



Samrådshandling – Jäder-Eklången

Undersökningssamråd

Ansökan om förlängd nätkoncession för befintlig kraftledning mellan Jäder-Eklången, Eskilstuna kommun, Södermanlands län.

Projektorganisation



Vattenfall Eldistribution AB
www.vattenfalleldistribution.se

Telefonväxel: 08-739 50 00
Org.nr: 556417-0800
Tillstånd och rättigheter: Michael Thorstensson

Samrådshandling, undersökningssamråd

WSP Sverige
Dragarbrunnsgatan 41
753 20 Uppsala
www.wsp.com

Uppdragsledare: Maja Hemph Westerfelt
Samrådsunderlag: Nicole Österberg och Samuel Johnsson
Granskning: Frida Gyllensten

Foton, illustrationer och kartor: WSP, Vattenfall Eldistribution AB, Google Maps

Kartunderlag: ©Lantmäteriet, Länsvisa och nationella geodata © Länsstyrelsen

INNEHÅLL

1	INLEDNING	5
1.1	Bakgrund	5
1.2	Syfte och behov	6
1.3	Vattenfall Eldistribution AB	6
2	TILLSTÅNDSPROCESSEN	7
2.1	Annan lagstiftning	8
3	UTFORMNING OCH LOKALISERING	9
3.1	Befintlig ledning Jäder-Eklången ÄL813 S3	9
3.1.1	Sträckning	9
3.1.2	Utformning av luftledning	9
3.1.3	Markbehov	10
3.1.4	Drift och underhåll	10
3.1.5	Avveckling och rivningsarbeten	10
4	FÖRUTSÄTTNINGAR	12
4.1	Samhällsnytta	12
4.2	Markanvändning och planer	12
4.3	Riksintressen	13
4.4	Naturmiljö	15
4.4.1	Fåglar	19
4.4.2	Skyddsvärda arter	20
4.5	Kulturmiljö	20
4.6	Friluftsliv	21
4.7	Landskapsbild	21
4.8	Boendemiljö	22
4.8.1	Elektromagnetiska fält	23
5	Miljöeffekter	24
5.1	Bedömning	24
5.1.1	Samhällsnytta, markanvändning och planer	24
5.1.2	Natur- och kulturmiljö	24
5.1.3	Friluftsliv och landskapsbild	24
5.1.4	Boendemiljö och elektromagnetiska fält	25
5.1.5	Risk och säkerhet	25
5.2	Hänsynsåtgärder	25
5.2.1	Markanvändning	25

5.2.2	Naturmiljö	25
5.2.3	Kulturmiljö	25
5.2.4	Boendemiljö och elektromagnetiska fält	25
5.3	Samlad bedömning	26
6	FORTSATT ARBETE	27
6.1	Upplägg framtida miljökonsekvensbeskrivning	27
7	Referenser	28

BILAGOR:

1. Översiktskarta
2. Vattenskyddsområde, riksintressen samt övriga värden inom Jäder-Eklången (delområde 1-3)
3. Natur- och kulturvärden inom Jäder-Eklången (delområde 1-3)

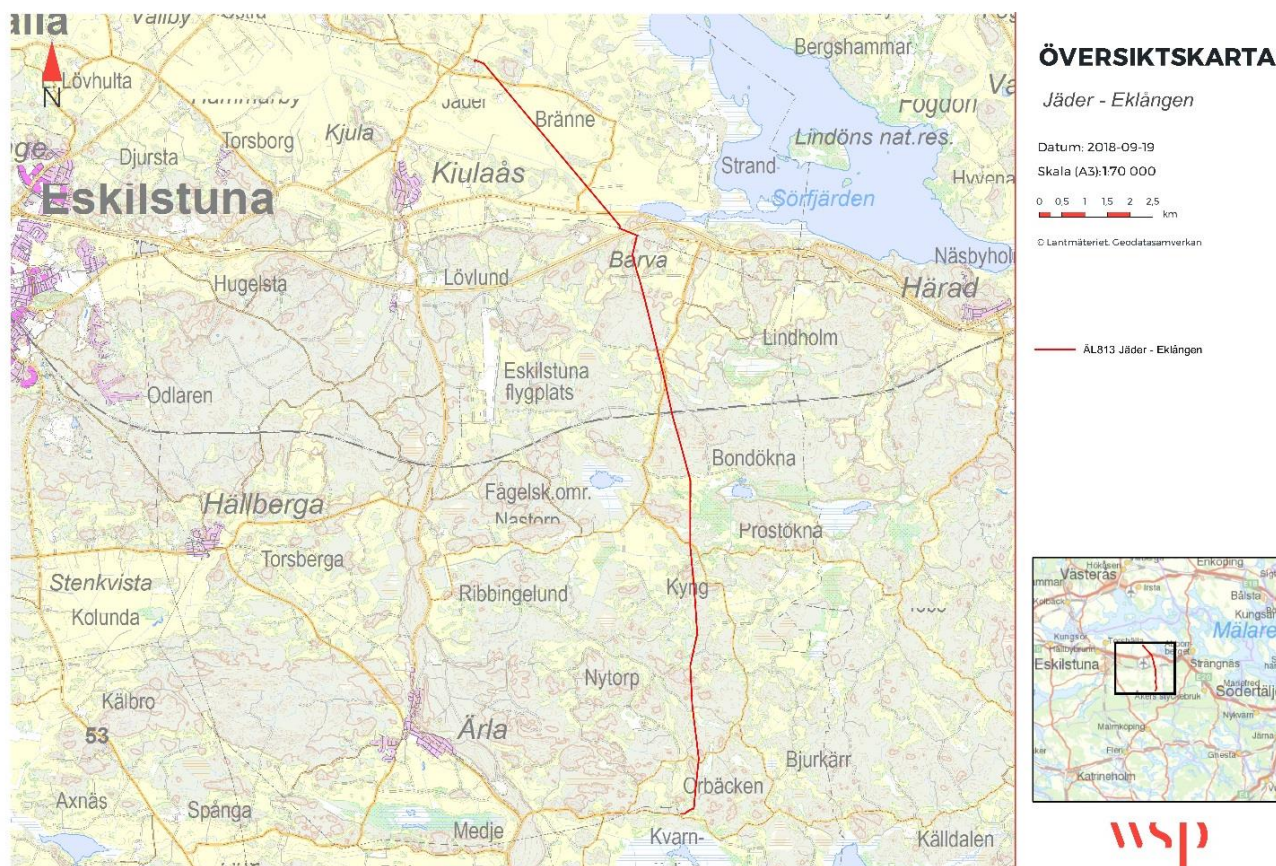
1 INLEDNING

Vattenfall Eldistribution AB (Sökanden) ansöker om förlängd nätkoncession för linje (tillstånd) för befintlig 45 kV (nominell spänning) luftledning mellan Jäder och Eklången i Eskilstuna kommun, Södermanlands län. Inom ramen för en tillståndsansökan ska ett undersökningssamråd genomföras enligt 6 kap. 23-25 §§ miljöbalken (MB) med syftet att utreda om verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan (BMP) samt samråda om miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning.

Detta dokument är en samrådshandling som utgör underlag för undersökningssamråd. I bilaga 1 redovisas samtliga kartor som finns i detta dokument i större storlek.

1.1 Bakgrund

Sökanden har 2008 ansökt om förlängd nätkoncession för linje för en ca 18 km lång befintlig luftledning mellan Jäder och Eklången ÄL813 S3. Den aktuella sträckningen beviljades koncession år 1990. Den 23 mars 2017 begärde Energimarknadsinspektionen (Ei) att ansökan skulle kompletteras enligt diarienummer 2008-106039. Med anledning av Eis kompletteringsbegäran har Sökanden beslutat att ta fram nya handlingar till ansökan om förlängd nätkoncession för linje för aktuell sträckning som visas i kartan i figur 1.



Figur 1. Översiktskarta som visar befintlig sträckning mellan Jäder och Eklången.

1.2 Syfte och behov

Ledningen är en viktig del i Vattenfall Eldistributions regionnät och förser orterna mellan Jäder och Eklången med el. Ledningen är därför av stor betydelse för en fungerande elförsörjning till flera orter och landsbygden i regionen.

1.3 Vattenfall Eldistribution AB

Vattenfall Eldistribution AB bedriver elnätsverksamhet i Sverige, och har ca 900 000 kunder. Allt från små kunder till landets största företag, såväl uttagskunder som producenter som matar in på företagets elnät. Sammanlagt transiteras ca 71 TWh/år. Uppdraget är att ständigt förbättra pålitligheten och effektiviteten i företagets elnät, för att erbjuda kunderna hållbara och tillförlitliga energilösningar. Företaget bedriver ett omfattande miljöarbete och är ISO 14001 certifierat sedan 2005. Företaget har ca 660 anställda, i huvudsak i Solna, Luleå och Trollhättan. Utöver detta upphandlas underhålls- och byggentreprenader, för ca 3 miljarder per år. Elnätet omfattar spänningsnivåerna 0,4–150 kV, indelat i lokalnät och regionnät. Den sammanlagda ledningslängden är ca 177 000 km, vilket motsvarande ca 4 varv runt jorden.

2 TILLSTÅNDSPROCESSEN

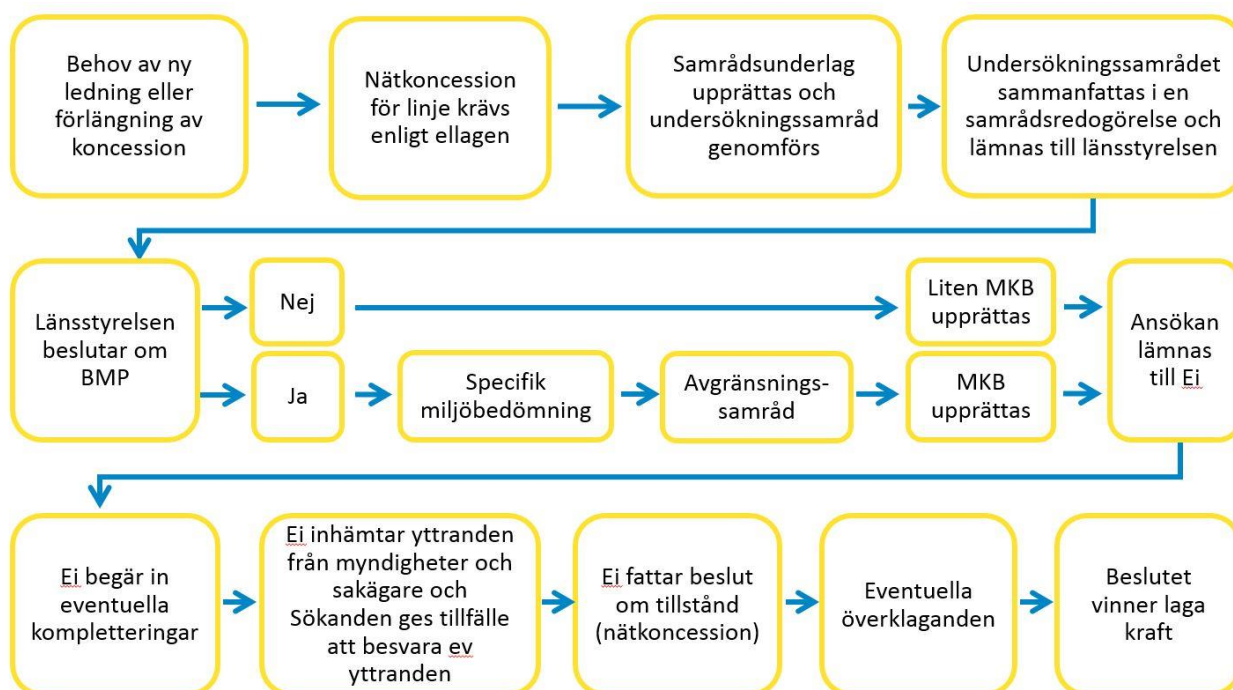
För att bygga och använda elektriska starkströmsanläggningar i Sverige krävs enligt ellagen (1997:857) att nätägaren har ett särskilt tillstånd, en så kallad nätkoncession för linje. Ansökan om nätkoncession för linje prövas av Ei och tillstånd beviljas vanligtvis tills vidare med möjlighet till omprövning efter 40 år.

Tillståndprocessen inleds med en utredning om verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller ej. Detta görs genom ett undersökningssamråd med länsstyrelse, kommun och enskilda som kan bli särskilt berörda. När samrådet är avslutat sammanställs inkomna yttranden i en samrådsredogörelse som utgör underlag för länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan.

Om länsstyrelsen beslutar att verksamheten inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan behöver bestämmelserna i 6 kap. MB om specifik miljöbedömning inte tillämpas och istället ska en liten MKB tas fram. En liten MKB ska innehålla de upplysningar som behövs för en bedömning av de väsentliga miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan förväntas ge.

I de fall länsstyrelsen beslutar att verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan ska en specifik miljöbedömning genomföras. Den specifika miljöbedömningen inleds med ett avgränsningssamråd med länsstyrelsen, kommun och enskilda som kan tänkas bli berörda samt övriga statliga myndigheter, organisationer och den allmänhet som kan antas bli berörd. Avgränsningssamrådets syfte är att utreda omfattningen av och detaljeringsgraden i den MKB som skall tas fram för att utgöra beslutsunderlag.

Koncessionsansökan sänds till Ei, som remitterar handlingarna till samtliga berörda instanser. Efter remisstiden beslutar Ei om koncession (d.v.s. tillstånd) ska erhållas. Vid ett eventuellt överklagande prövar mark- och miljödomstolen frågan. Se figur 2 för flödesschema över processen.



Figur 2. Tillståndprocessen

2.1 Annan lagstiftning

Förutom koncession behöver ledningsägaren även säkra rätten till marken. Eftersom det i aktuellt fall rör sig om en befintlig ledning finns markupplåtelseavtal och ledningsrätt sedan tidigare.

För fastighetsägaren innebär markupplåtelsen att marken förblir i fastighetsägarens ägo men att ersättning för intrånget erhållits i form av ett engångsbelopp när avtalet tecknades.

Utöver nätkoncession för linje enligt ellagen och de bestämmelser som berörs i 6 kap. MB kan tillstånd eller dispenser även krävas enligt andra kapitel i MB eller enligt annan lagstiftning, som t.ex. anmäla vattenverksamhet enligt 11 kap. MB eller tillstånd/dispens från skyddat område enligt bestämmelserna i 7 kap. MB. Även bestämmelserna i kulturmiljölagen beaktas.

3 UTFORMNING OCH LOKALISERING

Nedan görs en generell beskrivning av teknik, markanspråk och planerat underhåll för den aktuella ledningen. En mer detaljerad beskrivning kommer att redovisas i kommande MKB. Det som definieras som befintlig ledning inom ramen för denna ansökan avgränsas av tidigare tillståndsgiven sträckning. Inga förändringar planeras beträffande ledningens sträckning eller utförande.

3.1 Befintlig ledning Jäder-Eklången ÄL813 S3

3.1.1 Sträckning

Den aktuella 45 kV-luftledningen är ca 18 km lång och lokaliserad mellan Jäder i norr och Eklången i söder. Ledningen utgår i sydöstlig riktning från en transformatorstation vid Össby genom jordbrukslandskapet förbi gårdsmiljöer vid Öxberg och Karlberg. Efter ca 5 km och passage över väg E20 viker ledningen av söderut i ett skogslandskap, korsar Svealandsbanan (järnväg) och passerar mindre jordbruksfastigheter och gårdar för att ansluta till en transformatorstation vid Örbäcken norr om Eklången, se figur 1. Vid väg E20 löper luftledningen i ca 400 m parallellt med en 132 kV-ledning (YL1S5) som ägs av Vattenfall Eldistribution.

3.1.2 Utformning av luftledning

Den aktuella luftledningen byggdes år 1920. Ledningen består i huvudsak av enbenta stolpar i trä med horisontellt monterade faslinor, se figur 3. Stolphöjder varierar mellan ca 12-18 m beroende på terrängegenskaper. Normalt har stolparna placerats med ett avstånd (spannlängd) av ca 80 m. Avståndet kan dock variera beroende på den markprofil som råder inom de olika delområdena längs med ledningssträckningen. Detta får till följd att spannlängden inom vissa delsträckor kan vara både något längre och något kortare än ovan angivet normalavstånd. In till stationen i Jäder går ledningen som markkabel.

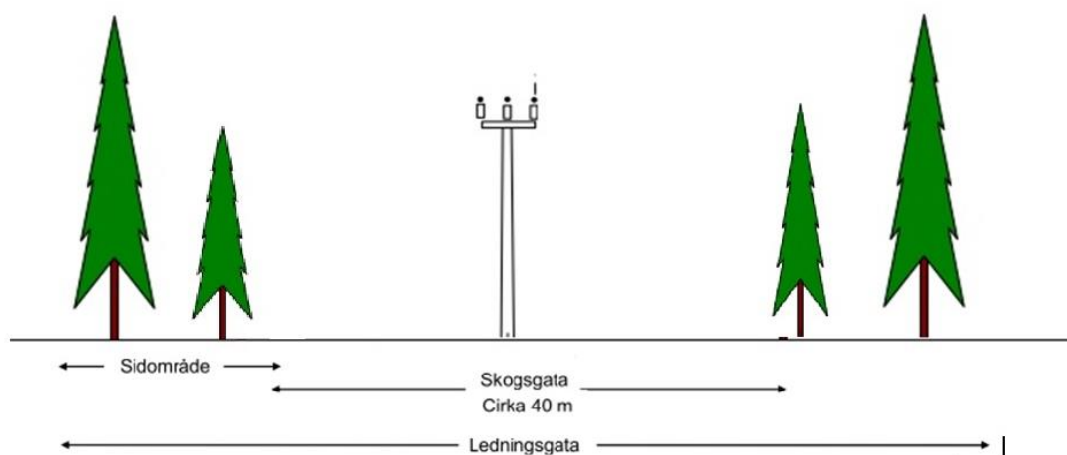
Ledningen har typen enkelstolpar i trä som innefattar både kreosot- och saltimpregnerade stolpar vilka i framtiden kan komma att ersättas med till exempel kompositstolpar, metallstolpar eller stolpar av annat material.



Figur 3. Exempel på enkelstolpar i trä från aktuell ledning. Foto: © Google Maps.

3.1.3 Markbehov

Den yta som en luftledning tar i anspråk är bl.a. beroende av den terräng och de markområden som ledningen passerar. I skogsmark krävs att en luftledning uppförs i en så kallad trädsäker ledningsgata som är fri från högväxande träd- och buskvegetation. Ledningsgatan utgörs av en skogsgata samt sidoområden. För den aktuella luftledningen krävs att skogsgatan har en bredd av ca 30-45 m för att säkerställa att ledningen inte riskerar att komma i kontakt med vegetationen samt parallellgående ledning längs sträckningen. På så vis tillförsäkras att inga nedfallande träd eller stolpar kommer att orsaka elavbrott på ledningen. Härutöver kommer troligtvis också krävas att vissa höga träd, så kallade kantträd, utanför skogsgatan i sidoområdena behöver avverkas för att inte riskera att dessa faller ner på ledningen och orsakar elavbrott. Skogsgatan där ledningen går tillsammans med en parallellgående ledning är ca 70 m bred. I figur 4 visas en schematisk bild på en skogsgata.



Figur 4. Principskiss av en ledningsgata, dvs skogsgata med tillhörande sidområde.

3.1.4 Drift och underhåll

Som nämnts ovan trädsäkras ledningen genom att träd och annan högväxande vegetation inte tillåts växa så nära ledningen att fallande träd kan skada linor, stag eller stolpar.

En luftledning måste enligt starkströmsföreskrifterna besiktigas med bestämda intervall. Under en besiktning kontrolleras linor, stolpar, stag och jordtag. Ibland görs besiktningen från helikopter och vid andra tillfällen från marken. När det behövs kan delar av ledning rustas upp för att bibehålla en tillfredsställande säkerhet. I skogsmark behöver även ledningsgatan röjas och kantträd som vuxit sig för höga avverkas eller toppas. Det skogliga underhållet genomförs normalt med åtta års mellanrum men är beroende av hur tillväxten är i den aktuella skogsgatan och kantzonen.

Dagens stolpar vilka innefattar både kreosot- och saltimpregnerade trästolpar kommer i framtiden kunna ersättas med till exempel kompositstolpar, metallstolpar eller stolpar av annat material.

3.1.5 Avveckling och rivningsarbeten

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

I ansökan om återkallelse ingår följande;

- Beskrivning av anläggningens olika delar, såsom fundament, kablar och stolpar samt eventuella återställningsåtgärder
- En redogörelse för påverkan på den lokala miljön om delar av anläggningen planeras att lämnas kvar på platsen.

- En riskbedömning av föroreningars spridning till yt- och grundvatten samt en bedömning av eventuellt kvarlämnade ledningsdelars påverkan på markanvändningen.
- Beskrivning av den lokala miljön längs ledningssträckan samt om det finns platsspecifika motstående intressen om krockar med eventuella återställningsåtgärder.

4 FÖRUTSÄTTNINGAR

I detta avsnitt beskrivs områdets förutsättningar. Studier har genomförts med hjälp av kartor för att identifiera intressen i form av samhällsnytta, markanvändning och planer, naturmiljö, kulturmiljö, friluftsliv, landskapsbild och boendemiljö. Intressen har studerats inom 100 m på vardera sidan om befintlig luftledning och intresseområdena har bland annat inhämtats digitalt från Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen, Jordbruksverket och Riksantikvarieämbetet. Information om bebyggelse och infrastruktur har hämtats från fastighetskartan. För redogörelse av natur- och kulturmiljön samt riksintressen och vattenskyddsområden har sträckan delats upp i tre delsträckor.

4.1 Samhällsnytta

Befintlig luftledning medför en positiv samhällsnytta i form av ett säkrare och mer tillförlitligt elnät. Som tidigare nämnts är ledningen en viktig del i Vattenfall Eldistributions regionnät och överför el inom ett stort område till underliggande nät. Ledningen är därför av stor betydelse för en fungerande elförsörjning till flera orter och landsbygden i regionen.

4.2 Markanvändning och planer

Ledningssträckan går genom skogs- och jordbruksmark. Gällande översiktsplan (ÖP) för Eskilstuna kommun antogs den 29 augusti 2013 och trädde i kraft den 17 maj 2016.¹ Ledningen korsar inga pågående eller gällande detaljplaner. Kring Jäder och Össby passerar ledningen inom ett område med krav på detaljplan för ny bebyggelse enligt Eskilstuna kommuns ÖP 2030. Straxt norr om väg E20 korsar utredningskorridoren en i ÖP förslagen cykelväg mellan Kjula och Strängnäs som även ingår i Eskilstuna kommuns cykelplan 2013. Den befintliga kraftledningen finns utritad som riskområde för magnetfält i Eskilstuna kommuns digitala karta, benämnd Eskilstunakartan, som bland annat visar kommunens planer och verksamheter.

Utredningskorridoren går i kanten av synutbredningszonen på 4 km vid Säby Högberg utsiktspunkt, som är ett höjdläge med fri sikt över ett angränsande landskap. Kring Björnmossen och Trekanten korsar utredningskorridoren ett område som är utpekade som berg av bra kvalitet i gällande ÖP.

Inga sedan tidigare kända markföroreningar finns längs sträckan eller är belägna inom 100 m från berörd luftledning. Utredningskorridoren korsar vattenförekomsten Eksågsån, som är utpekade som vattenförekomst i VISS. Ledningen korsar även två i VISS utpekade *övriga vatten* samt ett flertal oklassade mindre vattendrag. Inga vattenskyddsområden berörs.

Ledningssträckningen korsar Svealandsbanan som går från Södertälje via Eskilstuna till Valskog, där den ansluter till Mälarbanan. Banan är av nationell betydelse, snabbtågsanpassad och trafikeras främst av persontåg, men även av godståg väster om Eskilstuna. Enligt ÖP 2030 föreslås dubbelspår mot Stockholm respektive Örebro. En gällande detaljplan för ett mötesspår i Barva trädde i kraft 2003 men detaljplanen berörs inte av ledning.

Från transformatorstationen vid Össby och fram till straxt norr om Söderliga passerar ledningssträckningen inom höjdbegränsade områden för Kjula flygplats. Ledningen passerar inom både den inre och yttre höjdbegränsningen på 87,4 m respektive 147,4 m kring flygplatsen. I höjd med Bjuräng går ledningen inom ett MSA-område för Skavsta flygplats som är ett riksintresse för luftfarten.

¹Översiktsplan 2030 Eskilstuna kommun, 2013-08-29

4.3 Riksintressen

Från transformatorstationen i Össby och norr om väg E20 passerar utredningskorridoren inom ett riksintresse för kulturmiljövård benämnt *Kafjärdenområdet*, se figur 5. Riksintresset omfattar en centralbygd som speglar Mälardalens anpassning till landhöjningen och en växande befolkning m.m. från bronsålder till 1800-talets sjösänkningar, med herrgårdslandskap från 1600-talet.

Mellan väg 961 och väg 900 korsar ledningen kanten av ett riksintresse för rörligt friluftsliv enligt 4 kap. MB, benämnt *Mälaren med öar och stränder*, som omfattar stora delar av Mälaren, se figur 5. Inom riksintresset ska turismens och friluftslivets, främst det rörliga friluftslivets, intressen särskilt beaktas vid bedömningen av tillåtligheten av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön. Ett förslag finns om att utöka gränsen för riksintresset till att även gå öster om väg 957, norr om väg 961 samt omfatta Jäder².

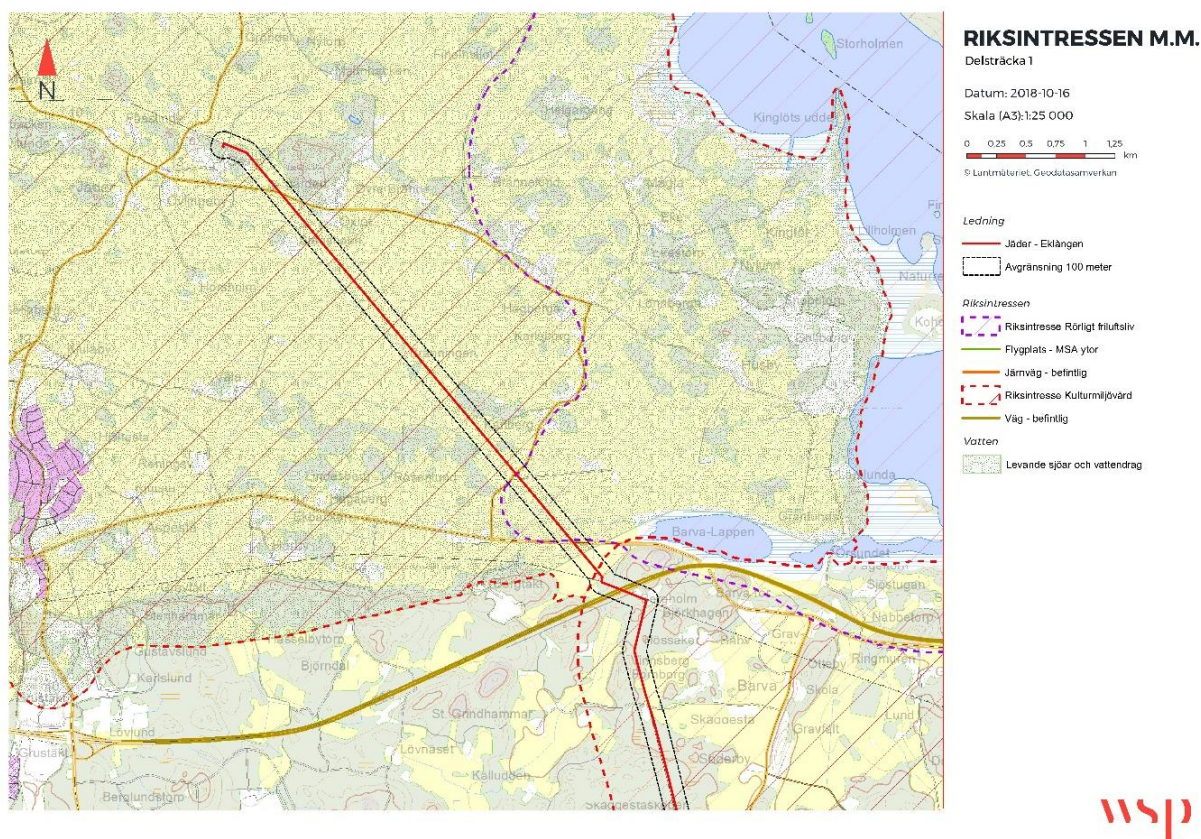
Ledningen korsar väg E20 som omfattas av riksintresse för väg, är av särskild betydelse och ingår i det av riksdagen fastställda nationella stamvägnätet, se figur 5. Sträckan Örebro-Stockholm ingår även i EU transeuropeiska transportnätet (Trans European Transport Network), ett projekt för att maximera logistiken inom infrastruktur och transport i EU. Väg E20 är även en del av det utpekade kollektivtrafiknätet (sträckorna Tpl Brandåsen-Örebro, Arboga-Kungsör och Råbyhed-Eskilstuna) och hela sträckan ingår i det utpekade arbetspendlingsnätet.

Mellan väg 900 och Svealandsbanan går ledningen igenom ett riksintresse för kulturmiljövård benämnt *Barva-Lindholm-Söderby*, se figur 5 och figur 6. Området är en centralbygd med rikt och tätt fornlämningsbestånd från bronsålder, äldre och yngre järnålder och medeltid samt en välbevarad herrgårdsmiljö på medeltidsbygd och bronsåldersmiljöer.

Svealandsbanan omfattas av riksintresse för järnväg. Banan går från Södertälje via Eskilstuna till Valskog där den ansluter till Mälarbanan, se figur 6. Mellan Kjula och Läggesta samt mellan Ryssjöbring och Södertälje syd Övre består sträckan av enkelspår. Mellan Läggesta och Ryssjöbring är det dubbelspår. Banan är snabbtågsanpassad och trafikeras främst av persontåg men även av godståg.

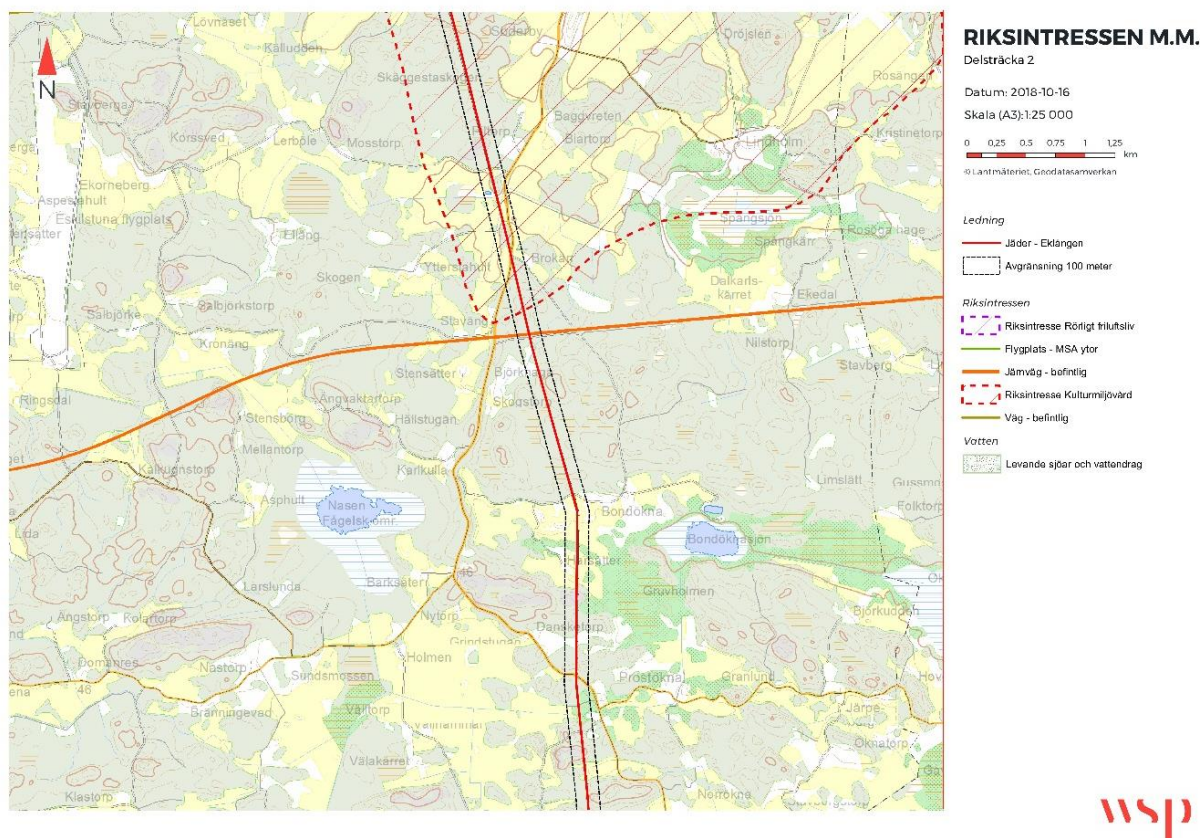
Hela ledningen ligger inom MSA-område för Västerås flygplats och i höjd med Bjuräng och söderut går ledningen inom ett MSA-område för Skavsta flygplats som är ett riksintresse för luftfarten, se figur 7.

²Eskilstunakartan ÖP 2030



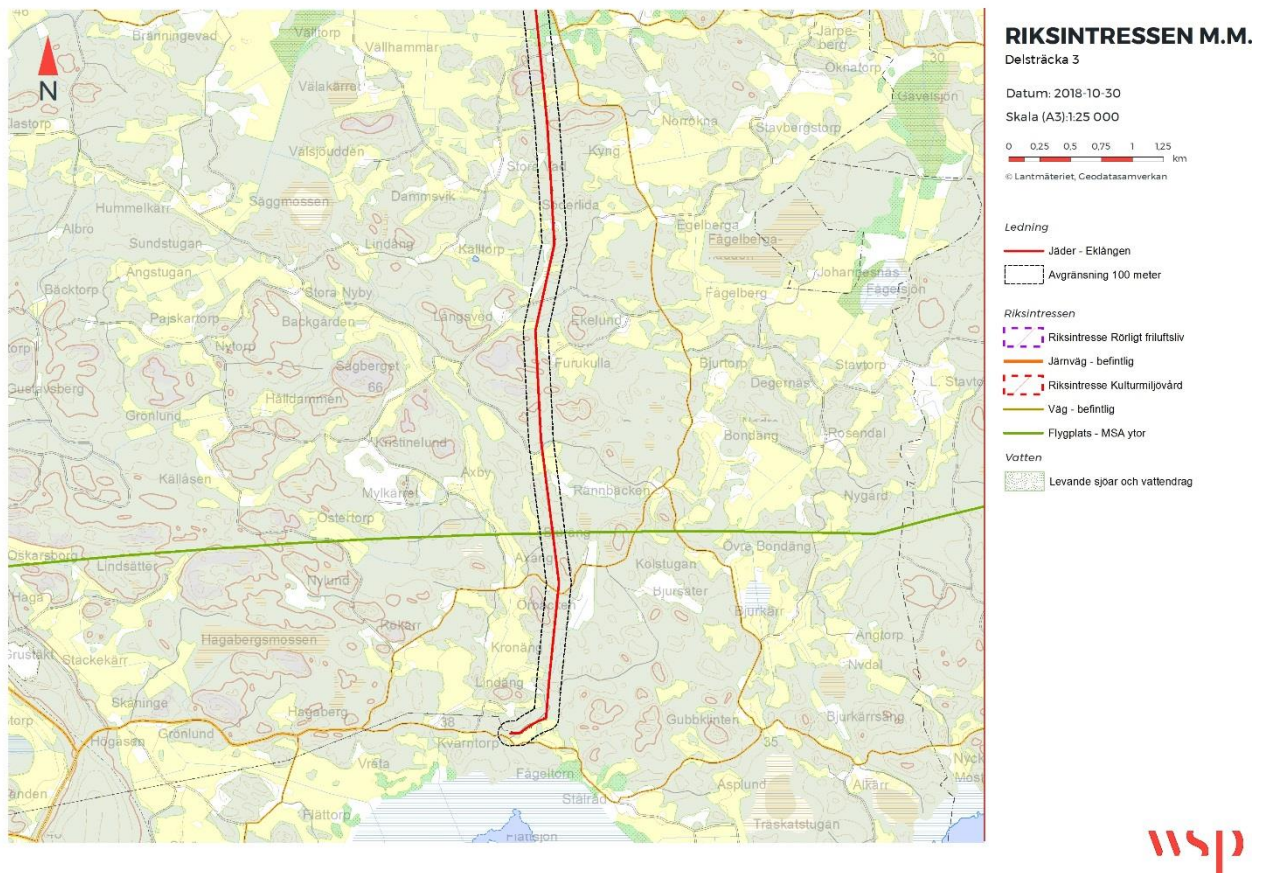
wsp

Figur 5. Riksintrassen, vattenskyddsområden samt övriga intressen för delsträcka 1.



wsp

Figur 6. Riksintrassen, vattenskyddsområden samt övriga intressen för delsträcka 2.

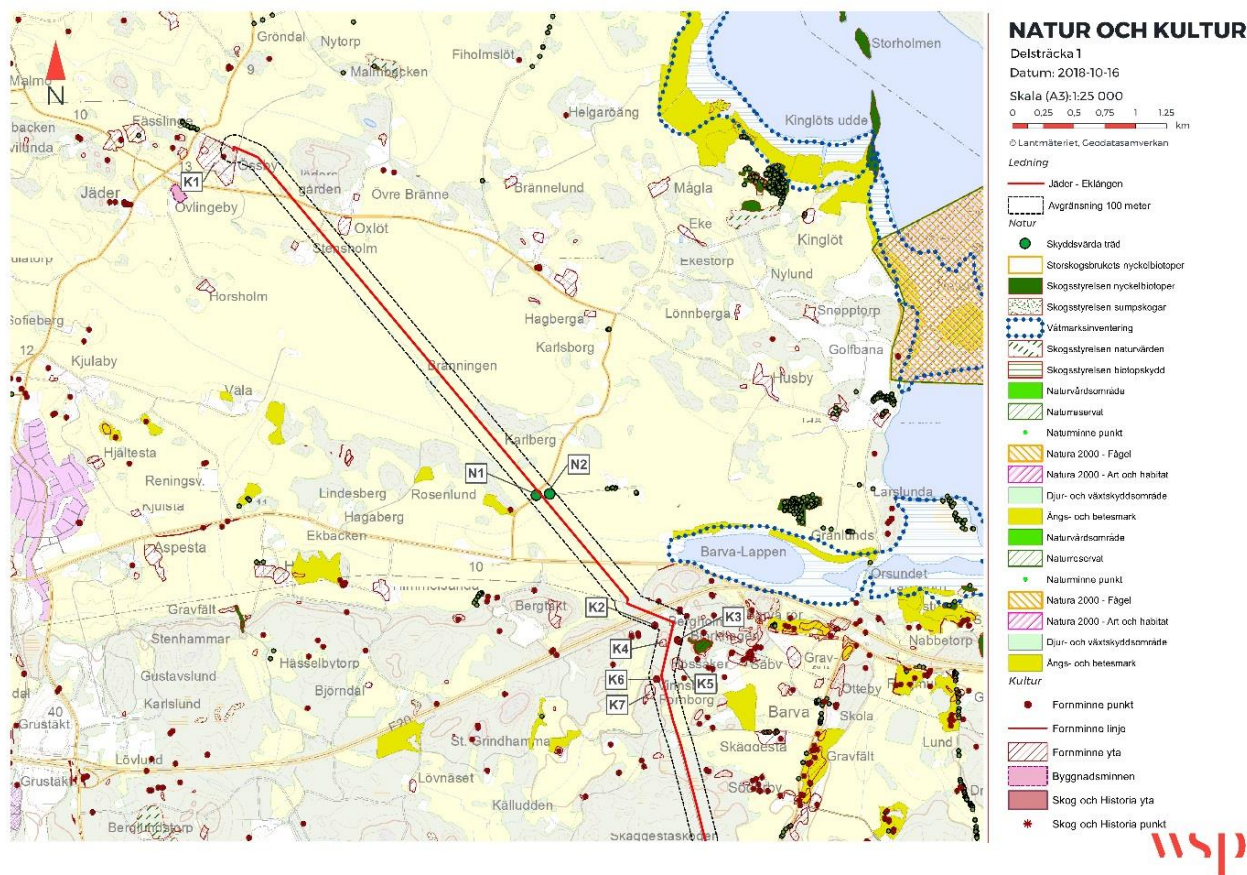


Figur 7. Rikssintressen, vattenskyddsområden samt övriga intressen för delsträcka 3.

4.4 Naturmiljö

Delsträcka 1

Strax väster om Husby passerar den aktuella ledningen en allé med två träd (N1 och N2) som är klassade som särskilt värdefulla, se figur 8 och tabell 1. Även vid Holmstugan går ledningen i nära anslutning till en allé med fem särskilt skyddsvärda träd (N4-N8) samt ytterligare fyra solitära träd (N3, N9-N11) som klassats som särskilt skyddsvärda.



Figur 8. Karta över natur- och kulturvärden för delsträcka 1.

Delsträcka 2

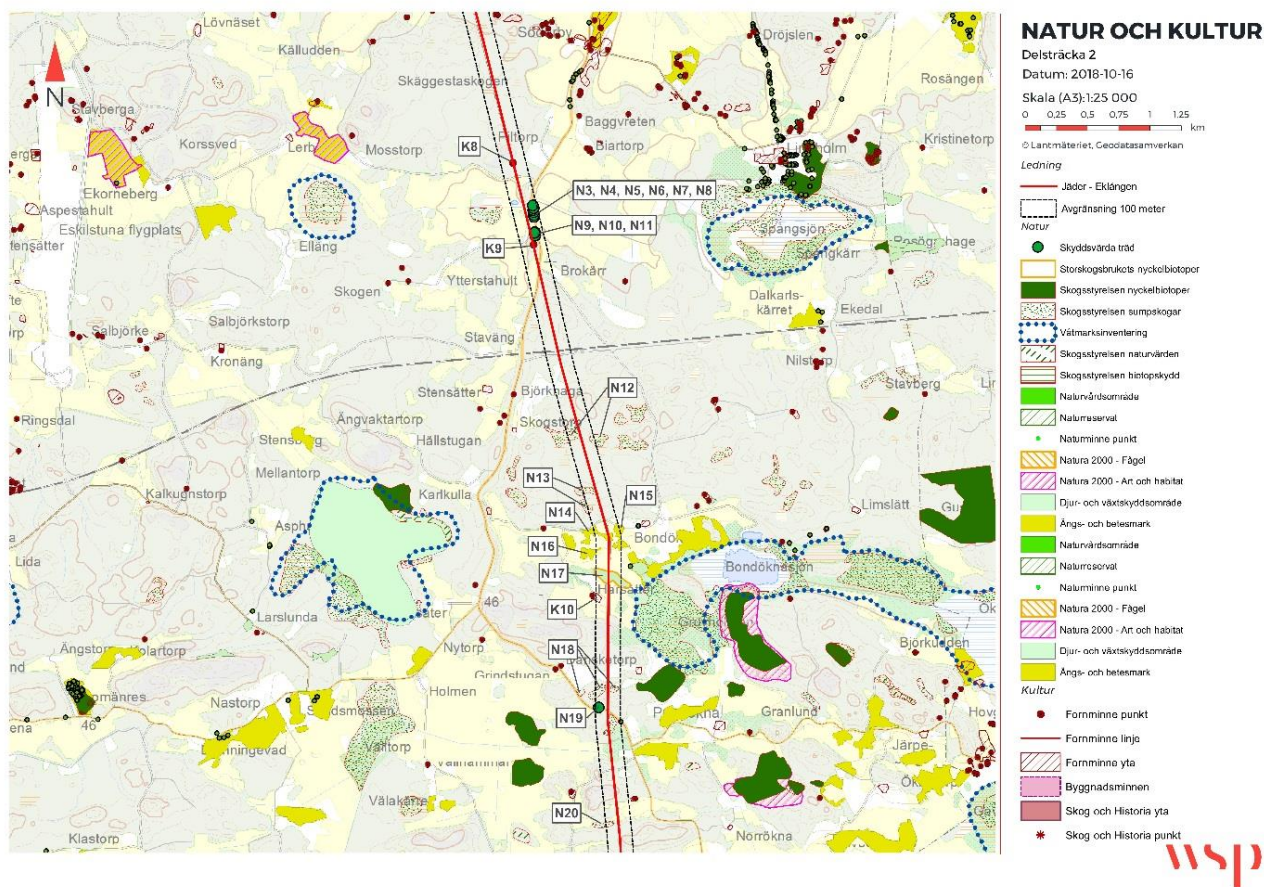
Vid Skogstorp passerar två objekt från Skogsstyrelsens sumpskogsinventering (N12 och N13) som beskrivs som kärrskogar med en blandning av gran och lövträd, se figur 9 och tabell 1. Områdenas naturvärde har dock inte bedömts.

I närheten av Bondökna passerar befintlig ledning ett delobjekt ur ängs- och betesmarksinventeringen (N14), samt går i nära anslutning till två andra delobjekt (N15 och N16). Området består av välhävdat betesmark med en rik, kalkpåverkad flora. Rödlistade växter har påträffats

Söder om Bondökna passerar ledningen en nyckelbiotop (N17) som pekats ut av Sveaskog. Detta område är en äldre granskog.

Nära Prostökna passerar ett objekt från Skogsstyrelsens sumpskogsinventering (N18). Det beskrivs som blandskog med gran och naturvärdet har inte bedömts. De två nordligare objekten är påverkade av anslutande avverkning.

Intill vägen som passerar vid Prostökna går ledningen i närheten av en grov gammal ek (N19) som klassats som särskilt skyddsvärd.

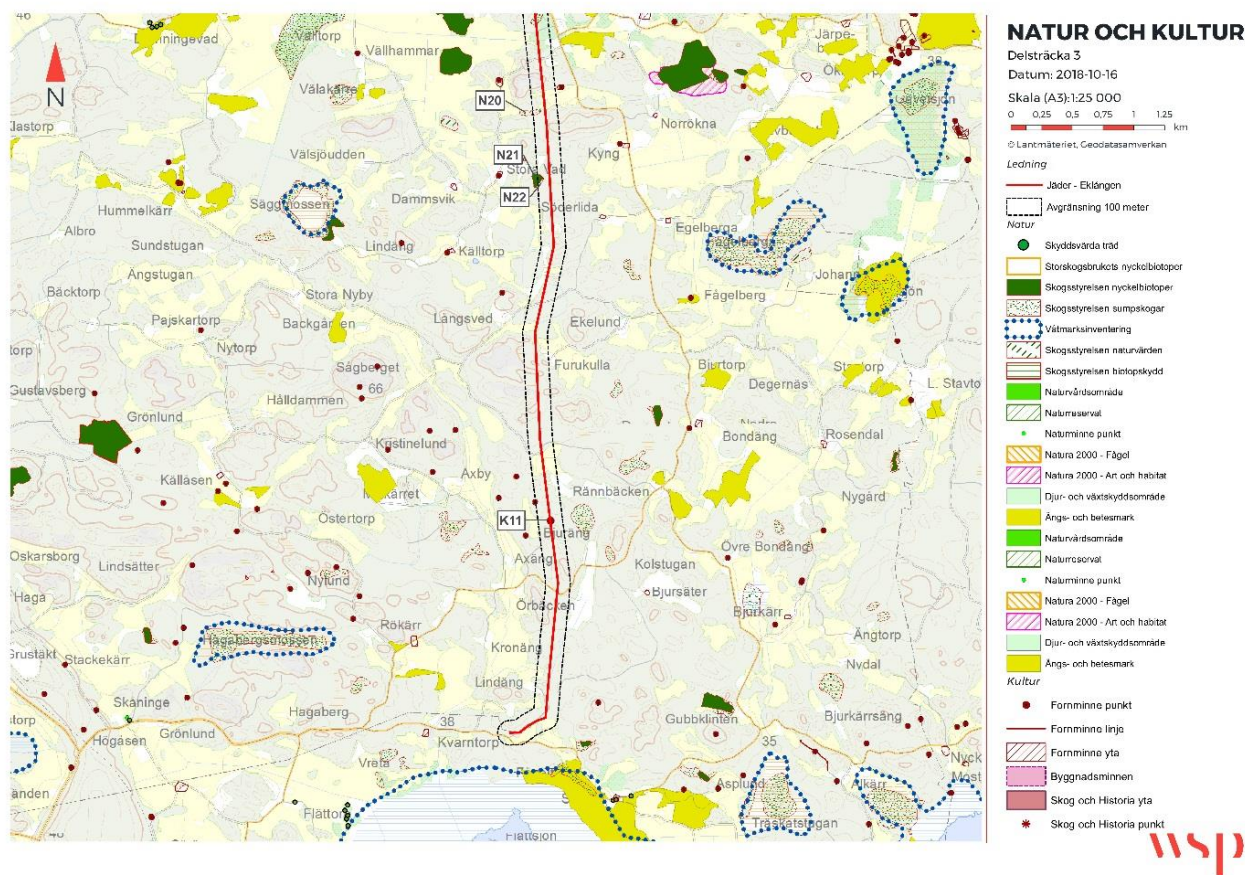


Figur 9. Karta över natur- och kulturvärden för delsträcka 2.

Delsträcka 3

Norr om Stora Vad går ledningen i närheten av ett sumpskogsobjekt (N20) som beskrivs som en fuktig blandskog men har inte något bedömt naturvärde, se figur 10 och tabell 1.

Vid Stora Vad ligger ett skogsområde som både är nyckelbiotop (N21) och pekats ut i skogsstyrelsens sumpskogsinventering (N22). Skogen är en sumpig alskog med naturvärden.



Figur 10. Karta över natur- och kulturvärden för delsträcka 3.

Tabell 1. Naturmiljöintressen i kraftledningens närhet.

ID	Typ av intresse	Namn	Beskrivning	Avstånd till ledning
N1	Skyddsvärda träd	Husby. Träd-id: 563724	Grovt hålträd av alm. Sjukt träd. Generellt biotopskydd (allé)	30 m
N2	Skyddsvärda träd	Husby. Träd-id: 583681	Hamlad asp med håligheter. Generellt biotopskydd (allé)	55 m
N3	Skyddsvärda träd	Holmstugan. Träd-id: 563481	Klibbal med håligheter.	30 m
N4	Skyddsvärda träd	Holmstugan. Träd-id: 582395	Skogslind med håligheter. Generellt biotopskydd (allé)	70 m
N5	Skyddsvärda träd	Holmstugan. Träd-id: 572491	Skogslind med håligheter. Generellt biotopskydd (allé)	70 m
N6	Skyddsvärda träd	Holmstugan. Träd-id: 577856	Skogslind med håligheter. Generellt biotopskydd (allé)	65 m
N7	Skyddsvärda träd	Holmstugan. Träd-id: 576648	Ask med håligheter. Generellt biotopskydd (allé)	60 m
N8	Skyddsvärda träd	Holmstugan. Träd-id: 580999	Klibbal med håligheter. Generellt biotopskydd (allé)	60 m
N9	Skyddsvärda träd	Holmstugan. Träd-id: 572482	Klibbal med håligheter.	35 m

N10	Skyddsvärda träd	Holmstugan. Träd-id: 575632	Klibbal med håligheter.	30 m
N11	Skyddsvärda träd	Holmstugan. Träd-id: 575110	Ask med håligheter.	30 m
N12	Skogsstyrelsens sumpskogar		Kärskog med blandning av löv- och barrträd. Ej naturvärdesklassat. Tre delobjekt i ledningens närhet.	0 m
N13	Skogsstyrelsens sumpskogar		Kärskog med blandning av löv- och barrträd. Ej naturvärdesklassat. Delvis avverkat. Två delobjekt i ledningens närhet.	0 m
N14	Ängs- och betesmarksinventeringen	Bondökna 3	Välhävdad betesmark med artrik flora.	0 m
N15	Ängs- och betesmarksinventeringen	Bondökna 2	Välhävdad betesmark med artrik flora.	30 m
N16	Ängs- och betesmarksinventeringen	Bondökna 5	Välhävdad betesmark med artrik flora.	65 m
N17	Storskogsbrukets nyckelbiotoper		Gammal granskog. Sveaskog.	0 m
N18	Skogsstyrelsens sumpskogar		Kärskog med blandning av löv- och barrträd. Ej naturvärdesklassat. Delvis avverkat. Två delobjekt i ledningens närhet.	0 m
N19	Skyddsvärda träd	350 m NV Stålhammar. Träd-id 580688	Grov skogsek med håligheter.	75 m
N20	Skogsstyrelsens sumpskogar		Fuktskog med blandning av löv- och barrträd. Ej naturvärdesklassat.	0 m
N21	Nyckelbiotop	Ärendebeteckning: N 3870-1995	Alsumpskog med inslag av gammal tall. Väl utbildade socklar och intressant kryptogamflora.	50 m
N22	Skogsstyrelsens sumpskogar		Alsumpskog. Sammfaller med nyckelbiotop (N21)	50 m

4.4.1 Fåglar

Observationer av fåglar som är rödlistade eller fridlysta enligt Artskyddsförordningen (2007:845) och listade i fågeldirektivets bilaga 1 har sökts ut från artportalen inom ett område om 500 m kring befintlig luftledning. Sökningen har begränsats till perioden 2008-2018. Endast noteringar som avser bekräftade eller möjliga häckningar har beaktats.

Två arter, trana och brun kärrhök, som är fridlysta enligt Artskyddsförordningen (2007:845) och listade i fågeldirektivets bilaga 1, har rapporterats på Artportalen inom det aktuella området. Båda häckar eventuellt i anslutning till Flättsjön vid befintlig lednings södra slutpunkt.

Sex rödlistade fåglar buskskvätta, gröngöling, tornseglare, vaktel, sånglärka, rosenfink, har noterats på Artportalen inom det aktuella området.

4.4.2 Skyddsvärda arter

Förekomst av arter utöver fåglar som är rödlistade eller fridlysta enligt Artskyddsförordningen (2007:845) har sökts ut från artportalen inom ett område om 100 m kring befintlig luftledning. Sökningen har begränsats till perioden 2008-2018.

En skyddsklassad art som är fridlyst enligt 7§ Artskyddsförordningen (2007:845) och dessutom finns i art- och habitatdirektivets bilaga 4 är rapporterad i anslutning till befintlig ledning. Växtplats för denna art markeras inte på karta. I övrigt är tre arter som är fridlysta enligt 8§ Artskyddsförordningen (2007:845) kärlväxterna nästrot, nattviol och tibast, samt fyra arter som är fridlysta enligt 9§, kärlväxterna gullviva, blåsippra, liljekonvalj och mattlumner, påträffade nära befintlig ledning.

Fem rödlistade kärlväxter är funna i det aktuella området i ledningens närhet, backklöver, ängsskära, klasefibbla, backsmörblomma och sen fältgentiana. Dessutom är tre svamparter som är rödlistade rapporterade: kandelabersvamp, veckticka och granticka.

4.5 Kulturmiljö

Delsträcka 1

Startpunkten för befintlig luftledning tangerar ett bevakningsobjekt (K1) bestående av lämningarna efter en bytomt med anor från 1300-talet, se figur 8 och tabell 2.

Väster om Barva passerar befintlig ledning i närheten av flera objekt som registrerats av Riksantikvarieämbetet. Av dessa är två stycken bevakningsobjekt (K2 och K3), i båda fallen stensättningar, tre har klassats som fornminnen varav två gravfält (K4 och K5) och en fornborg (K7) samt en övrig kulturhistorisk lämning (K6) som består av en torplämning.

Delsträcka 2

Mellan Piltorp och Brokärr passerar befintlig luftledning över två fornminnesobjekt, se figur 9 och tabell 2. Dels en fornlämning i form av en boplatz från bronsåldern (K8) samt ett gränsmärke (K9) som registrerats som övrig kulturhistorisk lämning.

Väster om befintlig ledning söder om Bondökna ligger en gammal gårdstomt (K10) med anor från 1500-talet och som registrerats av Riksantikvarieämbetet som bevakningsobjekt.

Delsträcka 3

Vid Bjuräng finns en övrig kulturhistorisk lämning (K11) alldeles intill den befintliga luftledningen, se figur 10 och tabell 2. Objektet består av en kolbotten och lämningar efter en kolarkoja.

Tabell 2. Fornlämningar och övriga kulturhistoriskt intressanta inom 100 meter från kraftledningen.

ID	Objektnr*	Antikvarisk bedömning**	Beskrivning	Avstånd till ledning
K1	Jäder 233	Bevakningsobjekt	Lämningar efter bytomt från 1300-talet	0 m
K2	Barva 102:1	Bevakningsobjekt	Stensättning	80 m
K3	Barva 103:1-2	Bevakningsobjekt	Stensättningar	60 m
K4	Barva 76:1	Fornlämning	Gravfält	20 m
K5	Barva 78:1	Fornlämning	Gravfält	60 m
K6	Barva 119:1	ÖKL	Torplämning	40 m
K7	Barva 79:1	Fornlämning	Fornborg	80 m

K8	Barva 72:1	Fornlämning	Boplatz från bronsåldern	3 m
K9	Barva 274	ÖKL	Gränsmärke	1 m
K10	Barva 200	Bevakningsobjekt	Gårdstomt belagd från 1500-talet	65 m
K11	Ärla 347	ÖKL	Kolbotten och lämning efter kolarkoja	5 m

*Objektnummer enligt Riksantikvarieämbetet, **Övrig kulturhistorisk lämning (ÖKL) eller Fornlämning (F)

4.6 Friluftsliv

Befintlig luftledning berör ett riksintresse för rörligt friluftsliv, se avsnitt 4.3.

Från transformatorstationen i Össby och norr om väg 961 korsar utredningskorridoren ett område av kommunalt intresse för rekreation och friluftsliv utpekad i ÖP 2030, benämnt *Mosaiklandskap vid Sörfjärden*. Området omfattar ett flackt landskap mellan Bränne, Kinglöt, Idö och Strand med djupa historiska rötter och består av strandängar, annan öppen mark och skogsdungar med stort inslag av ädla lövträd. Området anses vara värdefullt för naturvård och rekreation.

Ledningen går i kanten av en synutbredningszon för en utsiktspunkt på Säby Högberg med fri sikt över ett angränsande landskap. Ytterligare utsiktspunkter finns vid Jäders kulle men ingen synutbredningszon är framtagen för punkten.

Vid Barva går utredningskorridoren i kanten av ett område utpekad i Eskilstuna kommuns ÖP 2030 som kommunalt intresse för rekreation och friluftsliv. Området rör naturmiljöer utan skydd med särskilda värden för rekreation och friluftsliv (bär- och svampmarker) och bedöms ha potential för naturturism.

Kring Bondökna och Harsätter passerar ledningen tvärs igenom ett område utpekad i Eskilstuna kommuns ÖP 2030 som kommunalt intresse för rekreation och friluftsliv. Området rör natur- och kulturmiljöer med särskilda värden för rekreation och friluftsliv, med viss potential för naturturism och sträcker sig mellan sjön Nasen och Bondöknasjön.

Skogsområden används generellt till svamp- och bärplockning, rekreation, fiske och jakt.

4.7 Landskapsbild

Ledningen ligger i ett jordbruks- och skogslandskap öster om Eskilstuna i Eskilstuna kommun, se figur 11. Landskapet i kommunen genomkorsas av flera öst-västliga höjdryggar s.k. förkastningar samt tre nord-sydliga större rullstensåsar. Inom kommunen finns även några storskaliga flacka jordbrukslandskap med långa siktlinjer. I övrigt är terrängen flack eller lätt kuperad med inslag av större och mindre moränhöjder i ett mosaikartat landskap av skogsområden och slättlandskap med kortare eller längre sikt.

Från Össby går ledningen genom ett storskaligt flackt herrgårdslandskap som korsas av flera långa alléer med ädellövträd. Mellan väg 961 och väg E20 är landskapet en fortsatt storskalig jordbruksbygd med öppen flack lerslätt med moränkullar och vidsträckta vyer. Bebyggelse- och vägstrukturer visar historiska kopplingar till landskapet och frånvaron av modern infrastruktur och bebyggelse är stark. Vid väg E20 korsar ledningen en förkastningsbrant med en långsträckt öst-västlig bergsträckning som delar upp landskapet i storskaliga zoner. Förkastningsbranten syns tydligt i landskapet. Söder om förkastningsbranten passerar ett mosaikartat herrgårdslandskap vid Barva och Lindholm. Området utgör ett riksintresse för kulturmiljövärden, se avsnitt 4.5, och tillhör Eskilstunas monumentala landskap som manifesterar maktstrukturer från forntid till historisk tid. I Eskilstuna kommuns ÖP 2030 bedöms landskapet här vara mycket känsligt.



Figur 11. Befintlig ledningen genom jordbrukslandskapet i södergående riktning från väg 960. Foto: © Google Maps.

Söder om Svealandsbanan och norr om Harsätter går ledningen genom en mosaikartad, småkuperat jord- och skogsbruksbygd med ensamgårds- och torpbebyggelse knutna kring större gårdar. Andelen jordbruksmark är större i norra delen och domineras i övrigt av skogsmark. Mellan Harsätter och Eklången går ledningen i ett mosaikartat herrgårdslandskap med omgivande småkuperad skogsbygd med ensamgårds- och torpbebyggelse. I Eskilstuna kommuns ÖP 2030 bedöms landskapet som mindre känsligt.

I landskapet finns flera mindre sjöar samt mossar och våtmarker. Där ledningen korsar väg E20 korsar samt löper ledningen parallellt i ca 400 m med en 132 kV-ledning som ägs av Vattenfall Eldistribution.

4.8 Boendemiljö

Inom ett område av 100 meter från befintlig ledning finns totalt 3 bostadshus (småhus), se tabell 3. Det närmaste bostadshuset är beläget ca 63 m från ledningen. En mer ingående beskrivning av boendemiljön kommer att ges i kommande MKB.

Tabell 3. Bostadshus inom 100 m från kraftledningen.

Fastighetsbeteckning	Avstånd till ledning
FURUKULLA 1:1	ca 98 m
BONDÖKNA 2:25	ca 63 m
HÖSSÅKER 3:1	ca 86 m

4.8.1 Elektromagnetiska fält

Elektromagnetiska fält används som ett samlingsnamn för elektriska och magnetiska fält. Dessa fält uppkommer tex. vid generering, överföring och användning av el. Fälten finns överallt i vår miljö, både ute i samhället och i våra hem, och härstammar bl.a. från kraftledningar och elapparater.

För kraftledningar är det spänningsskillnaden mellan fasledare och mark som ger upphov till det elektriska fältet kring ledningen. Det elektriska fältet brukar mätas i enheten kilovolt per meter (kV/m). Elektriska fält av någon storlek finns praktiskt taget bara kring högspänningsanläggningar. Fältet avskärmas lätt av t.ex. växter och byggnadsmaterial. Av det skälet fås i princip inget elektriskt fält inomhus härstammande från elanläggningar utanför huset. Det elektriska fältet anses därför inte vara relevant att redovisa.

Magnetiska fält mäts i enheten mikrot Tesla (μT). Fälten alstras av den ström som flyter i ledningen och varierar med strömmens variation. Den resulterande fältstyrkan beror förutom på strömmens storlek även på ledningarnas inbördes placering och avståndet emellan dem. Magnetfältet avtar normalt med kvadraten på avståndet till ledningen men avskärmas inte av normala byggnadsmaterial. I hus nära kraftledningar är mot den bakgrunden ofta magnetfälten högre än vad som är vanligt i övrigt.

Människan är anpassad till att leva med jordens magnetfält, vilket är ett statiskt fält dvs det varierar inte över tiden. De magnetfält som skapas kring elektriska anläggningar avsedda för växelström alstrar däremot ett fält som varierar med samma frekvens som strömmen. Så vitt man vet påverkas inte människan av statiska fält i nivå med jordens. Däremot skapar ett varierande magnetfält svaga elektriska strömmar i kroppen.

I Sverige är det Strålsäkerhetsmyndigheten, som är ansvarig myndighet för dessa frågor. På deras hemsida finns bl.a. deras allmänna råd om begränsning av allmänhetens exponering för elektromagnetiska fält, www.stralsakerhetsmyndigheten.se.

Trots mångårig forskning runt om i världen finns ännu inga säkra, entydiga resultat som visar om växlande magnetfält påverkar människor negativt. Mot bakgrund av detta bedöms inte EMF ha betydande miljöeffekt.

Det vetenskapliga underlaget anses fortfarande inte tillräckligt gediget för att man ska kunna sätta ett gränsvärde. I stället har fem myndigheter – Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket, Socialstyrelsen och Strålsäkerhetsmyndigheten – tagit fram en vägledning för beslutsfattare som rekommenderar följande:

- Sträva efter att utforma eller placera nya kraftledningar och andra elektriska anläggningar så att exponering för magnetfält begränsas.
- Undvika att placera nya bostäder, skolor och förskolor nära elanläggningar som ger förhöjda magnetfält.
- Sträva efter att begränsa fält som starkt avviker från vad som kan anses normalt i hem, skolor, förskolor respektive aktuella arbetsmiljöer.

Sökanden ska i sitt agerande följa denna av myndigheterna formulerade försiktighetsprincip.

Som ett underlag till miljökonsekvensbeskrivningen kommer magnetfältberäkningar att göras för den aktuella ledningsträckningen. Grafer som visar magnetfältets utbredning och styrka kommer att infogas i MKB:n.

5 MILJÖEFFEKTER

Utifrån det aktuella områdets specifika aspekter som presenteras i kapitel 4, görs även en övergripande bedömning av den påverkan och de miljöeffekter som kan komma att uppstå till följd av den befintliga luftledningen samt förslag på eventuella hänsynsåtgärder.

I detta skede är det svårt att göra en detaljerad bedömning av verksamhetens miljöeffekter. Efter genomfört samråd kommer miljöeffekter och dess eventuella konsekvenser att utredas vidare och redogöras i den miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som kommer att tas fram som en del av koncessionsansökan.

5.1 Bedömning

5.1.1 Samhällsnytta, markanvändning och planer

Befintlig luftledning medför en positiv samhällsnytta i form av ett säkert och tillförlitligt elnät. Vid nedmontering av befintlig ledning skulle marken kunna användas för jord-/skogsbruk. Då området är i behov av elförsörjning skulle påverkan av att ta ny mark i anspråk och uppföra en ny ledning vid en alternativ lokalisering innebära en större påverkan på miljö och hälsa än att låta befintlig ledning stå kvar.

Befintlig ledning står inte i strid med någon av Eskilstuna kommuns planer eller program och finns markerad som riskområde för magnetfält i ÖP 2030.

Spridning av kreosot är mycket begränsad och sker främst i direkt anslutning till stolpen.³ Användandet av kreosotimpregnerade trästolpar bedöms inte bidra till att miljö kvalitetsnormerna för vattenkvalitet inte uppnås. Befintlig ledning bedöms med hänsyn tagen till föreslagna hänsynsåtgärder i avsnitt 5.2.1 och 5.2.2 inte bidra till utsläpp eller ökad frisättning av näringsämnen och föroreningar eller bidra till förändrade habitat och därmed inte heller påverka möjligheterna att uppnå MKN för berörda vattenförekomster. Ledningen kommer heller inte bidra med flödesförändringar eller morfologiska förändringar.

5.1.2 Natur- och kulturmiljö

Då befintlig luftledning mellan Jäder och Eklången har funnits under en längre tid bedöms omgivande natur- och kulturmiljöer ha anpassats till luftledningen och tillhörande ledningsgata. Ledningens stolpplatser berör heller inte några fornlämningar. Att flytta luftledningen skulle ta ny mark i anspråk och riskera att skapa nya barriäreffekter. En ny ledning skulle även i anläggningsskedet riskera markskador då delar av området består av våtmarker och sumpskogar.

Många arter som är knutna till ett äldre öppet kulturlandskap är idag hotade av en tilltagande igenväxning. En del av dessa arter har dock hittat en ny livsmiljö i kraftledningsgator som vid kontinuerligt underhåll röjs på vedartad vegetation och därmed kontinuerligt hålls öppna. Flera rödlistade arter knutna till sådan mark är rapporterade i ledningens närhet, särskilt omkring Bondökna. En eventuell nedmontering av befintlig luftledning kan därför potentiellt förstöra hotade arters livsmiljö.

Befintlig luftledning bedöms inte nämnvärt påverka områdets utpekade natur- och kulturmiljöer. Inte heller fridlysta eller rödlistade arter som förekommer i området bedöms påverkas negativt.

5.1.3 Friluftsliv och landskapsbild

En luftledning syns i landskapet, framförallt i öppnare marker vilket medför en visuell påverkan på landskapsbilden, vilket beroende på betraktaren kan uppfattas som störande. Befintlig ledning har dock funnits på platsen en längre tid och anses därmed vara en del av landskapsbilden. Påverkan skulle även uppstå på ett nytt ställe i det fall en alternativ sträckning av luftledning uppförs. Vid nedmontering och

³ Svenska kraftnät, "Om kreosot, kraftledningar och vår miljö".

byggnation av ledningen vid en alternativ lokalisering bedöms även störningar i form av buller, vibrationer och trafikstörningar kunna uppstå. Dessa är dock tillfälliga.

Ledningens skogsgata kan för friluftslivet ha en positiv påverkan då den utgör en öppen passage i skogslandskapet. Friluftslivet bedöms främst påverkas vid en nedmontering och byggnation av ledningar genom tillfälliga störningar i form av buller, vibrationer och trafikstörningar som kan uppstå.

5.1.4 Boendemiljö och elektromagnetiska fält

Befintlig ledning passerar spridd bebyggelse längs med sträckningen, varav 3 bostadshus inom 100 meter. Det närmaste huset är beläget på ett avstånd av ca 63 m från ledningen och bedöms inte beröras av ledningens magnetfält. Magnetfältberäkningar kommer att tas fram för befintlig sträckning inom ramen för kommande MKB-arbete.

Eventuell nedmontering skulle medföra att magnetfältet från aktuell ledning försvann.

5.1.5 Risk och säkerhet

För allmänheten kan risker uppstå vid eventuellt ledningsbrott eller nedfallande stolpar. För luftledningar finns reglerade säkerhetsföreskrifter och allmänna råd (ELSÄK-FS 2008:1) om hur elektriska starkströmsanläggningar ska vara utförda och avstånd till byggnader för att minimera risker för allmänheten. Kontinuerligt underhåll och inspektioner utgör också en del av att minimera riskerna för allmänheten.

5.2 Hänsynsåtgärder

5.2.1 Markanvändning

Vid eventuellt stolpbyte finns det möjlighet att välja andra material. Stolpar av kreosotimpregnerat trä kan ersättas med stolpar av t.ex. komposit, metall eller annat material. Vid utbyte av stolpar i den befintliga regionnätsledningen placeras ny stolpe på samma plats som kasserad stolpe. Befintligt hål utnyttjas för montering av ny stolpe. Inga massor tillförs eller förs bort. Genom detta sker ingen spridning av kreosot utöver den tidigare placeringen.

För att ytterligare undvika frisättning av miljögifter och näringsämnen och förändring av habitat kan hänsynsåtgärder som nämnts i avsnitt 5.2.2 vidtas.

5.2.2 Naturmiljö

Vid underhåll och reparationer kan eventuell påverkan på naturmiljön minimeras med hjälp av hänsynsåtgärder som t.ex. att genomföra drift och underhåll vid torrare markförhållanden, köra på befintliga vägar, iaktta aktsamhet vid arbeten i närheten av vatten (t.ex. att buskar, träd och annan skyddande vegetation bevaras utmed stränder), anlägga broar över mindre vattendrag, köra med våtmarksanpassade fordon samt använda stockmattor. Innan några åtgärder i känsliga miljöer genomförs kommer Vattenfall Eldistribution att samråda med Länsstyrelsen enligt 12 kap. 6 § MB. Vid eventuella åtgärder som kan påverka fridlysta arter enligt 4, 5 och 7 §§ i Artskyddsförordningen kommer samråd med Länsstyrelsen ske enligt 14 § i artskyddsförordningen.

5.2.3 Kulturmiljö

Vid drift och underhåll bör stor försiktighet iakttas för att undvika körskador på lämningar. Som en ytterligare skyddsåtgärd bör lämningarna märkas ut i underlag och fält vid upphandling av drift och underhåll. Om tidigare okända fornlämningar påträffas i samband med underhåll kommer en anmälan göras till Länsstyrelsen.

5.2.4 Boendemiljö och elektromagnetiska fält

Sökanden har för avsikt att tillämpa myndigheternas säkerhetsföreskrifter, allmänna råd och försiktighetsprinciper.

5.3 Samlad bedömning

Där ledningen passerar genom skog utgör den ett begränsat inslag i landskapet. Vid passager genom öppen mark är ledningens visuella påverkan större men ledningen bedöms i detta skede inte medföra några negativa konsekvenser för landskapsbild och boendemiljö. Etableringen bedöms inte medföra att några miljökvalitetsnormer riskerar att överskridas. Ledningen påverkar heller inte naturmiljön, det rörliga friluftslivet, kommunala planer och ledningens stolpplatser berör inte några fornlämningar.

Ansökan gäller en förlängning av koncession för en befintlig ledning som kommer att bibehållas i oförändrad sträckning och i ett oförändrat utförande. Genom projektets egenskaper och lokalisering samt effekternas sannolikhet och omfattning föreslås verksamheten därmed inte medföra en betydande miljöpåverkan.

6 FORTSATT ARBETE

När undersökningssamrådet är avslutat kommer en samrådsredogörelse att upprättas och skickas till länsstyrelsen för beslut om huruvida en betydande miljöpåverkan kan antas enligt 6 kap 26 § MB. I samrådsredogörelsen sammanfattas den genomförda samrådsprocessen och alla inkomna yttranden samt Sökandens bemötande av dessa. Beroende av länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan kommer antingen arbetet med framtagande av en liten miljökonsekvensbeskrivning påbörjas alternativt kommer en specifik miljöbedömning att starta med ett avgränsningssamråd.

6.1 Upplägg framtida miljökonsekvensbeskrivning

Den lilla miljökonsekvensbeskrivningen ska innehålla de upplysningar som behövs för en bedömning av de väsentliga miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan förväntas ge tillsammans med den samrådsredogörelse som har tagits fram. Synpunkter som inkommer under samrådsprocessen kommer ingå i det underlag som ligger till grund för miljökonsekvensbeskrivningen.

7 REFERENSER

Eskilstuna kommun, *Gällande detaljplaner*, <https://www.eskilstuna.se/bygga-bo-och-miljo/stadsplanering-och-byggande/stadsplanering/detaljplanering/gallande-detaljplaner.html> [Hämtad 20180925]

Eskilstuna kommun, *Pågående detaljplaner*, <https://www.eskilstuna.se/bygga-bo-och-miljo/stadsplanering-och-byggande/stadsplanering/detaljplanering/gallande-detaljplaner.html> [Hämtad 20180925]

Eskilstuna kommun, *Översiktsplan 2030*, 17 maj 2016, <https://www.eskilstuna.se/bygga-bo-och-miljo/stadsplanering-och-byggande/stadsplanering/oversiktsplanering/oversiktsplan-2030.html> [Hämtad 20180925]

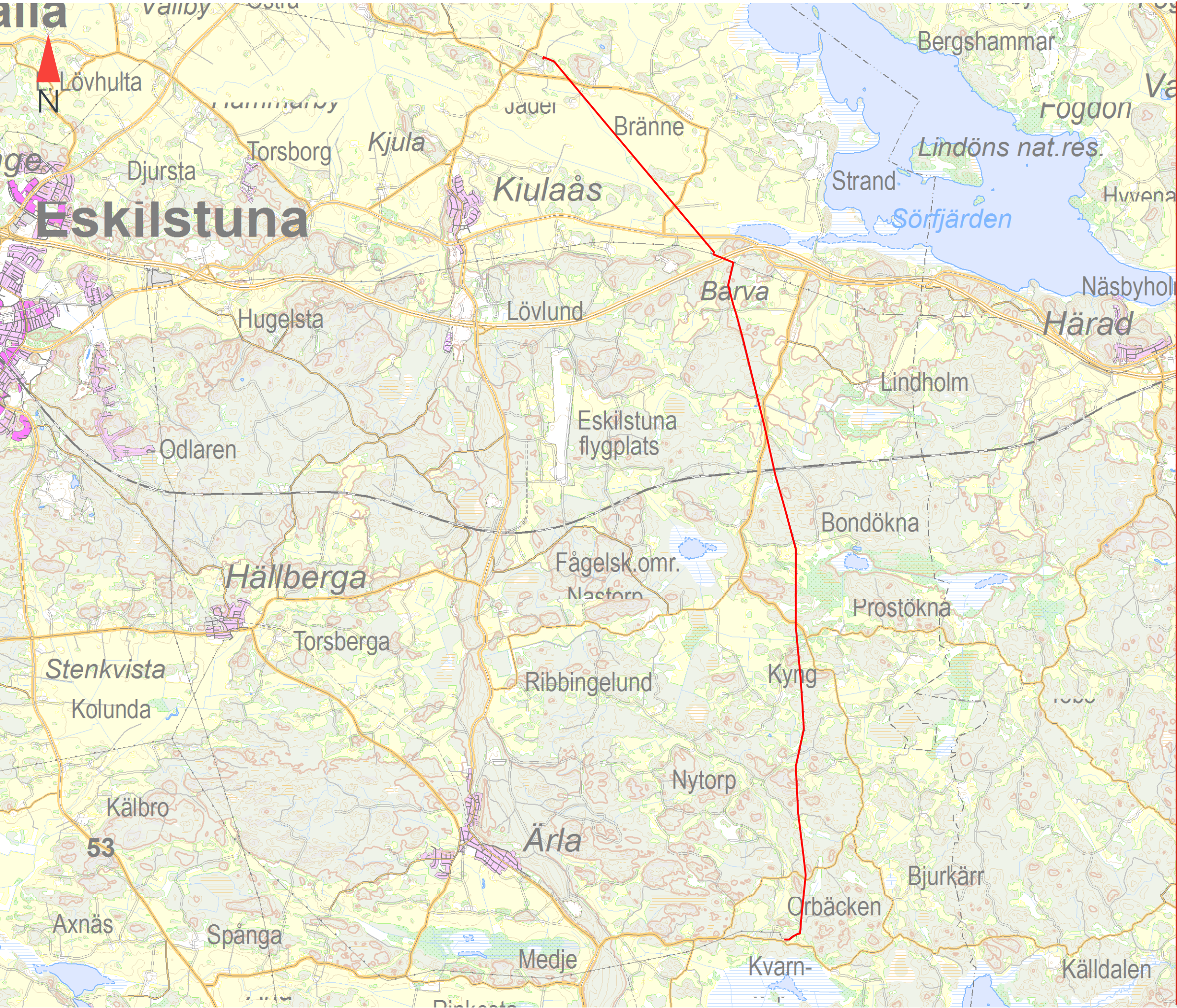
Eskilstuna kommun, *Eskilstunakartan*, <https://karta.eskilstuna.se/eskilstunakartan/oversiktsplan2030/> [Hämtad 20180925]

Svensson, R., Berg, Å. Hamring, L. & Rätz, C. 2016. *Biologisk mångfald i kraftledningsgator*. CBM:s skriftserie nr 99. Centrum för Biologisk Mångfald, SLU, Uppsala.

Svenska kraftnät, "Om kreosot, kraftledningar och vår miljö", augusti 2013

VISS, *Enkla kartan*, <http://viss.lansstyrelsen.se/> [Hämtad 2018-09-25]

Westling A. (ed.) 2015. *Rödlistade arter i Sverige 2015*. Uppsala, ArtDatabanken SLU.



ÖVERSIKTSKARTA

Jäder - Eklången

Datum: 2018-09-19

Skala (A3): 1:70 000



© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

ÄL813 Jäder - Eklången

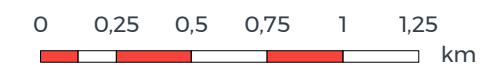


RIKSINTRESSEN M.M.

Delsträcka 1

Datum: 2018-10-16

Skala (A3):1:25 000



© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Ledning

— Jäder - Eklången

 Avgränsning 100 meter

Riksintressen

 Riksidrottsförbundet

— Flygplats - MSA ytor

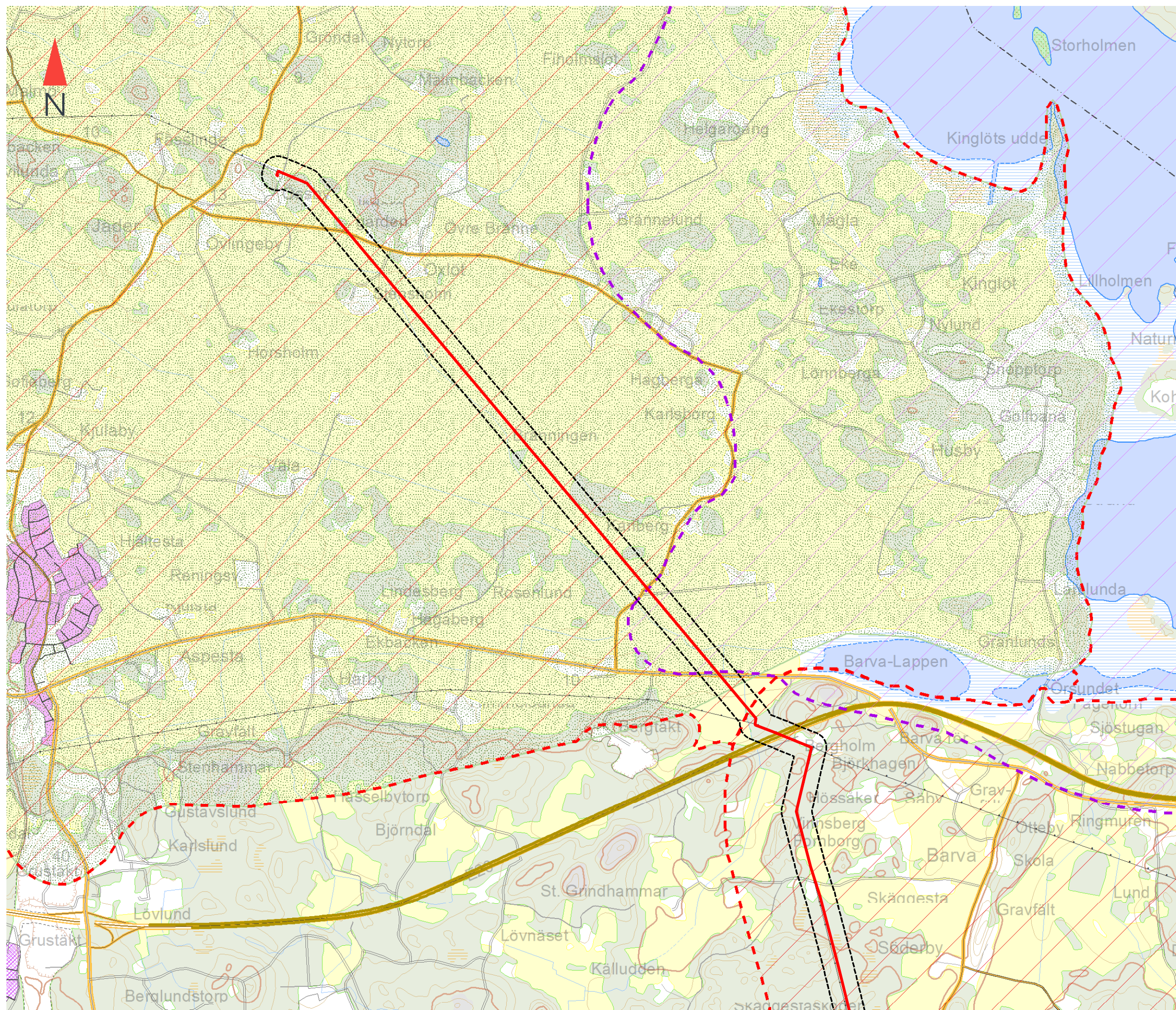
— Järnväg - befintlig

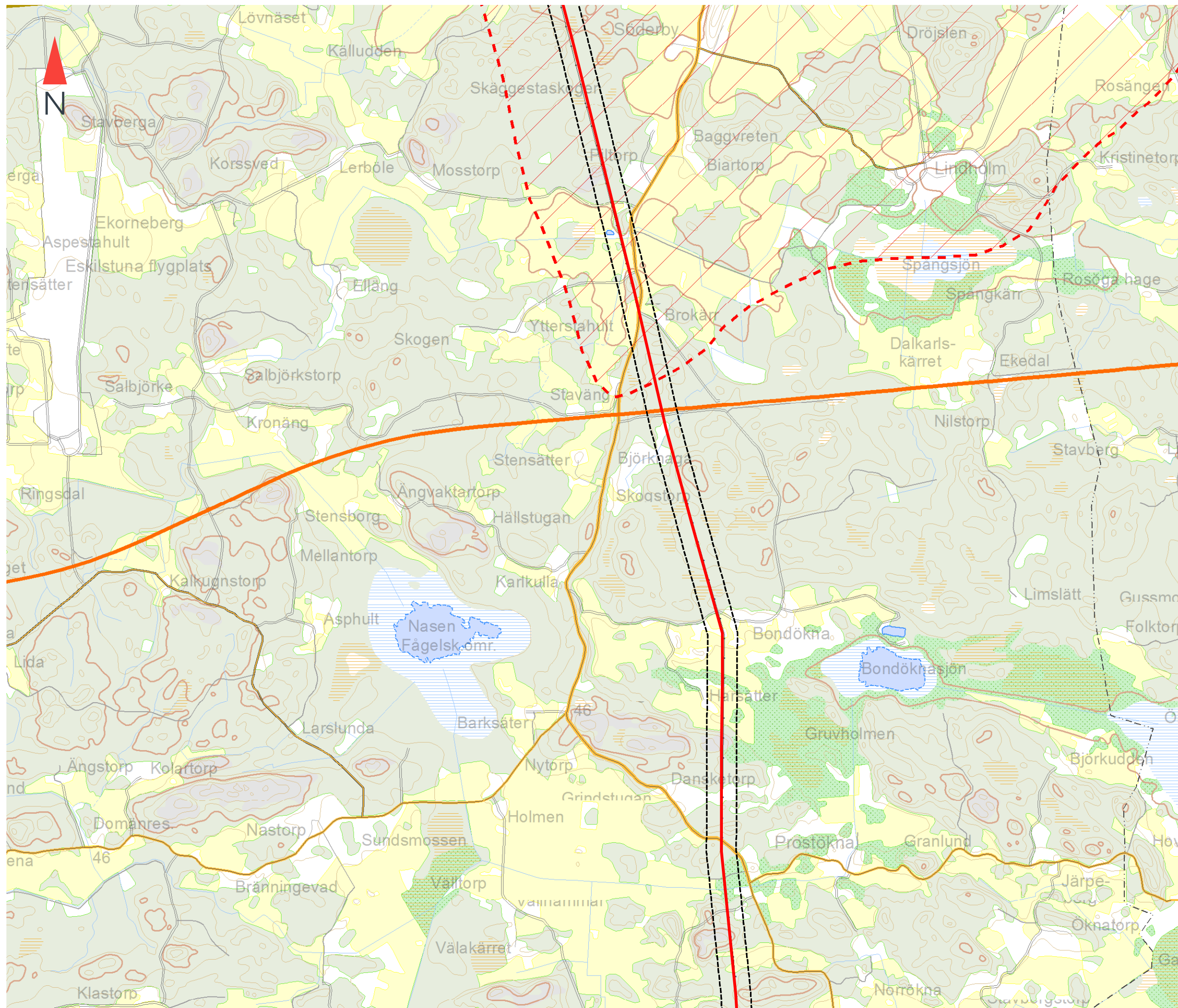
 Rikspolisstyrelsen
Riksintresse Kulturmiljövård

—— Väg - befintlig

Vatten

 Levande sjöar och vattendrag





RIKSINTRESSEN M.M.

Delsträcka 2

Datum: 2018-10-16

Skala (A3): 1:25 000

0 0,25 0,5 0,75 1 1,25 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Ledning

Jäder - Eklången

Avgränsning 100 meter

Riksintressen

Riksintresse Rörligt friluftsliv

Flygplats - MSA ytor

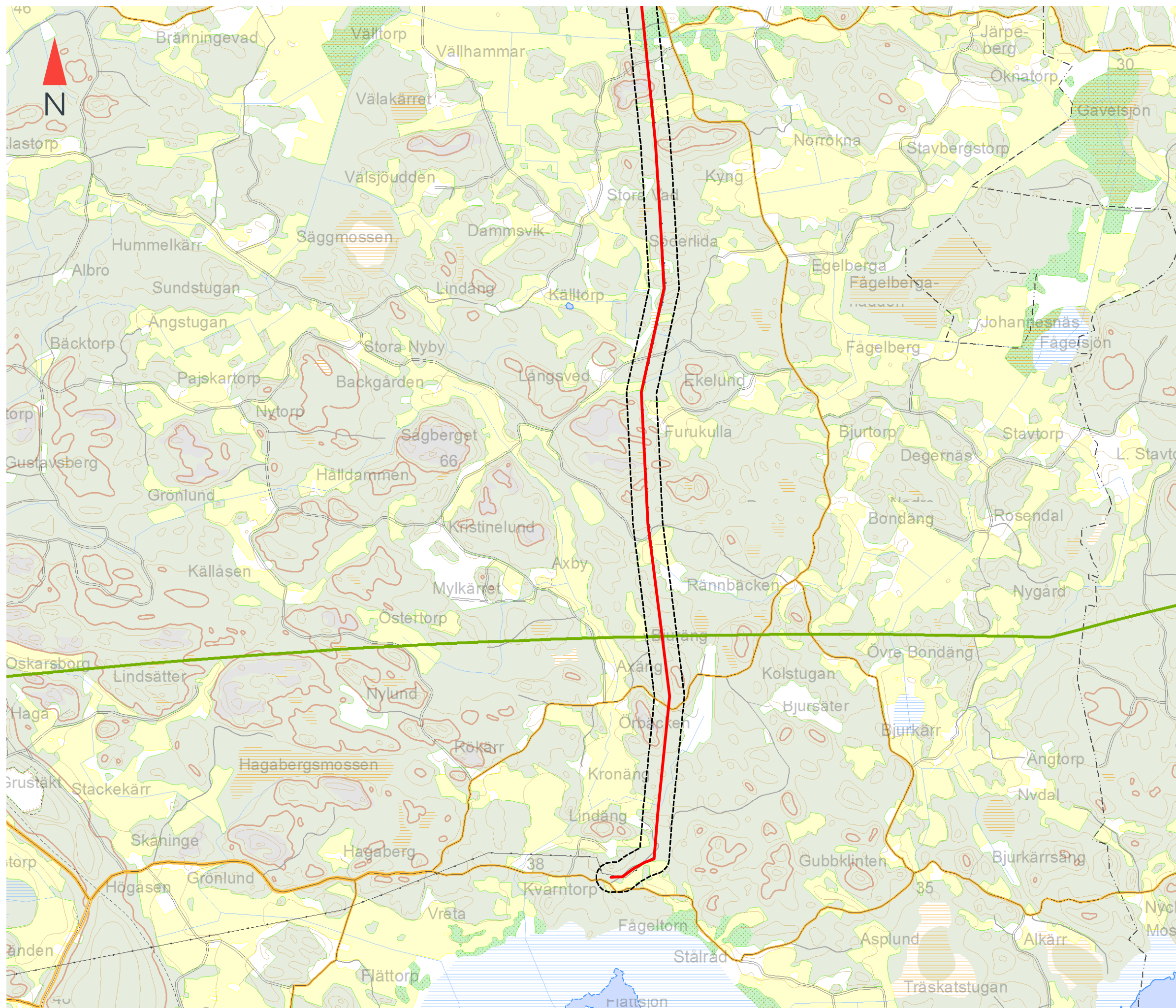
Järnväg - befintlig

Riksintresse Kulturmiljövård

Väg - befintlig

Vatten

Levande sjöar och vattendrag



RIKSINTRESSEN M.M.

Delsträcka 3

Datum: 2018-10-30

Skala (A3): 1:25 000

0 0,25 0,5 0,75 1 1,25 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Ledning

Jäder - Eklången

Avgränsning 100 meter

Riksintressen

Riksintresse Rörligt friluftsliv

Järnväg - befintlig

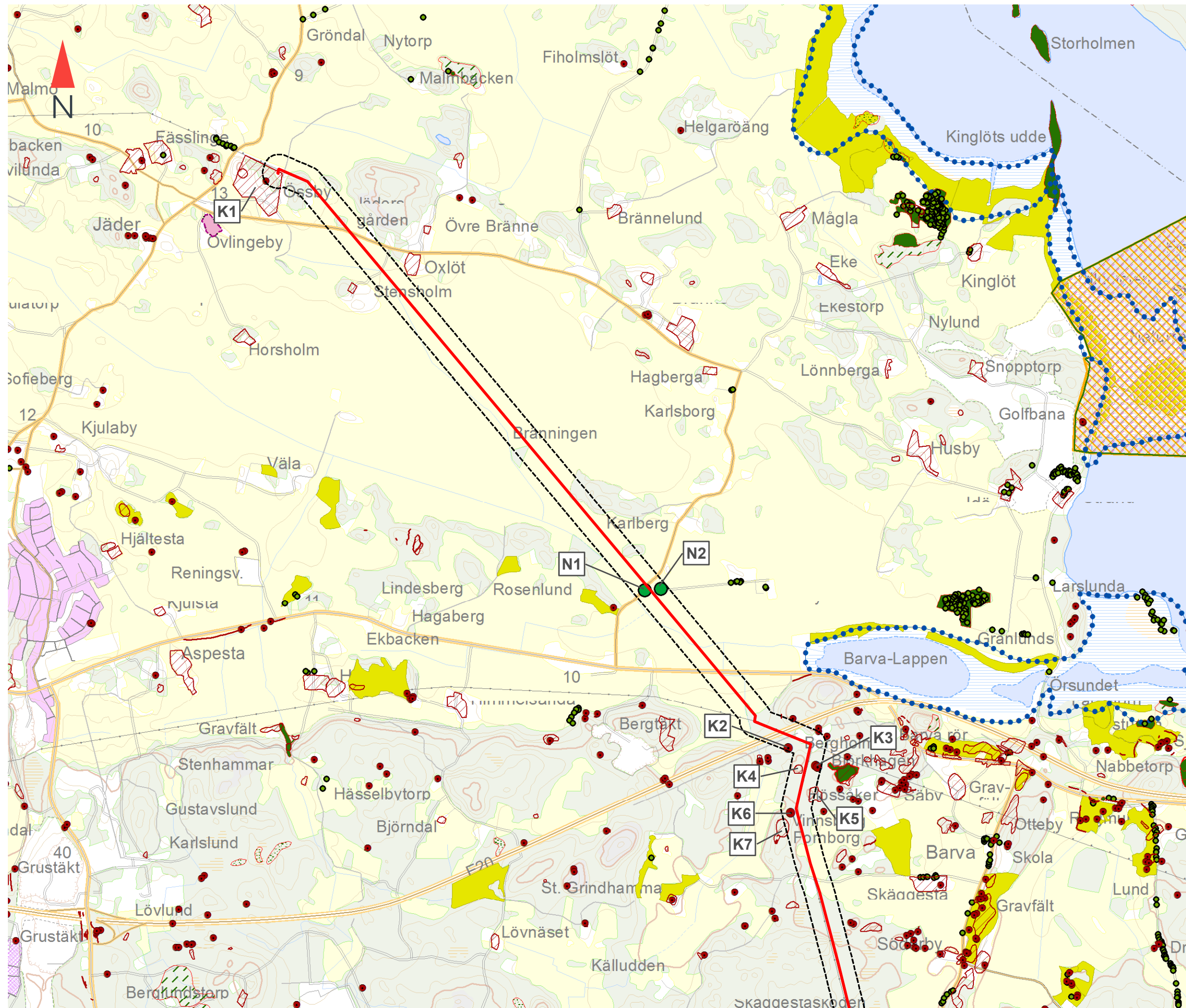
Riksintresse Kulturmiljövård

Väg - befintlig

Flygplats - MSA ytor

Vatten

Levande sjöar och vattendrag



NATUR OCH KULTUR

Delsträcka 1

Datum: 2018-10-16

Skala (A3): 1:25 000



© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Ledning

Jäder - Eklången

Avgränsning 100 meter

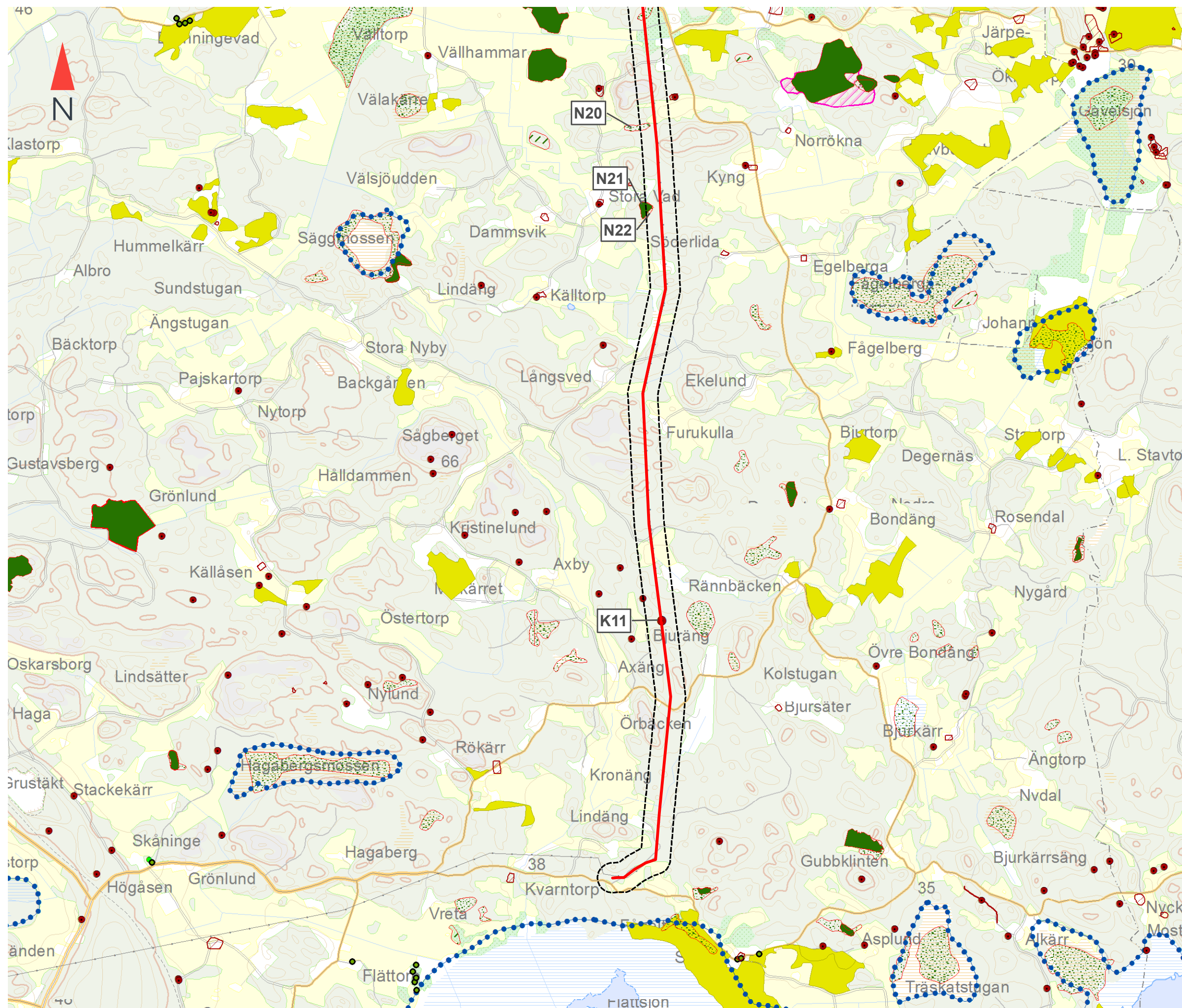
Natur

- Skyddsvärda träd
- Storskogsbrukets nyckelbiotoper
- Skogsstyrelsen nyckelbiotoper
- Skogsstyrelsen sumpskogar
- Våtmarksinventering
- Skogsstyrelsen naturvärden
- Skogsstyrelsen biotopskydd
- Naturvårdsområde
- Naturresevat
- Naturminne punkt
- Natura 2000 - Fågel
- Natura 2000 - Art och habitat
- Djur- och växtskyddsområde
- Ängs- och betesmark
- Naturvårdsområde
- Naturresevat
- Naturminne punkt
- Natura 2000 - Fågel
- Natura 2000 - Art och habitat
- Djur- och växtskyddsområde
- Ängs- och betesmark

Kultur

- Fornminne punkt
- Fornminne linje
- Fornminne yta
- Byggnadsminnen
- Skog och Historia yta
- Skog och Historia punkt

www.sipri.org



NATUR OCH KULTUR

Delsträcka 3

Datum: 2018-10-16

Skala (A3): 1:25 000

0 0,25 0,5 0,75 1 1,25 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Ledning

Jäder - Eklången

Avgränsning 100 meter

Natur

- Skyddsvärda träd
- Storskogsbrukets nyckelbiotoper
- Skogsstyrelsens nyckelbiotoper
- Skogsstyrelsens sumpskogar
- Våtmarksinventering
- Skogsstyrelsens naturvärden
- Skogsstyrelsens biotopskydd
- Naturvårdsområde
- Naturreservat
- Naturminne punkt
- Natura 2000 - Fågel
- Natura 2000 - Art och habitat
- Djur- och växtskyddsområde
- Ängs- och betesmark
- Naturvårdsområde
- Naturreservat
- Naturminne punkt
- Natura 2000 - Fågel
- Natura 2000 - Art och habitat
- Djur- och växtskyddsområde
- Ängs- och betesmark

Kultur

- Fornminne punkt
- Fornminne linje
- Fornminne yta
- Byggnadsminnen
- Skog och Historia yta
- Skog och Historia punkt