



# Ombyggnad av befintliga luftledning mellan Klovsten och Grässkär i Kungsbacka kommun, Hallands län

## SAMRÅDSUNDERLAG

Inför ansökan om nätkoncession för linje

*April 2021*

## **Projektorganisation**

Ellevio AB  
Box 242 07  
104 51 Stockholm

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

Projektledare: Jacob Bengtsson  
Samordnare tillståndsfrågor: Sofia Miliander

### **Samrådsunderlag**

#### **Underlag**

NEKTAB, Nordisk ElkraftTeknik AB  
Flöjelbergsgatan 20 C  
431 37 Mölndal  
[www.nektab.se](http://www.nektab.se)

Uppdragsledare/Handläggare tillstånd: Peter Waldeck  
Handläggare teknik: Robert Sigfridsson

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Inledning .....</b>	<b>4</b>
1.1	Bakgrund och syfte	4
1.2	Befintliga ledningar	4
1.3	Planerad nätförändring	6
<b>2</b>	<b>Tillståndsprocessen.....</b>	<b>6</b>
2.1	Samråd och ansökan om koncession	6
2.2	Markupplåtelse och ledningsrätt	8
2.3	Planerad rasering och återkallelse av koncession	8
<b>3</b>	<b>Studerade alternativ .....</b>	<b>8</b>
3.1	Nollalternativ	8
3.2	Studerade alternativ	8
3.3	Avfärdade alternativ 130 kV ledning	10
<b>4</b>	<b>Förordad teknisk utformning och sträckning .....</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Berörda intressen och bedömd påverkan 130 kV ledningar ...</b>	<b>16</b>
5.1	Landskapsbild	16
5.2	Boendemiljö	17
5.3	Naturmiljö	18
5.4	Kulturmiljö	20
5.5	Friluftsliv	21
5.6	Markanvändning	21
5.7	Planer och infrastruktur	21
<b>6</b>	<b>Berörda intressen och bedömd påverkan 50 kV ledningar .....</b>	<b>23</b>
6.1	Landskapsbild	23
6.2	Boendemiljö	23
6.3	Naturmiljö	23
6.4	Kulturmiljö	24
6.5	Friluftsliv	24
6.6	Markanvändning	25
6.7	Planer och infrastruktur	25
<b>7</b>	<b>Fråga om betydande miljöpåverkan .....</b>	<b>26</b>
<b>8</b>	<b>Omfattning MKB .....</b>	<b>26</b>

Bilagor:

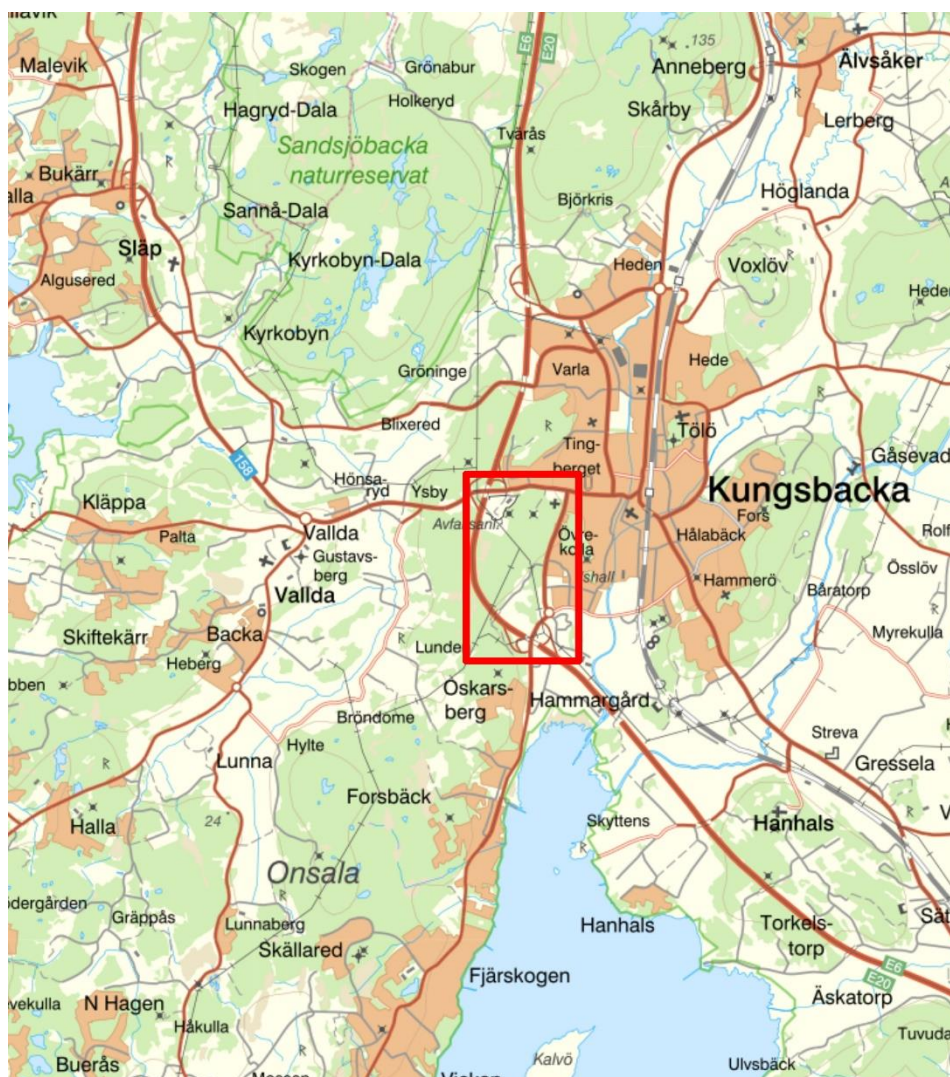
1. Karta 130 kV sträckning
2. Karta 50 kV sträckning
3. Naturvärdesinventering

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund och syfte

Ellevio planerar att ansöka om tillstånd, nätkoncession för linje, för ombyggnation av del av tre regionnätledningarna väster om Kungsbacka tätort, Kungsbacka kommun, Hallands län.

I området Klovsten och Grässkår väster om Kungsbacka tätort planerar Kungsbacka kommun nya områden för verksamheter och eventuellt bostäder. Genom området löper idag en 130 kV luftledning och två 50 kV luftledningar. För att möjliggöra kommunens exploateringsplaner måste dessa ledningar flyttas. Se översiktskarta i figur 1.

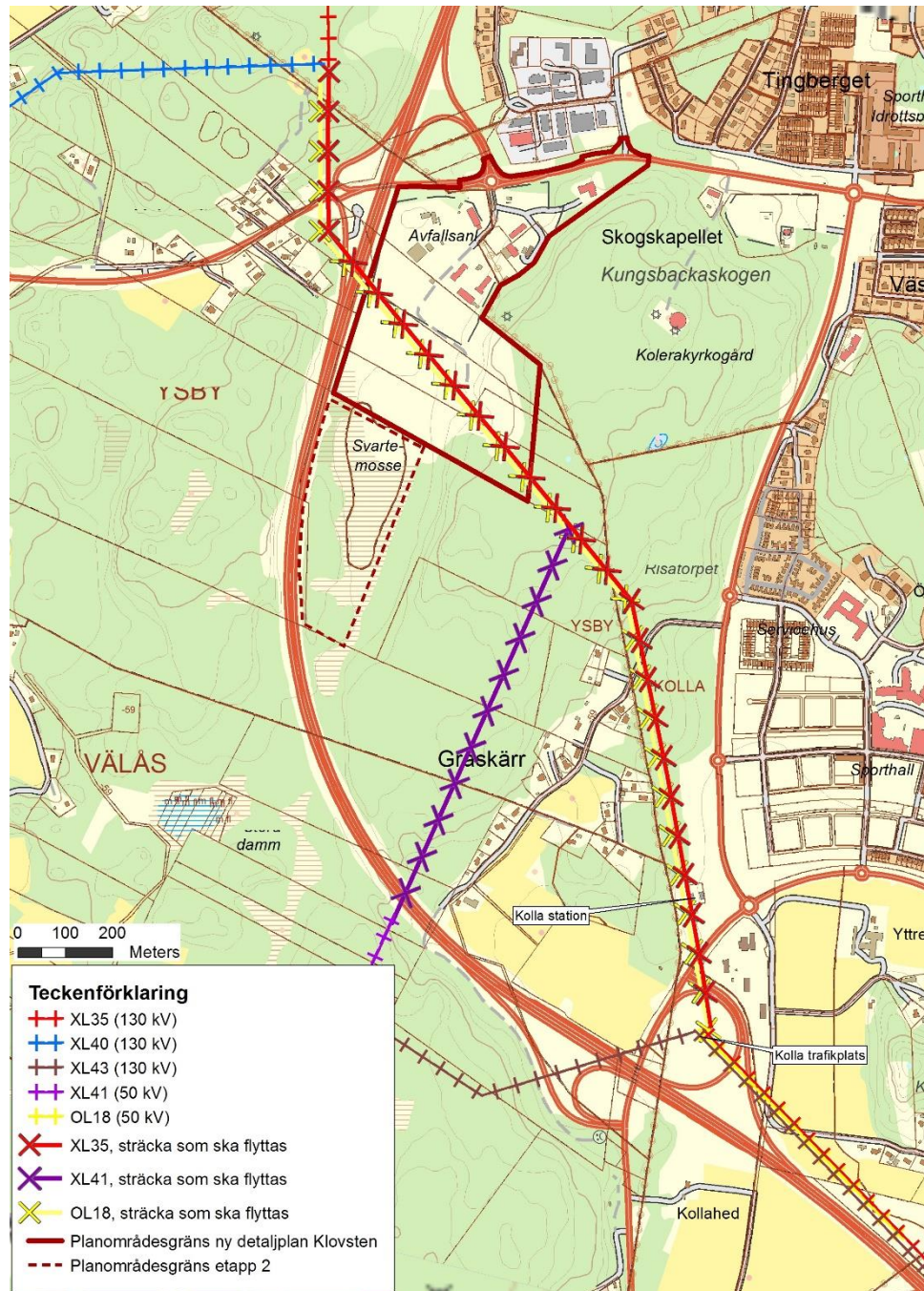


Figur 1. Översikt projektområde

## 1.2 Befintliga ledningar

Start och slutpunkter för flytten är vid Ysbyhult och vid Kolla trafikplats. På båda platserna löper flera ledningar samman. 130 kV ledningen XL35 går idag rakt igenom området. Vid Ysbyhult kommer också en 130 kV XL40 västerifrån, och kopplas där på XL35.

50 kV ledning OL18 kommer från sydöst, och 50 kV ledning XL41 från sydväst och kopplas ihop på OL18 mitt i området. OL18 ansluter även till Kolla transformatorstation. Se figur 2 och 3.



Figur 2. Befinliga ledningar. Del av den befintlig 130 kV ledningen XL35 och de två 50 kV ledningarna XL41 och OL18 kommer att byggas om.



**Figur 3. Befintlig stålstolpskonstruktion vid korsningen av väg E6. I stolpen hänger en 10 kV, en 50 kV och en 130 kV ledning. Nytt detaljplaneområde till höger i bild**

### **1.3 Planerad nätförändring**

I nuvarande nätstruktur går det en 10 kV, en 50 kV och en 130 kV i gemensam stålstolpskonstruktion från Ysbyhult och ned till Kolla. Med dagens stålstolpskonstruktion finns det idag en möjlighet att ersätta befintligt 50 kV ledning med en 130 kV för att skapa bättre redundans. För att inte tappa denna möjlighet när stålstolpskonstruktionen raseras planeras att i samband med ombyggnationen flytta påstickspunkten för XL40 från Ysbyhult söderut till Kolla. Det byggs alltså två nya 130 kV ledningar mellan Ysbyhult och Kolla, medan en 10 kV, en 50 kV och en 130 kV raseras på samma sträcka. Se kartbilaga 1.

Idag är 50 kV ledningen XL41 en påsticksledning på ledningen OL18, som ansluter till station Kolla. Efter ombyggnationen kommer även XL41 ansluta till station Kolla, vilket ger en bättre nätstruktur. Se kartbilaga 2.

## **2 Tillståndsprocessen**

### **2.1 Samråd och ansökan om koncession**

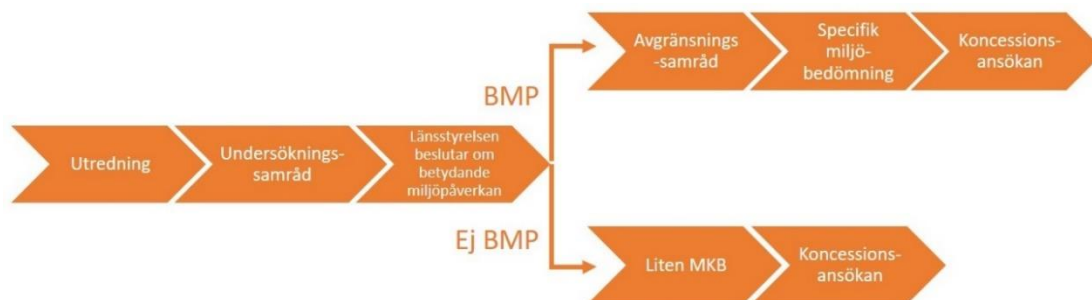
För att bygga och driva en kraftledning krävs tillstånd. Det primära tillståndet som erfordras är så kallad nätkoncession för linje (tillstånd enligt ellagen 1997:857), vidare kallad koncession. En ansökan om koncession ska innehålla en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som beskriver den påverkan som projektet kan medföra för människors hälsa och miljön. Koncessionsansökan sänds till Energimarknadsinspektionen som remitterar handlingen till samtliga berörda instanser. Efter remisstiden fattar Energimarknadsinspektionen ett beslut om koncession. Erhållen nätkoncession gäller i regel tills vidare, en beviljad koncession kan omprövas efter tidigast 40 år. Ett koncessionsbeslut kan överklagas. Ärendet överlämnas då till mark- och miljödomstolen.

Innan en MKB upprättas ska verksamhetsutövaren hålla samråd enligt 6 kap. miljöbalken med länsstyrelse, tillsynsmyndighet samt de enskilda som kan antas bli särskilt berörda. I samrådsförfarandet ges de som är berörda möjlighet att påverka projektet. Samrådet omfattar sedan 1 januari 2018 två typer av samråd, ett inledande så kallat undersökningssamråd som i vissa fall följs av ett så kallat avgränsningssamråd.

Undersökningssamrådet ska avse den miljöpåverkan som projektet bedöms medföra. Utifrån underlaget som presenteras vid undersökningssamrådet, fattar länsstyrelsen beslut om huruvida ledningen kan antas medföra betydande miljöpåverkan (BMP) eller inte. Avgränsningssamråd ska genomföras för verksamheter som bedömts medföra en betydande miljöpåverkan. Samråd ska då ske med en bredare samrådsrets, med de övriga statliga myndigheter, den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda, och samrådsunderlaget ska även beskriva alternativa lösningar för verksamheten eller åtgärden.

Om länsstyrelsen beslutar att en betydande miljöpåverkan inte kan antas, ska verksamhetsutövaren ta fram en liten miljökonsekvensbeskrivning som beskriver de väsentliga miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan förväntas ge. Om det rör sig om betydande miljöpåverkan ska en specifik miljöbedömning genomföras inom vilken en mer omfattande miljökonsekvensbeskrivning tas fram.

I detta fall bedömer Ellevio att åtgärden inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Föreliggande undersökningssamråd hålls därför endast med länsstyrelsen, kommun, andra direkt berörda myndigheter (Trafikverket) och ledningsägare och de enskilda som kan bli särskilt berörda.



Figur 4. Översikt över tillståndprocessen

Samråd och tillståndsansökan för de aktuella ledningarna handläggs av NEKTAB på uppdrag av Ellevio.

Samrådet började under hösten 2020 genom möten med Kungsbacka kommun. Fältbesök tillsammans med representanter för kommunens olika förvaltningar gjordes i februari 2021. Vid fältbesöket diskuterades alternativa sträckningar och eventuella intressekonflikter identifierades.

De samrådsparter som är med i föreliggande samråd redovisas i tabell 1 nedan.

Tabell 1. Samrådsparter i föreliggande samråd

Myndigheter	
Länsstyrelsen Halland	Kungsbacka kommun
Trafikverket	
Berörda ledningsägare och områdeskoncessionärer	
Eon	Skanova
Ip-only	Statkraft
Telenor	

<b>Övriga</b>	
Fastighetsägare och närboende	

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

## 2.2 Markupplåtelse och ledningsrätt

Förutom koncession för linje behöver ledningsägaren även säkra rätten till marken oavsett om berörda fastigheter byter ägare eller om fastighetsfördelningen förändras. För de nya ledningssträckorna kommer Ellevio att teckna markupplåtelseavtal med berörda fastighetsägare gällande rätten att bygga och bibehålla respektive ledning. Markupplåtelseavtalet reglerar markägarens och ledningsägarens rättigheter och skyldigheter samt ligger till grund för innehålllet i den ledningsrätt som nätägaren därefter kan ansöka om hos Lantmäterimyndigheten. Fastighetsägaren ersätts med ett engångsbelopp för det intrång som respektive ledning utgör.

## 2.3 Planerad rasering och återkallelse av koncession

Planerad ombyggnation innebär rasering av befintliga ledningar. Inför raseringen kommer ett samråd enligt 12 kap 6§ miljöbalken genomföras med länsstyrelsen. Innan raseringen påbörjas måste även befintliga linjekoncessioner återkallas på berörda delsträckor. En ansökan om återkallelse skickas in till Energimarknadsinspektionen.

# 3 Studerade alternativ

Utredningsområdet omfattar ett område väster om centrala Kungsbacka som idag innefattar en avfallsanläggning och i övrigt mestadels skogsmark, men som av Kungsbacka kommun planeras bli ett område för verksamheter och bebyggelse. En detaljplanprocess pågår för att ta fram en ny detaljplan för nordvästra delen området (Klovsten), och en detaljplanprocess för sydvästra delen av området Grässkär planeras också. Området avgränsas av de punkter mellan vilka ledningarna behöver flyttas, samt i öster av bebyggelse och i väster av väg E6, se figur 3.

## 3.1 Nollalternativ

Nollalternativet innebär att de aktuella kraftledningarna inte byggs om. Detta innebär vidare att Kungsbacka kommun inte kan exploatera området. Nollalternativet innebär också att de miljökonsekvenser som kraftledningarna skulle medföra uteblir.

## 3.2 Studerade alternativ

Ellevio uppför normalt nya regionnätledningarna (36 kV-170 kV) som luftledningar då det är en mycket driftsäker och kostnadseffektiv utformning för regionnätet. Ju högre spänning desto större blir även de tekniska utmaningarna med kabel i nätet. Markförläggning inom regionnätet sker därför bara i undantagsfall, främst inom tätbebyggda och expansiva områden där det är svårt att anlägga luftledning av utrymmesskäl.

Syftet med det aktuella projektet är att frigöra mark för planerad samt framtida exploatering. Det gäller primärt planområde Klovsten etapp 1 och 2, men även fler delar av



området mellan E6 och Onsalavägen ses som lämpligt område för framtida exploatering. Av denna anledning har även kabelalternativ studerats inom utredningsområdet.

Vid identifiering av alternativa sträckningar tas hänsyn till tekniska förutsättningar, möjlighet att följa befintlig infrastruktur, planförhållanden, boendemiljö och natur- och kulturmiljö.

### 3.2.1 *Sträckningsalternativ 130 kV ledning*

#### **Luftledningsalternativ**

Mellan anslutningspunkterna mellan vilka befintliga luftledningar ska flyttas identifierades två luftledningsalternativ för byggnation av ny ledning. Alternativet 1 går först söderut över söderleden och korsar sedan E6 och följer E6 på östra sidan hela vägen fram till Kolla trafikplats. Ledningssträckan är ca 2,6 km, se figur 4.

Luftledningsalternativ 2 går i huvudsak på västra sidan av E6. Vid Ysbyhult finns dock bostäder nära vägen vilket gör att det inte finns plats att passera med en luftledning. Alternativ 2 måste därför korsa E6 och gå på östra sidan en kortare sträcka för att sedan korsar tillbaka och resten av sträckan gå på västra sidan fram till Kolla, för att där igen korsa E6 fram till anslutningsplatsen vid Kolla trafikplats. Ledningssträckan är ca 2,9 km, se figur 4.

#### **Kabelalternativ**

Mellan anslutningspunkterna mellan vilka befintliga luftledningar ska flyttas identifierades två möjliga kabelsträckningar för byggnation av ny ledning. Kabelalternativ 1 korsar först väg E6 och följer sedan först Säröleden österut och sedan Onsalavägen söderut ner till anslutningspunkten vid trafikplats Kolla. Kabelsträckan är ca 3,2 km, se figur 4.

Kabelalternativ 2 går först söderut och korsar E6 och följer sedan E6 på östra sidan fram till vid trafikplats Kolla. Kabelsträckan är ca 3 km, se figur 5.

### 3.2.2 *Sträckningsalternativ 50 kV ledning*

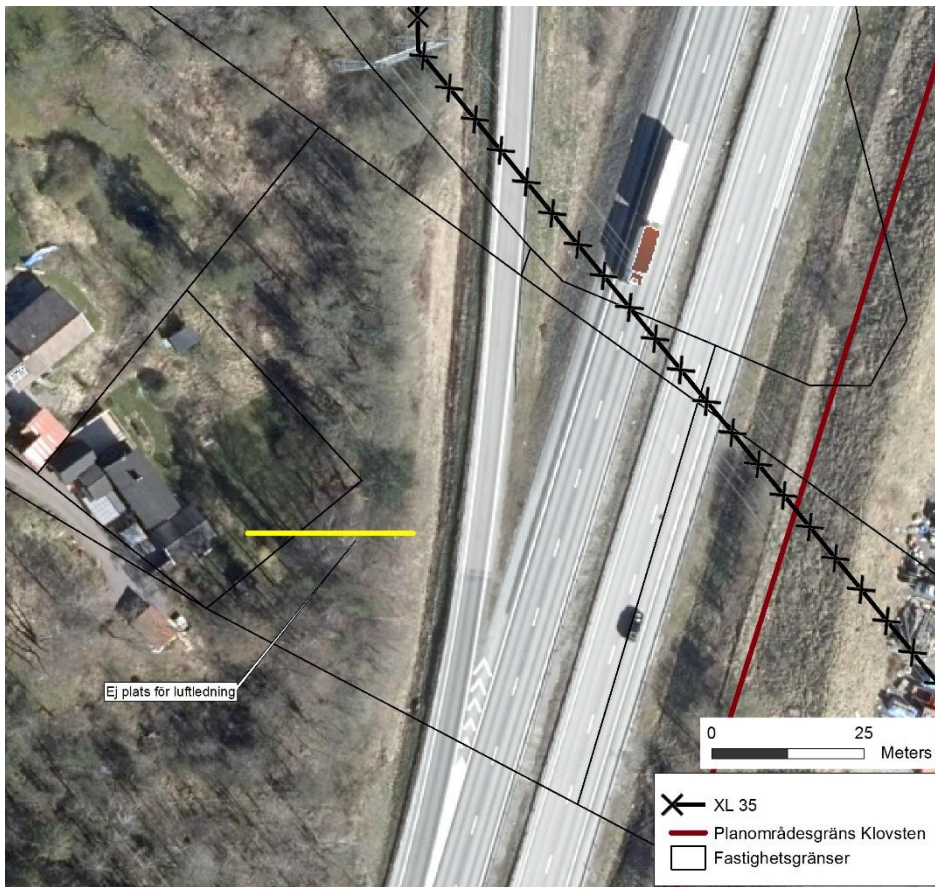
50 kV ledningen är relativt kort och följer befintlig infrastruktur kortaste sträckan mellan anslutningspunkterna. Endast ett kabelalternativ har tagits fram för denna sträckning. Kabelsträckan är ca 1,2 km, se figur 5.



Figur 5. Studerade sträckningsalternativ

### 3.3 Avfärdade alternativ 130 kV ledning

Oavsett om ny luftledning skulle gå längs västra eller östra sidan om väg E6 måste ledningen gå över till planområdet Klovsten då det inte finns utrymme för en ny luftledning mellan väg E6 och bebyggelse väster om E6, se figur 6. Alternativ 1 skulle behöva korsa E6 två gånger medan alternativ 2 skulle behöva korsa E6 tre gånger.



**Figur 6** Karta som visar det begränsade utrymmet för ny luftledning mellan väg E6 och bebyggelse i norra delen.

En ny sambyggd luftledning skulle innebära att en skogsgata med ca 40 meters bredd tas upp, vilket skulle minska den yta som kan exploateras. Alternativ 2 går större delen på västra sidan av E6, men då vägområdet längs E6 bitvis är mycket brett med stora slänter skulle ledningen inte kunna byggas nära intill vägen, se figur 7. Alternativet innebär därmed inte någon egentlig samordning av infrastruktur.



**Figur 7.** Foto mot norr (Foto GoogleMaps)

För att uppnå syftet, att frigöra mark för exploatering, behöver ledningarna markförläggas i norra delen av utredningsområdet. I och med detta bedöms det som rimligt att markförlägga hela sträckan. Kabelsträckan är förhållandevis kort och bedöms därmed inte utgöra några väsentliga tekniska nackdelar rent systemtekniskt.

Mot bakgrund till ovanstående har luftledning avförts som alternativ.

Kabelalternativ 2 följer E6 på östra sidan. Sträckningen berör område där detaljplanerprocess pågår, och begränsar yta som kan exploateras. Stora delar av övrig sträcka är relativt högt berg och ca 350 meter måste borraras genom berget, se figur 8. Detta kräver att större bormaskin måste transporteras in i området, vilket gör förläggning komplicerat och kostsamt. Det finns också enligt uppgift från Kungsbacka kommun planer på att bredda E6. En ledning bör därför läggas på relativt stort avstånd från vägen, vilket ytterligare kan begränsa ytan som kan exploateras. Alternativet har därför förkastats.



Figur 8. Foto från E6 mot öster (Foto GoogleMaps)

## 4 Förordad teknisk utformning och sträckning

Kabelalternativ 1 går till största delen i eller nära befintlig infrastruktur i till största delen redan exploaterat yta (gräsyta eller väg/gc-väg). Sträckningen har tagits fram i nära samråd med Kungsbacka kommun, och alternativet förordas av kommunen. Med hänsyn taget till ovanstående har Ellevio valt att för 130 kV sträckningen förorda kabelalternativ 1.

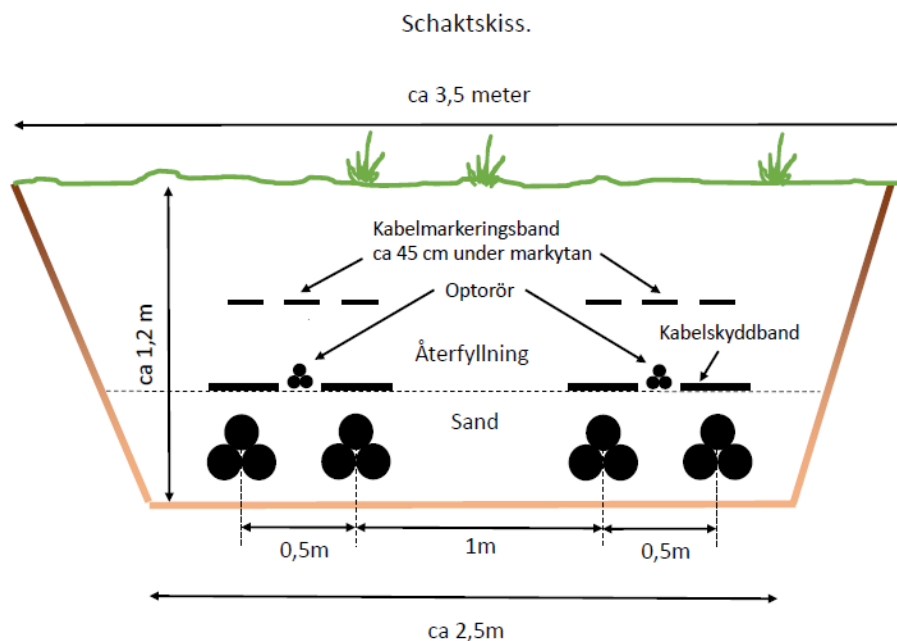
Härefter kommer därför enbart det förordade alternativet, markkabelalternativ 1 för 130 kV ledningarna samt det enda utredda alternativet för 50 kV ledningen (se under 4.3.2) att behandlas för undersökningsområdet med myndigheter, fastighetsägare och övriga intressenter, se figur 9 samt bilaga 1 och 2.



Figur 9. Sträckningar som samråds om i detta undersökningsområde

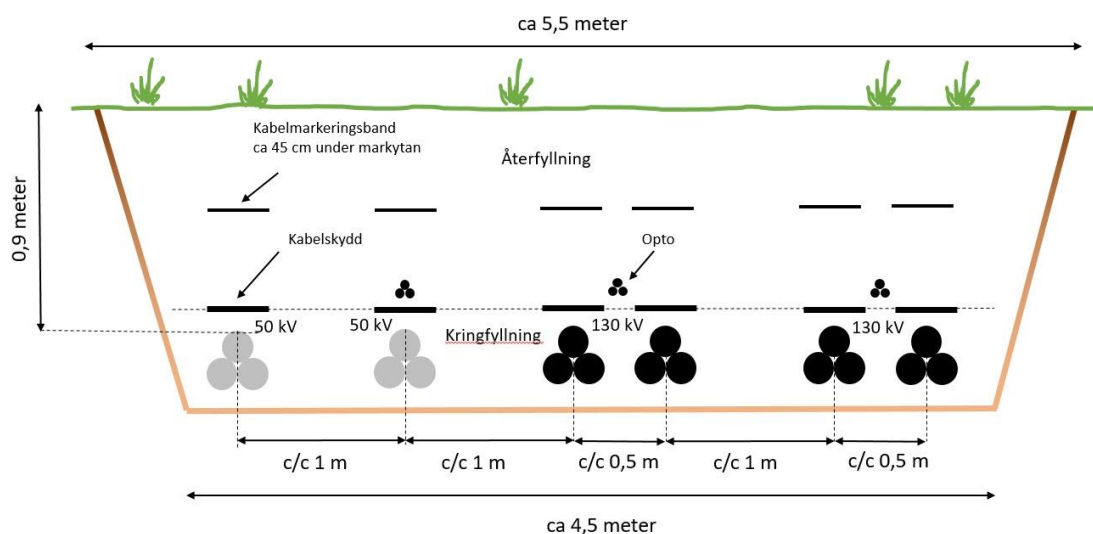
#### 4.1.1 Kabelförläggning

Kablarna förläggs i ett schaktat kabeldike på en bädd av sand. Finkross (stenmjöl) läggs även runt om och ovanpå kablarna som skydd (kringfyllnad). Beroende på antalet kablar som ska få plats blir bredden på schakt- och arbetsområde olika stort. Schaktbredden i markytan blir i aktuellt projekt ca 3,5 m för de två 130 kV ledningarna (XL40 och XL35), se Figur 10. Ledningarna ska överföra stor effekt varför dubbla förband för vardera ledning behövs. XL40 kommer att kopplas på XL43 vid trafikplats Kolla, medan XL 35 fortsätter söderut.



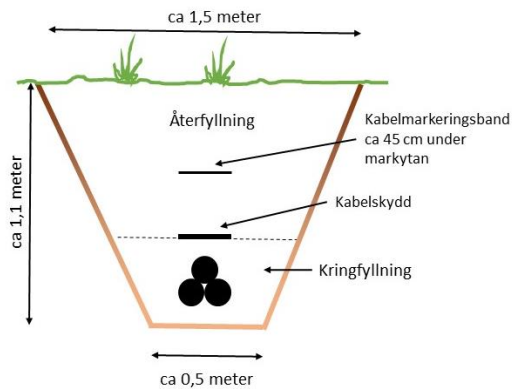
**Figur 10.** Schakt för de två 130 kV ledningarna med två kabelförband vardera.

50 kV ledningarna (XL41 och OL18) markförläggs med ett kabelförband vardera. I och med att båda 50 kV ledningarna ska ansluta till station Kolla kommer det gå två 50 kV förband mellan trafikplats Kolla och Kolla nätstation. Mellan avspänningsstolpe vid trafikplats Kolla och Kolla nätstation, en sträcka på ca 200 meter, kommer därmed båda 130 kV ledningarna och båda 50 kV ledningarna att förläggas (130 kV ledningarna går dock inte in i stationen), sammanlagt sex kabelförband. Alla kablar förläggs i ett schakt som kommer att bli ca 5,5 meter brett, se Figur 11.



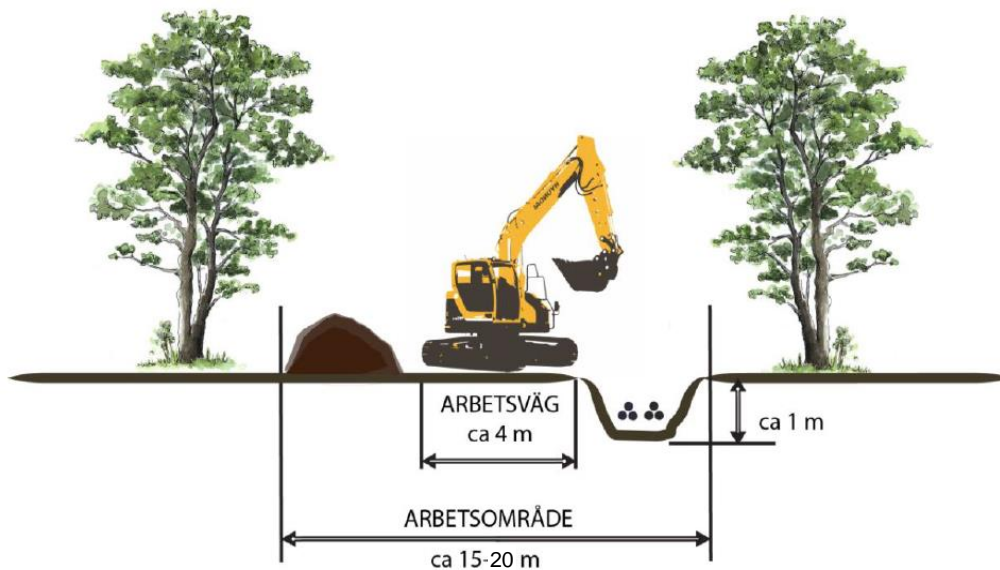
**Figur 11.** Schakt med båda 50 kV ledningarna och båda 130 kV ledningarna, sammanlagt sex kabelförband.

För 50 kV ledningen XL41, på övrig sträcka, behövs bara ett förband och schaktet blir ca 1,5 meter, se figur 12.



Figur 12. Schakt 50 kV ledning

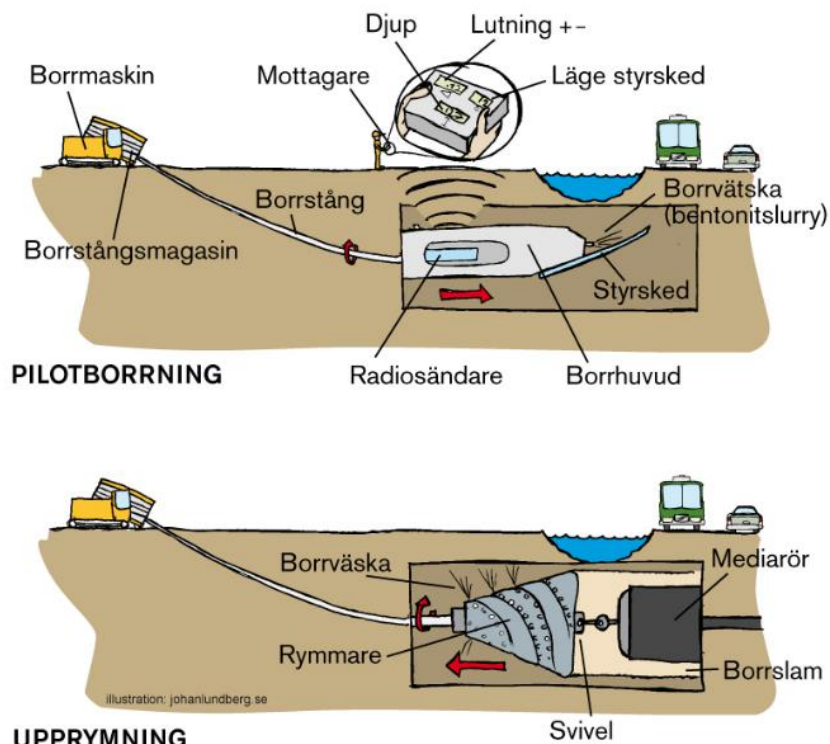
När kablarna är nedlagda återfylls schaktet med de uppschaktade massorna och överskottsmassor transporteras bort. Mark som påverkats återställs så långt det är möjligt. Utöver själva kabeldiktet behövs också utrymme för att framföra maskiner, förvara kabeltrummor samt utrymme för att tillfälligt lägga upp återanvändbara massor. Totalt behövs ett arbetsområde (inkluderar kabeldiktet) på ca 15–20 m, se figur 13.



Figur 13. Exempelbild över arbetsområde

För markförlagda kablar i driftskede erfordras en 7 m bred ledningsgata längs kabelsträckningarna. Servicegatan hålls fri från grövre vegetation för att underlätta åtkomst till ledningen vid eventuella fel. Mindre vegetation och buskar kan vara kvar vilket medför att den visuella påverkan begränsas. På sträckor som berör åkermark, i detta fall för del av sträckningen för 50 kV ledningen (se 4.3.2 nedan), kommer normalt jordbruk kunna fortgå ovanför kablarna.

Vid korsning av större vägar och när annan infrastruktur (t.ex. VA ledningar) omöjliggör schaktning används den schaktfria metoden styrd borrning. Metoden innebär att en styrbar borrkrona borrar en kanal (pilotborrning) varifrån sedan dras ett rör där kablar kan läggas (upprymning), se Figur 14. Borrdjup beror på markslag och geologiska förutsättningar samt vilken eventuell annan infrastruktur (rör eller ledningar) som ska passeras. Vid start- och slutpunkt behöver en grop på ca 4x4 m schaktas upp, vilken senare återfylls med kabelsand och ursprungliga massor.



Figur 14. Exempelbild på styrd borrning

## 5 Berörda intressen och bedömd påverkan 130 kV ledningar

### 5.1 Landskapsbild

Då ledningarna markförläggas och endast enstaka träd behöver tas ner bedöms inte landskapsbilden påverkas negativt.



## 5.2 Boendemiljö

### 5.2.1 Elektromagnetiska fält

Elektromagnetiska fält (EMF) används som ett samlingsnamn för elektriska och magnetiska fält. Elektriska och magnetiska fält uppkommer bland annat vid generering, överföring och distribution samt slutanvändning av el. Fälten finns överallt i vår miljö kring kraftledningar, transformatorer och elapparater såsom hårtork och dammsugare. Elektriska fält avskärmas av vegetation och byggnader och därmed orsakar kraftledningar inga höga elektriska fält inomhus. Magnetfält avskärmas däremot inte av väggar och tak och därför kan magnetfältet inne i hus nära kraftledningar vara högre än vad som normalt förekommer i bostäder. Magnetiska fält mäts i mikrotlesa ( $\mu\text{T}$ ) och styrkan beror på ledningens strömlast, fasernas inbördes placering och på avståndet mellan faserna. Magnetfältet avtar normalt med kvadraten på avståndet från ledningen (dubbla avståndet ger en fjärdedel av magnetfältet).

Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket, Socialstyrelsen och Strålsäkerhetsmyndigheten har arbetat fram en vägledning vid samhällsplanering och byggande (Arbetsmiljöverket et al., 2009). Följande rekommenderas om det kan genomföras till rimliga kostnader:

- *Sträva efter att utforma eller placera nya kraftledningar och andra elektriska anläggningar så att exponering för magnetfält begränsas.*
- *Undvik 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*

Trots mångårig forskning runt om i världen anses det vetenskapliga underlaget fortfarande inte tillräckligt för att ett gränsvärde ska kunna sättas för långvarig exponering av magnetfält från kraftledningar och kablar. Det finns ett referensvärde (rekommenderat maxvärde) för allmänheten avseende kortvarig exponering. Det är  $100 \mu\text{T}$  (Arbetsmiljöverket et al., 2009).

Ellevios avsikt är att uppfylla myndigheternas rekommendationer vid planering av nya ledningar.

### 5.2.2 Bedömd påverkan och planerade skadeförebyggande åtgärder

Som angetts ovan beror de magnetiska fälten kring en kraftledning på faslinornas placering, avståndet mellan faserna och strömmens storlek. Det teoretiska magnetfältsvärdet har beräknats för den planerade utformningen med två parallella 130 kV ledningar och en prognosticerad årsmedelströmlast på 105 A för XL35 respektive 157 A för XL40.

Närmaste bostadshus ligger på fastighet Kråkan 26, ca 20 meter från ledningarnas centrum. På detta avstånd är magnetfältet mycket lågt, mindre än  $0,04 \mu\text{T}$ .

Planerad sträcka passerar en förskola på fastighet Kolla 3:4. Byggnaden ligger ca 30 meter från ledningens centrum. På detta avstånd är magnetfältet från ledningarna i princip noll.

Ledningarna medför således inga kraftigt förhöjda magnetfält i bostadshusen eller i förskola och inga särskilda skadeförebyggande åtgärder bedöms därför nödvändiga.

## 5.3 Naturmiljö

### 5.3.1 Beskrivning av berört område och dess känslighet

#### Skyddade områden

Längs planerad sträckning finns ett antal alléer som är skyddade genom det generella biotopskyddet, se bilagor. Skada på dessa bedöms kunna undvikas genom att förlägga schakt på tillräckligt avstånd från stammarna.

Inga övriga skyddade områden finns längs planerad kabelsträckning.

#### Naturvärdesinventering

En naturvärdesinventering enligt SIS standard på fältnivå medel genomfördes under hösten 2020. Längs förordad sträckning berörs ett klass 3 område (påtagligt naturvärde) och ett klass 4 (vissa naturvärden), se figur 15 och bilaga 3. Klass 3 området utgörs av en blandskog av ristyp medan klass 4 området utgörs av tallskog av ristyp.



Figur 15. Naturvärdesinventering 130 kV sträcka

### Förekomst av hotade arter

Artförekomst har undersökts via artportalen<sup>1</sup>, Sveriges lantbruksuniversitets (SLU) databas om svenska rödlistade växt- och djurarter (skyddade arter har inhämtats direkt från SLU).

Inga hotade eller fridlysta växter som direkt berörs av föreslagen sträckning finns rapporterade.

Vid naturvärdesinventeringen identifierades två naturvårdsarter, mörk husmossa (LC), samt (spår av) gröngöling (LC).

### Fågel

Fågelförekomst har undersökts via Artdatabankens webbplats Artportalen. Skyddsklassade arter har beställts direkt av Artdatabanken. Fokus har lagts på fynd som har häckkriterier och som är rödlistade eller ingår i bilaga 1 i Fågeldirektivet, se tabell 2.

**Tabell 2. Rödlistade arter och arter som ingår i bilaga 1 i Fågeldirektivet inom 500 m från planerad sträckning**

Artnamn	Rödlista	Fågeldirektivet B i bilaga 1
Hussvala	VU	
Stare	VU	
Tofsvipa	VU	
Buskskvätta	NT	
Entita	NT	
Kråka	NT	
Grönsångare	NT	
Gulspurv	NT	
Kornknarr	NT	B
Spillkråka	NT	B
Svart röstjärt	NT	
Svartvit flugsnappare	NT	
Ärtsångare	NT	
Grönfink	EN	
Tornseglare	EN	
Småfläckig sumphöna	VU	
Sävsparv	NT	
Brun Kärrhök		B

### 5.3.2 Bedömd påverkan och planerade skadeförebyggande åtgärder

Sträckningen går till största delen längs befintlig infrastruktur i redan exploaterat område. Endast ett klass 3 och ett klass 4 område och två naturvårdsarter (varav ett spår av hackspett) som identifierades vid naturvärdesinventeringen berörs.

Då sträckningen går till största delen i redan exploaterad mark längs med kraftigt trafikerade vägar bedöms ny påverkan på fågellivet som liten.

Som skadeförebyggande åtgärd planeras dock att avverkningen ska ske utanför fåglarnas huvudsakliga häckningsperiod (dvs. ej under perioden april-juli).

Påverkan på naturmiljön bedöms preliminärt bli liten.

<sup>1</sup> www.artportalen.se

## 5.4 Kulturmiljö

### 5.4.1 Beskrivning av berört område och dess känslighet

Sträckningen berör kanten av kulturmiljöprogramområdet Kungsbacka kommun 2014 Västra Villastaden samt ett antal övriga kulturobjekt, se tabell 3 och figur 16 nedan.

Tabell 3. Kulturobjekt inom 100 meter från sträckningen

Lämningsnummer	Antikvarisk bedömning	Typ	Avstånd till schakt (m)
L1996:2522	Fornlämning	Stensättning	50
L1996:3360	ÖKL	Fyndplats	5
L1997:6381	Fornlämning	Vägmärke	10
L1997:6380	Fornlämning	Vägmärke	10
L1997:1077	ÖKL	Minnesmärke	80



Figur 16. Kulturobjekt inom 100 meter från sträckningen

### 5.4.2 Bedömd påverkan och planerade skadeförebyggande åtgärder

Sträckningen berör kanten på kulturmiljöprogram Kungsbacka kommun. På sträckan planeras kabel förlägga i befintlig Gc-väg, kulturvärdet bedöms inte påverkas.

Negativ påverkan på kulturlämningar kommer undvikas genom att inte tillåta framförande av maskiner inom fornlämningsområdet eller över övriga kulturlämningar. Lämningarna kommer markeras upp i fält. I det fall ingrepp i en fornlämning inte kan undvikas kommer en ansökan om tillstånd enligt 2 kap. kulturmiljölagen lämnas in till Länsstyrelsen.

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

Påverkan på kulturmiljön bedöms preliminärt bli obetydlig.

## 5.5 Friluftsliv

Hela Hallands kust är Riksintresse för rörligt friluftsliv. Sträckningsalternativen berör yttersta kanten på detta område, men då sträckningarna till allra största delen går i redan exploaterat yta och följer befintlig infrastruktur bedöms inte riksintresset eller annat friluftsliv påverkas. Påverkan på friluftsliv bedöms preliminärt bli obetydlig.

## 5.6 Markanvändning

Sträckningen går till största parallellt med befintlig infrastruktur i redan exploaterat område välgkant/parkmark. Påverkan på markanvändning bedöms bli obetydlig.

## 5.7 Planer och infrastruktur

### 5.7.1 Översiktsplan

Berört området ingår i Fördjupad översiktsplan för Kungsbacka stad<sup>2</sup>. Inom området planeras och utreds bostadsområden och område för företag och service. En ny översiktsplan håller på att tas fram och planeras vinna laga kraft i december 2021. Det finns dock ingen ny Fördjupad översiktsplan för Kungsbacka stad.

### 5.7.2 Detaljplaner och områdesbestämmelser

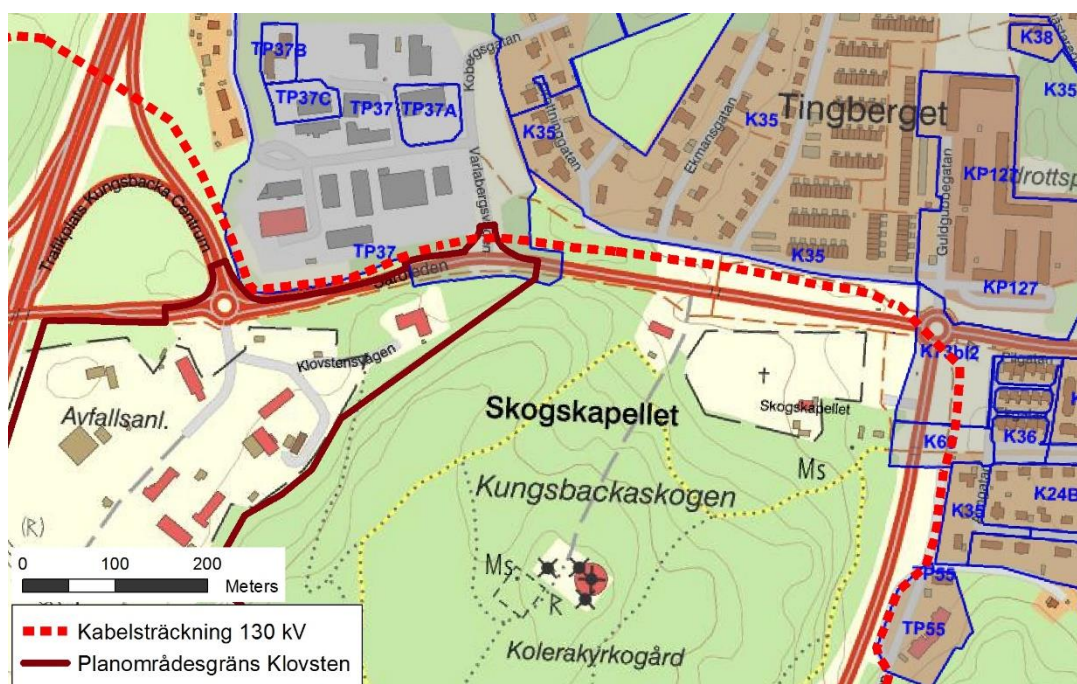
Föreslagen sträckning berör ett antal gällande detaljplaner enligt tabell 4. De berörda detaljplanerna visas även i figur 17. Planområdesgränsen för ny planerad detaljplan (Klovsten) visas också i figuren.

**Tabell 4. Berörda detaljplaner**

Detaljplan nummer	Berörd yta
TP37	Natur/industri och kontor/gata
K73bl2	Gata/CG-väg/park
TP55	Lokalgata
K69	Park /GC-väg

---

<sup>2</sup> Fördjupad översiktsplan för Kungsbacka stad, ÖP037. Antagen av kommunfullmäktige 2009-06-16  
<https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>



Figur 17. Berörda detaljplaner (utsnitt från kommunens webbGIS)

### 5.7.3 Infrastruktur

Sträckningarna korsar ett riksintresse för kommunikationer, väg E6, som ingår i det av EU utpekade Trans-European Transport Network, TEN-T. Vägarna som ingår i TEN-T är av särskild internationell betydelse. Vägen sträcker sig genom Skåne längs västkusten och vidare upp till norska gränsen. I övrigt berörs kommunala vägar och gator.

I området finns också en stor mängd annan infrastruktur i form av bla VA-ledningar och fiberkabel.

### 5.7.4 Bedömd påverkan och planerade skadeförebyggande åtgärder

Åtgärden är en förutsättning för att ny Översiktsplan och ny detaljplan ska kunna förverkligas. Åtgärden bedöms inte motverka syftet med gällande detaljplaner som berörs. E6 korsas med styrd borning och vägen bedöms inte påverkas. Erforderliga tillstånd kommer sökas hos Trafikverket.

Onsalavägen kommer även den korsas med styrd borning. Övriga mindre vägar korsas med schaktning. Arbetet kommer att planeras och genomföras i nära samråd med Kungsbacka kommun och andra berörda ledningsägare.

Påverkan på befintliga planer bedöms bli obetydlig medan påverkan på infrastruktur blir tillfällig och bedöms därmed bli måttlig. Påverkan på planerade planer blir positiv.

## 6 Berörda intressen och bedömd påverkan 50 kV ledningar

### 6.1 Landskapsbild

Då ledningarna markförläggs och inga eller endast enstaka träd behöver tas ner bedöms inte landskapsbilden påverkas negativt.

### 6.2 Boendemiljö

#### 6.2.1 Elektromagnetiska fält

Se under 5.2 ovan

#### 6.2.2 Bedömd påverkan och planerade skadeförebyggande åtgärder

Som anges i avsnitt 5.2 beror de magnetiska fälten kring en kraftledning på faslinornas placering, avståndet mellan linorna och strömmens storlek. Det teoretiska magnetfältsvärdet har beräknats för den planerade utformningen med en 50 kV ledning och en prognosticerad årsmedelströmlast på 151 A. Närmaste bostadshus ligger på fastighet Välås 1:3, ca 30 meter från ledningen centrum från planerad sträckning. På detta avstånd är magnetfältet från ledningen i princip 0.

### 6.3 Naturmiljö

#### 6.3.1 Beskrivning av berört område och dess känslighet

##### Skyddade områden

Längs planerad sträckning finns en biotopskyddad åkerholme och ett dike i åkermark (generellt biotopskydd), se figur 18 och bilaga 3. Sträckningen planeras dock runt åkerholmen och denna bedöms därmed inte påverkas.



Figur 18. Biotopskyddade objekt 50 kV sträcka

Inga övriga skyddade områden berörs av planerad kabelsträckning.

### **Naturvärdesinventering**

En naturvärdesinventering enligt SIS standard på fältnivå medel genomfördes under hösten 2020. Längs förordad sträckning finns inga områden som bedöms ha naturvärde (dock identifierades två objekt som skyddas av det generella biotopskyddet, se ovan)

### **Förekomst av hotade arter**

Artförekomst har undersökts via artportalen<sup>3</sup>, Sveriges lantbruksuniversitetets (SLU) databas om svenska rödlistade växt- och djurarter (skyddade arter har inhämtats direkt från SLU). Inga hotade eller fridlysta växter som direkt berörs av föreslagen sträckning finns rapporterade.

#### *Fågel*

Se under 5.2

### **6.3.2 Bedömd påverkan och planerade skadeförebyggande åtgärder**

Sträckningen går till största delen längs befintlig infrastruktur i redan exploaterat område (åkermark). Ett dike som av naturvärdesinventeringen bedöms vara skyddat av det generella biotopskyddet berörs. Diket kommer behöva korsas en gång. För kabelschaktning i diket krävs ansökan om dispens från det generella biotopskyddet och anmälan om vattenverksamhet om diket är vattenförande vid arbetets utförande.

Påverkan på naturmiljön bedöms preliminärt bli liten.

## **6.4 Kulturmiljö**

### **6.4.1 Beskrivning av berört område och dess känslighet**

Inga kända kulturmiljöobjekt finns inom område som berörs av ledningsträckningen.

### **6.4.2 Bedömd påverkan och planerade skadeförebyggande åtgärder**

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

Påverkan på kulturmiljön bedöms preliminärt bli obetydlig.

## **6.5 Friluftsliv**

Hela Hallands kust är Riksintresse för rörligt friluftsliv. Planerad kabelsträckning berör yttersta kanten på detta område, men då sträckningen går i åkermark och följer befintlig infrastruktur bedöms inte riksintresset eller annat friluftsliv påverkas. Påverkan på friluftsliv bedöms bli obetydlig.

---

<sup>3</sup> [www.artportalen.se](http://www.artportalen.se)



## 6.6 Markanvändning

Sträckningen går i kanten på åkermark. Tillfälliga störningar i form av fysiskt intrång kommer att förekomma under byggskedet. I driftskedet kan dock normalt jordbruk fortgå ovanpå kabelschaktet.

Som skadeförebyggandeåtgärd kommer arbetet planeras tidsmässigt så att påverkan på jordbruket minimeras. Vid schaktning i åkermark separeras dessutom det övre jordskiktet (matjorden) från den underliggande alven, så att massorna kan återföras i rätt ordningsföljd.

Påverkan på markanvändning bedöms preliminärt bli obetydlig.

## 6.7 Planer och infrastruktur

### 6.7.1 Översiktsplan

Berört området ingår i Fördjupad översiktsplan för Kungsbacka stad<sup>4</sup>. Inom området planeras och utreds bostadsområden och område för företag och service.

### 6.7.2 Detaljplaner och områdesbestämmelser

Föreslagen sträckning berör inga gällande detaljplaner.

### 6.7.3 Infrastruktur

Sträckningen korsar riksintresse för kommunikationer, väg E6, som ingår i det av EU utpekade Trans-European Transport Network, TEN-T. Vägarna som ingår i TEN-T är av särskild internationell betydelse. Vägen sträcker sig genom Skåne längs västkusten och vidare upp till norska gränsen. I övrigt berörs kommunala vägar och gator.

I området finns också en annan infrastruktur i form av fiberkabel.

### 6.7.4 Bedömd påverkan och planerade skadeförebyggande åtgärder

Åtgärden är en förutsättning för att Översiktsplanen kunna förverkligas. Kabelförläggningen bedöms därför inte stå i konflikt med översiktsplanen.

E6 korsas i första hand med styrd borring, alternativt i befintlig gångtunnel under E6. Vägen bedöms inte påverkas. Erforderliga tillstånd kommer sökas hos Trafikverket.

Onsalavägen kommer även den korsas med styrd borring. En mindre väg korsas med schaktning. Arbetet kommer att planeras och genomföras i nära samråd med Kungsbacka kommun och andra berörda ledningsägare.

Påverkan på planer bedöms bli obetydlig. Påverkan på infrastruktur blir tillfällig och bedöms bli liten.

---

<sup>4</sup> Fördjupad översiktsplan för Kungsbacka stad, ÖP037. Antagen av kommunfullmäktige 2009-06-16

## **7 Fråga om betydande miljöpåverkan**

Ledningarna kommer till största delen att förläggas i eller intill befintlig infrastruktur och endast ett fåtal hänsynsobjekt berörs. Ellevio bedömer därför sammantaget att påverkan från kabelförläggningen inte innebär betydande miljöpåverkan.

## **8 Omfattning MKB**

Omfattningen av MKBn avgörs av om ledningen anses ha betydande miljöpåverkan eller ej. Denna bedömning görs av Länsstyrelsen och om det i detta fall beslutas vara betydande miljöpåverkan kommer MKBn ha den omfattning som krävs enligt 6 kap 35 § miljöbalken. Innehållet förtydligas i Miljöbedömningsförfordningen (SFS 2017:966).

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.