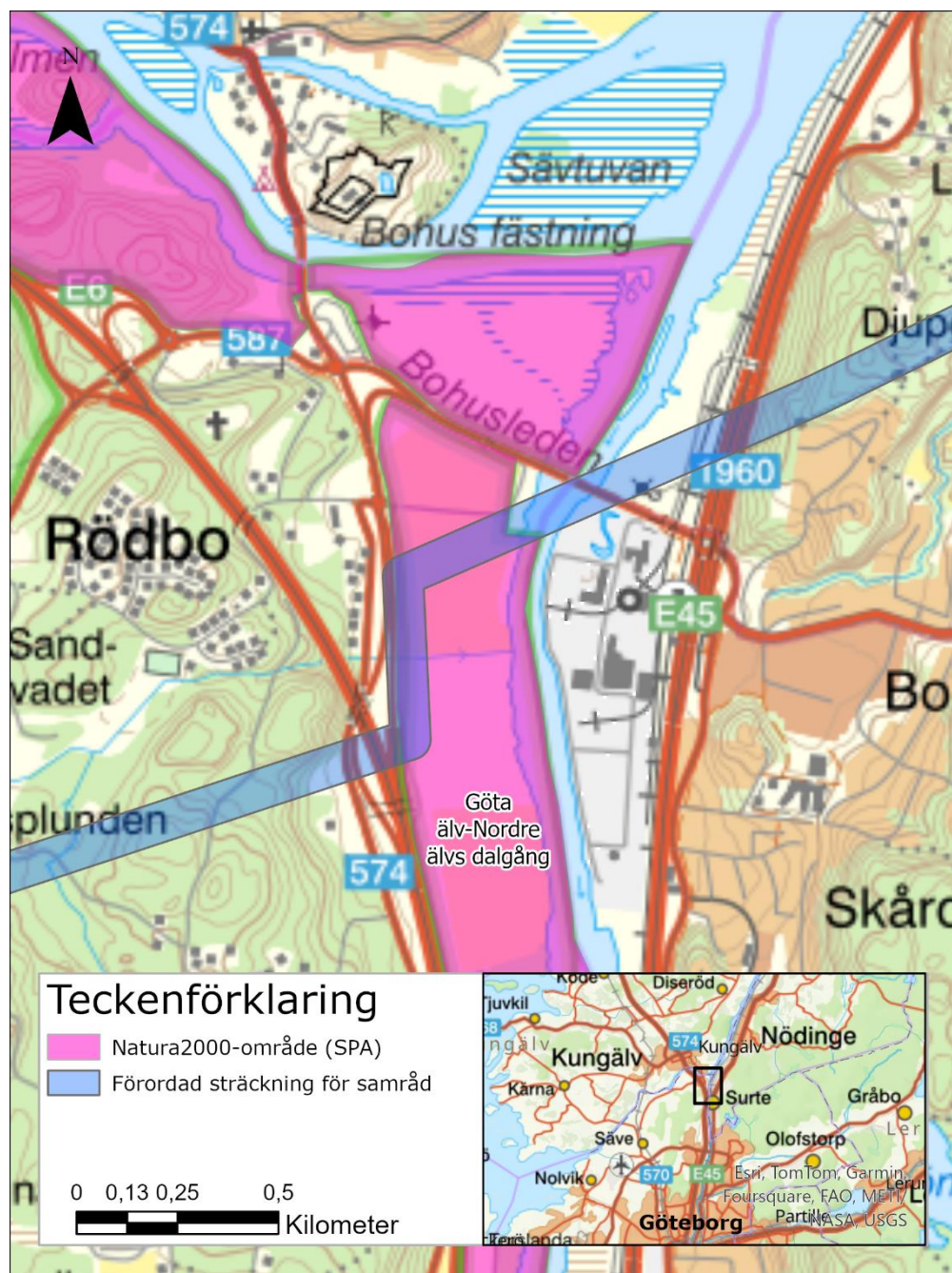
## 1.3 Samråd för passage av Natura 2000

Vattenfall Eldistribution AB avser att ansöka om nätkoncession för linje (tillstånd) för ovan nämnda dubbla 130-kV luftledning mellan planerad station ZT32 Rösbacka och planerad station ZT18 Torpet. Väster om passage över Göta älv går del av sträcka genom Natura 2000-området Göta älv-Nordre älvs Dalgång (SPA), en sträcka på cirka 800 meter, se Figur 1.

Detta samrådsunderlag avser samråd inför en eventuell prövning av intrång i Natura 2000-område (SPA) och är en fördjupning av hur den planerade dubbla 130 kV-ledningen bedöms kunna komma att påverka Natura 2000-område Göta älv-Nordre älvs Dalgång (SPA). Syftet med samrådsunderlaget är att utgöra kunskapsunderlag för samråd kring huruvida en tillståndsansökan för passagen är aktuellt, och i så fall även utgöra ett underlag för avgränsning av kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Samrådsunderlaget syftar också till att utgöra underlag för bedömning om huruvida den planerade luftledningen mellan

stationerna Rösbacka och Torpet, som passerar genom Göta älv och Norde älvs Natura 2000-område och naturreservat, kan komma att påverka de utpekade livsmiljöerna och arterna på ett betydande sätt.

Samråd sker med Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Naturvårdsverket samt med Göteborg och Kungälv kommuner, Göteborgs ornitologiska förening, Kungälv's ornitologiska förening samt naturskyddsföreningar och direkt berörda fastighetsägare.



Figur 1. Förordad sträckning för dubbel 130 kV-ledning där den passerar genom Natura 2000-området Göta älv-Nordre älvs Dalgång (SPA).

## 2 TILLSTÅNDSPROCESSEN NATURA 2000

### 2.1 Natura 2000 syfte och mål

Natura 2000-området Göta älv-Nordre älvs dalgång (SPA), SE0520035, finns upptagen på listan över Natura 2000-områden som regeringen beslutat med stöd av EU-direktiven. Natura 2000 är ett nätverk av skyddade områden och syftar till att bevara biologisk mångfald inom EU. Målet för dessa områden är att skydda och bibehålla en gynnsam bevarandestatus för de arter och livsmiljöer som är listade i art-och habitatdirektivet.

För att precisera bevarandesyftet för varje enskilt Natura 2000-område formuleras bevarandemål. Målen beskriver hur de enskilda Natura 2000-området bidrar till bevarandesyftet för den biogeografiska regionen. För att bevarandestatusen för en naturtyp ska vara gynnsam bör dess utbredning vara stabil eller ökande och de förutsättningar som skapar den aktuella miljön vara opåverkade för en överskådlig framtid. Dessutom ska de, för naturtyperna typiska arterna, ha en gynnsam bevarandestatus.

Länsstyrelsen ska ta fram en bevarandeplan för varje Natura 2000-område. I planen ska de skyddade naturtyperna beskrivas samt syfte och mål definieras. Länsstyrelsen ska även beskriva vilka åtgärder som ska vidtas för att en god bevarandestatus ska bibehållas samt vilka eventuella hot som finns mot naturmiljöerna.

### 2.2 Natura 2000-tillståndsprovning och syfte med avgränsningssamråd

Om en verksamhet eller åtgärd kan påverka naturmiljön i ett Natura 2000-område på ett betydande sätt krävs ett tillstånd enligt 7 kap 28a § MB. Det kan även gälla åtgärder utanför Natura 2000-området, om de kan påverka miljön i området.

Vid samrådsmöte med Länsstyrelsen Västra Götaland i oktober 2024 meddelades att Länsstyrelsen på det tidigare framtagna underlaget i avgränsningssamrådet inom ramen för koncessionsansökan inte kan utesluta att den dubbla 130 kV-ledningen genom Natura 2000-området Göta älv-Nordre älvs Dalgång (SPA) är tillståndspliktig. Föreliggande samrådsunderlag syftar därför till att samråda kring huruvida verksamheten är tillståndspliktig enligt 7 kap 28a § MB eller inte.

Om verksamheten kräver tillstånd ska det i kommande ansökan finnas en specifik miljöbedömning (6 kap 20 § MB) som avgränsas i enlighet med genomfört avgränsningssamråd (6 kap 28 § MB). Detta samråd syftar därför även till en sådan avgränsning avseende ledningens sträckning genom Natura 2000-området. De synpunkter som inkommer i samrådet beaktas och ligger i tillämpliga delar till grund för det fortsatta arbetet och sammanställs i en samrådsredogörelse. Samrådsredogörelsen blir en del av en kommande miljökonsekvensbeskrivning för Natura 2000-prövningen. Miljökonsekvensbeskrivningen i en eventuell kommande tillståndsprovning kommer att basera sig på insamlade fakta och data, de naturvärdesinventeringar, skrivbordsutredning för fågel som genomförts samt synpunkter som framkommit under samråd.

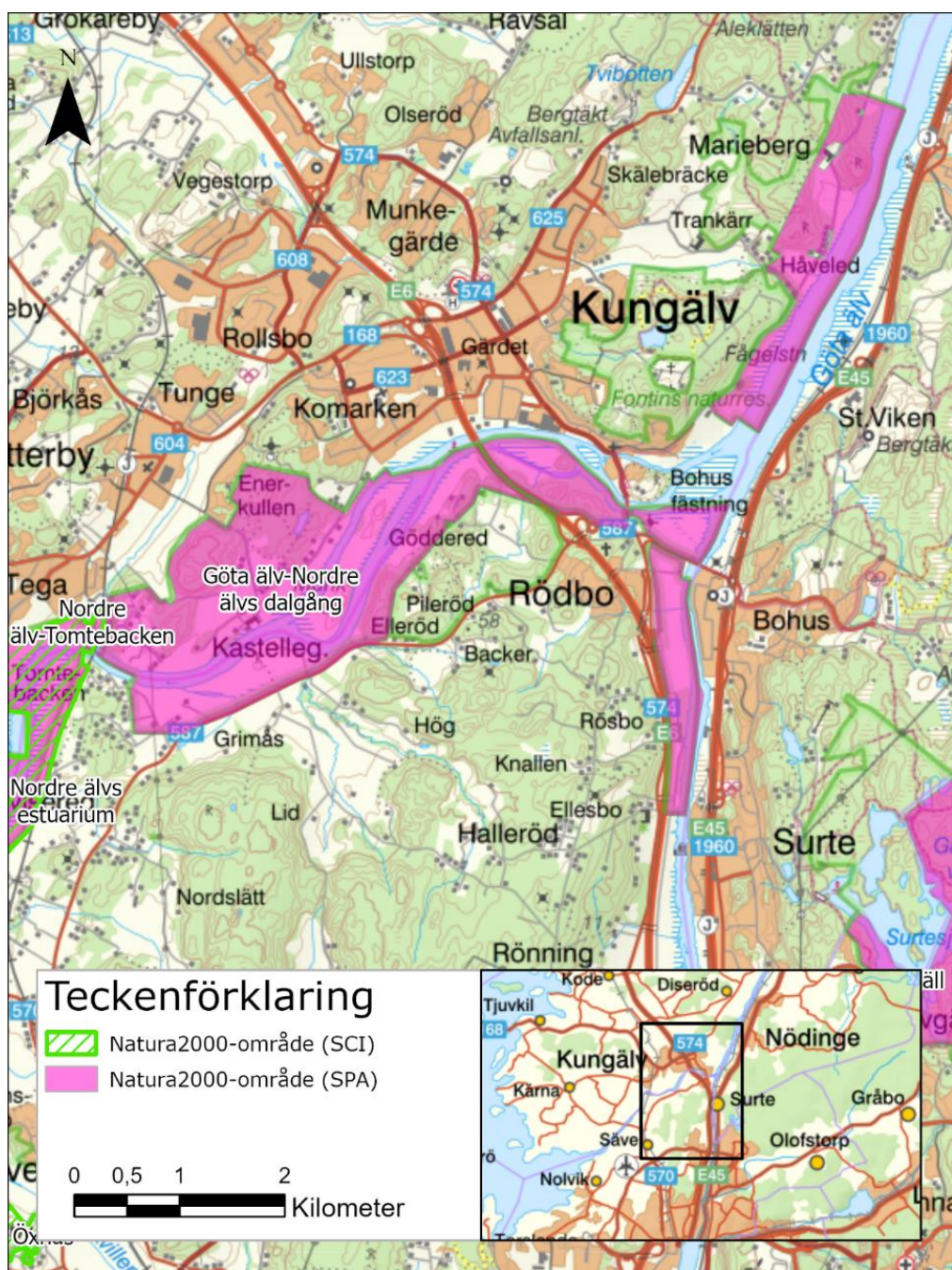
Detta dokument utgör samrådsunderlag för avgränsningssamrådet och är en skriftlig sammanställning som tar upp projektets lokalisering, utformning, omfattning och förväntad miljöpåverkan med avseende på Natura 2000-området Göta- och Nordre älvs dalgång.



### 3 NATURA 2000 GÖTA ÄLV OCH NORDRE ÄLVS DALGÅNG

Syftet med Natura 2000-området "Göta älv och Nordre älvs dalgång" (se Figur 2. Natura 2000-området Göta älv-Nordre älvs dalgång (SPA). är enligt bevarandemålen att de naturtyper och arter som finns i området ska bevaras långsiktigt. Varje naturtyp och art ska bidra till att upprätthålla s.k. gynnsam bevarandestatus inom sin biogeografiska region. Det här området utgör därför en viktig del i det ekologiska nätverk av områden som Natura 2000 bygger på. Det främsta syftet med Natura 2000-området är att bevara Göta och Nordre älvs, med anslutande markers, värden som flytt-, övervintrings- och häckningslokal för de utpekade fågelarterna.

Nedan beskrivs de naturvärden och utpekade arter som förekommer inom Natura 2000-området Göta älv-Nordre älvs Dalgång (SPA) enligt bevarandeplanen.



Figur 2. Natura 2000-området Göta älv-Nordre älvs dalgång (SPA).



Områdets bevarandemål enligt bevarandeplanen är att upprätthålla gynnsamma häcknings, rast och övervintringsförhållanden för utpekade fågelarter genom att bevara äldre löv- och blandskog, äldre vassar samt upprätthålla hävden i det öppna landskapet och en god vattenkvalitet i Göta- och Nordre älv. Utöver detta finns bevarandemål för vissa av de utpekade fågelarterna.

### 3.1 Naturtyper

Området inom Göta älv-Nordre älvs dalgång utgörs av stränder och strandnära områden i övre delen av Nordre älvs dalgång samt partier i området kring Kungälv i Göta älvs dalgång. Natura 2000-området överlappas av flera naturreservat som täcker hela dess geografiska utbredning. Natura 2000-området omfattas även av riksintresse för naturvård och friluftsliv. I områdets bevarandeplan står att *"området hyser vidsträckt sankmarker, kärr och ängar omväxlande med lövlundar och åkrar. Den omedelbara närheten till Göteborg ger området ett stort värde med avseende på rekreation och friluftsliv. Området utnyttjas också i undervisning både vid Göteborgs universitet och av skolor och ideella föreningar."*

Utöver de rekreativa värdena finns det inom området en artrik kärlväxtflora som är präglad av de rika lersedimenten som finns i älvdalarna, och där det på flera håll förekommer mindre vanliga kärlväxter. Utöver de öppna områdena med stränder och ängs- och betesmarker längs med älvarna förekommer även områden med örtrika lövlundar och alkärr i Natura 2000-områdets östra delar. Längs Nordre älv finner man också mycket frodig fuktängs- och strandvegetation. Området utnyttjas flitigt som rast- och övervintringslokal av bl.a. vadare, svanar, andfåglar och en del rovfåglar, men området utgör också häcknings- eller födosökslokal för många andra fågelarter.

### 3.2 Utpekade arter för Göta älv-Nordre älvs dalgång.

Utifrån områdets bevarandevärden har 13 arter pekats ut:

Från fågeldirektivet har åtta arter ursprungligen pekats ut för området i dess bevarandeplan:

- Bivrák (A072)
- Blå kärrhök (A082)
- Brun kärrhök (A081)
- Brushane (A151)
- Dubbelbeckasin (A154)
- Småfläckig sumphöna (A119)
- Sångsvan (A038)
- Salskrake (A068)

Utöver dessa åtta arter har även fem arter tillkommit, fyra av dessa ingår inte i fågeldirektivet bilaga 1, endast havsörn ingår:

- Mindre strandpipare
- Gulärta
- Tornfalk
- Skäggmes
- Havsörn (A075)

### 3.3 Verksamheter och aktiviteter som kan påverka bevarandemålen

I bevarandeplanen för Göta älv- och Nordre älvs dalgång beskrivs vad som kan komma att påverka utpekade värden negativt, detta är:

- Om skötselplaner och föreskrifter är gamla och inte anpassade till områdets Natura 2000-värden.
- Igenväxning av öppna miljöer till följd av upphörande bete eller nedläggning av åkerbruk.
- Storskalig terrängkörning eller körning i känsliga områden, t.ex. längs älvstränder, som innebär risk för skador på mark och vatten som försämrar habitatet för de utpekade arterna.
- Inom området kan även all form av markavvattning eller annan påverkan på hydrologin i strandnära ängs- och betesmarker ha en negativ påverkan på områdets värden.
- Utsläpp av kemikalier eller annan påverkan på vattenkvaliteten i Göta älv, Nordre älv eller dess tillflöden som påverkar utpekade fågelarter eller dessa arters födounderslag negativt.
- Körning med vattenskoter eller vattenskidåkning riskerar störa både rastande och häckande fåglar.

Andra aktiviteter som nämnts i bevarandeplanen som kan utgöra hot mot bevarandevärdena är reglerade av reservatsföreskrifter för naturreservaten Göta och Nordre älvs dalgång (1) och Marieberg (2) (vissa av föreskrifterna är undantagna för jordbrukets eller skogsbrukets behov eller gäller endast delar av reservaten, se respektive reservatsbeslut). Utpekade föreskrifter enligt bevarandeplanen:

- Uppförande av ny byggnad (1,2).
- Uppförande av ny brygga, anläggande av båthamn eller anordnande av uppläggningsplats för båtar (1,2).
- Schaktning eller muddring (1).
- Täkt av sten, grus, sand eller matjord (2).
- Avverkning av ädellövträd eller ädellövsdominerade bestånd (1,2, se detaljreglering i respektive reservatsbeslut).
- Sådd eller plantering med tall eller gran på tidigare icke barrskogsbevuxen mark (1).
- Plantering av skog på tidigare icke skogsmark (2).
- Besprutning med kemiska bekämpningsmedel (1,2).
- Jakt (1,2, se detaljreglering i respektive reservatsbeslut).
- Att i kommersiellt hänseende använda marken för annat än jordbruk eller skogsbruk eller på väsentligen annat sätt än som pågick vid beslutet om naturreservat (1).
- Anläggande av campingplats (2).
- Lösspringande hund (1,2).

Planerad kraftledning berör naturreservatet Göta och Nordre älvs dalgång. Utöver ovan föreskrifter som är upptagna i bevarandeplanen finns det också i reservatsbeslutet ytterligare föreskrifter, bland annat står det angivet att det utan länsstyrelsens tillstånd är förbjudet att framdra luftledningar vilka erfordrar resande av mer än en stolpe annat än för jordbrukets eller skogsbrukets tillfälliga behov. Det är också förbjudet att utan länsstyrelsens tillstånd utföra schaktning, muddring, fyllning eller tippning med undantag för mindre åtgärder föranledda av pågående jordbruks- eller skogsdrift. Tillstånd kommer att sökas för uppförande av luftledning och schaktning i naturreservatet.

## 4 LOKALISERING OCH UTFORMNING AV PLANERAD DUBBEL 130 KV LUFTLEDNING

### 4.1 Lokalisering

Den planerade ledningen går mellan planerad station Rösbacka i Ale kommun och planerad station Torpet på Hisingen i Göteborgs kommun. Ledningen kommer att korsa Göta älv vid Bohus. I tidigare analyser har olika älvpassager utretts och den här aktuella passagen är den enda möjliga platsen med hänsyn till avstånd till bostäder, byggbarhet och annan infrastruktur, se även tidigare framtagna samrådsunderlag.

Den planerade ledningen föreslås korsa Jordfallsbron på östra sidan älven. På västra sidan älven går ledningen in i Natura 2000-området och passerar igenom området ca 300 meter. Ledningen fortsätter åt sydväst ca 400 meter inom Natura 2000-området, och viker därefter av söderut, för att fortsätta ytterligare ca 400 meter inom Natura 2000-området. Därefter viker ledningen västerut och korsar väg E6 och vidare ner på Hisingen.

### 4.2 Utformning

Den nya dubbla 130 kV-ledningen planeras att byggas på platsgjutna betongfundament och bestå av stålstolpar i form av fackverksstolpar. Ledningen kommer att bestå av tre faslinor på vardera sida om en fackverksstolpe av stål samt en topplina. Faslinornas uppgift är att transportera el och topplinans uppgift är att hjälpa till att skydda ledningen mot störningar till följd av åska. I topplinan finns i många fall även fiberoptisk kommunikation. Den nya 130 kV-ledningen kommer att utformas som dubbla duplexledningar med en linarea om 593 mm<sup>2</sup>.

Stolphöjden för ny dubbel 130 kV-ledning kommer normalt att vara ca 35 m. Stolphöjder kan komma att variera något beroende av konstruktionstyp, terrängförhållanden, vinklar eller närheten till andra stolpar. De högsta stolparna för den nya dubbla 130 kV-ledningen krävs för passage av Göta älv. Vid denna passage beräknas stolphöjder på ca 50-65 m bli aktuella för att säkerställa en seglingsfri höjd på 27 meter under ledningen vid Göta Älv. Resterande stolpar inom Natura 2000-området bedöms bli ca 45 meter höga.

Spannlängden för dubbelledningen genom Natura 2000-området kommer att bli ca 200-300 meter beroende på terrängförhållanden mm. Inom Natura 2000-området bedöms det behövas 4 stolpar. För varje stolplats anläggs ett fundament med en yta om ca 55-60 m<sup>2</sup>. Typ av fundament och anläggningsförfarande är beroende av markförhållandena på platsen och kommer fortsatt utredas under kommande detaljprojektering.

För att få en uppfattning av hur passagen över älven kan komma att se ut har visualiseringar tagits fram från några platser kring älvkorsningen, se figur Figur 3 för fotopunkter, samt figur Figur 4, Figur 5 och Figur 6 för visualiseringar. Visualiseringarna ska ses som ett exempel på hur passagen kan komma att se ut, stolplacering och stolphöjder är ungefärliga.



Figur 3 Kartan illustrerar de tre fotopunkter som visualiseringarna i Figur 4, Figur 5 och Figur 6 är gjorda ifrån.





Figur 4. Visualisering av 130 kV-ledningen, vy mot söder från Bohus fästning, se fotopunkt 1 i Figur 3. Stolphöjd i visualiseringen är ca 55 meter. Visualisering framtagen av WSP Sverige AB.





Figur 5. Visualisering av 130 kV-ledningen, vy över Göta älv mot Bohus fästning, se fotopunkt 2 i Figur 3. Stolphöjd i visualiseringen är ca 55 meter. Visualisering framtagen av WSP Sverige AB.



Figur 6. Visualisering av ny dubbel 130 kV-ledning. Vy från väster mot Jordfallsbron med Ellesbovägen i förgrunden, se fotopunkt 3 i Figur 3. Stolphöjd i visualiseringen är ca 55 meter. Visualisering framtagen av WSP Sverige AB.

## 5 BEFINTLIGT KUNSKAPSUNDERLAG

Den planerade dubbla 130 kV-ledningen kommer att passera mellan Ale och Hisingen över Göta älv. Naturmiljöerna där ledningen planeras passera över älven nyttjas av en större mängd fåglar året om, och området utgör både naturreservat och Natura 2000-område, särskilt utpekade för värden kopplade till fåglar.

Göta älv och närliggande Nordre älv fungerar som ledlinjer i landskapet för flyttande fåglar och särskilt större fåglar såsom svanar, gäss och tranor passerar över området i relativt stora antal varje år, både höst och vår. Göta älv kantas på västra sidan av strandängar som är viktiga för både häckande och rastande fåglar och norr om där den planerade ledningen passerar, i delningen mellan Göta och Nordre älv, finns vassmiljöer där arter som exempelvis brun kärrhök häckar. Vattenmiljöerna nyttjas främst av födosökande fåglar, såväl under häckningstid som övriga tider på året när fåglar rastar eller övervintrar i området.

Redan idag finns mycket infrastruktur i området där ledningen planeras passera över älven i form av den öppningsbara Jordfallsbron samt närliggande industrier i Bohus, motorvägar och järnväg. Göta älv i sig är också en frekvent trafikerad farled med såväl större som mindre båtar längs sträckan. En ny kraftledning skulle kunna utgöra ett nytt och högre potentiellt flyghinder för fåglar som inte finns på platsen idag.

### 5.1 Skrivbordsstudie av fågelfauna och naturvärdesinventering

#### 5.1.1 Skrivbordsstudie av fågelfauna

Naturmiljökonsultföretaget Calluna AB genomförde 2023 en skrivbordsstudie av fågelfaunan inför den planerade kraftledningsutbyggnaden mellan stationsplaceringarna Torpet vid Låssby på Hisingen i Göteborg och Rösbacka i Ale, se bilaga 1. Området som omfattas av studien är en 1 km bred korridor längs hela det alternativ och delsträckor mellan stationerna Torpet och Rösbacka som var aktuella i det tidigare genomförda samrådet inför koncessionsansökan och där passagen över Göta älv och genom Natura 2000-området ingår. Detta område bedöms enligt förstudien som en "särskilt känslig passage" särskilt utpekade för värden kopplade till fåglar och området utgör även naturreservat.

Studien hade som syfte att beskriva och värdera kända kunskapsunderlag för fågelfaunan och att möjliggöra en preliminär bedömning av områdets ornitologiska värden. Studien beskriver förutsättningarna för fåglar inom den 1 km breda korridoren och i angränsande terräng. Resultaten finns i sin helhet beskrivna i bilaga 1. Resultatet av studien ligger till grund för bedömning om att det inte finns några ytterligare inventeringsbehov i området. Detta då området som undersökts har varit välbesökt av fågelskådare under de senaste åren, vilket medför att en fullständig bedömning har kunnat genomföras utan ytterligare tillkommande inventeringar.

Resultaten från studien beskriver de arter som skulle kunna påverkas av den planerade dubbelledningen. Förstudien visar på att inom hela den tidigare samradda sträckan finns flera arter som benämns hänsynsarter och som ska tas i beaktande då de kan påverkas av kraftledningar. Bland dessa nämns flera av de arter som finns i Natura 2000-områdets bevarandeplan och som beskrivs nedan i avsnitt 5.2. De arter som inte har bedömts inom fågelförstudien men som omfattas av bevarandeplanen är gulärta, skäggmes, mindre strandpipare och tornfalk. Anledningen till det är att alla dessa arter är mindre fåglar och bedöms inte påverkas av en ny ledning i detta fall.

Studiens slutsats är att området runt den tänkta ledningsdragningen mellan stationerna Torpet och Rösbacka har ornitologiska värden. Påverkan som kraftledningar kan ha på fåglar är för denna ledning framförallt kollisionsrisk, habitatförlust och störning i samband med anläggningsarbeten. Eldöd utgör inte en risk på den planerade dubbla 130 kV ledningen då avståndet mellan faserna är så pass stort. Inga häckningar eller boplatser av arter särskilt känsliga för påverkan från kraftledningar har identifierats i studien.



Längs med Göta älv rastar och passerar varje år under flyttning ett stort antal fåglar med sämre manövreringsförmåga såsom svanar, gäss och änder, som kan vara särskilt utsatta för risken att kollidera med kraftledningar. Enligt förstudien visar tidigare studier på betydande minskning av kollisioner då fågelavvisare placeras på kraftledningar för dessa grupper av fåglar.

Utöver den fågelförstudie som genomförts finns även en lokal för miljöförvaltningens övervakning av fåglar i Göteborgs stad (Örnberg, 2021). Inventering av häckande fåglar har utförts i området så när som årligen sedan 2013. En av lokalerna för studien ligger inom förgreningen mellan Nordre älv och Göta älv, lokalen heter Bredungen. Det sammantagna resultatet från denna rapport uppvisar att utvecklingen inom Göteborgs kommun går åt fel håll för åtminstone två av fyra miljömål, kopplat till populationer av utpekade fågelarter för kommunen, *Levande skogar* och *Ett rikt odlingslandskap*. För övriga två, *Myllrande våtmarker* och *Ett rikt växt- och djurliv* tycks trenden vara tämligen stabila populationsstorlekar inom kommunen, en trend som även återfinns i de större insamlade dataseten på nationell och internationell nivå. För den lokala populationen vid Bredungen har inga specifika resultat redovisats från studien.

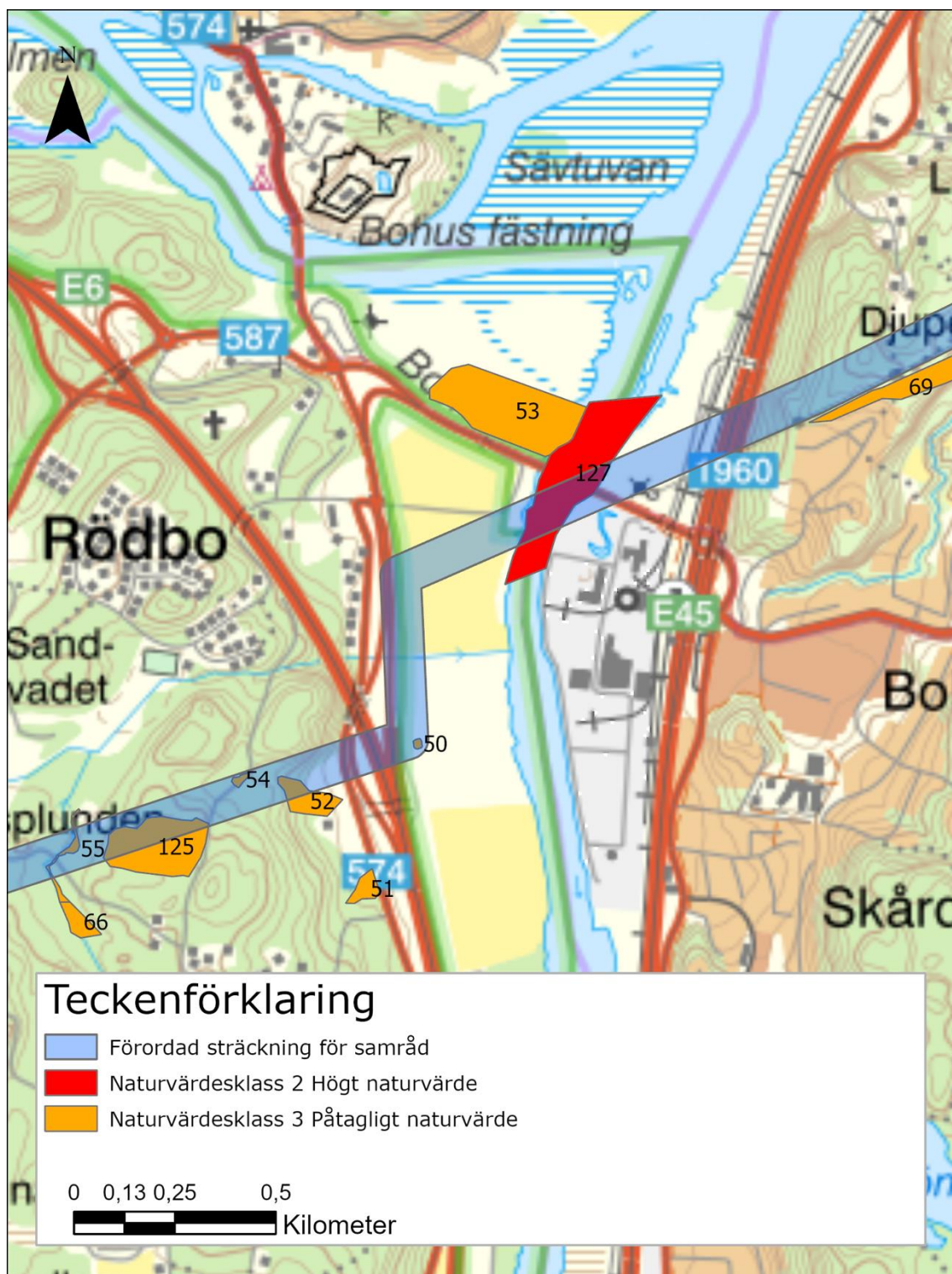
## 5.1.2 Naturvärdesinventering

En naturvärdesinventering (NVI) har genomförts för att bedöma och identifiera naturvärden längs hela det alternativ och delsträckor mellan stationerna Torpet och Rösbacka som var aktuella i det tidigare genomförda samrådet inför koncessionsansökan och där passagen över Göta älv och genom Natura 2000-området ingick. Uppdraget har utförts enligt SIS standard för naturvärdesinventeringar SS 199000:2023. NVI:n utfördes enligt kartläggningstypen NVI Medel – Naturvärdesklass 1 till 3 och med tillägget detaljerad redovisning av artförekomst samt med fördjupad inventering av generellt biotopskyddade miljöer. Fältinventering utfördes under maj–oktober månad 2023. Inom ramen för denna inventering har tre naturvärdesbiotoper identifierats inom Natura 2000-området, se Figur 7.

Ett område ligger i den sydvästra delen av området som passerar av den planerade ledningen och benämns som område 50 i naturvärdesinventeringen. Området består av ett småvatten i jordbruksmark. Inom området växer flera olika typer av vattenlevande örter och gräs, området bedöms även som lämplig miljö för groddjur.

Norr om den planerade sträckningen finns ett område som omfattar en strandäng som aktivt betas, och benämns som område 53 i naturvärdesinventeringen. Området ligger norr om Jordfallsbron och bedömdes som vanligtvis fuktigt och troligen ofta blöt och har mycket gräs och höga tuvor. Området bedöms som ett intressant habitat, med stor sannolikhet för många arter, bland annat på grund av läget vid älven som gör området fuktigt och ibland översvämmas. Men tillståndet är sämre med generellt sett svag hävd vilket gör gräset högt och tuvigt och mycket koncentrerat tramp har resulterat i flera blöta och leriga ytor utan vegetation.

Från inventeringen identifierades även ett område kring Göta älv med högt naturvärde, som benämns område 127 i naturvärdesinventeringen. Området beskrivs som en mycket stor och djup älv med naturligare stränder vid bland annat betesmarker där delar är flacka och översvämmade, leriga gräsmarker men även långa sträckor med industrier och stränder av sprängsten. Påverkan varierar längs med älvens sträcka, här förekommer troligen en del övergödning och diverse utsläpp men området är varken det finaste eller det mest skadade, se Figur 7.



Figur 7. I naturvärdesinventeringen identifierades tre naturvärdesklassade biotoper inom Natura 2000-området.



## 5.2 Utpekade arter

Nedan nämns de arter som tas upp i Göta älvs- och Nordre älvs dalgång bevarandeplan. Utifrån listan av arter som nämnts i bevarandeplanen nämns inga direkta bevarandemål. Alla arter väntar på att bevarandemålen ska formuleras och att anvisningar ska ges från ledande Artdatabanken. Utifrån det har bedömningen utgått främst från Artdatabankens hemsidor Artfakta och Artportalen samt den skrivna fågelförstudien. Från hemsidorna kan arters specifika bevarandestatus inom Sverige och lokalt ha en gynnsam bevarandestatus nämnas och allmänhetens rapporter på arternas lokala utbredning kan ses. Utifrån detta har varje art bedöms den lokala bevarande statusen.

### 5.2.1 Bivråk (Livskraftig)

Bivråken häckar i hela Sverige (förutom Gotland) och den svenska populationen är beräknad att uppgå till cirka 6700 par. Denna nivå bedöms ligga på en nationellt gynnsam nivå. Arten är generellt sett troligen vanligare i landets östra delar än i dess västra. I norra Norrlands inland är förekomsten mycket gles. Bivråken häckar i högproduktiva skogsområden, gärna i ett småbrutet blandskogslandskap i närheten av en sjö eller något vattendrag (Artdatabanken, Artfakta, 2024). Bivråk är även utpekad som "Särskilt känslig art" inom Naturvårdsverkets vägledning om elnätets påverkan på fåglar (Naturvårdsverket, 2023).

Arten förekommer i eller i närheten av Natura 2000-området främst under sommartid, samt under flyttperioderna för bivråk. Eftersom arten gärna vill ha det småbrutna landskapet bedöms arten med större sannolikhet föredra de västra delarna av Natura 2000-områden där dessa miljöer finns i större utsträckning och byggnader och vägar förekommer i mindre utsträckning. Härifrån är arten även mer rapporterad från artportalen.

Hotet mot bivråken är främst påverkan och omvandling av lövträdsrika skogar till produktionsskogar av barrträd samt igenväxning eller avverkning av födosöksmiljöer för arten. Den minskade insektsrikedomen och då främst av sociala getingssamhällen med minskade arealer av öppna naturtyper, avverkning av luckiga blandskogar, lövträdsrika miljöer, sumpskogar har troligen påverkat bivråken negativt (Naturvårdsverket, 2003). Inom övervintringsområdena i Afrika har ökande jakt, avverkning av tropiska skogar har troligen påverkat bivråken mycket negativt. De hot som identifierats för arten från kraftledningarna generellt är kollision och eldöd samt habitatförlust och störning kring boplatser.

### 5.2.2 Blå kärrhök (Nära hotad)

Den svenska populationen av reproduktiva individer av blå kärrhök skattas till cirka 1700 individer. Arten förekommer främst i norra Sverige. Det finns inga tecken på att det idag sker en betydande populationsförändring (Artdatabanken, Artfakta, 2024). Populationen har varit någorlunda stabil de senaste 20 åren.

För ca 40 till 60 år sedan skedde en stor minskning av populationen av blå kärrhök i Sverige. Den tros dels vara på grund av kvicksilverpåverkan som skedde under 1960-talet samt senare på stora fluktuationer på bytesdjuren i norra Sverige. På grund av minskningen för 60 år sedan försvann häckande blå kärrhök helt från södra Sverige och har inte lyckats återetablera sig i området.

Blå kärrhök häckar i öppen terräng av olika karaktär; t.ex. på myrar, hyggen, i kraftledningsgator, kärr eller på hedar. Här bygger den ett bo på marken i tät vegetation. Blå kärrhök förekommer inte som häckande inom Natura 2000-området. Under vintern flyttar majoriteten av den svenska populationen till lämpligare område som utgörs av öppna, trädfria marker som t.ex. åkrar, ängar. Dessa hittas i områden från södra Skandinavien till Medelhavsområdet. Enstaka individer av arten skulle kunna använda området som övervintringsområde. Arten är rapporterad inom Natura 2000-området främst under höstflytten (Artdatabanken, Artportalen, 2024).

Arten är även utpekad som "Särskilt känslig art" inom Naturvårdsverkets vägledning om elnätets påverkan på fåglar (Naturvårdsverket, 2023). Största hotet mot bevarandestatusen för blå kärrhök kopplat till Göta Älvs och Nordre älvs dalgång tros vara påverkan på områdets kärnvärden som är öppna miljöer, där en förändrad

markanvändning som minskar lämpliga områden som flytt och övervintringslokaler för blå kärrhök (Naturvårdsverket, 2003). De hot som identifierats för arten från kraftledningar generellt är kollision och eldöd samt habitatförlust och störning kring boplatser.

### 5.2.3 Brun kärrhök (Livskraftig)

Brun kärrhök häckar inom stora delar av södra Sverige samt längs med norrlandskusten och i sydliga delarna av Norrland. Häckningsområdena ska bestå av vassrika eutrofa slättsjöar, men arten finns även till viss del i andra liknande miljöer vid andra typer av sjöar. Den svenska populationen bedöms vara kring 3000 reproduktiva individer och bedöms vara ökande (Artdatabanken, 2024).

Inom området har brun kärrhök rapporterats i hela området och förekommer både längs med Göta älv och Nordre älv. Artens häckningshabitat finns delvist längs med hela dalgången, men främst i de västra och nordöstra delarna av Natura 2000-området, där tillgången till vass är bra och dess bevarandestatus lokalt bedöms som god. Övriga öppna områden används främst till födosöksmiljöer.

Arten är känslig för störningar i början av häckningsperioden och omläggningar av kullar förekommer endast undantagsvis. Från bevarandeplanen beskrivs att vasslätter i lämpliga häckningsmiljöer utgör ett hot mot arten samt minskade lämpliga häckningsmiljöer. De hot som identifierats för arten från kraftledningar generellt är kollision och eldöd samt habitatförlust och störning kring boplatser.

### 5.2.4 Brushane (Sårbar)

Brushanen häckar på starrmyrar i taiga och lågalpin tundramiljö i Sverige samt på betade strandängar och sankområden i Europa. Den svenska populationen uppgår till ca 25 000 par varav minst 99 % häckar på myrar i barrskogs- och fjällregionen från norra Dalarna och norrut. Den svenska populationen har under senare tid reducerats och en minskning har skett sedan 1980-talet (Artdatabanken, Artfakta, 2024).

Hanarna av brushane brukar spela på en gemensam plats inför häckningen, företrädesvis på låga upphöjningar i terrängen. Som rastlokal utnyttjas öppna områden med grunt vatten och sandiga eller gyttjiga bottnar men även översvämmade åker eller betesmarker. Inom Göta älvs- och Nordre älvs dalgång förekommer brushane som rastande i begränsad omfattning. Arten är främst rapporterad från södra delarna av Nordre älv i en mycket liten omfattning.

Hotet mot brushane nämns vara att lämpliga häckningsområden minskar både på grund av allt för omfattande hävd samt minskad hävd har lett till att mängden lämpliga habitat minskat. Brushane har troligen minskat i Skandinavien på grund av dränering och påverkan av lämpliga myrmarker (Naturvårdsverket, 2003b). Det största hotet från kraftledningar generellt bedöms enligt fågelförstudien vara kollision.

### 5.2.5 Dubbelbeckasin (Nära Hotad)

Dubbelbeckasin finns utspridd i stora delar av östra Europa och i delar av Skandinavien. Den svenska populationen häckar främst inom lågalpina områden i fjällen där arten föredrar specifika spelplatser på myrområden. I Sverige bedöms ca 3600 reproduktiva individer finnas.

Inom Göta älv- och Nordre älvs dalgångar förekommer dubbelbeckasin enbart som flyttgäst när den tar sig mellan de svenska fjällen och områden i östra Afrika. Inom Natura 2000-områden har arten enbart rapporterats ett fåtal gånger under de senaste 20 åren.

Hotet mot dubbelbeckasin utgörs främst av påverkan på häckningshabitat i fjällen där påverkan på habitatet kan få stor påverkan på artens förekomst i Sverige. Inom Göta älv och Nordre älvs dalgångar förekommer dubbelbeckasin enbart som rastande art och kan främst påverkas då under flyttperioderna på hösten och våren eller om områdets förutsättningar som rastlokal förändras (Naturvårdsverket, 2003b). Det största hotet från kraftledningar generellt bedöms enligt fågelförstudien vara kollision.

### 5.2.6 Småfläckig sumphöna (Sårbar)

Småfläckig sumphöna häckar inom våtmarker som klarar av att hålla ett någorlunda stabilt lågt vattenstånd (<30 cm). Områdena ska inte vara helt sluten vegetation, där de helst häckar i ex. mader med fräken eller högstarr och i andra hand inom områden med gles bladvass eller säv.

I Sverige förekommer småfläckiga sumphönan i Götaland och Svealand samt längs norrlandskusten, sällsynt upp till Norrbotten och lappmarkerna (Artfakta). Antalet reproduktiva individer uppskattas till cirka 600 nationellt, där en minskning av populationen förväntas ske. Inom Göta älv- och Nordre älv anger bevarandeplanen att arten häckar inom området, men oklart inom vilken omfattning. Genom öppen data har den främst rapporterats inom ett område norr om Bohus och söder om Nödinge.

Hotet mot Småfläckig sumphöna är främst förlusten av häckningsbiotoper. Detta då grunda sankmarkerna påverkas av ett mer intensifierade jordbruket, där mader och fuktängar dräneras och överförs till åkermark. Samt att åkrar skyddas mer från att svämmas över med hjälp av diken och vallar. Utöver detta tillkommer förlust av habitat genom igenväxning av grunda våtmarker som en följd av eutrofiering. Ingen direkt påverkan bedöms på arten enligt fågelförstudien från kraftledning generellt.

### 5.2.7 Sångsvan (Livskraftig)

Sångsvanen häckar numera i hela Sverige och senaste uppskattningen är cirka 12 000 reproduktiva individer. Sångsvanen kan häcka i vatten av flera olika typer. Det som är gemensamt är att områdena ska ha en rik förekomst av vegetation. Ofta häckar arten i mycket grunda - ofta sänkta - sjöar i skogstrakter, men också i mer vegetationsrika vikar i större skogssjöar eller i små tjärnar. Utöver det kan även en stor del andra habitat också fungera som möjliga områden, dessa är bl.a. slättsjöar med vass, vattenfyllda torvgravar, anlagda våtmarker, utmed åar eller i sällsynta fall vid havet.

Inom området är arten rapporterat spritt och enligt bevarandeplanen är den övervintrande i Natura 2000-området. Från öppna data förekommer arten främst i göteborgstrakten under vintertid och från fågelförstudien som genomförts beskrivs arten som främst flyttande inom utredningsområdet (Artdatabanken, Artportalen, 2024).

Idag bedöms hoten mot Sångsvan vara få och inom Sverige bedöms det aldrig ha förekommit så många sångsvanar som idag (Artdatabanken, Artfakta, 2024). Under de senaste 30 åren har arten ökat avsevärt. Från bevarandeplanen nämns det att arten är känslig vid störning av övervintringslokalerna. Från kraftledningar generellt bedöms största hotet enligt fågelförstudien vara kollision.

### 5.2.8 Salskrake (Livskraftig)

Arten häckar inom nästan uteslutande inom taiga-områden i världen. För Sverige innebär detta områden i Norrbottens inland och kustlandskap, även till viss del i nordvästra Västerbotten. Arten häckar i sjöar och vattendrag, boet placeras i gamla spillkråkehål, i holkar eller någon gång i ihåliga stubbar och kan ligga långt från vatten. Arten uppskattas ha cirka 2200 reproduktiva individer i landet, men antalet häckningar per år är svårt att uppskatta. I Sverige övervintrar salskraken numera med åtskilliga tusen individer, detta görs främst längs kusterna i östra Skåne, Blekinge, Gotland, östra Småland och Öland men övervintring sker även längs Västkusten och övriga kuster upp till Uppland, under milda vintrar även längre norrut.

Inom Natura 2000-området förekommer arten endast som rastande eller övervintrande. Salskrake övervintrar som beskrivit ovan oftast i stora antal vid kuster och rapporterats främst längs med kustbandet väst om området. Individer verkar även kunna söka sig upp längs med Nordre älv samt vidare upp längs med Göta älv från där älvarna delar sig. Under tider utanför häckning uppehåller sig arten nästan uteslutande i vattenmiljöer.

Hotet mot Salskrake är främst påverkan av miljögifter under övervintring, där de samlas i stora sociala samlings i områden med hög risk för föroreningar. Utöver det nämns även skogsbrukets avverkningar utgöra

hot mot minskade antalet lämpliga boträd. Från kraftledningarna generellt bedöms största hotet enligt fågelförstudien vara kollision.

### 5.2.9 Skäggmes (Livskraftig)

Skäggmes häckar i stora delar av Svea- och Götaland, förutom i Dalarna. Arten är starkt beroende av bladvass för att kunna överleva på sina lokaler och kan därför påverkas starkt av ändringar i förhållanden. Goda och milda år när vintern inte är så sträng och bladvassen klarar sig i större utsträckning kan stora delar av populationen överleva, medan stränga vintrar kan populationen minska kraftigt. I Sverige finns det idag cirka 12 000 reproduktiva individer.

Skäggmesen förekommer utspritt inom Natura 2000-området där den även häckar. Arten har rapporterats kontinuerligt från området och vissa år häckar den troligen även vid Göta och/eller Nordre älv. Arten är inte upptagen på fågeldirektivets lista över utpekade arter.

Hotet mot skäggmesen är främst de hårda vintrarna, under vilka de nästan enbart överlever i områden med mycket hög täthet av bladvass. Lokalt kan arten påverkas av påverkan på vassbestånden, om de betas ner, slås bort eller försvinner av ändrade förutsättningar i området.

### 5.2.10 Tornfalk (Livskraftig)

Tornfalk påträffas året runt i sydligaste och västra delen av landet, som häckfågel finns den över hela landet men kan saknas i vissa delar av södra Sverige. Den drabbades hårt av biocider under 1960-talet och fick under denna tid en dipp av populationen. Idag uppskattas den svenska populationen till ungefär 13 000 reproduktiva individer. Arten trivs bäst inom jordbrukslandskapet, men häckar även i omkringliggande landskap. I norra Sverige trivs den bland annat på större hyggen.

Arten har rapporterats flitigt från hela Natura 2000-området och bedöms förekomma spritt i landskapet kring Göta älv. De största hoten mot tornfalk är främst minskande av lämpliga häckningsmiljöer i jordbrukslandskapet där den kan påverkas negativt om det blir en minskning av lämpliga boträd eller byggnader att häcka i. Utöver det kan även en negativ påverkan ske om en lägre andel vall och betesmarker brukas, vilket skulle minska mängden sork i landskapet.

Arten är inte upplöskad på fågeldirektivets lista över utpekade arter.

### 5.2.11 Mindre strandpipare (Livskraftig)

Mindre strandpipare häckar i många olika miljöer, där de bland annat kan häcka vid stränder och deltan, men även i många mänskligt påverkade område såsom i sand-, grus- och lertag, kalk- och stenbrott, på soptippar, större byggarbetsplatser och så vidare. Mindre strandpipare är något av en pionjärart och svarar mycket snabbt på uppkomsten av nya lämpliga häckningsmiljöer. I Sverige bedöms det förekomma cirka 3600 reproduktiva individer.

Inom Göta- och Nordre älvs dalgångar förekommer arten spritt och inom öppna data är den rapporterad ofta från Göta älv-området, både vid industriområdet och de mer naturligt förekommande strandängarna, både norr och söder om Bohus.

För arten är det främsta hotet på nationell nivå att det försvinner naturliga häckningsbiotoper vid sandiga eller grusiga sjöstränder där de ofta är under igenväxning efter upphörd betning. Alternativt att de blir förstörda av exploatering genom ex. sommarstugebebyggelse eller anläggning av badplatser. I områden där mänsklig aktivitet förekommer exempelvis inom grustag etc. löper arten stor risk att bli påkörda, vilket även gäller ungarna som har för vana att tryckande göra sig osynliga. Återställningsarbeten och vidareexploatering under häckningssäsongen är vanligtvis förödande.

Arten är inte upplöskad på fågeldirektivets lista över utpekade arter.

### 5.2.12 Gulärta (Livskraftig)

Gulärta är en art som omfattas av ett artkomplex av underarter. Inom Sverige bedöms att det förekommer en nordlig och en sydlig gulärta. Varav populationen verkar vara kring 400 000 par respektive 50 000 par (Birdlife Sverige, 2022). Arten häckar i spridda habitat där områden som betesmarker, strandängar, våtmarker kan användas, men även områden såsom hyggen, dikeskanter och andra mänskligt skapade miljöer kan förekomma.

Arten är väl spridd inom hela landet och inom det närliggande Natura 2000-området Nordre älvs estratum beskrivs arten förekomma under vår och vinterflytten. Vilket även stämmer överens med vad man kan se från öppna data, där arten förekommer främst under perioderna för flytten, med enstaka fynd under sommaren från området kring Göta älv- och Nordre älvs dalgångar. Enligt muntliga uppgifter (Calluna muntlig.) häckar arten på strandängar läng Nordre älv, och även på lokalen Bredungen, norr om Jordfallsbron.

Arten är inte upplockad på fågeldirektivet. Arten har inte heller några speciella hot mot sig, men kan påverkas lokalt negativt om störning sker i området eller habitaterna drastiskt förändras.

### 5.2.13 Havsörn (Nära hotad)

Havsörnen förekommer inom hela Sverige och har under de senaste åren blivit allt vanligare i landet. Populationen har tidigare varit starkt påverkad av miljögifter. Idag häckar arten i anslutning till kuster, sjöar och vattendrag, ofta på öar, men ibland även ganska långt från vatten. Antalet reproduktiva individer skattas till cirka 1800 i Sverige.

Inom Natura 2000-området har arten rapporterats spridd och bedöms förekomma i vidare utsträckning men verkar mest besöka området för att söka föda. Arten beskrivs enligt bevarandeplanen övervintra inom Natura 2000-området vilket bedömts som mycket sannolikt enligt de uppgifter som finns att tillgå. Enligt fågelförstudien har födosökande havsörnar observerats regelbundet i Nordre och Göta älvs dalgång, men det förekommer inga uppgifter som indikerar att arten häckar inom eller i närheten av förordad sträckning.

Enligt bevarandeplanen är arten känslig för brist på föda som fisk och fågel samt för störning. Nationellt utgörs ett av de största hoten främst av exploatering av mark för bebyggelse, vägar och olika industriändamål vilken kan spolierna häckningsområden för all framtid. Detta är särskilt allvarligt med tanke på den långa kontinuitet som är kännetecknande för reviren. Även påverkan av illegal jakt och påverkan från vindkraft riskerar att påverka arten negativt (Naturvårdsverket, 2003). De hot som identifierats för arten från kraftledningar generellt är kollision och eldöd samt habitatförlust och störning kring boplatser.

## 6 BEDÖMD PÅVERKAN

I detta kapitel redogörs kortfattat för bedömning av miljöpåverkan som den sträckning som förordades i det tidigare genomförda samrådet kan medföra på de naturvärden och utpekade arter som förekommer inom Natura 2000-området Göta älv-Nordre älvs Dalgång (SPA).

### 6.1 Generellt om påverkan

Det finns flera faktorer under både bygg- och driftsskede som skulle kunna medföra en påverkan på de bevarandemål som finns för Natura 2000-området. Utifrån de aspekter som nämns nedan har en bedömning gjorts av risken för påverkan på de nämnda arterna i bevarandeplanen. Bedömningarna är gjorda utifrån det som beskrivits i det tidigare utförda samrådet samt de resultat som beskrivits i fågelutredningen och naturvärdesinventeringen.

#### 6.1.1 Kollisionsrisk

De fågelarter som har en större risk att drabbas av kollision med en kraftledning är främst arter som har sämre manövringsförmåga såsom gäss, svanar, tranor och andfåglar. Det är fåglar som har en stor



kroppsmassa i förhållande till storleken på vingarna. Fåglar som flyttar har generellt en lägre risk att kollidera med luftledningar då den absoluta merparten av flytten sker på högre höjder. Strukturer i landskapet som fungerar som ledlinjer för flyttande fåglar (såsom kustlinjer, floddalar, topografiska sänkor och bergsryggar) är områden där korsande luftledningar kan leda till en högre andel förolyckade fåglar (Ottvall & Green, 2020). För häckande och rastande fåglar som håller sig närmare marknivå kan luftledningar över öppna miljöer (såsom större våtmarker, sjöar och åkermark) leda till en ökad risk då fåglar flyger närmare marken i områden där vegetationen är lägre.

I fågelförstudien pekades flera arter ut, där risk finns att kollision kan ske med planerad ledning. För de utpekade arterna inom Natura 2000-området identifierades bivräk, blå kärrhök, brun kärrhök, brushane, dubbelbeckasin, havsörn, salskrake och sångsvan som arter som löper risk att kollidera med planerad ledning.

I fågelförstudien identifierades även området vid älvkorsningen över Göta älv som ett område där risken för kollision är högre. Vid Göta älv och dess strandängar, rastar och passerar varje år under flyttning ett stort antal fåglar med sämre manövreringsförmåga som kan vara särskilt utsatta för risken att kollidera med kraftledningar. Studier har visat att fågelavvisare har en tydlig reducerande effekt på antalet fågelkollisioner (Naturvårdsverket, 2023). Detta gäller främst arter som har sämre manövreringsförmåga (sångsvan, brushane och salskrake) (Ottvall & Green, 2020). Att sätta fågelavvisare på ledningen vid känsliga passager är en skyddsåtgärd som skulle minska eller helt kunna eliminera risken för kollision inom området för dessa fåglar. Bland övriga arter bedöms fågelavvisare inte ha en lika stor effekt. Dock bedöms påverkan på dessa arter inte vara lika hög och konsekvenserna mindre eftersom rovfåglar har en bättre manövreringsförmåga och hinner parera för ledningarna i flykten (Ottvall & Green, 2020).

### 6.1.2 Barriäreffekt/avvikande beteende

En ny kraftledning medför ett nytt element i landskapet som genom sin placering kan påverka fåglar genom att fåglarna ser kraftledningen som något främmande och tvingar dem till att välja nya alternativa flygvägar. I detta fall skulle en ny hög kraftledning vid Göta älv kunna medföra att fåglar kan behöva flyga längre innan de rastar under flytten. En sådan påverkan kan medföra att det krävs mer energi innan de kan rasta. En kumulativ effekt av att det redan längre söderut, längs med Göra älv, finns fler höga ledningar och en bro som fåglar behöver passera under flytten kan medföra att de sammantaget behöver flyga en längre sträcka än tidigare för att rasta.

Påverkan på utpekade fågelarter inom Natura 2000-området utifrån barriäreffekt och avvikande beteende bedöms sammantaget bli liten eftersom den del av området där ny ledning planeras redan till stor del är påverkad av större vägar, vägbroar och industriområden. Inom Natura 2000-området bedöms det finnas flera andra lämpliga områden som fåglarna kan välja som rastplatser, utöver de områden som påverkas av en ledning. Detta är främst områden kring Nordre älv och områden kring de norra delarna av Göta älv som fortsätter vara tillgängliga i mycket stor utsträckning.

### 6.1.3 Habitatförlust och störning

Området kring Göta älv består till stor del av jordbruksmark. Området norr om Jordfallsbron består av betad ängsmark. Söder om bron, där den planerade ledningen föreslås att gå, utgörs markanvändningen av vall, och enligt naturvärdesinventeringen har majoriteten av området inte bedömts ha något specifikt naturvärde. Områdena består till stor del av vall med högt gräs, som antingen slås eller betas. Mark kommer att ianspråkta på de platser där fundament och stolpar placeras. När ledningen är på plats minskar påverkan och stora delar av området kan återgå till tidigare markanvändning. Där stolparna står kommer mindre ytor behöva tas i anspråk under ledningens livslängd.

Utöver den direkta påverkan av habitatförlust kan störningar som uppstår i byggskedet vid avverkning och markarbeten påverka fåglarna negativt under deras känsligaste häckningsperiod mellan april och augusti.

#### 6.1.4 Eldöd

Fåglar kan dödas när de samtidigt får kontakt med två spänningssatta delar av en elektrisk anläggning. Riskerna för att fåglar ska eldödas beror på kombinationer av faktorer, risken varierar mellan fågelarter och även mellan olika stolp- och ledningskonstruktioner och det är relativt ovanligt att fåglar med mindre kroppsstorlek än hos kråka drabbas av eldöd. Eldöd är sannolikt den vanligaste dödsorsaken kopplad till kraftledningar när det gäller rovfåglar och stora ugglor, snarare än kollision. De arter som är mest drabbade av eldöd är sådana arter som använder sig av kraftledningsstolpar och ledningar som utkiksposter. Särskilt utsatta är rovfåglar.

Gränsen för avstånd mellan faser, eller mellan fas och jord, där eldöd kan förekomma anses ligga kring 140 cm. Över det avståndet är risken för eldöd sannolikt obefintlig eftersom ström normalt inte leds genom fjädrar (utom möjligen på korta avstånd om de är våta) och enbart genom fågelns mjukvävnader (Naturvårdsverket, 2023).

Risk för eldöd för flygande fåglar är obefintlig med de fasavstånd som är aktuella för denna kraftledning, eftersom avståndet mellan faserna är för långt för att fåglarnas vingspann ska kunna nå två faser samtidigt. Inte heller risk för eldöd om fåglar skulle sitta på kraftledningsstolparna föreligger för denna typ av kraftledningar eftersom de inte kan komma i kontakt med flera spänningssatta delar samtidigt och därigenom bli strömförande.

## 6.2 Bedömd påverkan på utpekade arter

Fågelart	Förekomst	Risk för påverkan
Bivråk	Inom området med planerad ledning förekommer inte arten i större omfattning. Arten verkar finnas inom Natura 2000-områdets västra delar, där möjligheten för häckning också är större i och med mer lämpliga skogar. Vid ledningen finns risk för kollision, men risken bedöms som liten med hänsyn till artens goda manövreringsförmåga. Påverkan på arten bedöms bli obetydlig av föreslagna ledning.	Kollision
Blå kärrhök	Inom området förekommer arten enbart som flyttande fågel. Arten rör sig inom området och använder troligen älvarna som ledlinjer i landskapet under flytten. Påverkan förväntas bli obetydlig på arten, med en liten risk för kollision under flyttider och under eventuell övervintring. Risken för kollision bedöms som liten med hänsyn till artens goda manövreringsförmåga.	Kollision
Brun Kärrhök	Inom Natura 2000-området förekommer arten spritt och häckar troligen på flera platser. Under byggnation finns en liten risk för störning om arbetet inte anpassas till tider på året arten inte häckar i området. Efter byggnation bedöms områdena återhämta sig snabbt för att åter kunna utgöra lämpliga habitat för arten. Vid ledningen finns även risk för kollision, men risken bedöms som liten med hänsyn till artens goda manövreringsförmåga. Påverkan på arten bedöms bli obetydlig av föreslagna ledning.	Kollision, störning
Brushane	Inom området förekommer arten enbart som flyttande fågel och bedöms använda området väldigt sparsamt under senare tid. Arten rör sig inom området och använder troligen älvarna som ledlinjer i landskapet under flytten. Påverkan förväntas bli obetydlig på arten, med en liten risk för kollision under flyttningstider. Risken för kollision kan minimeras genom att använda fågelavvisare och bedöms som mycket liten då artens förekomst i området inte verkar vara så frekvent.	Kollision

Dubbelbeckasin	Inom området förekommer arten enbart som flyttande fågel. Arten rör sig inom området och använder troligen älvarna som ledlinjer i landskapet under flytten. Påverkan förväntas bli obetydlig på arten, med en liten risk för kollision under flyttningstider. Risken för kollision kan minimeras genom att använda fågelavvisare.	Kollision
Salskrake	Inom området förekommer arten främst som flyttande fågel, men kan troligen under vissa år även använda delar av området som övervintringsplats. Under flytt rör sig arten längs med området och använder troligen älvarna som ledlinjer i landskapet under flytten. Vid ledningen finns risk för kollision, en risk som kan minskas med fågelavvisare. Påverkan på arten bedöms bli obetydlig av föreslagna ledning.	Kollision
Sångsvan	Inom området förekommer arten främst som flyttande fågel, men kan troligen under vissa år även använda delar av området som övervintringsplats. Under flytt rör sig arten längs med området och använder troligen älvarna som ledlinjer i landskapet under flytten. Sångsvan är en art som är särskilt utsatt för risken för kollision med ledningar då arten har förhållandevis dålig manövreringsförmåga. Fågelavvisare verkar ha en stark avvisande förmåga på arten. Dock finns då risk för påverkan på artens förutsättningar att rasta i området, med ytterligare ett objekt på hög höjd. Risken för kollision kan minimeras genom att använda fågelavvisare, men en risk finns att området norr om Jordfallsbron inte kommer vara en lika välbesökt rastområde som tidigare.	Kollision, avvikande beteende
Småfläckig sumphöna	Inom Göta älv- och Nordre älv anger bevarandeplanen att arten häckar inom området, men oklart i vilken omfattning. Den nya dubbelledningen bedöms enligt fågelutredningen inte påverka arten, dock kan en risk finnas för störning av häckning om arten häckar inom området. Att förlägga störande arbete och avverkning utanför artens häckningstid minimerar risken att påverka arten. Påverkan bedöms bli obetydlig på arten.	-
Skäggmes	Arten förekommer spritt, men sporadiskt, inom Natura 2000-området. Artens bevarande inom Natura 2000-området löper mycket små risker att påverkas negativt av ledningen men kan påverkas lokalt om arbete stör arten under häckningsperioden. Efter skyddsåtgärder bedöms påverkan på arten bli obetydlig.	Störning
Tornfalk	Arten förekommer spritt inom Natura 2000-området. Artens bevarande inom Natura 2000-området bedöms inte påverkas negativt av ledningen.	-
Mindre strandpipare	Arten förekommer spritt inom Natura 2000-området. Artens bevarande inom Natura 2000-området bedöms inte påverkas negativt av ledningen.	-
Gulärla	Arten förekommer spritt inom Natura 2000-området. Artens bevarande inom Natura 2000-området bedöms inte påverkas negativt av ledningen.	-
Havsörn	Havsörn förekommer spritt inom området och i närliggande miljöer. Arten bedöms inte häcka inom den planerade ledningsgatan och inom Natura 2000-området förekommer inga lämpliga häckningsmiljöer för arten. Påverkan bedöms främst kunna vara kollision, då eldöd inte är möjligt med fasavstånden som är planerade. Artens bevarandevärden inom Natura 2000-området bedöms inte påverkas negativt av den planerade ledningen.	Kollision

### 6.3 Kumulativa effekter

En bedömning behöver även ske av den påverkan som projektet medför samt den effekt som sker på Natura 2000-värdena tillsammans med andra verksamheter. För många fågelarter och habitat uppstår relevanta

negativa effekter inte av en enskild ledning utan kan bli av en kumulativ påverkan av påverkan som helhet över ett större område, där en kraftledning tillsammans med andra verksamheter kan påverka en arts bevarande.

Området kring Göta älv är idag präglad av större vägar samt ett industriområde på östra sidan av älven samt Jordfallsbron som korsar älven. Utöver det finns två befintliga broar som går norrut mot Kungälv väster om planerad ledning. Området kommer troligen växa under kommande år, och uppgifter om att Jordfallsbron kommer behöva byggas om inom några år finns. Påverkan av dessa arbeten kan komma att bidra till ett minskat habitat kring Göta älv som fungerar som rastområden för fåglar samt kan medföra att störningar från flera olika byggnationer samtidigt får en kumulativ effekt på fågellivet om de olika projekten överlappar i tid. Utöver det finns en viss kumulativ effekt av andra broar och kraftledningar längs med älvarna kopplat till barriäreffekter, se vidare beskrivning under 6.1.2.

Utifrån dagens kunskapsläge bedöms det finnas kommande projekt eller redan befintliga verksamheter som kan medföra kumulativ (eller där ledningen bedöms bli en kumulativ effekt till) påverkan inom området. Påverkan på utpekade fågelarter inom Natura-2000 området utifrån barriäreffekt och avvikande beteende bedöms sammantaget bli liten eftersom den kumulativa påverkan från planerad och befintlig infrastruktur är koncentrerad till en mindre del av området, och inom Natura 2000-området bedöms det finnas flera andra lämpliga områden som fåglarna kan välja som rastplatser, utöver de områden som påverkas av en ledning.

Bedömningen utifrån de utpekade bevarandemålen är således att påverkan bedöms bli obetydlig för alla de utpekade arterna förutom för sångsvan som kan få en liten påverkan av barriäreffekter.

## 7 FÖRSLAG TILL SKYDDS- OCH HÄNSYNSÅTGÄRDER

### 7.1 Generella hänsynsåtgärder

- Inom våtmarker och nära vattendrag ska placering av stolpar i största möjliga mån göras inom fastmark. Fastmarksholmar ska normalt undvikas och på samma sätt ska placering av stolpar undvikas i vattendrag. Syftet är att minimera påverkan på hydrologiska förhållanden inom dessa vattenmiljöer.
- Där ledningen passerar vattendrag, sjöar och våtmarker med naturvärdesklassning undviks avverkning av strandvegetation i möjlig mån. Syftet med åtgärden är att hålla vegetationen vid strandzonen intakt för att gynna spridning av arter, att skydda mot för stark solinstrålning och bibehålla skyddet för arter som lever nära och i vattendraget och de livsmiljöer som finns här.
- Invid vattendrag iaktas i byggskedet särskild försiktighet avseende grumling och fundament planeras om möjligt så att påverkan på befintliga flödesvägar undviks.
- Körning i våtmark kommer undvikas så långt det är möjligt. Skulle det ändå inte gå att undvika att köra i våtmarksområden ska arbetet planeras noggrant för att begränsa uppkomsten av markskador.
- Träd i närheten av Göta älv och inom Natura 2000-området sparas i största möjliga mån. Alla nertagna träd sparas i området som död ved.

### 7.2 Skyddsåtgärder

- Avverkning av träd sker utanför utpekade fåglars häckningstid
- Stora arbeten, såsom schaktning sker utanför utpekade fåglars häckningstid
- Lindragnings sker utanför utpekade fåglars flyttningstid
- Fågelavvisare, som är visuella markeringar som gör ledningarna mer synbara, ska monteras på flera av linorna i ledningen. För att möjliggöra montering och underhåll av fågelavvisare får skarvar inte förekomma på topplinorna vid passage över sjöarna där det är aktuellt.

## 8 SAMLAD BEDÖMNING

Här görs en kortfattad samlad bedömning av påverkan av de utpekade bevarandevärden som finns inom Natura 2000-området Göta älv och Nordre älvs dalgångar. Störningar i samband med anläggningsarbetet kan påverka rastande fåglar då det finns risk för att fåglarna inte kommer att vilja landa och rasta i området. Genom att förlägga arbetet vid en tid då fåglar inte rastar eller flyttar i området, minimeras risken för påverkan. Risk för kollision med ledningen finns för vissa fågelarter. Ledningen kommer att byggas med fågelavvisare genom Natura 2000-området. Fågelavvisare har visat sig ha god förmåga att få arter med sämre manövreringsförmåga att undvika att krocka med ledningen (Ottvall & Green, 2020).

Sammantaget bedöms den planerade dubbla 130 kV-ledningen kunna medföra en liten påverkan på sångsvan. I övrigt bedöms påverkan från ledningen bli obetydlig för de utpekade fågelarterna i Natura 2000-området.

Fågelart	Risk för påverkan	Skyddsåtgärd	Bedömning påverkan
Bivråk	Kollision	Anpassning av byggnationstid	Obetydlig
Blå kärrhök	Kollision	Anpassning av byggnationstid	Obetydlig
Brun Kärrhök	Kollision, störning	Anpassning av byggnationstid	Obetydlig
Brushane	Kollision	Fågelavvisare	Obetydlig
Dubbelbeckasin	Kollision	Fågelavvisare	Obetydlig
Salskrake	Kollision	Fågelavvisare	Obetydlig
Sångsvan	Kollision, avvikande beteende	Fågelavvisare	Liten
Småfläckig sumphöna	-	-	Obetydlig
Skäggmes	störning	Anpassning av byggnationstid	Obetydlig
Tornfalk	-	-	Obetydlig
Mindre strandpipare	-	-	Obetydlig
Gulärta	-	-	Obetydlig
Havsörn*	Kollision	Anpassning av byggnationstid	Obetydlig



## 9 FRÅGA OM TILLSTÅND ENLIGT 7 KAP 28A § BEHÖVER SÖKAS

Vattenfall bedömer att det inte är uppenbart att åtgärden ger upphov till sådan påverkan att tillstånd enligt 7 kap 28a § miljöbalken erfordras. Vattenfall önskar därför samråda om huruvida åtgärden är av den art att tillstånd erfordras.

Enligt 7 kap 28b § miljöbalken får Natura 2000-tillstånd enligt 28a § lämnas endast om verksamheten eller åtgärden inte

1. kan skada den livsmiljö eller de livsmiljöer i området som avses att skyddas
2. medför att den art eller de arter som avses att skyddas utsätts för en störning som på ett betydande sätt kan försvåra bevarandet i området av arten eller arterna.

Vattenfall anser att planerad verksamhet inte medför att bevarandetillståndet för de arter och livsmiljöer som pekats ut i bevarandeplanerna försämras på ett betydande sätt. Om tillstånd för åtgärder inom Natura 2000-området erfordras gör Vattenfall bedömningen att detta bör kunna lämnas.

## 10 OMFATTNING MKB

De uppgifter som ska finnas med i miljökonsekvensbeskrivningen ska ha den omfattning och detaljeringsgrad som är rimlig med hänsyn till rådande kunskaper och bedömningsmetoder, och behövs för att en samlad bedömning ska kunna göras av de väsentliga miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan antas medföra. En MKB som upprättas enbart för en prövning enligt 7 kap 28b och 29 §§ miljöbalken ska alltid innehålla (6 kap 36 § första stycket miljöbalken):

- en beskrivning av verksamhetens eller åtgärdens konsekvenser för syftet med att bevara området,
- en redogörelse för de alternativ som har övervägts med en motivering till varför ett visst alternativ valts, samt
- de uppgifter som i övrigt behövs för prövningen enligt 7 kap 28b och 29 §§ miljöbalken.

### Förslag på innehållsförteckning:

1. Inledning
2. Lagrum och process
4. Avgränsning och metod
5. Förordad sträckning
6. Nuläge och miljökonsekvenser
  - 6.1 Beskrivning
  - 6.2 Påverkan
  - 6.3 Skyddsåtgärder
  - 6.4 Konsekvenser
7. Kumulativa effekter
8. Samlad bedömning
9. Referenser

## 11 REFERENSER

- Artdatabanken. (2024). *Artfakta*. Hämtat från Artfakta: <https://artfakta.se/>
- Artdatabanken. (2024). *Artportalen*. Hämtat från Artportalen.
- Birdlife Sverige. (2022). *Sveriges fåglar*.
- Naturvårdsverket. (2003). *Natura 2000, Art- och naturtypsvisa vägledning* . Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket. (2003b). *Natura 2000, Art- och naturtypsvisa vägledning, Fåglar 2*.
- Naturvårdsverket. (2023). *Underlätta tillståndsgivningen för elnät*.
- Naturvårdsverket. (2023). *Vägledning om elnätets påverkan på fåglar*. Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket. (2023). *Vägledning om elnätets påverkan på fåglar*.
- Ottvall, R., & Green, M. (2020). *Kraftledningars påverkan på fåglar - en syntasrapport*. Lunds Universitet.
- Vattenfall Eldistribution AB. (2024). *Regionnätstärkningar Göteborg*. Hämtat från Regionnätstärkningar Göteborg: <https://www.vattenfalleldistribution.se/var-verksamhet/projekt/samrad/ort/regionnatsforstarkningar-goteborg/#:~:text=Efter%20genomf%C3%B6rda%20samr%C3%A5d%20beslutas%20vilken,%3A%20070%20%2D%2020%2068%20687>.