



Ny 150 kV ledning till planerad station Brattströmmen i Älvdalens kommun, Dalarnas län

Kompletterande Samråd

Samråd enligt 6 kap miljöbalken, inför ansökan om nätkoncession för linje.
Komplettering till samråd genomfört februari-mars 2023.

September 2023

Projektorganisation

Ellevio AB
Box 242 07
104 51 Stockholm

Telefonväxel: 08-606 00 00
Org.nr: 556037-7326

Projektledare: Emma Edvardsson
Samordnare tillståndsfrågor: Sofia Miliander

Samrådsunderlag

NEKTAB, Nordisk ElkraftTeknik AB
Flöjelbergsgatan 20 C
431 37 Mölndal
www.nektab.se

Uppdragsledare/ Handläggare tillstånd: Peter Waldeck/Daniel Nordebo
Handläggare teknik: Lennart Olofsson

Innehållsförteckning

1	Inledning	4
1.1	Bakgrund	4
1.2	Tidig myndighetsdialog	6
2	Teknisk utformning	7
3	Studerade sträckningsalternativ	7
3.1	Metodik	9
3.2	Nollalternativ	9
3.3	Tidigare studerade sträckningsalternativ 150 kV	9
3.4	Beskrivning av nya alternativ 150 kV	10
4	Sträckningsalternativ	14
4.1	Landskapsbild	14
4.2	Boendemiljö	14
4.3	Naturmiljö	14
4.4	Vattenmiljö	18
4.5	Kulturmiljö	20
4.6	Friluftsliv	21
4.7	Markanvändning	21
4.8	Rennäring	22
4.9	Geologi	26
4.10	Infrastruktur	27
4.11	Försvaret	27
4.12	Kommunala planer	28
5	Jämförelse av alternativen och samlad bedömning.....	29
6	Fråga om betydande miljöpåverkan	31
7	Omfattning MKB	31
8	Referenser.....	32

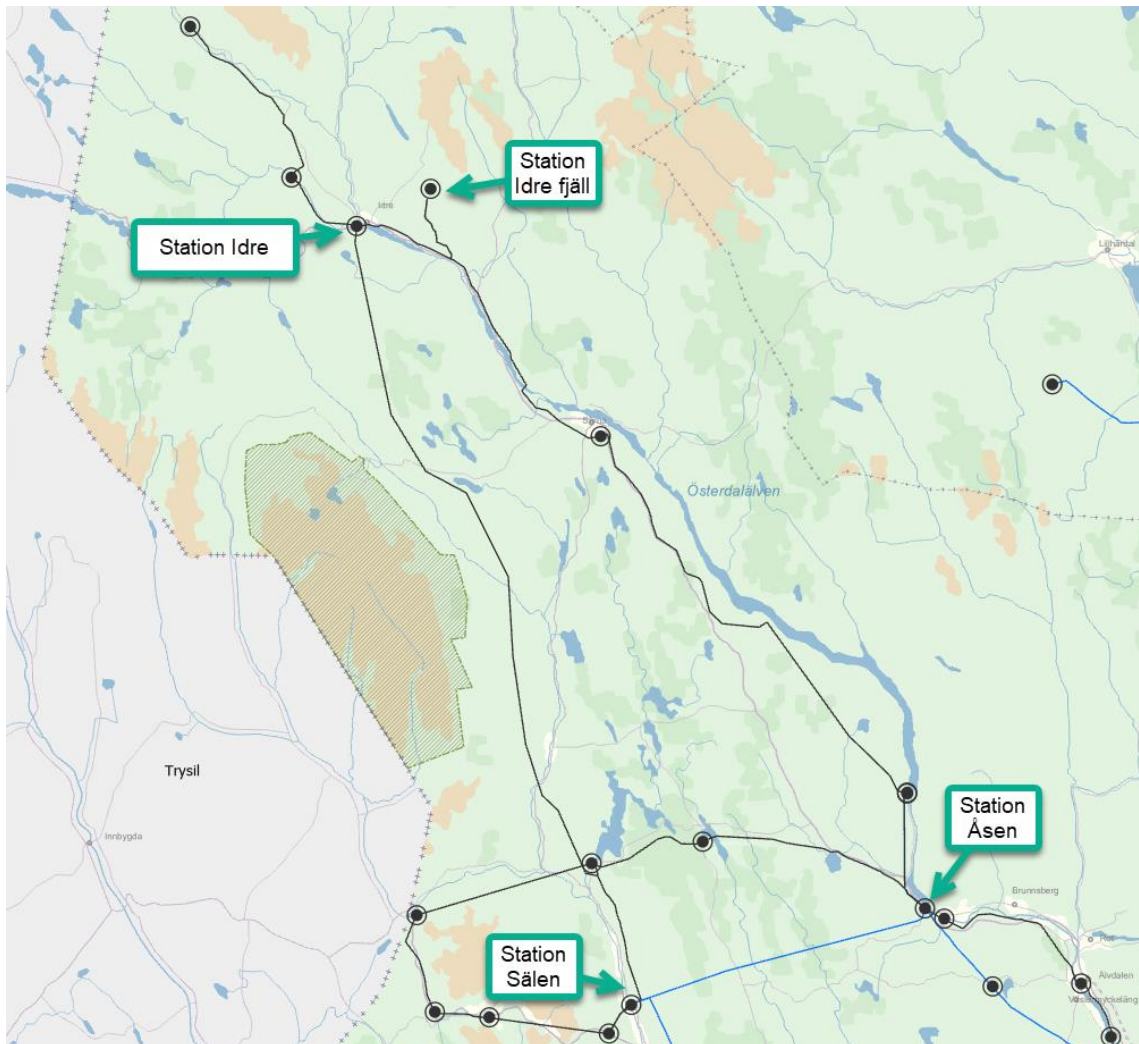
Bilagor

1. Berörda NVI objekt
2. Kartbilaga naturobjekt
3. Kartbilaga NVI objekt

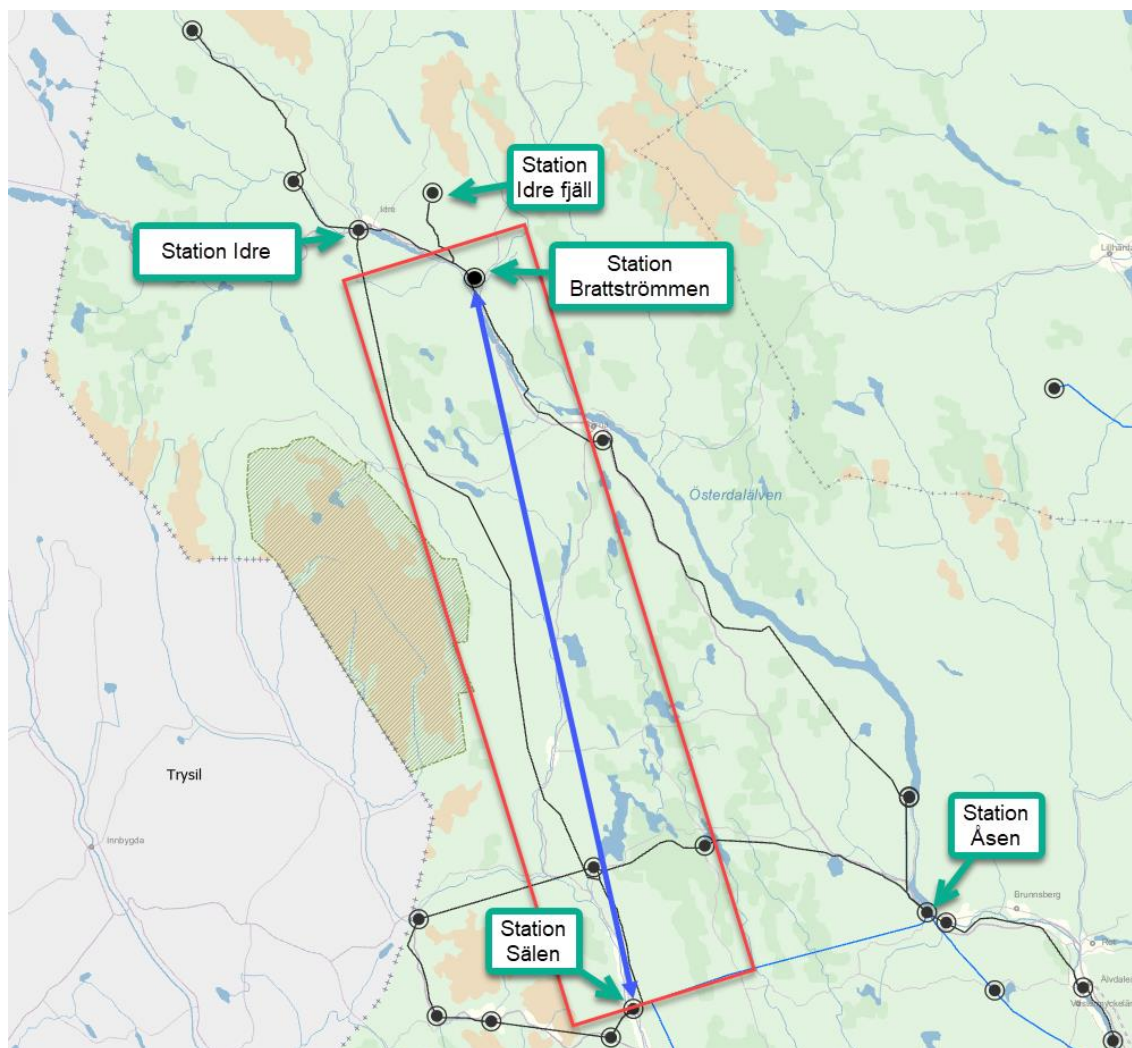
1 Inledning

1.1 Bakgrund

Fjällturismen i Idreområdet expanderar kraftigt vilket innebär att regionnätet behöver förstärkas för att möta lastutvecklingen. I dagsläget matas Idreområdet endast av ett 50 kV nät, vilket inte ger tillräcklig överföringskapacitet för kommande effektbehov. Ellevio planerar därför att bygga en 150 kV ledning från Sälen till ny transformatorstation, Brattströmmen, strax söder om Idre, Älvdalens kommun. Ellevio planerar även för en förlängning av två 50 kV ledningar från ny station Brattströmmen till fränkiljartornet där befintliga 50 kV ledningar går upp mot Idre fjäll. Se Figur 1 för Ellevios befintliga ledningar i spänningsintervallet 50-150 kV och Figur 2 för en illustration över planerad utbyggnad.



Figur 1. Nuvarande regionnät i norra Dalarna. Svarta linjer är 50 kV ledningar och blå linjer är 150 kV ledningar. Idag sträcker sig 150 kV nätet enbart upp till Sälen och Åsen.



Figur 2. Blå pil illustrerar planerad utbyggnad av 150 kV nätet norrut, till station Brattströmmen nära Idre fjäll. Röd rektangel illustrerar utredningsområdet.

Samråd för ny 150 kV ledning och förlängning av två 50 kV ledningar har genomförts under februari och mars månad 2023. I samrådet inkom yttranden från fastighetsägare och Idre sameby att det bör utredas ytterligare ett sträckningsalternativ. Förslagen i yttrandena var att utreda ett alternativ som korsar Österdalälven på samma ställe som den befintliga 50 kV ledningen, det vill säga mellan orterna Särna och Heden, för att sedan följa 50 kV ledningen i nordlig riktning mot station Brattströmmen.

Ellevio har nu utrett detta alternativ och önskar genomföra ett kompletterande samråd innan planeringen av ny ledning mellan Sälen och Brattströmmen kan fortsätta.

Detta samrådsunderlag samt underlag till det tidigare genomförda samrådet finns på följande länk: ellevio.se/samrad.

För att tydligare förstå bakgrunden till planerad ledning och helheten i projektet rekommenderas att ta del av underlaget till det tidigare genomförda samrådet. I kapitel 3.3 i denna handling görs även en kortare redogörelse för de sträckningar som redan varit ute på samråd.

1.1.1 **Aktuellt samråd**

Samrådet genomförs som ett avgränsningssamråd. Det innebär att samråd sker med en bredare krets. De samrådsparter som är med i föreliggande samråd kan ses i tabell 1 nedan. Allmänheten informeras om projektet via kungörelse i tidningarna Mora tidning och Fjällposten.

Samråd och tillståndsansökan för den aktuella ledningen handläggs av NEKTAB på uppdrag av Ellevio.

Tabell 1. Samrådsparter i föreliggande samråd

Myndigheter	
Länsstyrelsen Dalarna	Älvdalens kommun
Malung-Sälens kommun	Trafikverket
Sametinget	Försvarsmakten
Luftfartsverket	SGU, Sveriges geologiska undersökning
SGI, Statens geotekniska institut	MSB, myndigheten för samhällsskydd och beredskap
Skogsstyrelsen	Elsäkerhetsverket
Strålsäkerhetsmyndigheten	Svenska Samernas Riksförbund
Region Dalarna, regionala utvecklingsförvaltningen	
Organisationer	
Idre sameby	LRF, Lantbrukarnas riksförbund
Naturskyddsföreningen Älvdalen	Älvdalens och Särna-Idre besparingssskogar
Dalarnas ornitologiska förening	
Företag	
Skanova	Dalavind
Nodava AB	Härjedalen Sveg airport
Himmelfjäll	Idre flygplats
Idre fjäll	Destinationsutveckling Idre AB (DIAB)
Fjätervålen	
Övriga	
Fastighetsägare och närboende	

De synpunkter som inkommer i samrådet beaktas i det fortsatta arbetet med ledningen och sammanställs i en samrådsredogörelse som är en del av kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

1.2 **Tidig myndighetsdialog**

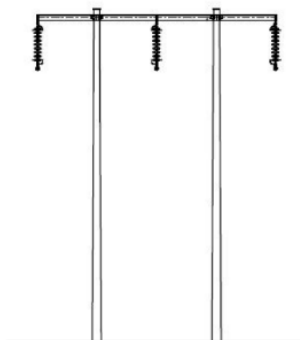
I utredningsfasen till det sedan tidigare genomförda samrådet hölls tidig myndighetsdialog med Länsstyrelsen i Dalarna samt Malung-Sälen och Älvdalens kommuner. Syftet var att fånga upp kunskapsunderlag om eventuella intressen, pågående kommunala planer etcetera, samt tidiga synpunkter på studerade sträckningsalternativ. Vid tillfällena för dessa myndighetsdialoger fanns inte de sträckor som detta samråd behandlar med i diskussionen, varför några synpunkter på de nya sträckningsförslagen inte inhämtas. Däremot har deras generella synpunkter tagits i beaktande.

Efter det genomförda samrådet hölls ett möte med Länsstyrelsen med syfte att få förtydligat några punkter i deras yttrande. I samband med detta möte informerade Ellevio om att nya sträckningsförslag håller på att utredas och att det kommer att bli ett kompletterande samråd.

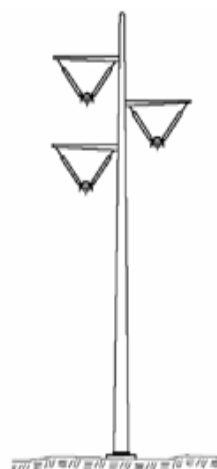
Även med Idre sameby har dialog hållits innan det formella samrådet. Samebyn påpekade att nya ledningssträckningar i tidigare orörd mark ger konsekvenser för rennringen genom bortfall av användbar yta och att det ofta blir skoterleder under ledningar som kan leda renarna åt fel väg. Samebyn vill att nya ledningar lokaliseras parallellt med befintliga ledningar.

2 Teknisk utformning

Ledningen planeras att i huvudsak uppföras med portalstolpar i trä. Andra typer av utformning och material, t.ex. högre enkelstolpar i stål eller komposit, kan också förekomma vid behov. Det gäller vid särskilda passager där extra hög linhöjd eftersträvas eller för att åstadkomma ett extra långt spann som på så vis undviker en stolpplacering i blöt mark. Se exempel i Figur 3.



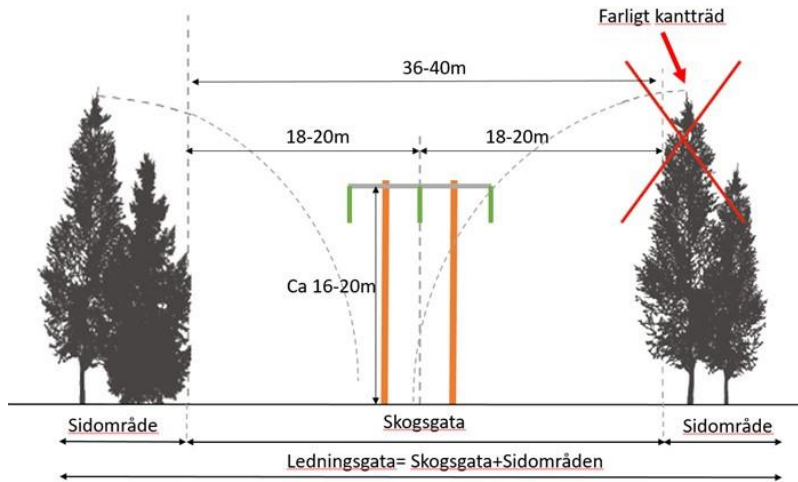
Figur 3. Exempel på portalstolpe



Exempel på enkelstolpe

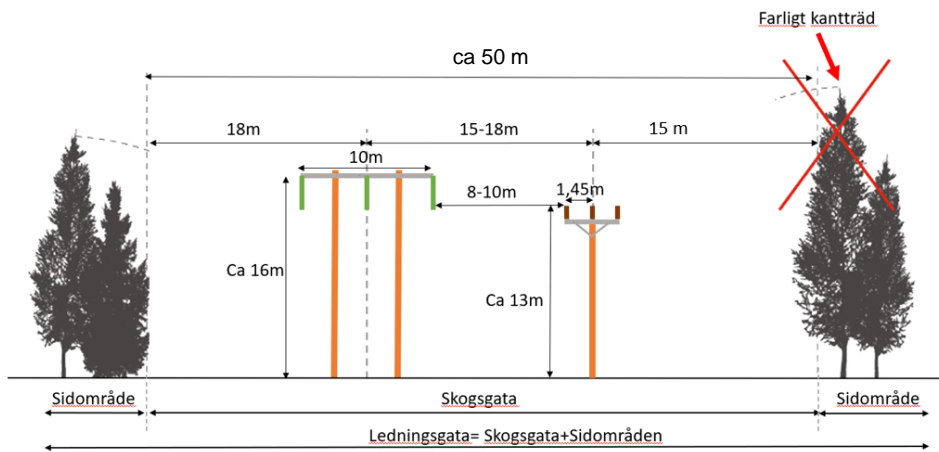
Portalstolparnas höjd över mark uppgår till ca 16-20 m. Högre stolpar kommer att behövas vid älvpassagen. Avstånd mellan stolparna varierar beroende på terräng och typ av stolpe, men uppskattas till i snitt ca 150 m. Faslinornas avstånd är ca 4,5 m. Topplinor kommer placeras i toppen av stolparna på de sex-sju första spannen ut från stationerna. Både höjden på stolparna och avståndet mellan stolparna anpassas till topografin och tas fram i detaljprojekteringen, som påbörjas efter att koncessionsansökan skickats in.

För en 150 kV luftledning krävs ett 36-40 m brett röjt markområde, en s.k. skogsgata. Därtill måste det inom ett sidoområde tillses att det inte finns några så kallade ”farliga kanträd” som riskerar att falla över ledningen. Sidoområdets bredd påverkas av skogens och terrängens karaktär. Skogsgatan med dess sidoområden kallas tillsammans för ledningsgata, se Figur 4.



Figur 4. Ledningsgata

På sträckor där ny ledning följer befintliga ledningar blir markbehovet mindre. Den befintliga skogsgatan är ca 30 meter och behöver breddas med 18 - 20 meter, se exempel i Figur 5.



Figur 5. Ledningsgata där ny 150 kV ledning går parallellt med befintlig 50 kV ledning

3 Studerade sträckningsalternativ

3.1 Metodik

De alternativa ledningssträckningarna har utarbetats med beaktande av teknisk och geografisk framkomlighet. Största möjliga hänsyn tagits till känd bebyggelse, infrastruktur, samhällsintressen samt natur- och kulturmiljöintressen. Länsstyrelsens GIS-data har studerats tillsammans med GIS-data från Riksantikvarieämbetet (Fornsök), Skogsstyrelsen (Skogens pärlor) och SLU Artdatabanken (Artportalen). I aktuellt fall har sträckningen lagts så att den i största möjliga mån följer en befintlig 50 kV ledning mellan Åsen och Idre.

3.2 Nollalternativ

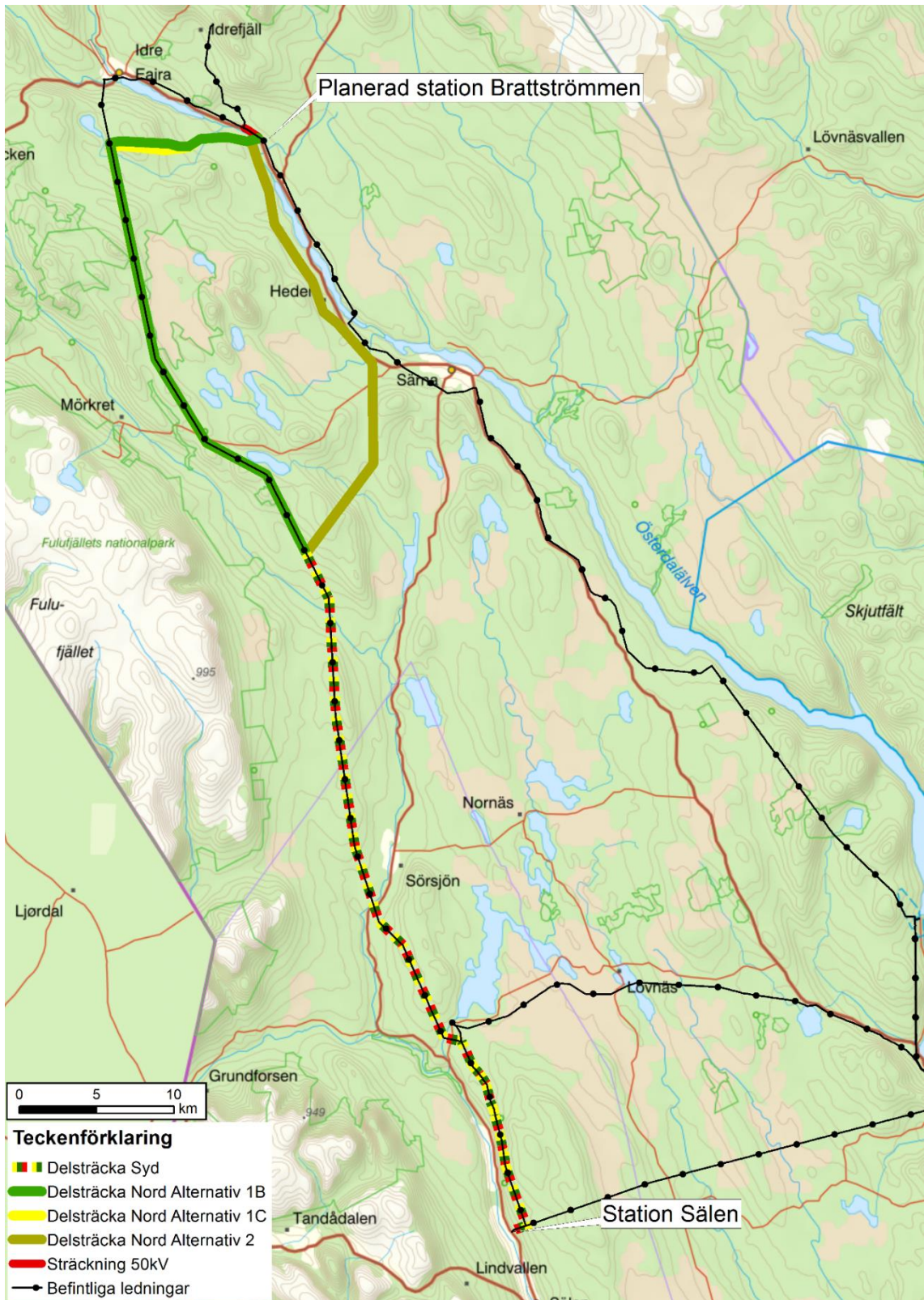
Nollalternativet innebär att den aktuella kraftledningen inte byggs. Detta innebär vidare att möjligheterna utvidga fjällturismen i Idreområdet väsentligt begränsas. Nollalternativet innebär också att de miljökonsekvenser som kraftledningen skulle medföra uteblir.

3.3 Tidigare studerade sträckningsalternativ 150 kV

I det genomförda samrådet finns ett alternativ i den södra delen, varför det har beteckningen *Delsträcka syd*. För den nordliga delen finns två alternativ med beteckningarna *Delsträcka nord alternativ 1B-C* och *Delsträcka nord alternativ 2*. I kartan i Figur 6 nedan visas de sträckningar som varit ute på samråd.

Delsträcka syd följer en befintlig 50 kV ledning från station Sälen i ca 48 km. Efter 48 km går Delsträcka nord alternativ 1B-C norrut i ca 32 km, fortsatt parallellt med 50 kV ledningen, innan de viker österut ca 10 km mot ny planerad station Brattströmmen. Delsträcka nord alternativ 2 viker av åt nordöst efter de första gemensamma 48 km. Alternativet går i ca 7 km nordöst och norr 6 km innan alternativet når fram till Österdalsälven ca 3 km väster om Särna. Alternativet viker sedan av nord-nordväst och går parallellt med älven, ca 200 - 500 meter från strandkanten, i ca 17 km innan den viker av österut över älven in mot planerad station Brattströmmen.

Bakgrunden till hur de alternativ som togs med i det tidigare genomförda samrådet valdes ut går att läsa i kapitel 3.3-3.7 i underlaget till det samrådet, se länken i 1.1 Bakgrund ovan.

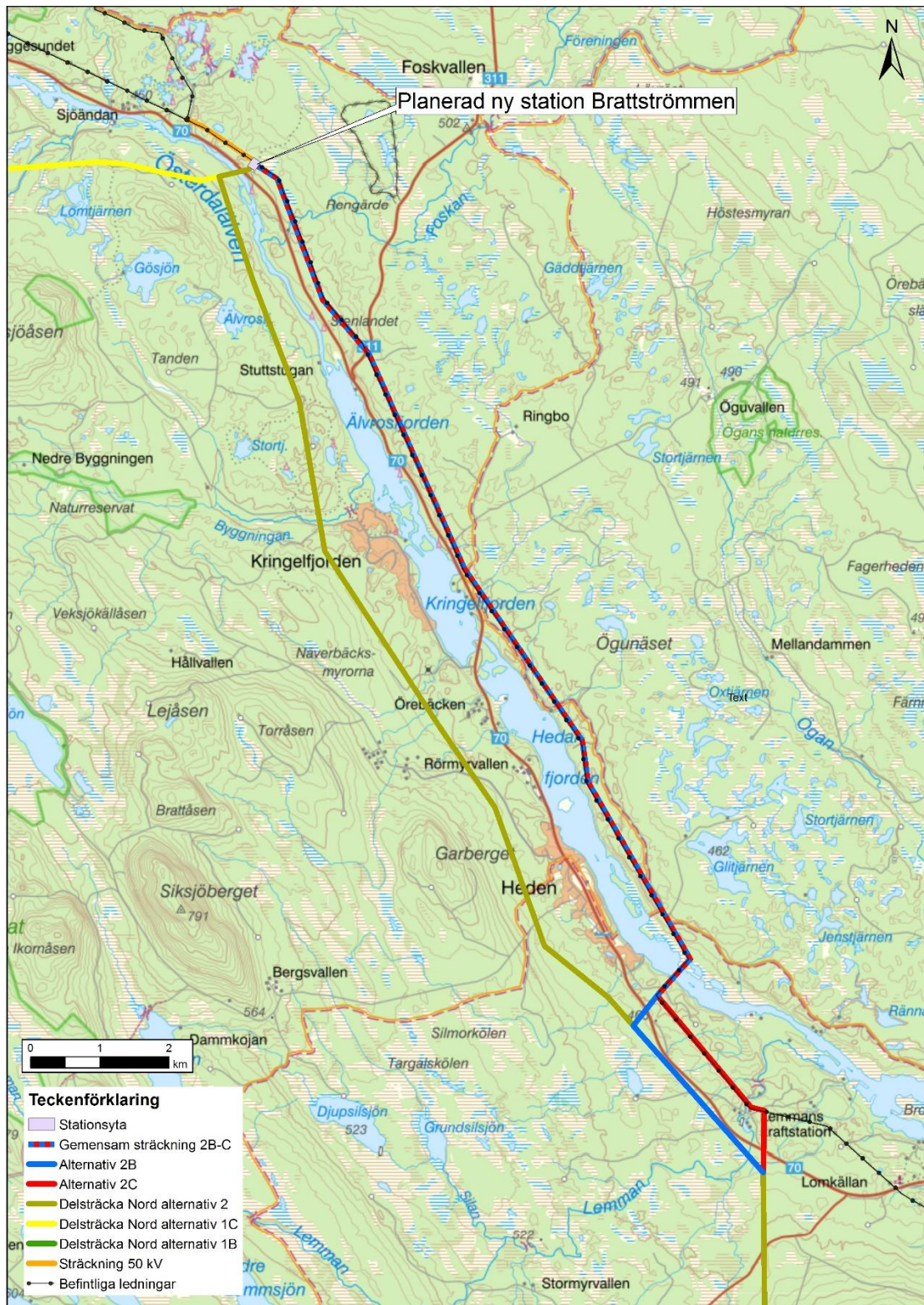


Figur 6. De sträckningsalternativ som var ute på samråd under februari-mars 2023.

3.4 Beskrivning av nya alternativ 150 kV

För att på ett enkelt sätt förstå helheten med tidigare genomfört samråd används beteckningarna *Alternativ 2B* och *Alternativ 2C* i denna handling, då dessa kan ses som varianter av *Alternativ 2*

från tidigare genomfört samråd. Se karta i Figur 7 för nya sträckningsalternativ samt de nordliga alternativen från tidigare samråd.



Figur 7. Översiktskarta över sträckningsalternativ till kompletterande samråd samt norra delen av tidigare genomfört samråd

3.4.1 Alternativ 2B

Sträckningsalternativet börjar i samma sträcka som alternativ 2, cirka 4 km väst om Särna. Efter cirka 2,8 km viker alternativ 2B norrut och tar 500 m i ny sträckning innan det ansluter till den

befintliga 50 kV ledningen som går mellan Åsen och Idre. Alternativet korsar Österdalälven efter ca 3,7 km och går sedan i nordvästlig riktning upp mot planerad ny station Brattströmmen.

Alternativet planeras ligga på östra/nordöstra sidan om befintlig 50 kV ledning de första 12 km. De sista ca 5 km in mot station Brattströmmen finns möjlighet att korsa befintlig ledning och lägga ny ledning på västra sidan.

Alternativ 2B är totalt 17,3 km varav cirka 3,3 km i ny sträckning (ej parallellt med befintlig ledning), se figur 8.



Figur 8. Alternativ 2B

3.4.2 Alternativ 2C

Alternativet börjar där det avviker från alternativ 2, cirka 4 km väst om Särna. De första cirka 800 m går alternativet i ny sträckning innan det ansluter till befintlig 50 kV ledning. Alternativet följer befintlig ledning i cirka 2,4 innan det ansluter till alternativ 2B. Härifrån och till planerad ny station Brattströmmen går alternativ 2B och 2C i identisk sträcka.

Alternativ 2C är totalt 17,2 km varav cirka 800 m i ny sträckning (ej parallellt med befintlig ledning), se figur 9.



Figur 9. Alternativ 2C

4 Sträckningsalternativ

4.1 Landskapsbild

En luftledning påverkar landskapsbilden genom sina stolpar och den avverkade delen av ledningsgatan. Synintrycket är störst där ledningarna går över öppen mark, men även ledningsgatan i skogsmark påverkar synintrycket lokalt. Ledningen exponeras mindre när den går genom skogsmark och följer landskapsformerna. Där ledningen går över höjder och exponeras mot himlen blir den mer synlig. I ett storskaligt öppet landskap kan ledningen bli mindre påtaglig än där den korsar ett småbrutet landskap. I områden där människor rör sig är exponeringsgraden större.

Både alternativ 2B och 2C går genom skogsmark i ett glesbefolkat område. Cirka 3,5 km av alternativ 2B och 800 m av alternativ 2C går i obruten mark, resterande del går parallellt med befintlig ledning.

4.2 Boendemiljö

Närmsta bostadshus är för alternativ 2B cirka 280 meter och för alternativ 2C cirka 50 meter. Dessa bostäder är på motsatt sida om befintlig 50 kV ledning, det vill säga ny ledning planeras hamna längre bort än befintlig ledning. Avstånden är så pass stora att ny ledning inte medför någon negativ påverkan på människors hälsa. Ledningen bedöms inte heller medföra någon negativ påverkan på boendemiljön i övrigt. Inga skadeförebyggande åtgärder planeras.

Magnetsfältberäkningar kommer att redovisas i kommande MKB.

4.3 Naturmiljö

4.3.1 Förekommande naturvärden

Utredningsområdet domineras av skogliga biotoper, främst av produktionstyp med lägre naturvärden samt ungskog och hyggen. Naturvärden i framför allt barrblandskog av naturligare karaktär finns dock. I dessa ytor finns en skoglig kontinuitet och förekomster av naturvårdsarter. En naturvärdesinventering av alternativ 2B och 2C har utförts under 2023. Rapporten är ännu inte klar, men Ellevio har erhållit GIS-underlag med information (se bilaga 1 och 3).

Båda alternativen går parallellt med befintlig 50 kV ledning stora delar av sträckan. För att minimera intrånget är avsikten att endast bredda befintlig skogsgata ca 18 - 20 meter. Där möjligt har sträckningen lagts så att breddningen görs på den sida med minst naturvärden. Naturvärdesinventeringen visade att de nordligaste 3 km in mot station Brattströmmen har fler naturvärdesobjekt på den östra sidan om befintlig 50 kV ledning än vad det är på den västra sidan. Föreslagen ledningssträckning byter därför sida och går på västra sidan om befintlig ledning de nordligaste ca 3 km närmast station Brattströmmen.

Samtliga naturvärden kan dock inte undvikas, Att flytta sträckningen ifrån befintlig ledning och ta upp en helt ny skogsgata, för att på så vis undvika ett naturvärde, skulle förutom ökat markintrång med största sannolikhet också innebära ökad påverkan på naturvärden.

I tabell 2 och bilaga 1, 2 och 3 redovisas naturobjekt inom ett 100 meter brett stråk.

Tabell 2. Naturmiljöobjekt inom 100 meter till Alternativ 2B och 2C

Kart ID	Typ	Klassning vid NVI	Hur området berörs
Skyddade områden			
N2	Natura 2000, Storän-Österdalälven	Ej inventerat, biflöden som korsas klass 3	Ca 100 m från sträckningsalternativen. Biflöden korsas
Övriga utpekade områden			
RI2	Riksintresse Naturvård, Dalälven mellan Idre och Hedarfjorden	Några mindre klass 3-områden	Angränsar ca 4,5 km. Korsar ca 1,8 km
	Riksintresse Skyddade vattendrag, Västerdalälven, Österdalälven	Klass 2 vid älvpassage	Hela sträckan inom området
Våtmarksinventering			
VMI12	Bålmyran, klass 3	Ingen klassning	Ca 80 m från sträckningsalternativen
VMI13	Gäddtjärnen, klass 3	Ingen klassning	Alt 2B korsar i kanten 150 m
SKS Nyckelbiotoper			
SKS1	Storskogsbruket Objekt id 43651	Klass 3	Ca 85 m från sträckningsalternativen, kan undvikas
SKS2	Storskogsbruket Objekt id 35973	Klass 3	Ca 40 m från sträckningsalternativen
SKS3	Storskogsbruket Objekt id 2301	Ingen klassning	Ca 65 m från sträckningsalternativen, kan undvikas
Värdefulla vatten, Havs och Vattenmyndigheten			
HAV1	Levande sjöar och vattendrag och Värdefulla vatten NV, Västerdalälven uppströms Trängsletmagasinet, sträckan mellan Idre och Hedarfjorden	Några mindre klass 3-områden	Angränsar ca 6,5 km
HAV2	Levande sjöar och vattendrag, Särnasjön och Särskilt värdefulla vatten RAA	Klass 2 vid älvpassage och klass 3 norr om älven	Korsar ca 700 m
HAV3	Levande sjöar och vattendrag, Övre Västerdalälven och Särskilt värdefulla vatten FIV, Övre Västerdalälven	Klass 2 vid älvpassage	Korsar ca 225 m
Objekt från NVI, se bilaga 1 och 3			

Då den slutgiltiga ledningsgatan behöver breddas med ca 18-20 m vid parallellgång med befintlig ledning och blir ca 36-40 meter vid ny sträckning kan de objekt som bara berörs i kanten i många fall undvikas vid detaljprojekteringen, som påbörjas efter att koncessionsansökan skickats in.

4.3.2 Förekomst av naturvårdsarter

Fågel

Allmänt

Ledningsgatan kan medföra positiva effekter för hotade arter. Hävdgynnade växtarter kan trivas i ledningsgatan tack vare den återkommande underhållsröjningen och ledningsgator fungerar som spridningskorridorer för fjärilar. Flera fågelarter återfinns ofta i brynmiljön som skapas mellan skogsgatan och dess intilliggande skogsmark.

Det förekommer dock att kraftledningar orsakar fågeldöd genom kollisioner eller genom strömgenomgång. Problematiken med strömgenomgång är förknippad med ledningar med lägre spänningar (lokálnät) där det är kortare avstånd mellan faslinorna. Kollisioner är vanligast vid högre spänningar där faslinor har större avstånd och även kan sitta på olika höjd. Kunskapen är relativt stor om vilka fåglar som är mest utsatta för kollisioner. Det är främst stora fåglar med sämre manövreringsförmåga som svanar, gäss, storkar, tranor och hönsfåglar som drabbas. Rovfåglar med bra syn och som är goda flygare är bättre på att manövrera undan kollisioner med ledningar (Ottvall & Green, 2020). Olyckor med kraftledningar är dessutom förutom artspecifik även starkt platsspecifik. Kollisioner är främst förekommande där ledningar korsar tydliga fågelflygstråk eller går intill fågelrika sjöar/våtmarker.

Aktuell ledning har ett stort fasavstånd, 5 meter, och medför därmed ingen risk för strömgenomgång.

Fågel fauna på sträckningsalternativen har undersökts genom utsökning i artportalen (inklusive skyddade arter som har begärts in direkt från SLU), se tabell 3. Utsökningen gjordes på en yta om 1 km från sträckningsalternativen åt vardera håll.

Tabell 3. Fågelobservationer med häckningskriterier, alternativ 2B och 2C

Observationer med häckningskriterier Svenskt namn	Rödlistekategori	Fågeldirektivet bilaga1	Prioriterade fågelarter, föreskrifterna till 30 § Skogsvårdslagen
Björktrast	NT		
Blåhake	LC	X	
Bläsand	VU		
Buskskvätta	NT		
Drillsnäppa	NT		X
Fiskguse	LC	X	X
Fiskmå	NT		
Fisktärna	LC	X	
Gråspett	LC	X	X
Gråtrut	VU		
Grönbena	LC	X	
Grönfink	EN		
Gulspurv	NT		
Hornuggla	NT		
Hussvala	VU		
Hökuggla	LC	X	X
Kricka	VU		
Kråka	NT		
Ljungpipare	LC	X	
Lärkfalk	LC		
Nattskärna	LC	X	
Orre	LC	X	X
Pärluggla	LC	X	X
Rödvingetrast	NT		
Smålom	NT	X	X
Spillkråka	NT	X	X
Stare	VU		
Stenfalk	NT	X	X
Storlom	LC	X	
Storspov	EN		
Svartvit flugsnäppare	NT		
Sångsvan	LC	X	
Sävsvurv	NT		
Talltita	NT		X
Tjäder	LC	X	X
Trädlärka	LC	X	X
Vaktel	NT		

Ärtsångare	NT		
------------	----	--	--

Vid myndighetsdialogen som hölls inför det genomförda samrådet bedömde Länsstyrelsen att riktade inventeringar för fågelarterna smålom, skogshöns, gäss och svanar var lämpligt att genomföra på de sträckor som går i helt ny sträckning. Alternativ 2B och 2C går i huvudsak parallellt med befintlig ledning. Några fågelinventeringar har därför inte genomförts för sträckorna i aktuellt samråd.

Övriga naturvårdsarter

Det finns endast två naturvårdsarter rapporterade i området i artportalen, medan naturvärdesinventeringen identifierade 7 naturvårdsarter på alternativ 2B-C. På alternativen fanns 4 fridlysta arter, se tabell 4 nedan samt bilaga 3.

En stor del av naturvårdsarterna ligger på ett så pass långt avstånd från alternativens centrumlinjer att påverkan bedöms kunna undvikas vid detaljprojektering av ledningen.

Tabell 4. Fridlysta och rödlistade arter inom 25 m från sträckningsalternativets mitt.

Svenskt artnamn	Rödlista	Fridlyst
Vedskivlav	NT	
Skogsödla		x
Revlumner		x
Plattlumner		x
Mörk kolflarnlav	NT	
Mosippa	EN	x
Kolflarnlav	NT	

4.3.3 Skadeförebyggande åtgärder

- Avverkningen ska inte ske under fåglarnas huvudsakliga häckningsperiod (1 april- 31 juli).
- Vid avverkning inom naturvärdesområden enligt naturvärdesinventeringen, ska:
 - Torrakor och äldre lövträd toppkapas i det fall de utgör s.k. farligt kanträd.
 - Torrakor och äldre lövträd lämnas som högstubbar i skogsgatans ytterområde, dvs. utanför fasområdet av elsäkerhetsskäl samt för att inte förhindra ledningsbyggnationen och lindragningen. Gäller dock inte de trädslag som snabbt skjuter höga stamskott, såsom asp och sälg.
 - Vid körning i ledningsgatan ska hänsyn tas i möjligaste mån till värdeelement för skogens biologiska mångfald, såsom lågor (liggande död ved), stubbar och block.
- Körning på våtmarker och sumpskogar får bara ske om minsta möjliga grad av körskador säkerställs. Detta ska göras genom att anpassa tidpunkten, maskinval och metoder till gällande förutsättningar.
- Fynden av naturvårdsarter har sparats med inmätta positioner. När en slutlig sträcka valts tas i möjligaste mån hänsyn till dessa vid detaljprojekteringen genom anpassad stolpplacering. Enskilda träd med rödlistade lavar planeras bevaras som högstubbar eller som liggande död ved. Högstubbarna får dock inte utgöra någon elsäkerhetsrisk. Farliga kanträd med rödlistade lavar inom ledningsgatans sidoområde kan toppkapas. Skulle någon fridlyst art inte gå att undvika kommer en artskyddsbedömning göras för att utröna om artskyddsdispens behöver sökas.

4.4 Vattenmiljö

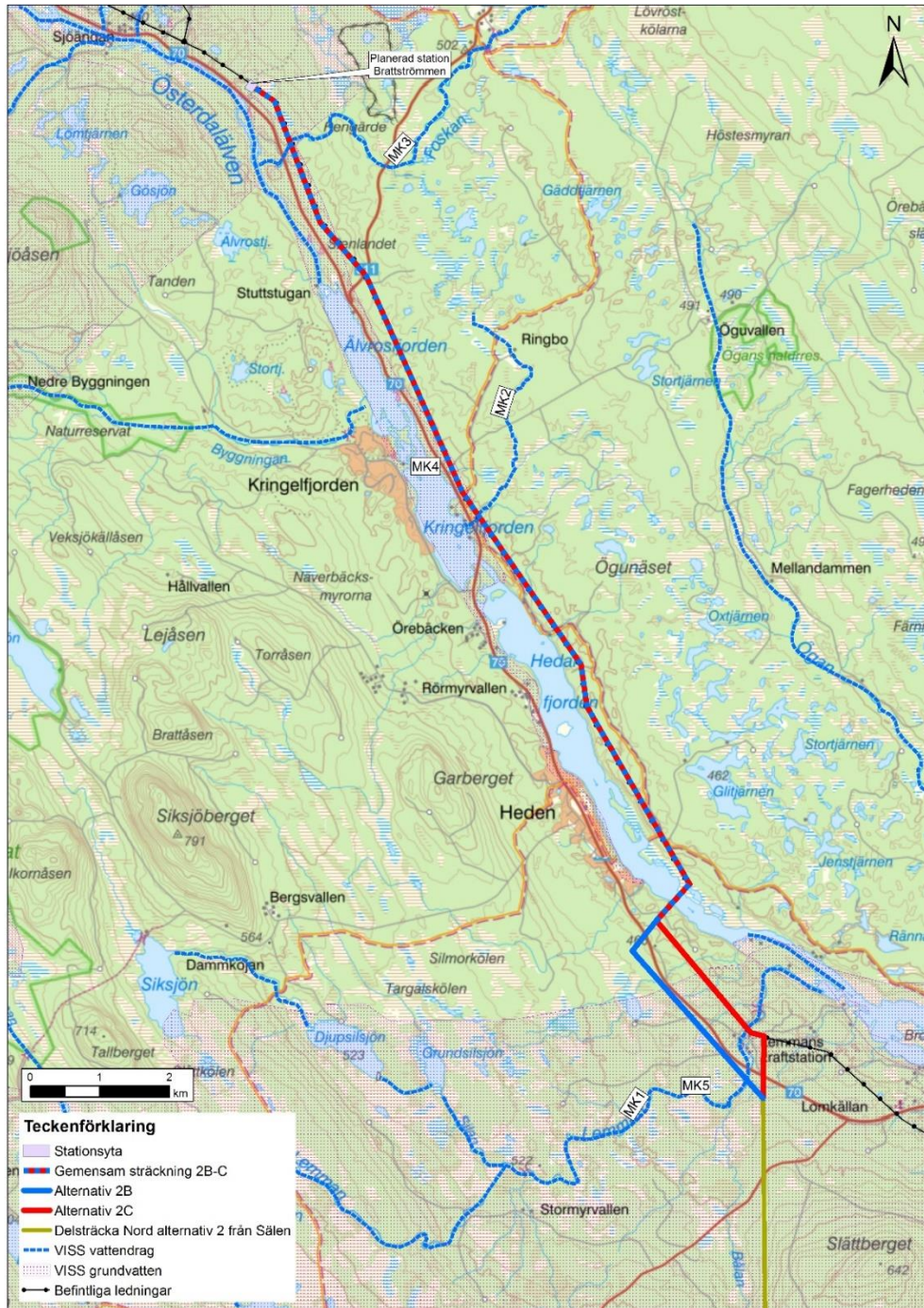
4.4.1 Förekommande vattenförekomster

Sträckningen korsar strandskyddade områden och vattenförekomster som omfattas av miljökvalitetsnormer (MKN). Strandskydd är ett generellt skydd som gäller kuster, sjöar och vattendrag i Sverige. Oftast sträcker sig skyddet 100 meter både på land och i vatten. Syftet med strandskydd är både att säkerställa allmänhetens tillgång till stränder och att bevara goda livsvillkor för växt- och djurliv.

I området finns vattenförekomster som omfattas av miljökvalitetsnormer (MKN). Förekomsterna som korsas listas i Tabell 5 och Figur 10.

Tabell 5. Vatten med MKN

Kart ID	Namn	Typ av vattenförekomst	Id	Alternativ
MK1	Silan	Vattendrag	SE684528-135198	2B, 2C
MK2	-	Vattendrag	SE685536-135009	2B, 2C
MK3	Forskan	Vattendrag	SE685944-134900	2B, 2C
MK4	-	Grundvatten	SE686189-134133	2B, 2C
MK5	Malung-Särna	Grundvatten	SE680726-136256	2B, 2C



Figur 10. Vatten med MKN alternativ 2B och 2C

En luftledning som korsar ett vattendrag med faslinor medför inga negativa konsekvenser på vattenmiljön och vattendragets eventuella miljö kvalitetsnormer (MKN). Ledningen utgör heller inget hinder för allmänheten inom strandskyddade områden.

4.4.2 Skadeförebyggande åtgärder

- Vid passage av vattendrag ska permanenta broar användas eller tillfälliga broar (vanligtvis stockbroar). När arbetet är klart avlägsnas tillfälliga broar och utlagt skydd.
- Lägre vegetation och buskar i strandzonen, som inte utgör någon säkerhetsrisk, ska ej avverkas utan lämnas kvar.

4.5 Kulturmiljö

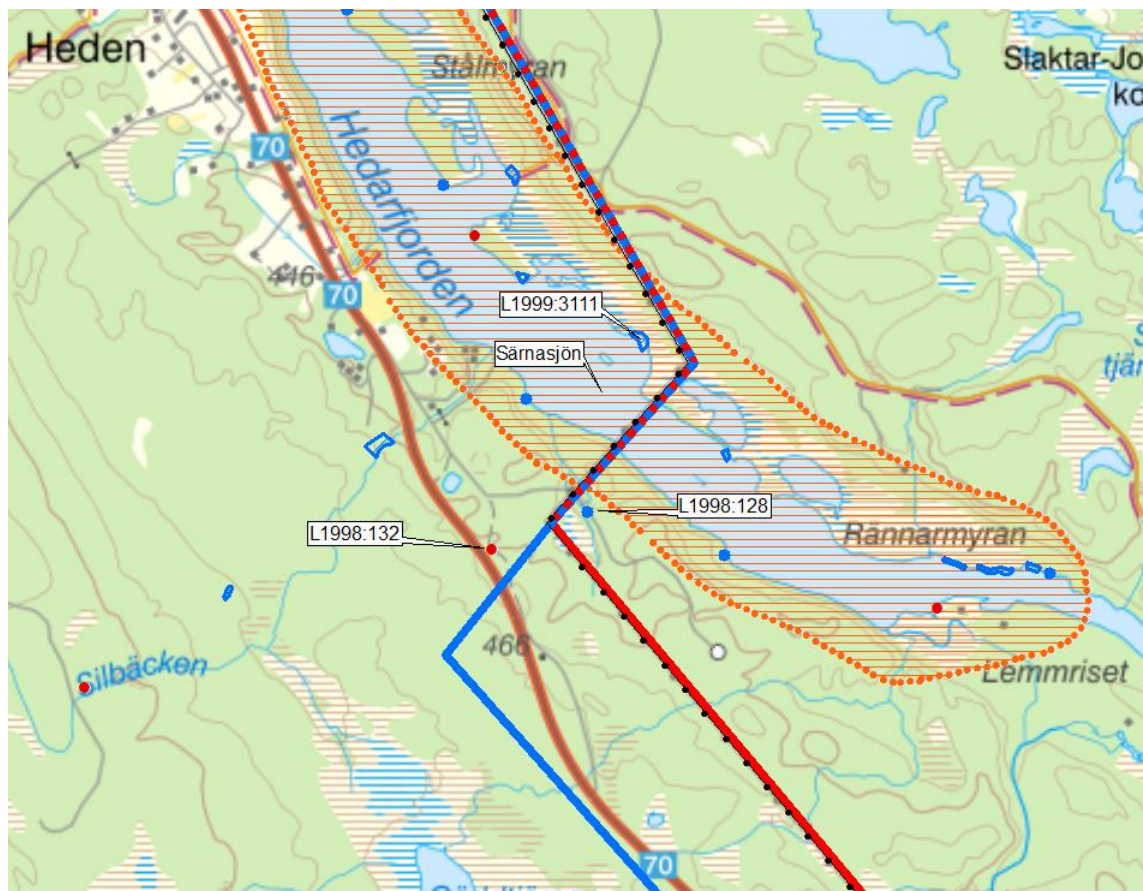
4.5.1 Förekommande kulturvärden

Inom 100 meter från sträckningsalternativens centrum finns tre kända kulturmiljöobjekt, se tabell 6 nedan och figur 11.

Båda sträckningsalternativen korsar riksintresse kulturmiljövård Särnasjön ca 900 meter.

Tabell 6. Kända kulturmiljöobjekt inom 100 meter från sträckningarna

Antikvarisk bedömning	Lämningsnummer	Typ av lämning	Hur lämningen berörs
Fornlämning	L1998:132	Offerkast	Ca 95 m från sträckningsalternativets (2B) mitt, bör kunna undvikas
Övrig kulturlämning (ÖKL)	L1998:128	Offerkast	Ca 75 m från sträckningsalternativets mitt, bör kunna undvikas
Övrig kulturlämning (ÖKL)	L1999:3111	Fyndplats	Ca 90 m från sträckningsalternativets mitt, bör kunna undvikas



Figur 11. Kända kulturmiljöobjekt. Röda prickar är fornlämning och blå prickar övrig kulturlämning (ÖKL)

4.5.2 *Skadeförebyggande åtgärder*

Inga kända kulturmiljöobjekt bedöms beröras av ny ledning. Inga skadeförebyggande åtgärder bedöms behövas.

Om en misstänkt fornlämning skulle påträffas vid byggnation, kommer arbetet på platsen stoppas omedelbart och länsstyrelsen kontaktas enligt kulturmiljölagen 2 kap. 10 §.

4.6 **Friluftsliv**

4.6.1 *Förekommande rekreativsvärden*

Inget av alternativen berör något riksintresse för friluftsliv. Riksintresse Österdalälven från Kringelfjorden till Idre är som närmast ca 90 m väster om sträckningsalternativen och går parallellt med befintlig ledning.

Området är till stora delar produktionsskog varav delar redan är avverkade eller avverkningsanmälda. Skogen kan dock användas för till exempel jakt och svamp- och bärplockning.

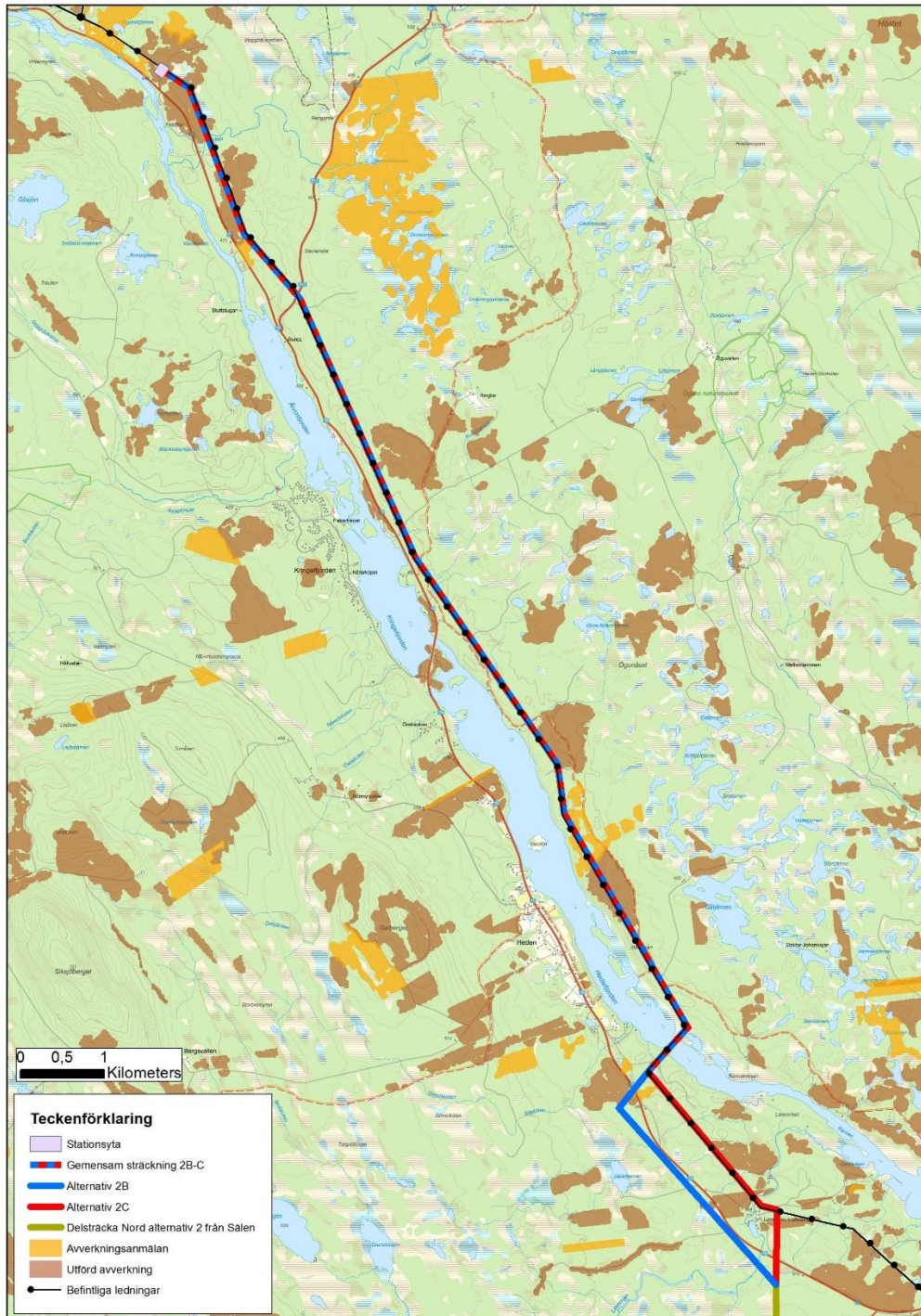
4.6.2 *Skadeförebyggande åtgärder*

Inga skyddsåtgärder bedöms behövas.

4.7 **Markanvändning**

4.7.1 *Förekommande naturresurser*

Pågående markanvändning inom det område som berörs av ledningssträckningen utgörs av skogsmark, varav delar är avverkat eller avverkningsanmält, se figur 12. Hela sträckningen går genom skogslandskap. Skogsgatan kommer ta i anspråk ca 39 hektar för alternativ 2B och ca 34 hektar för alternativ 2C. Till detta tillkommer uttag av eventuella högväxande farliga kantträd i sidoområden.



Figur 12. Avverkning Alternativ 2B och 2C

Inga andra kända naturresurser berörs, t.ex. vattenskyddsområden eller enskilda brunnar.

4.7.2 Förekomst av förorenade områden

Inga kända förorenade områden finns i området.

4.7.3 Skadeförebyggande åtgärder

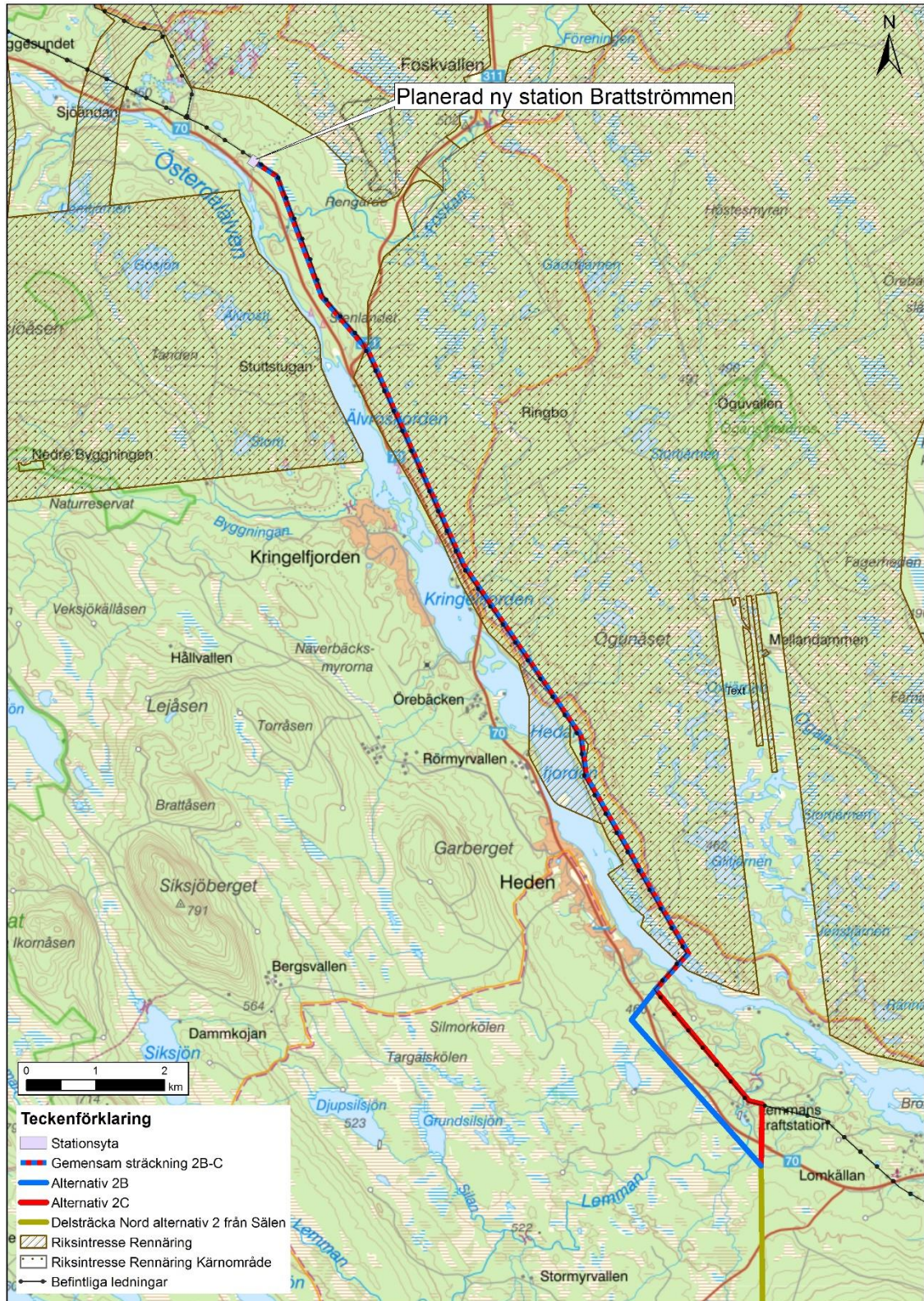
För att minimera intrång går stora delar av sträckningen parallellt med befintlig ledning. I övrigt planeras inga skadeförebyggande åtgärder.

4.8 Rennäring

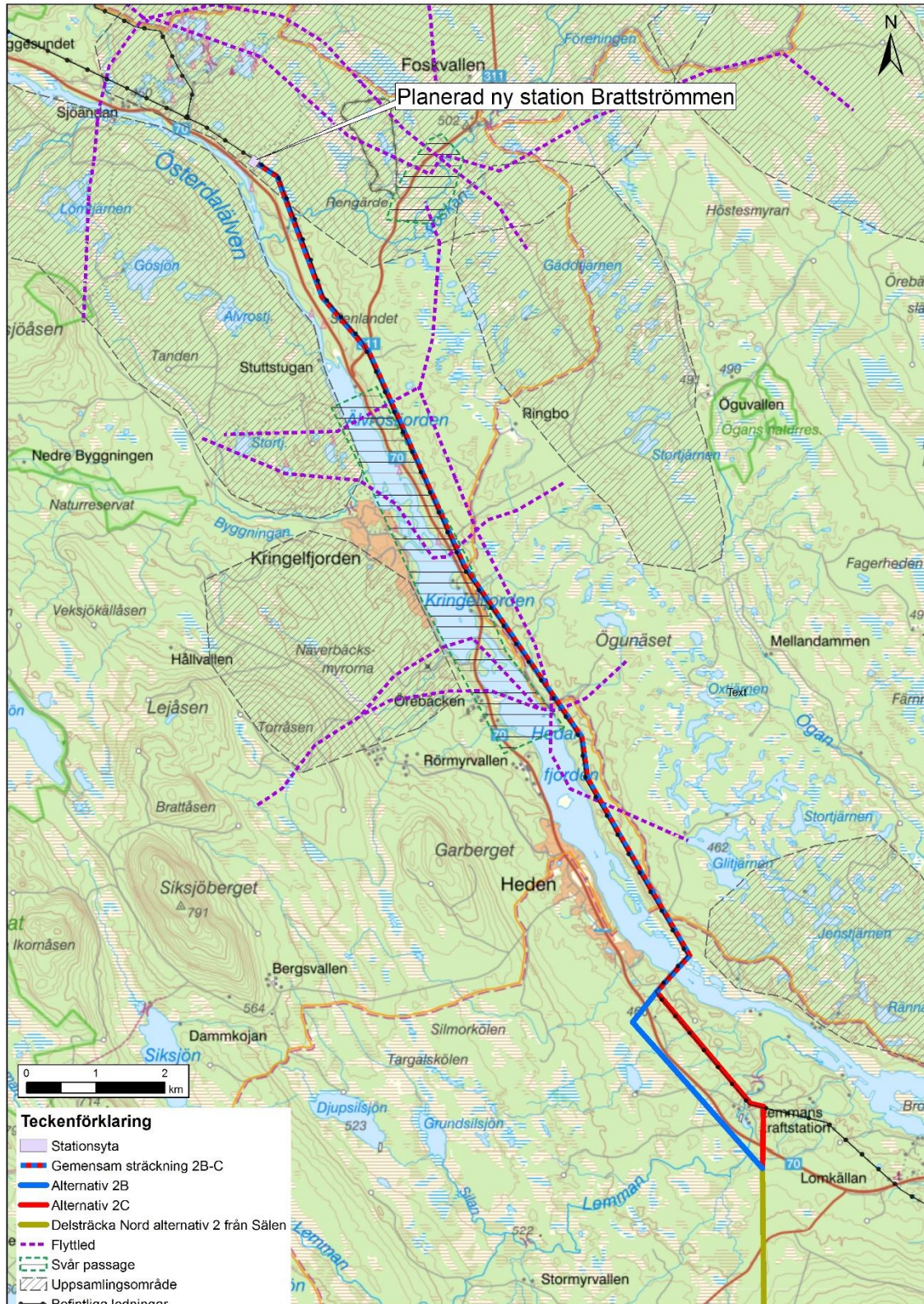
4.8.1 Förekommande rennäringssintressen

Sträckningsalternativen ligger båda i sin helhet inom Idre samebys marker. Ca 10 km av båda sträckningsalternativen ligger inom riksintresse för rennäring samt betecknas som *Kärnområde*, se figur 13.

Enligt sametingets GIS-underlag berör alternativen ett antal utpekade markanvändningsområden. Hela delen av sträckorna ligger inom område *Vinterland* och ca 13 km inom område *Förvinterland*. Alternativen korsar *Flyttleder* på fem ställen samt går in i *Uppsamlingsområde* ca 800 m närmast planerad station Brattströmmen. Båda sträckningsalternativen angränsar till *Svår passage* under ca 4 km. Se figur 14.



Figur 13. Rennäringsområden riksintresse



Figur 14. Rennäring markanvändningsområden. Vinterland redovisas inte på kartan då det täcker hela området.

Ett möte med Idre sameby har hållits i samband med det tidigare genomförda samrådet. Från mötet framkom att samebyn helst ser alternativ som i så stor utsträckning som möjligt följer befintliga ledningar, då de anser att breddning av befintliga skogsgator inte innebär så stor påverkan för rennäringsen. Samebyn förespråkade att ett alternativ öster om Österdalälven, parallellt med befintlig 50 kV ledning skulle utredas. Ett sådant alternativ vore enligt samebyn

klart bättre för deras verksamhet än alternativ 1B-C och alternativ 2 som innebär sträckningar inom tidigare orörd mark.

Även om ledningen byggs parallellt med befintlig ledning öster om Dalälven kommer delsträcka Nord innebära en delsträcka genom tidigare orörd mark (se figur 6), dvs. sträckan söder om alternativ 2B och 2C. Enligt samebyn utnyttjas dock inte denna del av samebyns område lika frekvent som de norra delarna.

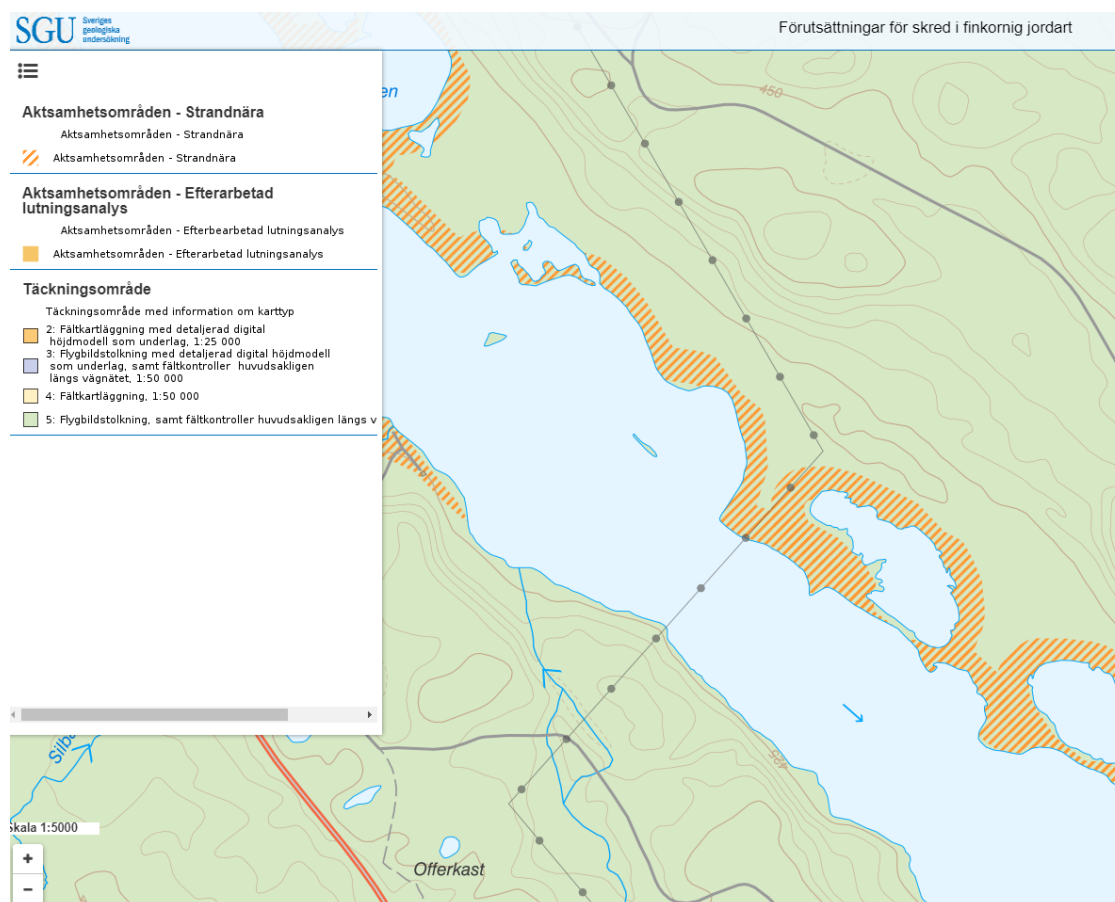
4.8.2 Skadeförebyggande åtgärder

- För att minimera störningar under byggskedet kommer dialog med samebyn att ske i god tid innan byggnation påbörjas.

Sträckningsalternativen 2B och 2C följer i stort sett befintlig ledning och överensstämmer med berörd samebys önskemål om sträckning.

4.9 Geologi

SGU karttjänst *förutsättningar för skred i finkornig jordart* täcker in ca hälften av sträckan, den södra delen. Den nordliga delen är inte kartlagd. I den södra delen är det ett område på ca 50 m, på den nordliga delen av älvkorsningen, som är utpekad som *Aktsamhetsområde strandnära – Skred i finkornig jordart*. Detta kommer att tas i beaktande under kommande detaljprojektering av ledningen.



Figur 15. Urklipp ur SGU kartvisare. Sträckningsalternativen går parallellt på östra sidan om befintlig ledning som syns på kartan.

4.10 Infrastruktur

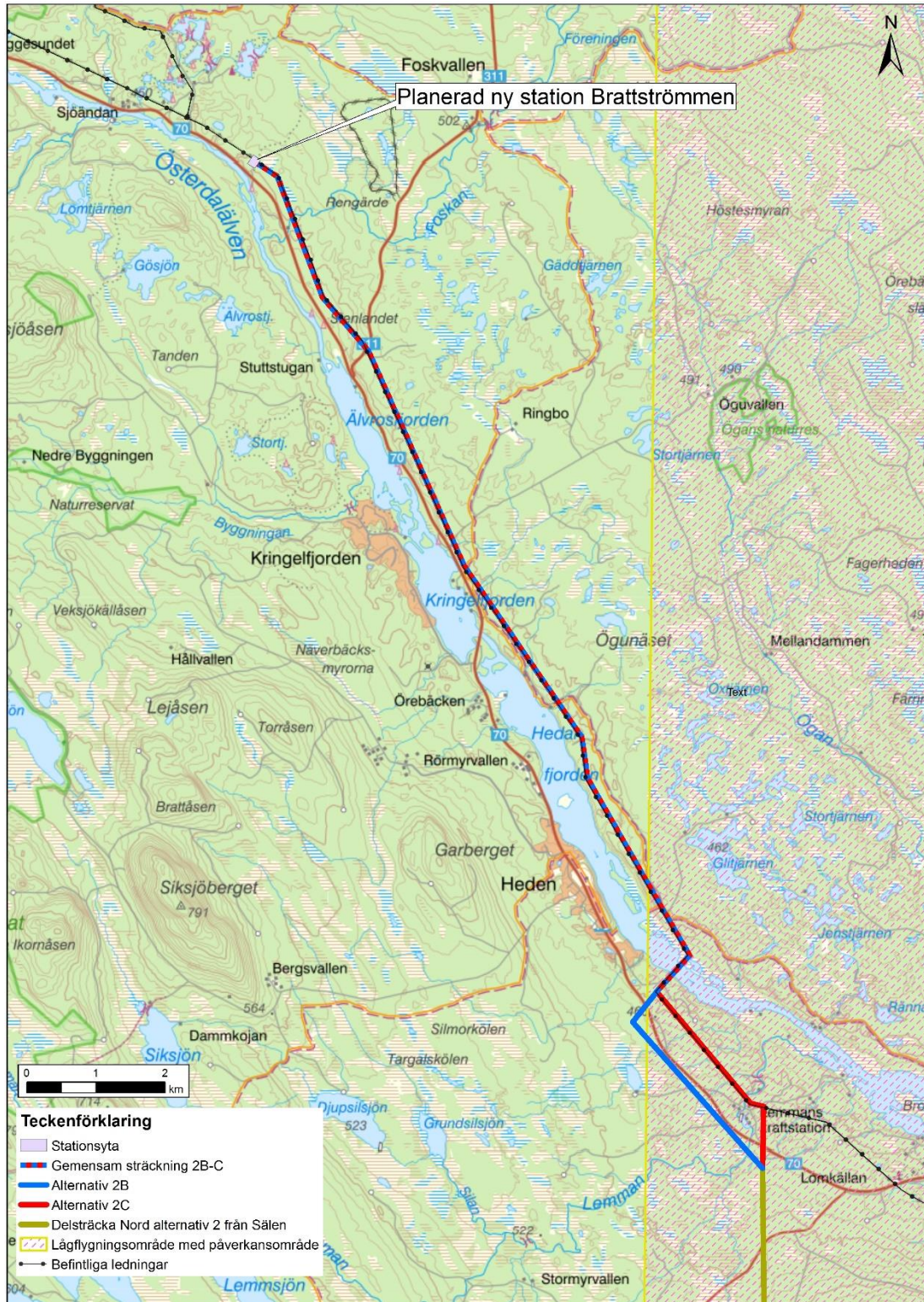
Båda alternativen korsar statlig väg 70 som är utpekad som riksintresse för kommunikationer samt ett antal enskilda skogsvägar.

Väg 70 passeras parallellt med befintlig ledning och bedöms inte påverkas. Att korsa ett vägområde kräver tillstånd från Trafikverket. Under detaljprojekteringen inhämtar Ellevio de tillstånd som behövs.

4.11 Försvaret

Alternativ 2B går ca 4,5 km och alternativ 2C går ca 5 km inom Lågflygningsområde med påverkansområde ”Värmland upp till Älvdalen”, se figur 16. Syftet med områdena är att utbilda, öva och pröva besättningar i lågflygning.

Stolparna kommer generellt understiga 20 m höjd, men vid korsningen av älven kan höjden komma att behöva vara något högre än 20 meter. Aktuell ledning hamnar i ytterkanten av ett mycket stort lågflygningsområde. Avståndet till område med särskilt behov av hinderfrihet är 14 km.



Figur 16. Riksintresse försvarsmakten

4.12 Kommunala planer

4.12.1 Översiktsplan

Ålvdalens översiktsplan (ÖP) antogs av kommunfullmäktige 2019. Hela området där alternativen passerar är klassat som landsbygd (areella näringar) i ÖP. Inga speciellt utpekade områden berörs.

4.12.2 Detaljplaner och områdesbestämmelser

Inga gällande detaljplaner eller områdesbestämmelser berörs av sträckningsalternativen. Inga pågående planarbeten pågår just nu.

5 Jämförelse av alternativen och samlad bedömning

I tabell 7 nedan görs en jämförelse på mellan sträckningsalternativen i detta samråd och alternativ 1 B-C samt alternativ 2 i det tidigare genomförda samrådet. För att kunna göra en korrekt jämförelse har information om de olika intressena i tabellen inhämtats för hela sträckan för alternativ 1 B-C samt 2.

Det alternativ som bedöms som fördelaktigast för respektive aspekt har grönmarkerats. I det fall alternativen är jämförbara är de orangemarkerade.

Tabell 7. Jämförelse mellan alternativen 1B-C, 2 och 2 BC. Uppgifterna för alternativ 1 B-C och 2 är tagna från det tidigare genomförda samrådet.

	Alternativ 1 B-C	Alternativ 2	Alternativ 2 B och 2 C
Total längd, km	40	31	31
Längd i ny sträcka, km	10	31	Alt 2B: 17 Alt 2C: 14,5
Markanvändning. Total ny anspråktagen yta, ha	96	112	Alt 2 B: 91 Alt 2 C: 86
Bebyggelse	Närmaste bostad ca 150 m från ledningssträckningen (parallellt med befintlig ledning). 700 meter på ny sträcka.	Närmaste bostad ca 280 m från ledningssträckningen Passerar i relativ närhet större grupper av bebyggelse vid Heden och Kringelfjorden	Alt 2B Närmaste bostad ca 280 m från ledningssträckningen Alt 2C Närmaste bostad ca 50 m från ledningssträckningen
Naturvärdesobjekt från punkt där alternativen delar sig	Korsar Natura 2000/ riksintresse naturvård "Dalälven mellan Idre och Hedarfjorden". Går i yttersta kanten på riksintesse naturvård "Ekorråsen-Siksjöberget samt myrkomplex vid Veksjön och Lemmsjöarna", parallellt med befintlig ledning. Går i kanten på ett VMI-objekt klass 1 och två klass 2, alla parallellt med befintlig ledning. Korsar en nyckelbiotop (parallellt med befintlig ledning) och går i kanten på 7 (varav 5 parallellt med befintlig ledning) NVI objekt: 1B: Klass 2, 27 objekt totalt ca 3300 m. Klass 3, 32 objekt totalt ca 2500 m 1C: Klass 2, 29 objekt totalt ca 3400 m. Klass 3, 38 objekt totalt ca 2500 m	Korsar Natura 2000/ riksintesse naturvård "Dalälven mellan Idre och Hedarfjorden" Korsar tre VMI-objekt klass 3 och går i kanten på två klass 3 Korsar en nyckelbiotop och går i kanten på en NVI objekt: Klass 2, 3 objekt totalt ca 40 m. Klass 3, 28 objekt totalt ca 1700 m	Korsar biflöde till Natura 2000. Korsar riksintesse naturvård "Dalälven mellan Idre och Hedarfjorden" Korsar samma VMI-objekt som alt 2, alt 2 C undviker dock Gäddtjärnen Går i kanten på tre nyckelbiotoper NVI objekt: Alt 2B: Klass 2, 3 objekt totalt ca 300 m. Klass 3, 42 objekt, totalt ca 1100 m Alt 2C: Klass 2, 2 objekt totalt ca 280 m. Klass 3, 43 objekt, totalt ca 1200 m
Kultur-miljö	Inga kulturmiljöobjekt berörs	Inga kulturmiljöobjekt berörs	3 kulturmiljöobjekt inom 100 m men samtliga bedöms kunna undvikas.

	Alternativ 1 B-C	Alternativ 2	Alternativ 2 B och 2 C
Landskapsbild	Går huvudsakligen genom produktionsskog.	Går huvudsakligen genom produktionsskog.	Går huvudsakligen genom produktionsskog.
Rennäring	Berör bla kärnområde riksintresse (parallellt med befintlig ledning), flyttleder och vinterland. 1BC går till stor del längs befintlig ledning vilket minimerar risken för påverkan på marktäcknet och betesbortfall. De delar som går i ny sträckning kan dock innebära fragmentering och negativ påverkan på bla flyttleder.	Berör bla kärnområde riksintresse, flyttleder och vinterland. Alternativet går i ny sträckning vilket innebär att markpåverkan och betesbortfall blir större än vid parallellgång.	Berör bla kärnområde riksintresse, flyttleder och vinterland. Alternativen går ca 14 respektive 16 km parallellt med befintlig ledning vilket innebär att markpåverkan och betesbortfall blir mindre än vid ny sträckning. Berörd samebys förordade sträckning
Övrigt (anslutning av förnybar produktion)	Ledningen möjliggör enkel anslutning av tilltänkt vindkraftpark vid Trollsjöåsen, väster om befintlig ledning		

Alternativen 2, 2B och 2C berör färre naturvärdesobjekt än sträckningsalternativ 1 B-C.

Alternativ 2B-C berör kortast sträcka med naturvärdesobjekt klass 2 och 3. Flera naturvärdesobjekt går dessutom att undvika vid detaljprojektering. Om ny planerad ledning korsar befintlig 50 kV ledning och lägger sig på västra sidan de sista 3 km in mot station Brattströmmen kan även påverkan på ett antal objekt undvikas. Alternativ 1 B och C går kortare sträcka i ny sträckning än alternativ 2 och 2B-C. Alternativ 2B-C har dock en kortare total ledningssträcka vilket ger mindre ianspråktagen skogsmark.

Alternativ 2 B och C bedöms påverka det privata markägandet mindre då dessa alternativ endast berör ett fåtal fastigheter medan alternativ 1B-C och 2 korsar ett stort antal fastigheter.

Alternativ 2 B och C ger mindre påverkan på rennäringsområdet än alternativ 1B-C och 2, enligt samebyn.

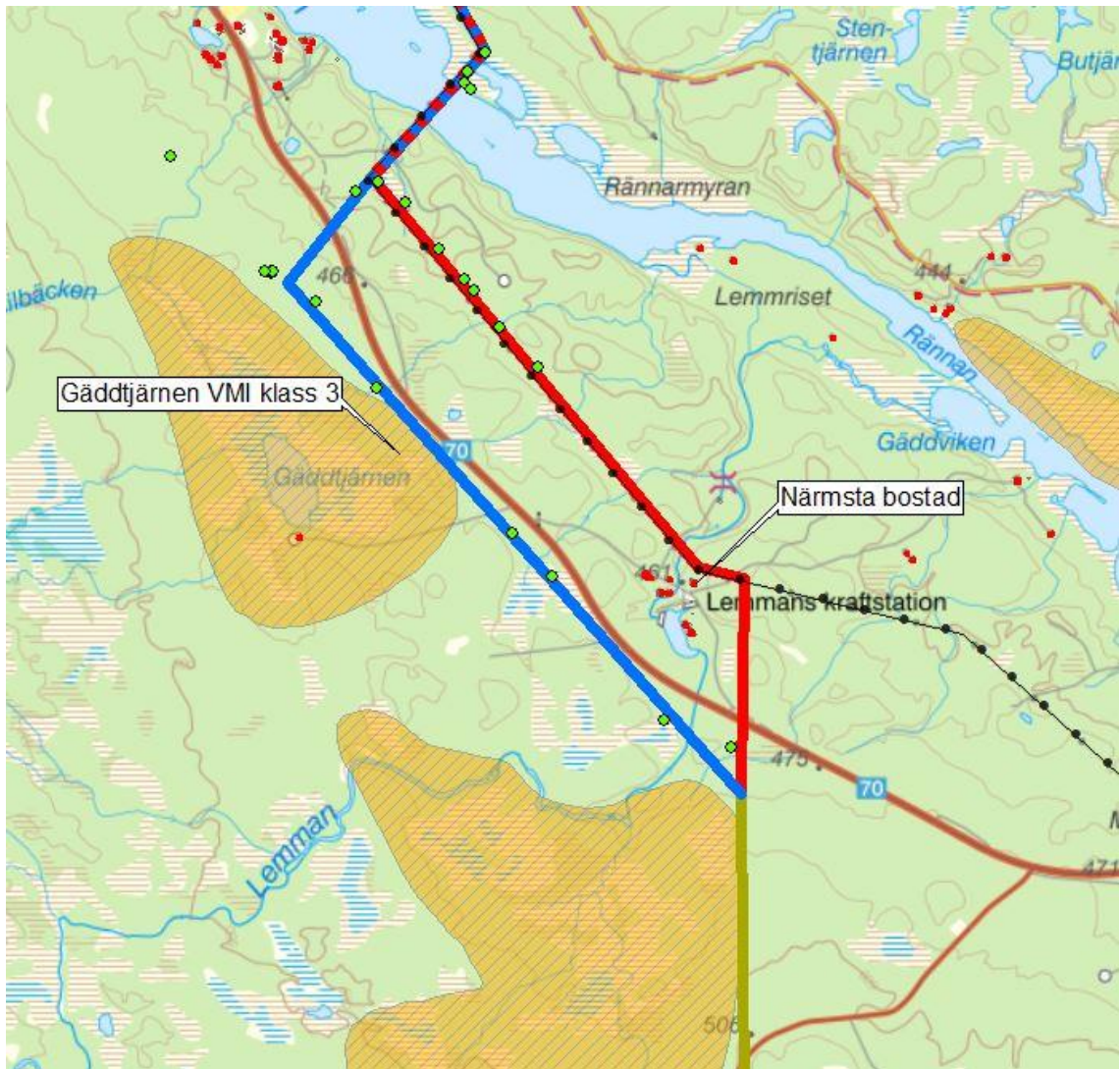
Sammanfattningsvis konstaterar Ellevio att det i detta samråd nyttillkomna alternativet 2B-C totalt sett har mindre påverkan på de intresseområden som utretts i en jämförelse med tidigare samradda alternativ 1B-C och 2.

Jämförelse mellan alternativ 2B och 2C

Både alternativ 2B och 2C följer till stor del befintlig infrastruktur, vilket är en fördel.

Alternativ 2C följer en befintlig ledning vilket innebär ett mindre markintrång. Alternativ 2 B följer väg 70 vilket underlättar byggnationen. Markbehovet blir dock större än 2C i och med att det inte blir parallellgång på samma sätt som för 2C.

Båda alternativen innebär sannolikt någon enstaka stolpe i myrmark/våtmark, varav myrmarken som 2B korsar utgör klass 3 (objekt 47), se bilaga 3 och figur 17. Alternativ 2B tangerar visserligen våtmarksområdet Gäddtjärnen (VMI klass 3), men stolparna hamnar utanför själva blötområdet. Något fler naturvårdsarter ligger intill alternativ 2C än alternativ 2B.



Figur 17. Jämförelse mellan alt 2B och 2C. Naturvårdsarterna är de gröna prickarna

6 Fråga om betydande miljöpåverkan

Frågan om ny ledning kan antas medföra betydande miljöpåverkan har utretts i det tidigare genomförda samrådet för övriga sträckningsalternativ. Med bakgrund av de kriterier som anges i förordningen om miljöbedömningar gjorde Ellevio bedömningen att projektets karaktäristiska egenskaper, lokalisering eller bedömda effekter blir sådana att de kan antas medföra betydande miljöpåverkan i miljöbalkens mening. Då detta är ett kompletterande samråd för samma ledningsprojekt görs ingen separat bedömning i detta fall.

7 Omfattning MKB

Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB:n) ska ha den omfattning som krävs enligt 6 kap 35 § miljöbalken. Innehållet förtydligas i Miljöbedömningsförordningen (SFS 2017:966).

De uppgifter som ska finnas med i MKB:n 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.

Ellevio kommer beakta länsstyrelsens synpunkter på MKB:n innehåll.

8 Referenser

SGUs Kartvisare.

<https://www.sgu.se/produkter/kartor/kartvisaren/jordkartvisare/forutsattningar-for-skred-i-finkornig-jordart/>

Älvdalen Översiktsplan 2019 – 2030 antagen av kommunfullmäktige 2019-03-04

Våtmarksinventeringen – resultat från 25 års Inventeringar Nationell slutrapport för våtmarksinventeringen (VMI) i Sverige Rapport 5925 - Naturvårdsverket 2009

Ottvall & Green, 2020. Kraftledningars påverkan på fåglar – en syntesrapport.

Bern convention, 2004. Recommendation No. 110 on minimising adverse effects of above-ground electricity transmission facilities (power lines) on birds