

19 november 2025



## Samrådshandling – Masmo-Glömsta

Kompletterande samråd inför ansökan om nätkoncession för linje för ny 130 kV- kraftledning mellan Masmo och Glömsta, Huddinge kommun, Stockholms län

## **Projektorganisation:**



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

Telefonväxel:	08-739 50 00
Org.nr:	556417-0800
Projektledare:	Filip Breitholtz
Tillstånd och rättigheter:	Sigrid Eddegren

## **Samrådshandling**

Sweco Sverige AB  
Box 340 44  
100 26 Stockholm

[www.sweco.se](http://www.sweco.se)

Uppdragsledare:	Jenny Wintzer
Samrådsunderlag:	Melanie Olsson
Granskning:	Jenny Lundberg

Foton, illustrationer och kartor: Vattenfall Eldistribution AB

Kartunderlag: © Lantmäteriet, Länsvisa och nationella geodata © Länsstyrelsen

## SAMMANFATTNING

Vattenfall Eldistribution AB (Sökanden) planerar att ersätta en befintlig 70 kV-kraftledning mellan transformatorstation (station) Masmo och transformatorstation (station) Flemingsberg med en ny 130 kV-kraftledning som delas upp på två sträckor. Den norra ledningssträckan planeras mellan station Masmo och en ny station benämnd Glömsta och den andra ledningssträckan mellan ny station Glömsta och station Flemingsberg. Projekten berör Huddinge kommun, Stockholms län.

Samråd har genomförts hösten 2024 för sträckningen Masmo-Glömsta och sträckningen Glömsta-Flemingsberg. Efter utvärdering av inkomna synpunkter från samrådet Masmo-Glömsta beslutade Sökanden att gå ut på ett kompletterande samråd för denna ledningssträcka under våren 2025.

Baserat på vad som framkommit i vidare utredning och det kompletterande samrådet genomför nu Sökanden ytterligare ett kompletterande samråd. Detta kompletterande samråd genomförs som ett skriftligt samråd. Eventuella synpunkter och information i samrådet lämnas in skriftligt.

Detta dokument utgör underlag för kompletterande samråd för sträckningen Masmo-Glömsta.

Föreliggande samråd avser alternativa förslag för ledningssträckning som inte tidigare samråtts om. Samrådet innehåller både sträckningsförslag med luftledning och markförlagd ledning. Kabelstråken i samrådet berör betesmark och vägar. Luftledningsstråket är förlagt längs med befintliga ledningsgator där detta varit möjligt och berör nästan uteslutande skogsmark.

Utredningsstråken berör Gömmarens naturreservat. Sökanden har genomfört naturvärdesinventeringar och fågelinventeringar för att komplettera de underlag som redan finns gällande naturvärden längs med stråken. Hänsynsåtgärder kommer att tas fram i dialog med Huddinge kommun inför den tillståndsansökan/dispensansökan som krävs för att anlägga ledningen inom naturreservatet. Kompensationsåtgärder kommer tas fram där så krävs för förlorade naturvärden. Sökandens strävan är att ny ledning totalt sett ska leda till små miljöeffekter för naturmiljö.

Andra intressen som har identifierats i utredningsområdet för ny ledning är detaljplaner, intresse för Försvarsmakten "påverkansområde övrigt", kulturmiljö och friluftsliv. Påverkan på dessa intressen samt eventuella förslag till hänsynsåtgärder beskrivs i samrådsunderlaget. En arkeologisk utredning etapp 1 planeras att genomföras inför detaljprojektering av aktuell ledning.

Aktuella utredningsstråk berör inga större bostadsområden med sammanhållen bebyggelse. Den bebyggelse som berörs är kring Fullerstakvarnsvägen.

Efter avslutat samråd kommer Sökanden att lämna in en begäran om beslut om betydande miljöpåverkan till Länsstyrelsen som beslutar om utformningen samt omfattningen av den fortsatta tillståndprocessen för ledningen.

## INNEHÅLL

SAMMANFATTNING .....	3
1 INLEDNING .....	6
2 UTREDNING AV MÖJLIGA STRÅK.....	8
2.1 Avgränsning av utredningsområdet.....	8
2.2 Tidigare genomförda samråd .....	8
2.3 Metod vid framtagande av stråk .....	9
2.4 Beskrivning av stråk i aktuellt samråd .....	10
2.5 Nollalternativ .....	11
3 TEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR .....	12
3.1 Luftledning .....	12
3.1.1 Utformning av luftledning .....	12
3.1.2 Markbehov .....	12
3.2 Markkabel .....	13
3.2.1 Utformning av markkabel .....	13
3.2.2 Förläggning av markkabel.....	14
4 OMRÅDETS FÖRUTSÄTTNINGAR.....	16
4.1 Markanvändning .....	16
4.1.1 Försvarsintressen .....	17
4.2 Planer.....	17
4.3 Naturmiljö och fågelliv.....	18
4.3.1 Naturmiljö .....	18
4.3.2 Invasiva arter .....	21
4.3.3 Fågelliv.....	21
4.4 Kulturmiljö .....	22
4.5 Friluftsliv och landskapsbild .....	23
4.6 Boendemiljö och elektromagnetiska fält .....	24
4.6.1 Elektromagnetiska fält.....	24
4.6.2 Magnetfält för aktuellt projekt.....	25
4.7 Infrastruktur.....	25
5 MILJÖEFFEKTER OCH HÄNSYNSÅTGÄRDER.....	27
5.1 Bedömning.....	27
5.1.1 Markanvändning och planer .....	27
5.1.2 Naturmiljö och fågelliv .....	27
5.1.3 Kulturmiljö .....	29
5.1.4 Friluftsliv och landskapsbild .....	30

5.1.5	Boendemiljö och elektromagnetiska fält .....	31
5.1.6	Infrastruktur .....	31
5.2	Samlad bedömning .....	32
6	FORTSATT ARBETE .....	32
7	REFERENSER .....	33

## 1 INLEDNING

Vattenfall Eldistribution AB (Sökanden) planerar att ersätta en befintlig 70 kV-kraftledning mellan transformatorstation (station) Masmo och transformatorstation (station) Flemingsberg med två nya 130 kV-kraftledningar. Den ena 130 kV-ledningen planeras mellan station Masmo och en ny station benämnd Glömsta och den andra 130 kV-ledningen mellan ny station Glömsta och station Flemingsberg. Projektet berör Huddinge kommun, Stockholms län. Befintlig ledning och de tre stationerna redovisas på karta i Figur 1.

På sträckan Glömsta-Flemingsberg planeras ledningen markförläggas som kabel. Samråd avseende denna sträcka har skett under hösten 2024 och koncessionsansökan för denna hanteras separat.

Detta kompletterande samrådsunderlag avser sträckan mellan station Masmo och planerad ny station Glömsta. Samråd för denna sträcka hölls under hösten 2024 där Sökanden presenterade ett luftledningsalternativ med två kortare kabelsträckningar in till station Masmo. Våren 2025 genomfördes ett kompletterande samråd där både en sträckning med enbart markkabel samt två alternativ för sträckning med kombinerad luftledning och markkabel presenterades. Föreliggande samrådsunderlag utgör komplettering till samrådsunderlaget som publicerades i september 2024 samt det kompletterande samrådsunderlag som publicerades maj 2025.

I detta kompletterande samrådsunderlag är informationen rörande projektet i sin helhet förkortad och till viss del borttagen. Bakgrund, syfte och behov samt tillståndsprocessen beskrivs i tidigare publicerade samrådsunderlag för Masmo-Glömsta. Tidigare publicerade samrådsunderlag finns tillgängligt på Vattenfalls webbplats: [www.vattenfalleldistribution.se/masmo-glomsta/](http://www.vattenfalleldistribution.se/masmo-glomsta/).

På uppdrag av Sökanden har Sweco anlitats för att vara behjälpliga under tillståndsprocessen.





Figur 1. Översikt över befintlig ledning som ska ersättas samt de tre stationer den nya ledningen ska ansluta till: Masmo, Glömsta och Flemingsberg.

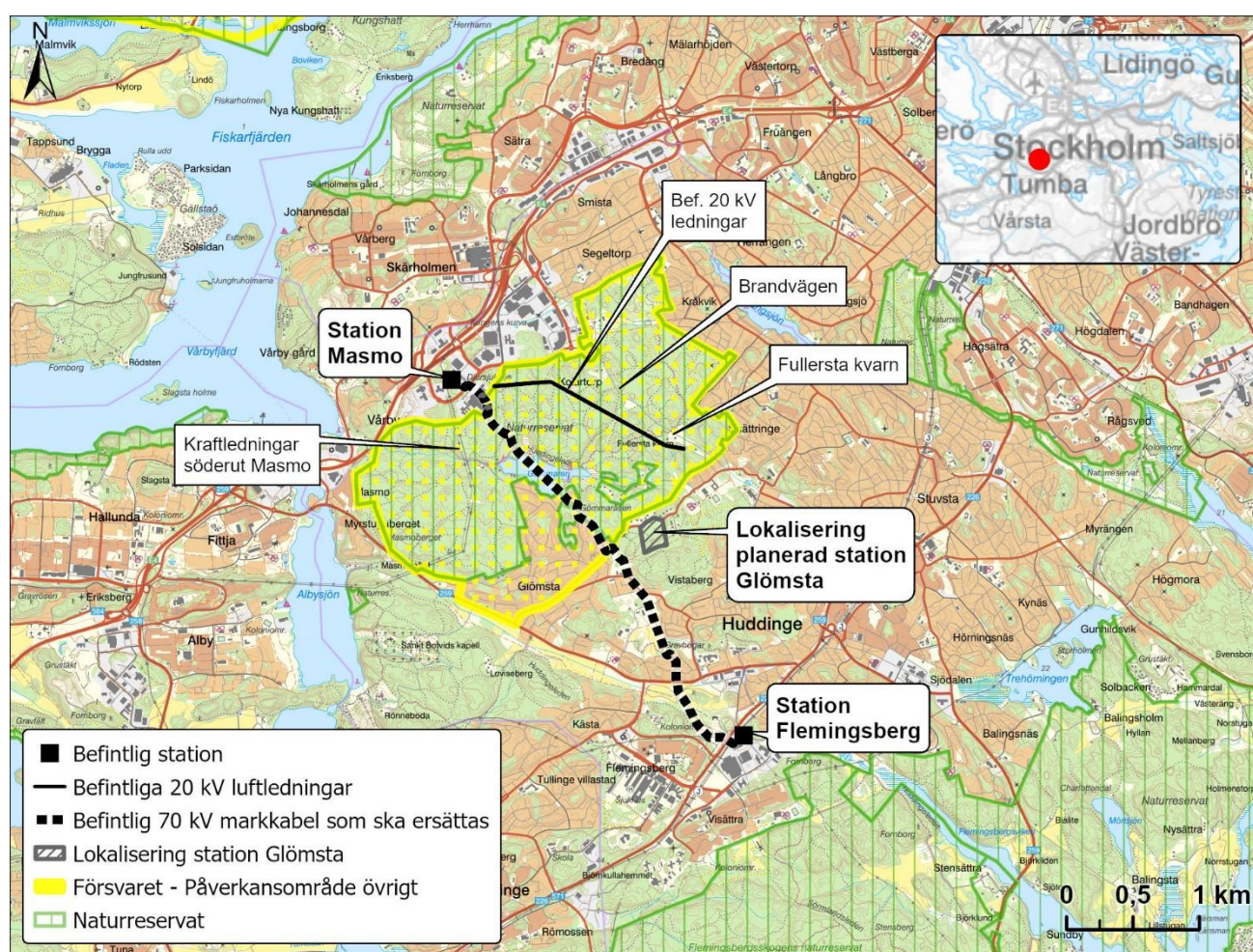


## 2 UTREDNING AV MÖJLIGA STRÅK

En förutsättning som är av stor vikt för ledningens sträckning är placering av planerad ny station Glömsta, till vilken ledningen ska ansluta.

### 2.1 Avgränsning av utredningsområdet

Befintlig ledning sträcker sig genom Gömmarens naturreservat och Försvarmaktens intresse för *påverkansområde övrigt*<sup>1</sup> mellan befintlig station Masmo och planerad station Glömsta. I ett tidigt skede har Sökanden studerat alternativet att gå runt dessa områden för att minimera intrånget i dessa intressen. Utifrån en översiktlig kartstudie bedömdes det inte som rimligt, då det i alla riktningar finns bostadsområden angränsande naturreservatet och påverkansområdet för Försvarmaktens riksintresse (se Figur 2). Ny kraftledning behöver således gå genom naturreservatet och Försvarmaktens intresseområde, vilket i detta fall kan ses som projektets utredningsområde.



Figur 2. Utredningsområde för ny ledning Masmo-Glömsta.

### 2.2 Tidigare genomförda samråd

Samråd genomfördes hösten 2024 där Sökanden presenterade ett alternativ med huvudsakligen luftledning mellan station Masmo och planerad station Glömsta. Ut från station Masmo presenterades även två alternativa stråk för markkabel då det bedöms saknas fysiskt utrymme för luftledning där. Att det bedöms

<sup>1</sup> Påverkansområde övrigt är ett område som omger ett riksintresse eller område av betydelse för totalförsvarets militära del.



saknas fysiskt utrymme beror på att det är tätbebyggda områden och att det kan bli svårt att på vissa ställen upprätthålla tillräckliga avstånd ur elsäkerhetssynpunkt.

Det luftledningsstråk som togs fram till tidigare samråd utformades så att det följer befintliga 20 kV-ledningar i så stor utsträckning som möjligt. Från Fullersta kvarn till lokalisering av station Glömsta finns inga befintliga ledningar att följa, där var utgångspunkten att finna en dragning som berör intressen i så liten utsträckning som möjligt genom att följa befintlig väg.

Efter utvärdering av inkomna synpunkter från samrådet beslutade Sökanden att revidera det presenterade luftledningsalternativet, samt ta fram alternativ för markkabel och genomföra ett kompletterande samråd våren 2025. Inför detta kompletterande samråd studerade Sökanden flera alternativ mellan stationen i Masmo till den planerade stationen i Glömsta. Vid utformningen av dessa alternativ eftersträvades att följa befintlig infrastruktur såsom vägar, stigar och ledningar i så stor utsträckning som möjligt. Samrådet avsåg tre alternativa förslag för ledningssträckning.

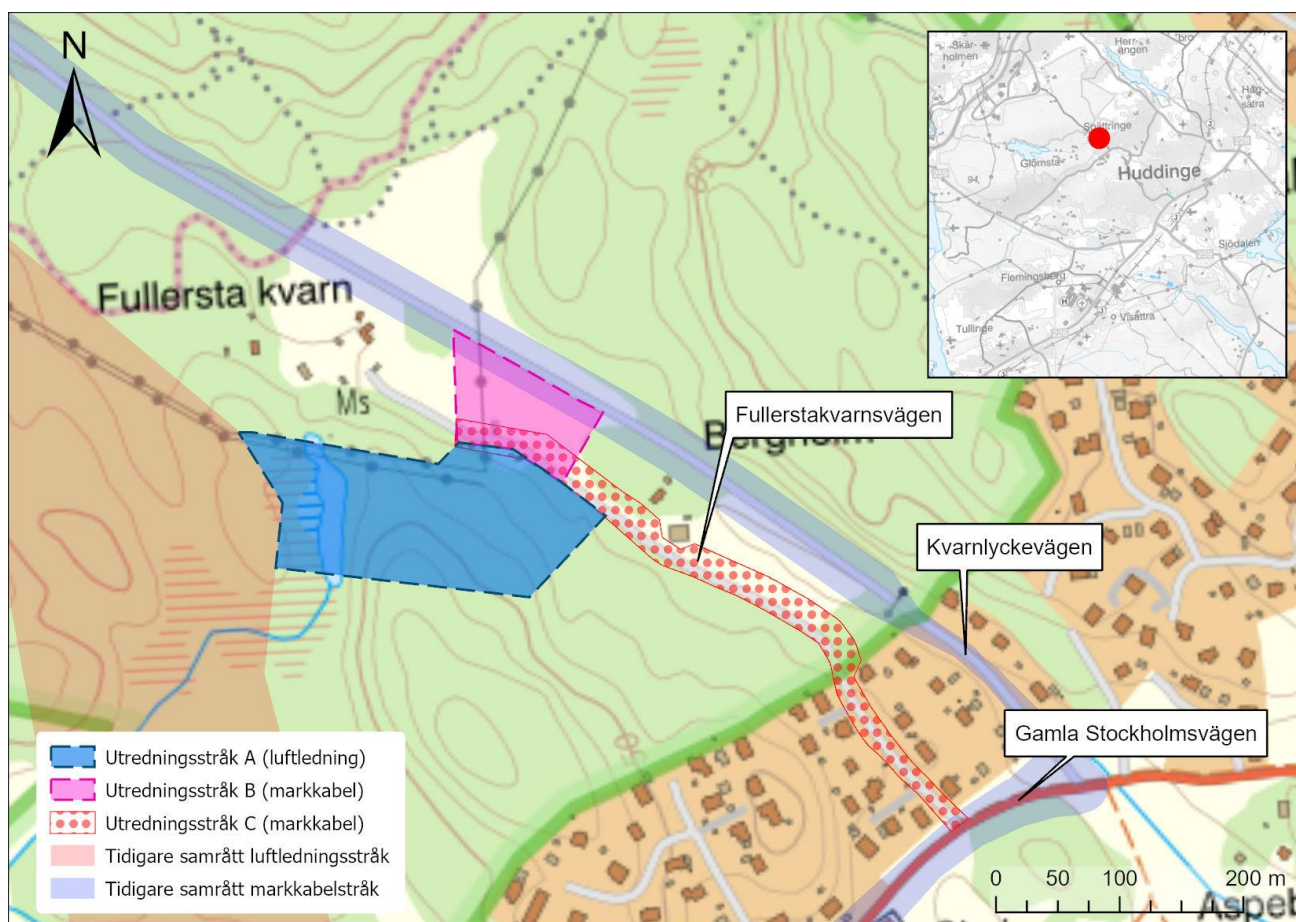
Efter samrådet våren 2025 har Sökanden gjort bedömningen att det inte är tekniskt möjligt att förlägga en markkabel i Kvarnlyckevägen då det inte går att säkerställa framkomlighet för räddningstjänsten för denna sträcka. Inför detta kompletterande samråd har Sökanden därför studerat alternativ för att ansluta med ny kraftledning till Fullerstakvarnsvägen. Stråken som är aktuella för detta samråd beskrivs närmare i avsnitt 2.4 nedan.

## 2.3 Metod vid framtagande av stråk

Utredningsstråken som nu presenteras är bredare än vad den slutgiltiga ledningssträckningen kommer att vara, detta för att kunna justera sträckningen av den planerade ledningen. Inom de identifierade stråken kommer detaljstudier och anpassningar att ske. Det innebär att sträckningen som slutligen blir föremål för ansökan i så stor utsträckning som möjligt anpassas till berörda värden och intressen utifrån synpunkter som framkommit under samråd eller de natur- och fågelinventeringar som genomförts.

Vid lokalisering av stråk för markkablar har befintliga vägar följts i den mån det varit möjligt. Där det inte varit möjligt har stråket utformats med hänsyn till närliggande intressen och naturvärden i området.

För lokalisering av stråk för luftledning har befintliga ledningsgator följts så mycket det varit möjligt för att begränsa nytt intrång i naturmiljöområden.



Figur 3. Översikt utformning för aktuella utredningsstråk mellan tidigare samradda utredningsstråk.

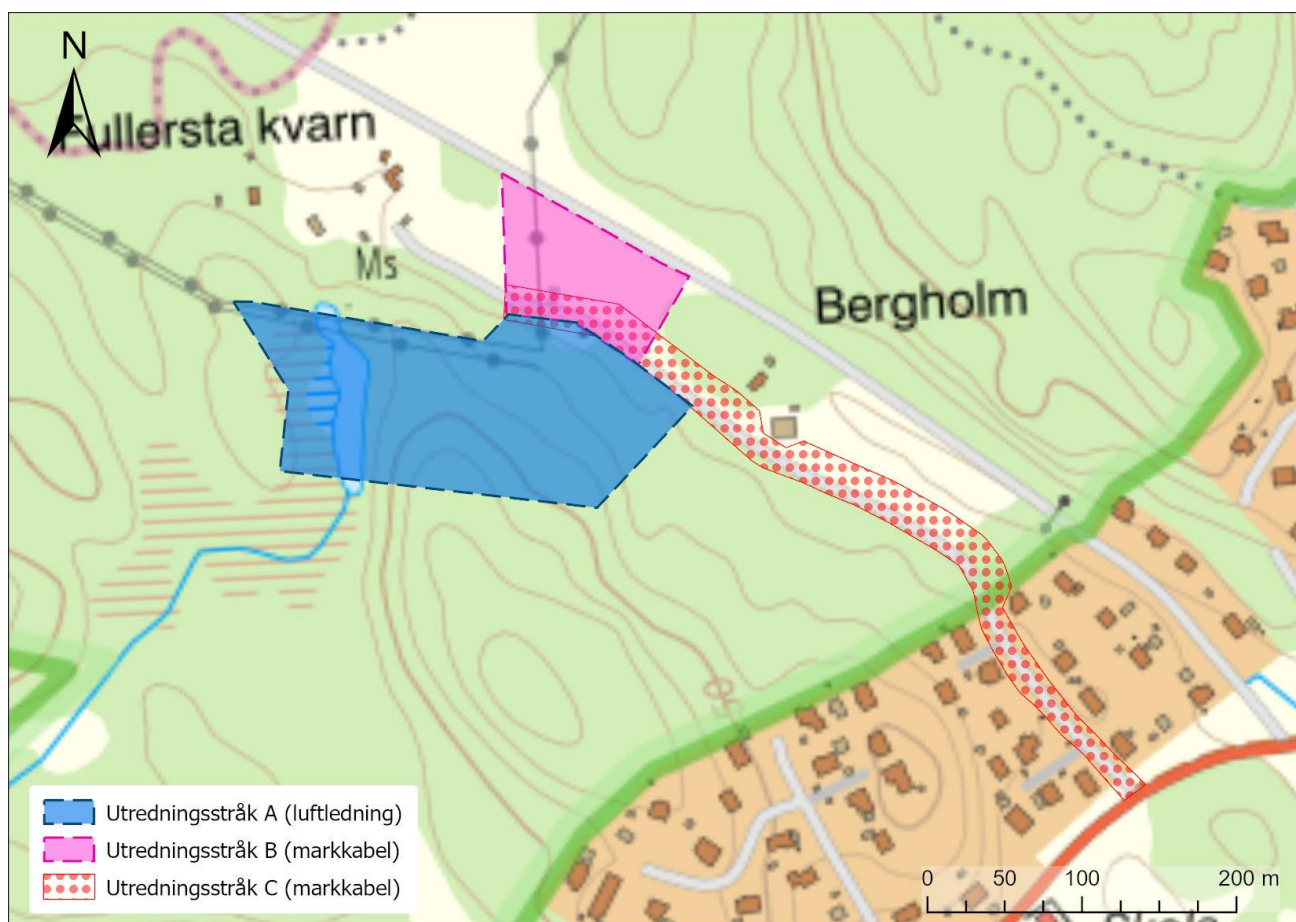
## 2.4 Beskrivning av stråk i aktuellt samråd

Ett luftledningsstråk (Utredningsstråk A) har tagits fram för att möjliggöra en anslutning av tidigare samrátt luftledningsstråk med Fullerstakvarnsvägen som i sin tur kan ansluta till tidigare samrátt markkabelstråk längs Gamla Stockholmsvägen, se Figur 3. Detta utredningsstråk följer befintlig luftledningsgata i den mån det är möjligt.

Sökanden har också tagit fram ett markkabelstråk (Utredningsstråk B) för att möjliggöra en anslutning av tidigare samrátt markkabelstråk längs Brandvägen. Utredningsstråk B berör en beteshage.

Samrádet omfattar även ett stråk med markkabel (Utredningsstråk C) som följer Fullerstakvarnsvägen och som antingen Utredningsstråk A eller Utredningsstråk B kan ansluta till. Detta stråk berör beteshage och befintlig väg.

Inom utredningsstråken har Sökanden börjat analysera möjliga sträckningar – detta är ännu i ett tidigt skede och därför avser aktuellt samråd en möjlig lokalisering inom hela stråken. Se aktuella stråk för detta samråd i Figur 4 nedan.



Figur 4. Aktuella utredningsstråk i detta samråd.

## 2.5 Nollalternativ

Nollalternativet innebär att ny 130 kV-ledning mellan stationerna Masmo och Glömsta uteblir. Detta innebär att det ökade kapacitetsbehovet i området inte kan tillmötesgå samt driftsäkerheten i området inte kan säkerställas och den framtida elförsörjningen i området undermineras. I ett regionalt perspektiv medför också nollalternativet att det blir svårare att möta efterfrågan på el i Stockholmsområdet, i takt med att regionen växer, och att risken för regional kapacitetsbrist ökar. Som nätägare har Sökanden enligt ellagen en skyldighet att möta det ökade kapacitetsbehovet och att upprätthålla ett robust elnät. En direkt konsekvens av kapacitetsbristen kan bli att nya anslutningar till elnätet behöver nekas vilket får en negativ konsekvens för tillväxten. Befintlig markkabel har en begränsad livslängd så en förnyelse av ledningen hade ändå behövt ske i en närliggande framtid.

Nollalternativet innebär att de miljökonsekvenser, såväl positiva som negativa, som kan förväntas uppkomma i samband med byggnation och drift av den nya ledningen uteblir.

Nollalternativet avser hela ledningssträckningen mellan station Masmo och ny planerad station Glömsta.



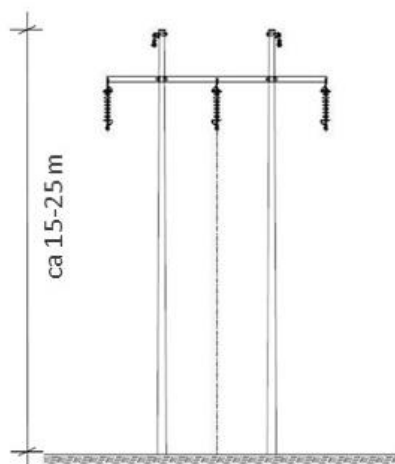
### 3 TEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR

I detta kapitel beskrivs den tekniska utformningen för markförläggning samt för luftledning och vilket markanspråk som blir aktuellt för respektive alternativ. För information om *Uppförande*, samt *Drift och underhåll* – se tidigare samrådsunderlag på hemsidan [www.vattenfalleldistribution.se/masmo-glomsta/](http://www.vattenfalleldistribution.se/masmo-glomsta/).

#### 3.1 Luftledning

##### 3.1.1 Utformning av luftledning

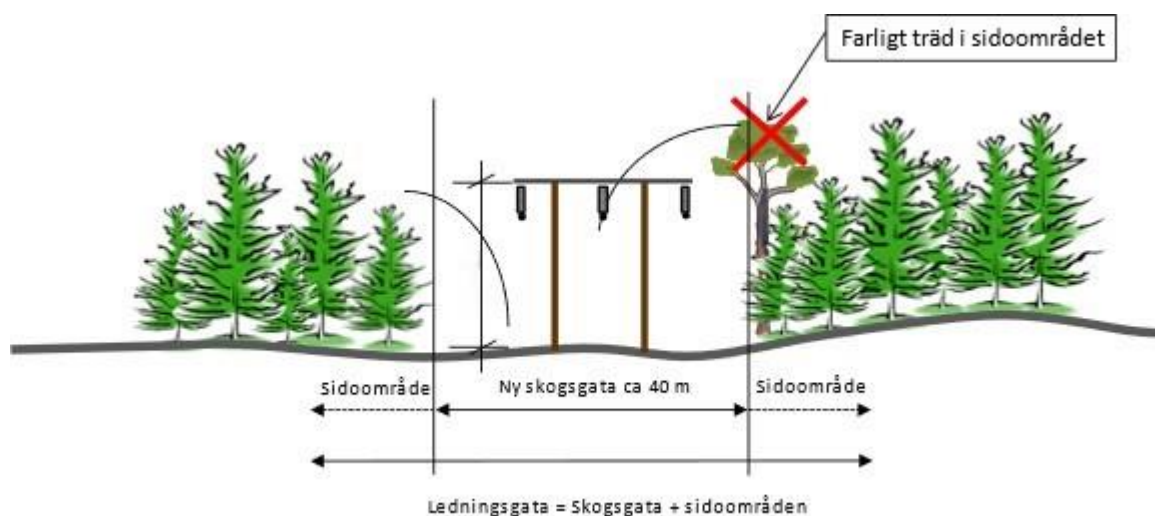
Ledningen kommer som luftledning i huvudsak att uppföras i portalstolpar med stolpben av impregnerat trä alternativt kompositmaterial. Stolptypen redovisas i Figur 5 nedan. Portalstolparnas höjd är ca 15–25 meter och spannlängden, dvs avståndet mellan stolparna, uppgår till ca 100–250 meter. Stolparnas höjd och spannlängd varierar beroende på terräng- och markförhållanden samt stolpmaterial. Vid enstaka specifika stolplatser kan det bli aktuellt med andra konstruktioner och/eller stolpmaterial om förhållandena så kräver, exempelvis vid korsningar av vägar. En, alternativt två, topplinor av typen OPGW för datakommunikation kommer att placeras i toppen av kraftledningsstolparna.



Figur 5. Skiss av portalstolpe.

##### 3.1.2 Markbehov

Ledningen kommer att uppföras i en trädsäker skogsgata, vilket innebär att inga träd får bli så höga att de riskerar att växa in i eller falla på kraftledningen. Skogsgatans bredd kommer uppgå till ca 40 meter. Vid parallellgång med befintliga 20 kV-ledningar kommer delar av den befintliga ledningsgatan att kunna nyttjas för ny 130 kV-ledning. Då befintliga 20 kV-ledningar behöver vara i drift fram tills att ny 130 kV-ledning är byggd så går det dock i nuläget inte att säga hur pass mycket av befintlig ledningsgata som kan nyttjas, som mest kommer skogsgatans bredd att uppgå till ca 40 meter, se Figur 6Figur 10 nedan. Utöver den avverkning som sker inom skogsgatan så behöver enstaka så kallade kantträd avverkas inom sidoområdena. Detta gäller träd som är så högväxande att de riskerar att falla på och skada ledningarna.

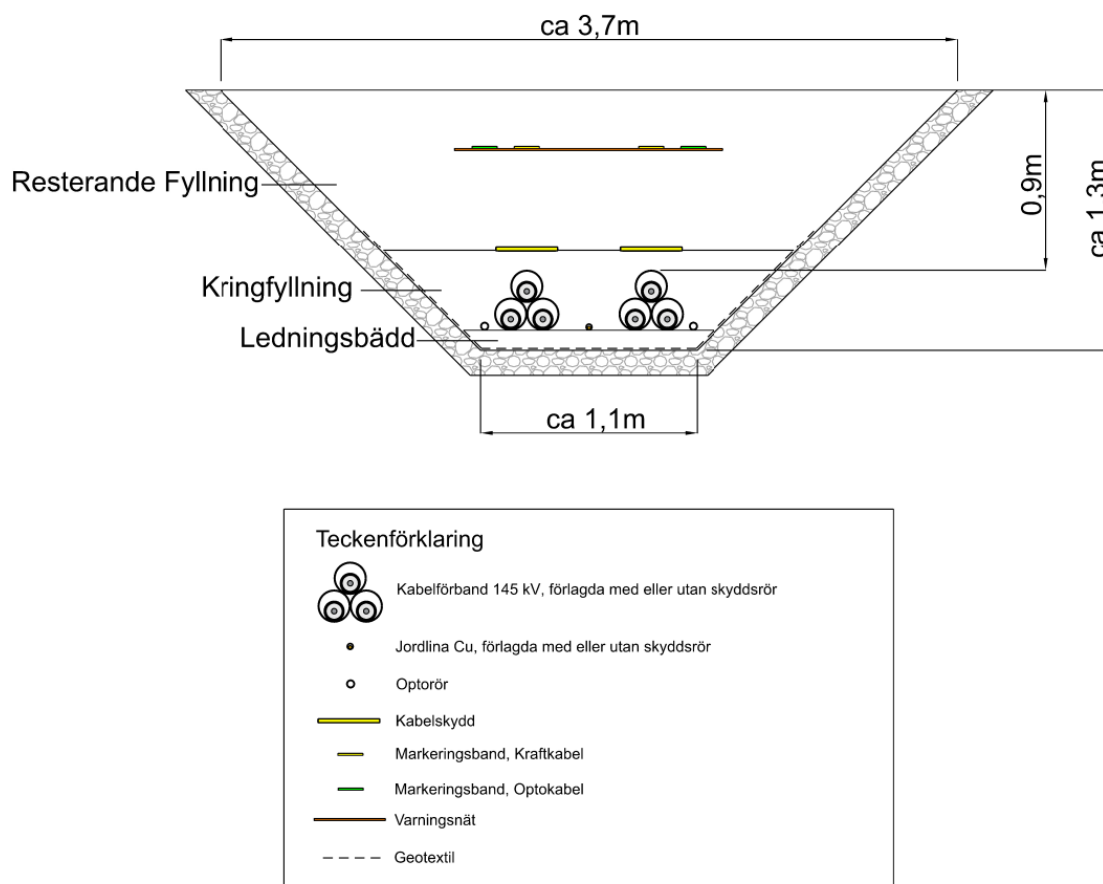


Figur 6. Principskiss med planerad ledning i portalstolpsutförande med omgivande ledningsgata, skogsgata och sidoområden med kantträd.

## 3.2 Markkabel

### 3.2.1 Utformning av markkabel

Aktuell ledning kommer att utgöras av två kabelförband bestående av tre enledarkablar vardera. Förbanden behöver placeras på ca 0,8 meters avstånd från varandra vilket innebär att det krävs ett schakt som är ca 1,1 meter brett i botten och ca 3,7 meter brett i dagöppningen. Minsta täckdjup, dvs fyllnad ovanför ledningen för att inte riskera ledningarnas säkerhet är 0,9 meter, vilket innebär att schaktets djup blir ca 1,3 meter. Observera att nämnda mått är ungefärliga och att bredare och/eller djupare schakt kan behövas. Se tvärsektion av schakt för den planerade ledningen i Figur 7.



Figur 7. Tvärsektion av kabelschakt för 130 kV-ledning (145 kV-konstruktionsspänning) i markkabelutförande, dubbla kabelförband.

### 3.2.2 Förläggning av markkabel

Innan byggnation av en ny kraftledning i markkabelutförande genomförs en detaljprojektering. I denna fas kartläggs infrastruktur i mark mer ingående, exempelvis genomförs utsättning av befintliga ledningar. Geologiska förhållanden studeras mer i detalj. Vid detaljprojektering fastställs den exakta placeringen av ledningen i marken.

När detaljprojekteringen är klar sker en värdering av den mark och skog som behöver ianspråktagas för ledningen. När erforderliga markupplåtelseavtal är påskrivna kan arbetet med den nya ledningen påbörjas.

Arbetet med kabelschaktet genomförs med konventionell utrustning för schaktning och sprängning. Vissa av massorna kan återanvändas och då läggs de normalt upp inom arbetsområdet, se Figur 8. Om sprängning blir nödvändig genomförs den med lämpligt metodval utifrån platsens förutsättningar. Sprängmassor kommer att borttransporteras och återfyllning görs med organiska massor och krossmaterial. Återanvändning av vegetationsskiktet kommer att utgöra grunden för återställningen av grönytor.





Figur 8. Exempel på kabelschakt.

Vid korsning med vägar kan så kallad schaktfri metod användas, exempelvis styrd borrhning eller hammarborrning. Metoden innebär att man borrar under marken på ett kortare avsnitt utan att påverka markytan längs ledningssträckningen. Vid start- respektive slutpunkt för borrarsträckan krävs det dock borrhropar. Vid förläggning av ledningen med schaktfri metod kommer ledningen att rörförläggas. Med rörförläggning menas att man först lägger tomrör av plast i marken och sedan drar/skjuter i kabeln på lämpliga sektionsindelningar. Rörförläggning kan även bli aktuellt på andra sträckor om det underlättar för förlägningsarbetena och/eller vid underhåll av ledningen.

På sträckningar där konflikter finns med andra ledningar anpassar man sig i första hand efter befintliga ledningars positioner. Kända ledningar som förekommer längs aktuell sträcka är andra kraftledningar, telekablar, VA- ledningar samt ledningar för fjärrvärme. Där de tillkommande ledningarna inte får plats kan det vara aktuellt att förlägga de nya kablarna på ett större djup eller att flytta på de befintliga ledningarna, i de fall det är möjligt. Denna typ av anpassningar görs i detaljprojekteringen i samråd med berörda ledningsägare.

Under byggtiden kan det uppstå begränsningar i framkomligheten för både fordonstrafik och gångtrafikanter i de berörda områdena. Kabelförläggningen kan komma att innebära att sektioner av ett körfält på trafikerade gator tas i anspråk under byggtiden. Vid schaktning i vägar (och belagda gång- och cykelvägar) måste asfalt tas bort, men befintligt ytskikt kommer att återställas så snart som möjligt efter att kabelschaktet fyllts igen. Vid byggnation av ledningen kommer visst buller och utsläpp från byggtrafik och arbetsmaskiner att förekomma.

## 4 OMRÅDETS FÖRUTSÄTTNINGAR

I detta kapitel beskrivs områdets förutsättningar i form av exempelvis känsliga miljöer, pågående markanvändning, naturtillgångar och fysisk miljö samt ledningens förutsedda påverkan på dessa intressen eller aspekter. Berörda intressen har inhämtats från karttjänster och register såsom:

- Riksantikvarieämbetets öppna data
- Skogsstyrelsens geodatatjänster
- Länsstyrelsernas geodatakatalog
- Försvarsmaktens digitala underlagsmaterial
- Trafikverkets geodata
- Planunderlag från berörda kommuner

En naturvärdesinventering (NVI) och en fågelinventering har genomförts för att komplettera kartläggningen av intressen enligt ovan.

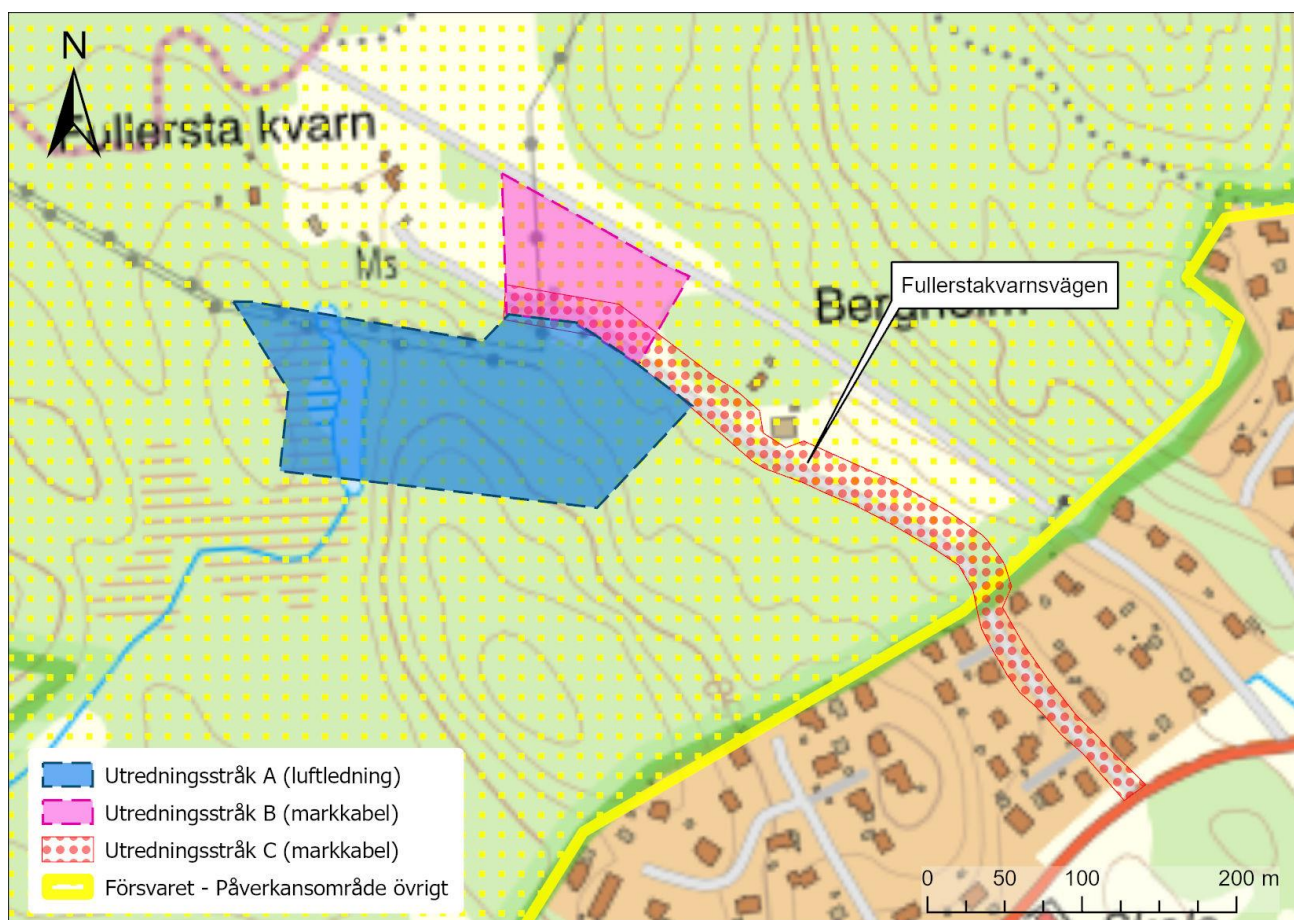
Om slutligt sträckningsval berör område som ej tidigare undersökts arkeologiskt kommer nödvändiga arkeologiska utredningar genomföras inför detaljprojektering av ledningen.

### 4.1 Markanvändning

Utredningsstråk A (luftledning) berör nästan uteslutande skogsmark och ledningen planeras uppföras längs befintlig ledningsgata där så är möjligt. Utredningsstråk B (markkabel) planeras att förläggas i mark som används som beteshage. Utredningsstråk C (markkabel) planeras att förläggas i mark som används som beteshage längs Fullerstakvarnsvägen samt i vägbanan.

Sökanden har sett över potentiellt förorenade områden (enligt Länsstyrelsens EBH-data) i stråkens närhet. Det finns inga registrerade sådana områden inom 200 meter från stråken.





Figur 9. Markanvändningsintressen.

#### 4.1.1 Försvarsintressen

I området har Försvarsmakten ett intresse av typen påverkansområde övrigt, se karta i Figur 9 ovan. Detta område omger ett riksintresse eller område av betydelse för totalförsvarets militära del. Exakt lokalisering av riksintresset, eller området av betydelse samt uppgift om vilken typ av verksamhet som bedrivs där, omfattas av sekretess. Genom utpekande av sådana områden kan Försvarsmakten bevaka att åtgärder i området inte riskerar att skada deras intresse. Samtliga utredningsstråk ligger inom detta utpekade påverkansområde.

Samtliga stråk ligger även inom påverkansområde väderradar vilket utgörs av en 50 kilometers radie kring väderradarstation Håtuna. Inom sådana områden riskerar höga objekt, framför allt vindkraftverk, att störa väderradarstationen varför särskilda analyser behöver göras av Försvarsmakten innan höga objekt uppförs.

Försvarsmakten kommer att inkluderas och ha möjlighet att yttra sig i samrådet.

## 4.2 Planer

Huddinge kommuns gällande översiktsplan antogs av kommunfullmäktige den 24 april 2023.

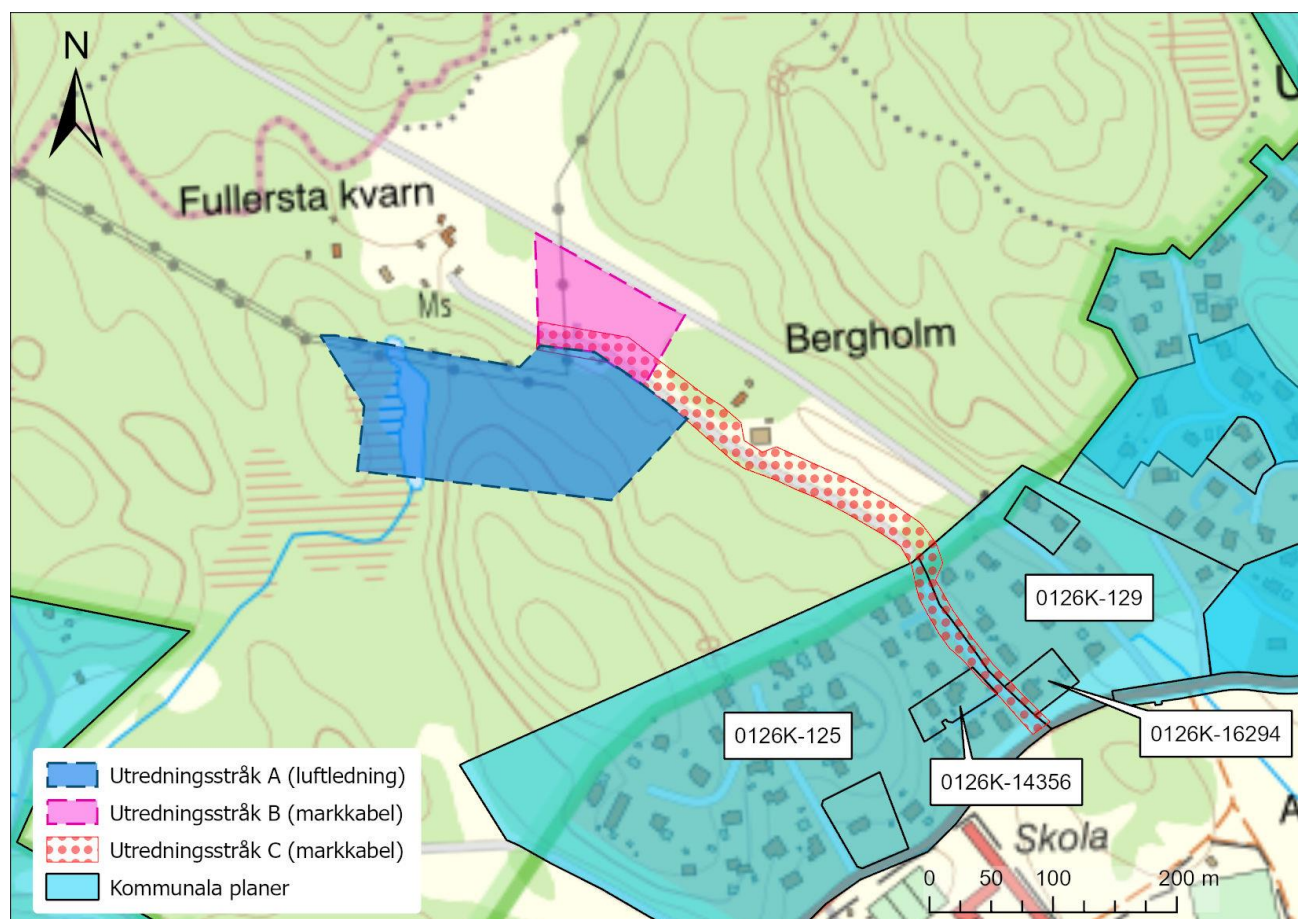
Utredningsstråken berör mark utpekad som naturreservat och skogsmark i översiktsplanen. Utredningsstråk B berör även ett område utpekad som i behov av åtgärd för översvämningsrisk. Åtgärder kan behöva ske i antingen i detta område eller i tidigare avrinningsområde. Sökanden gör bedömningen att stråken inte strider mot översiktsplanens syfte.

Sökanden har även studerat de gällande detaljplaner som stråken berör, se Tabell 1 och Figur 10 nedan. Sökanden gör bedömningen att stråken är förenliga med berörda detaljplaner.



Tabell 1. Berörda detaljplaner.

Utredningsstråk	Detaljplan	Typ av mark som berörs i plan
C	0126K-129	Gatemark, prickmark, natur/park
C	0126K-125	Prickmark, parkmark, gatemark, mark tillgänglig för underjordiska ledningar
C	0126K-14356	Prickmark
C	0126K-16294	Prickmark



Figur 10. Kommunala planer.

### 4.3 Naturmiljö och fågelliv

Det berörda området ligger inom den naturgeografiska regionen 24 *Svealands sprickdalsterräng* med lerslättdalar och sjöbäcken i den hemiboreala zonen. Berggrunden är växlande och består av olika gnejs- och granitvarianter. Regionen utgörs av ett sönderstyckat mosaiklandskap med smärre bergshöjder genombrutna av lerfyllda sänkor eller sjöar. Kartläggningsområdena har en varierande miljö men domineras av barrskogsmiljöer, framför allt hållmarkstallskogar. Det förekommer också vattenmiljöer i form av våtmarker och sumpskogar.

#### 4.3.1 Naturmiljö

Sökanden har gjort en kartläggning av sedan tidigare kända naturvärden inom utredningsområdet för ny kraftledning. Inför samrådet har även naturvärdesinventering samt fågelinventering (Sweco 2025) genomförts. Naturvärdesinventeringen (NVI) har genomförts enligt Svensk Standard SS 199000:2023. Inventerande

ekolog har varit delaktig i upprättande av samrådsunderlag för ledningen och kommer fortsatt att vara delaktig i projektet för bedömning av påverkan och hänsynsåtgärder. Resultaten från samtliga inventeringar som genomförts kommer att redogöras mer i detalj i kommande MKB för projektet.

Naturvärden som berörs av aktuella utredningsstråk redovisas i Tabell 2 och kan ses på karta i Figur 11. Beteckningar inom parentes i texten nedan utgör Kart-ID för objektet i Tabell 2 och Figur 11.

Det kommunala naturreservatet Gömmaren (*NR1*) berörs av samtliga aktuella stråk. Reservatet inrättades 1995 och har som främsta syfte att bevara ett område som är av stort värde för det rörliga friluftslivet samt som undervisningsområde och utflyktsmål för skolor och barnomsorg. Reservatet syftar även till att bevara och utveckla områdets vetenskapliga natur- och kulturvärden. Reservatet omfattar skogsmarker med inslag av ängsmarker som omger klarvattensjön Gömmaren – en populär bad- och fiskesjö. Reservatet är 768 ha stort och ligger sydost om station Masmo (Huddinge kommun, 2010). Den befintliga markförlagda ledningen korsar reservatet och är förlagd som sjökabel genom Gömmaren. Reservatet korsas även i dess sydvästra del av ett flertal luftledningar vilka går i samma ledningsgata från Masmo och söderut mot Botkyrka samt i den nordöstra delen av befintliga 20 kV-luftledningar.

Utredningsstråk A korsar två naturvärdesbiotoper med höga naturvärden (*NVI26 och NVI36*) samt två naturvärdesbiotoper med påtagliga naturvärden (*NVI24 och NVI35*). Stråket korsar även ett ekologisk särskilt känsligt område (*ESKO2*), en nyckelbiotop (*NY2*) och ett utpekad naturvärde (*NV3*). Stråket tangerar en sumpskog (*SU6*). Inom Utredningsstråk A finns även ett generellt biotopskyddat objekt som utgörs av ett odlingsröse i odlingsmark (*GBS1*). Inom stråket finns ett naturvärdesträd. Vidare korsar stråket Kvarndammen som omfattas av strandskydd.

Utredningsstråk B korsar en naturvärdesbiotop med höga naturvärden (*NVI38*) samt en med påtagliga naturvärden (*NVI37*). Stråket korsar även ett generellt biotopskyddat objekt som utgörs av ett meandrande småvatten i jordbruksmark (*GBS2*).

Utredningsstråk C berör två naturvärdesbiotoper med höga naturvärden (*NVI36 och NVI38*) samt en med påtagliga naturvärden (*NVI39*). Stråket tangerar ett särskilt skyddsvärt träd och berör en utpekad allé i länsstyrelsens trädinventering längs med Fullerstakvarnsvägen. Allén kunde dock inte återfinnas i fält vid genomförd naturvärdesinventering och antas vara avverkad.

De flesta berörda naturvärdesbiotoperna utgörs av hållmarkstallskogar men även sumpskogar och betesmarker berörs.

ESKO-områden (ekologiskt särskilt känsliga områden) är viktiga för att bevara den biologiska mångfalden och pekas ut i kommunens översiktsplan för 2050. Vilken typ av påverkan området är känsligt för framgår i planeringsunderlaget för grön- och blåstruktur inom översiktsplanen (Huddinge kommun 2022).

Särskilt skyddsvärda träd är viktiga att bevara då de kan utgöra habitat för en lång rad andra organismer samt utgör en del av vårt natur- och kulturhistoriska arv. Särskilt skyddsvärda träd är antingen mycket gamla, jätteträd eller grova hålträd. Naturvärdesträd är träd som inte uppnår nivån av ett särskilt skyddsvärt träd, men ändå har ett högre naturvärde när det gäller vikt för biologisk mångfald.

Miljökvalitetsnormer finns idag för vatten, buller och luft. Av dessa bedöms miljökvalitetsnormer för vatten vara relevanta för detta samråd. Inga vattendrag/sjöar med miljökvalitetsnormer berörs av stråken.

Sökanden vill påpeka att alla naturmiljöobjekt som redovisas inom stråken i aktuellt samrådsunderlag inte kommer att påverkas i slutändan. Utredningsstråk för luft är mycket breda och planerad ledning kommer i slutändan att kräva en ca 40 meter bred avverkad skogsgata längs med en sträckning inom stråket. Vid framtagning av slutgiltig sträckning kommer strävan att vara att följa befintliga 20 kV-ledningar, för att

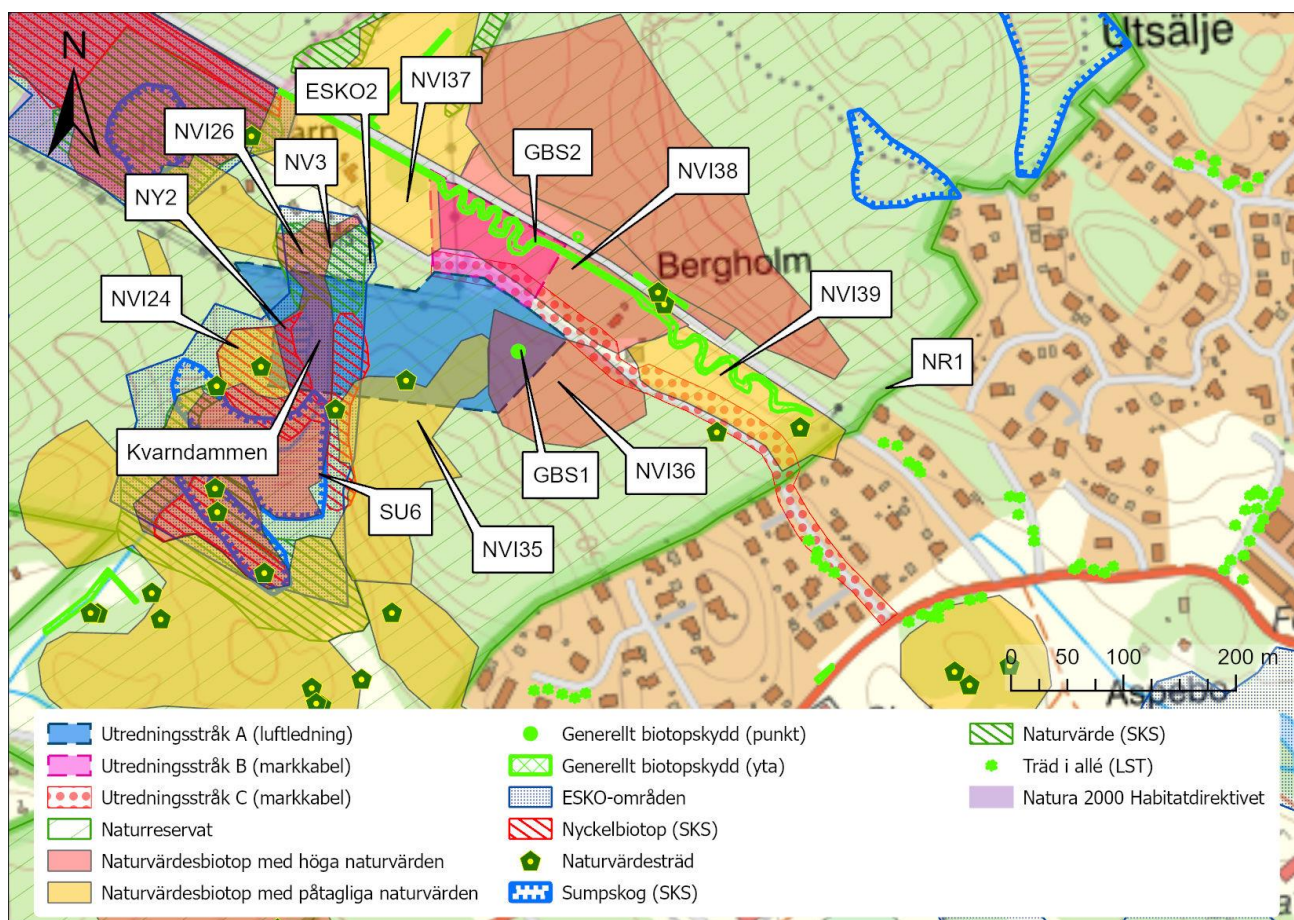
samordna nytt intrång med befintligt, men även att undvika naturvärdesbiotoper med höga naturvärden samt särskilt skyddsvärda träd. Detta arbete har redan påbörjats. Även inkomna synpunkter i samrådet kommer att bidra till slutgiltig ledningssträckning.

Sökanden kommer ta fram en heltäckande artskyddsutredning i samband med MKB. Eventuellt behov av kompletterande inventeringar kommer att ses över inför detta.

Tabell 2. Naturvärden som berörs av aktuella utredningsstråk.

Berörs av utredningsstråk	Kart-ID	Typ av intresse	Beskrivning	Avstånd
A, B, C	NR1	Naturresevat	Gömmarens naturresevat	Inom stråk
A	NY2	Nyckelbiotop	Aspskog	Inom stråk
A	NV3	SKS naturvärde	Å eller bäckmiljö	Inom stråk
A	NVI24	Naturvärdesbiotop	Hällmarkstallskog; påtagliga naturvärden	Inom stråk
A	ESKO2	ESKO-område	Fullersta kvarn. Område särskilt känsligt med avseende på: förändringar i hydrologi.	Inom stråk
A	SU6	Sumpskog	Kärrskog; lövskog/blandad	Tangeras av stråk
A	NVI26	Naturvärdesbiotop	Alsumpskog; höga naturvärden	Inom stråk
A	NVI35	Naturvärdesbiotop	Hällmarkstallskog; påtagliga naturvärden	Inom stråk
A	GBS1	Generellt biotopskydd	Odlingsröse	Inom stråk
A, C	NVI36	Naturvärdesbiotop	Trädklädd betesmark; höga naturvärden	Inom stråk
B	NVI37	Naturvärdesbiotop	Betesmark; påtagliga naturvärden	Inom stråk
B	GBS2	Generellt biotopskydd	Småvatten (meandrande)	Inom stråk
B, C	NVI38	Naturvärdesbiotop	Betesmark; höga naturvärden	Inom stråk
C	NVI39	Naturvärdesbiotop	Betesmark; påtagliga naturvärden	Inom stråk





Figur 11. Naturvärdesintressen.

### 4.3.2 Invasiva arter

I närheten av aktuella stråk har det tidigare påträffats fyra invasiva arter (jätteloka, parkslide, blomsterlupin, kanadensiskt gullris). Av de förekommande arterna ingår jätteloka i EU:s förordning 1143/2014 vilket innebär att arten måste bekämpas.

### 4.3.3 Fågelliv

En fågelinventering har i tidigare samråd genomförts för aktuellt luftledningsstråk (Sweco 2024). Som komplement till fågelinventeringen har även ett artuttag från SLU Artdatabanken (med skyddsklassade arter, rödlistade arter och arter listade i fågeldirektivets bilaga 1) genomförts. En biotopstudie har även gjorts för att bedöma om aktuell luftledning kan öka risken för kollision av känsliga fågelarter samt om en breddning av ledningsgatan skulle medföra en risk för påverkan på häckande arter genom avverkning av kända boträd. Kontakter har också tagits med lokala ornitologer i de fall det funnits anledning att följa upp uppgifter i artuttaget.

Inga tidigare inrapporterade skyddsklassade arter bedöms påverkas negativt av projektet. Ledningen skär inte av passager mellan områden som används för födosök (exempelvis åkrar) respektive övernattnings (sjöar) för större sjöfåglar som svanar och gäss. Detta gör att risken för påverkan på kollisionskänsliga arter bedöms som låg även om ny luftledning blir högre jämfört med befintliga 20 kV-ledningar. Ett storlomspår har identifierats häckande vid sjön Gömmaren. Det finns inget som tyder på att paret regelbundet besöker Långsjön på andra sidan luftledningsstråket i förhållande till Gömmaren.



Baserat på resultatet från fågelinventeringen bedöms projektet främst riskera att påverka fågelfaunan negativt genom förlust av hålträd (stare, skogsduva och svartvit flugsnappare) eller förlust av skogshabitat (talltita och mindre hackspett). Dessa arter är i allmänhet knutna till områden som i NVI:n identifierats ha högre naturvärden. Vissa identifierade arter som för sin häckning behöver öppna landskap (såsom grönfink, ärtsångare och gulspurv) kan i stället komma att gynnas av en bredare ledningsgata.

Resultaten från genomförda fågelinventeringar kommer att redogöras mer detaljerat i kommande MKB för projektet.

#### 4.4 Kulturmiljö

Sökanden har gjort en kartläggning av sedan tidigare kända kulturmiljövärden inom området för ny kraftledning. Objekt inom 50 meter från stråken har tagits med i kartläggningen, dessa kan ses på karta i Figur 12 och i Tabell 3.

Inget område av riksintresse för kulturmiljövård berörs av stråken för den planerade ledningen.

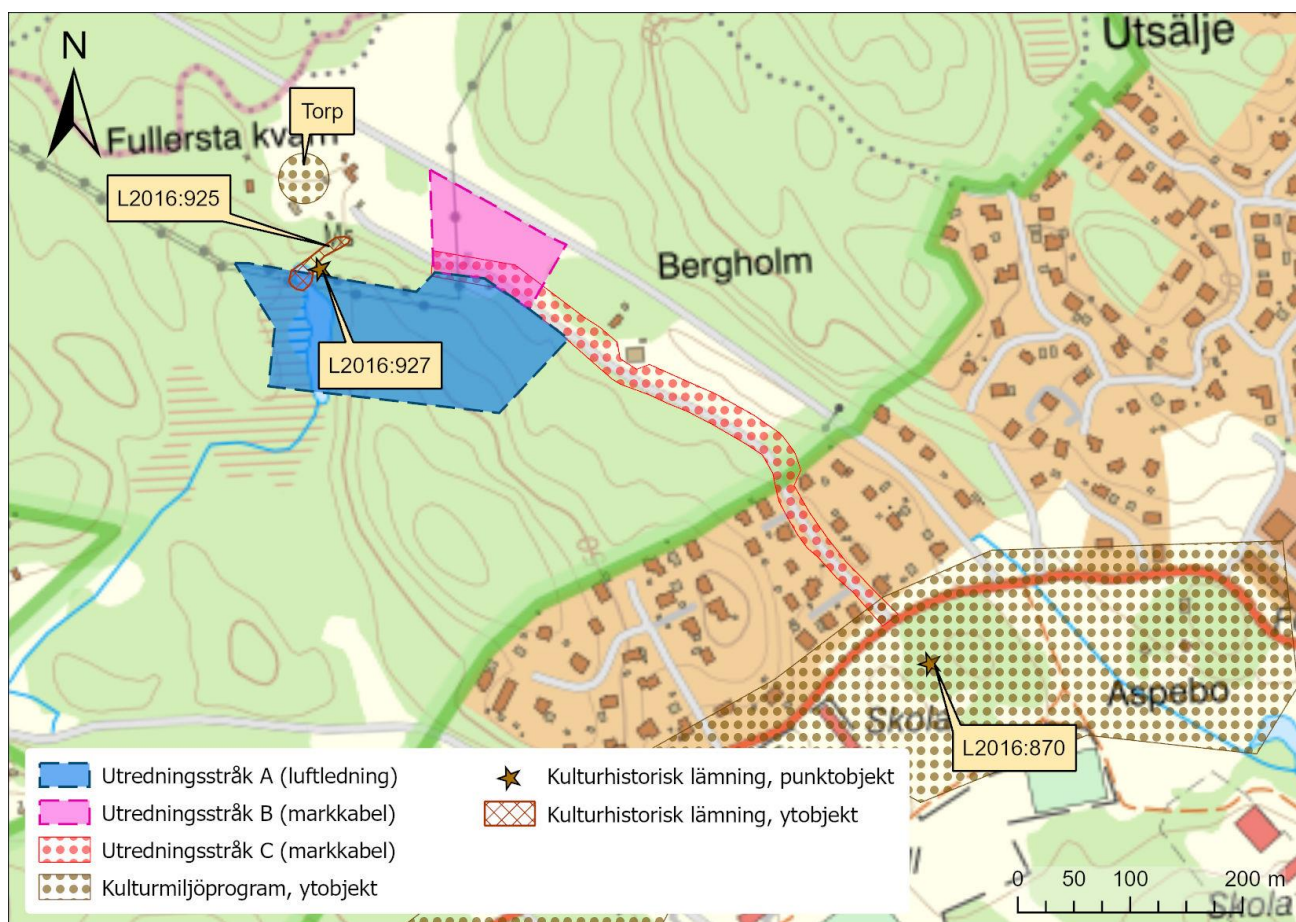
Inom naturreservatet Gömmaren finns kulturhistoriska värden i form av spår från bland annat torparnas jordbruksområden med hagmarker vid Fullersta kvarn.

Ett område utpekade i Huddinge kommuns kulturmiljöprogram som särskilt värdefull kulturmiljö, berörs av Utredningsstråk C som berör området *Flemingsberg-Glömsta*. I kulturmiljöprogrammet anges för detta område att kvarvarande torpmiljöer längs med Gamla Stockholmsvägen fortsatt ska vårdas och underhållas samt att trädfällning och markarbeten i form av fyllning, schaktning och sprängning i koppling till utpekade miljöer ska undvikas. Det finns även några särskilt värdefulla byggnader utpekade i kulturmiljöprogrammet. Torpet Fullersta kvarn ligger inom 100 meter från de aktuella stråken.

Det finns ett fåtal sedan tidigare kända kulturhistoriska lämningar i området. För att komplettera kartläggningen av kulturhistoriska värden kommer nödvändiga arkeologiska utredningar att genomföras inför detaljprojektering av ledningen.

Tabell 3. Kända lämningar inom 50 meter från utredningsstråken.

Berörs av utredningsstråk	Lämningsnr.	Beskrivning	Undersökningsstatus	Avstånd från stråk
A	L2016:925	Kvarn; övrig kulturhistorisk lämning	Okänd	Inom stråk
A	L2016:927	Minnesmärke; övrig kulturhistorisk lämning	Okänd	Ca 5 meter
C	L2016:870	Stensättning; möjlig fornlämning	Okänd	Ca 50 meter



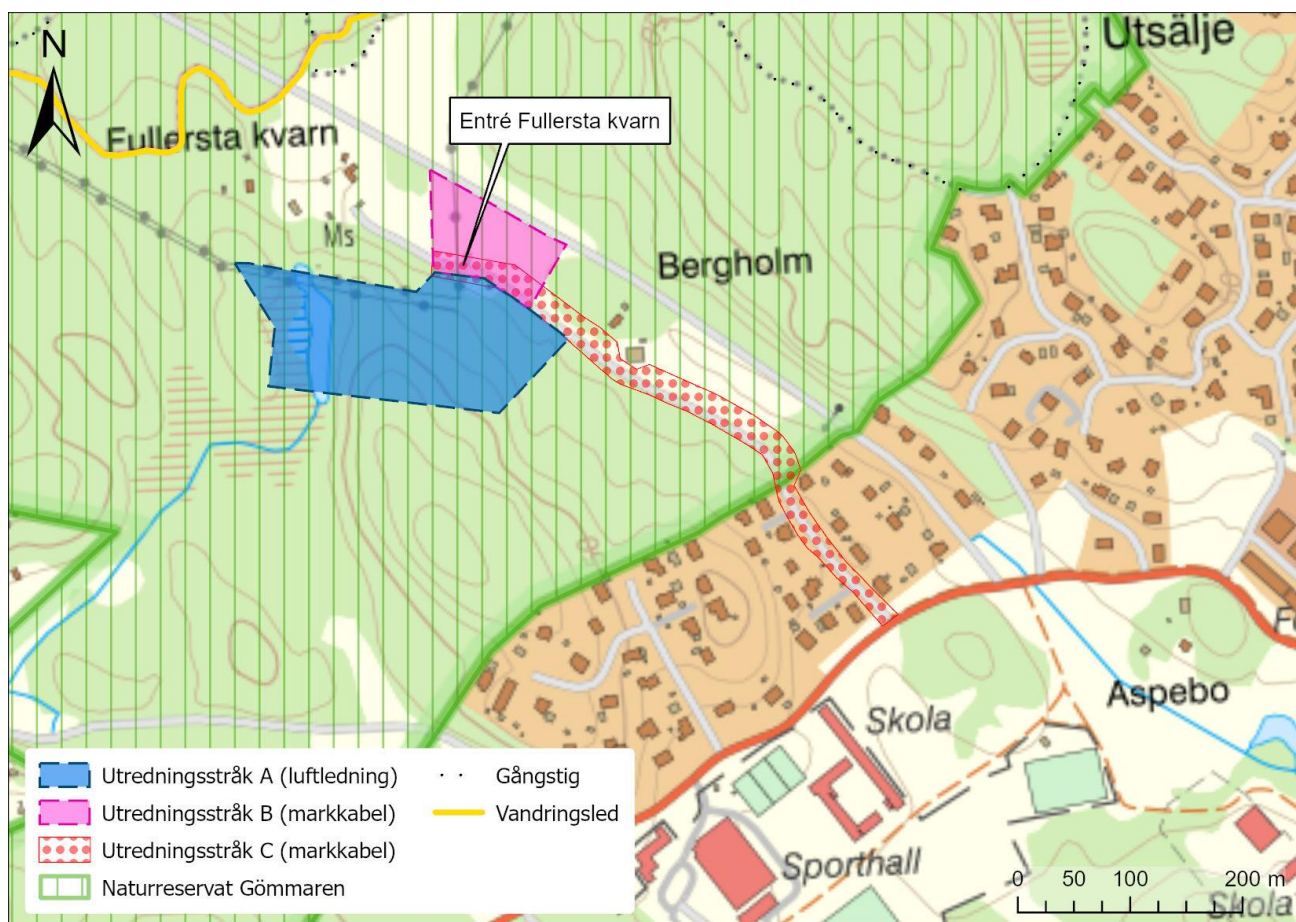
Figur 12. Kulturmiljöintressen.

## 4.5 Friluftsliv och landskapsbild

Utredningsstråken berör inga områden med landskapsbildskydd. Stråken berör dock det kommunala naturreservatet Gömmaren som är av stort värde för rekreation och friluftsliv, se karta i Figur 13. Reservatets främsta syfte är, som tidigare nämnts, att bevara ett område som är av stort värde för det rörliga friluftslivet samt som undervisningsområde och utflyktsmål för skolor och barnomsorg. Reservatet omfattar skogsmarker med inslag av ängsmarker som omger klarvattensjön Gömmaren. Inom reservatet finns flera stigar, ridleder och vandringsleden Huddingeleden går igenom reservatet.

I naturreservatet finns även Fullersta kvarn där det finns en gran- och alsumpskog samt även kulturmarker med blommande beteshagar och rödmålade hus. Fullersta kvarn var i bruk från slutet av 1600-talet till slutet av 1800-talet och fungerade som husbehovskvarn åt Fullersta gård och säteri. Den tidigare kvarndammen har ersatts med en regleringsdamm och en träbro. På en berghäll invid kvarnplatsen finns också en inskription.

Fullersta kvarn är en av de viktigaste ingångarna till naturreservatet där en parkeringsplats ligger med informationstavla.



Figur 13. Friluftslivsintressen.

## 4.6 Boendemiljö och elektromagnetiska fält

Utredningsstråk C berör ett bostadshus samt ett mindre område med sammanhållen bebyggelse längs med Fullerstakvarnsvägen.

### 4.6.1 Elektromagnetiska fält

Elektromagnetiska fält (EMF) 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 bland annat 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 till exempel 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 i detta samråd.

Magnetiska fält mäts i enheten mikrottesla ( $\mu\text{T}$ ). 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 bland annat deras allmänna råd om begränsning av allmänhetens exponering för elektromagnetiska fält, [www.stralsakerhetsmyndigheten.se](http://www.stralsakerhetsmyndigheten.se).

Trots mångårig forskning runt om i världen finns ännu inga säkra, entydiga resultat som visar om växlande magnetfält påverkar oss människor negativt. Mot bakgrund av detta bedöms inte EMF ha betydande miljöeffekt. Det vetenskapliga underlaget anses inte tillräckligt gediget för att man ska kunna sätta ett gränsvärde. Dock ska försiktighetsprincipen i miljöbalken följas. Därför har Vattenfall Eldistribution som målsättning att:

- Utforma eller placera nya kraftledningar och andra elektriska anläggningar så att exponering för magnetfält begränsas.
- Begränsa fält som starkt avviker från vad som kan anses normalt i hem, skolor, förskolor respektive aktuella arbetsmiljöer.

#### 4.6.2 Magnetfält för aktuellt projekt

Magnetfältberäkningar för aktuellt projekt kommer att tas fram och redovisas i kommande MKB.

### 4.7 Infrastruktur

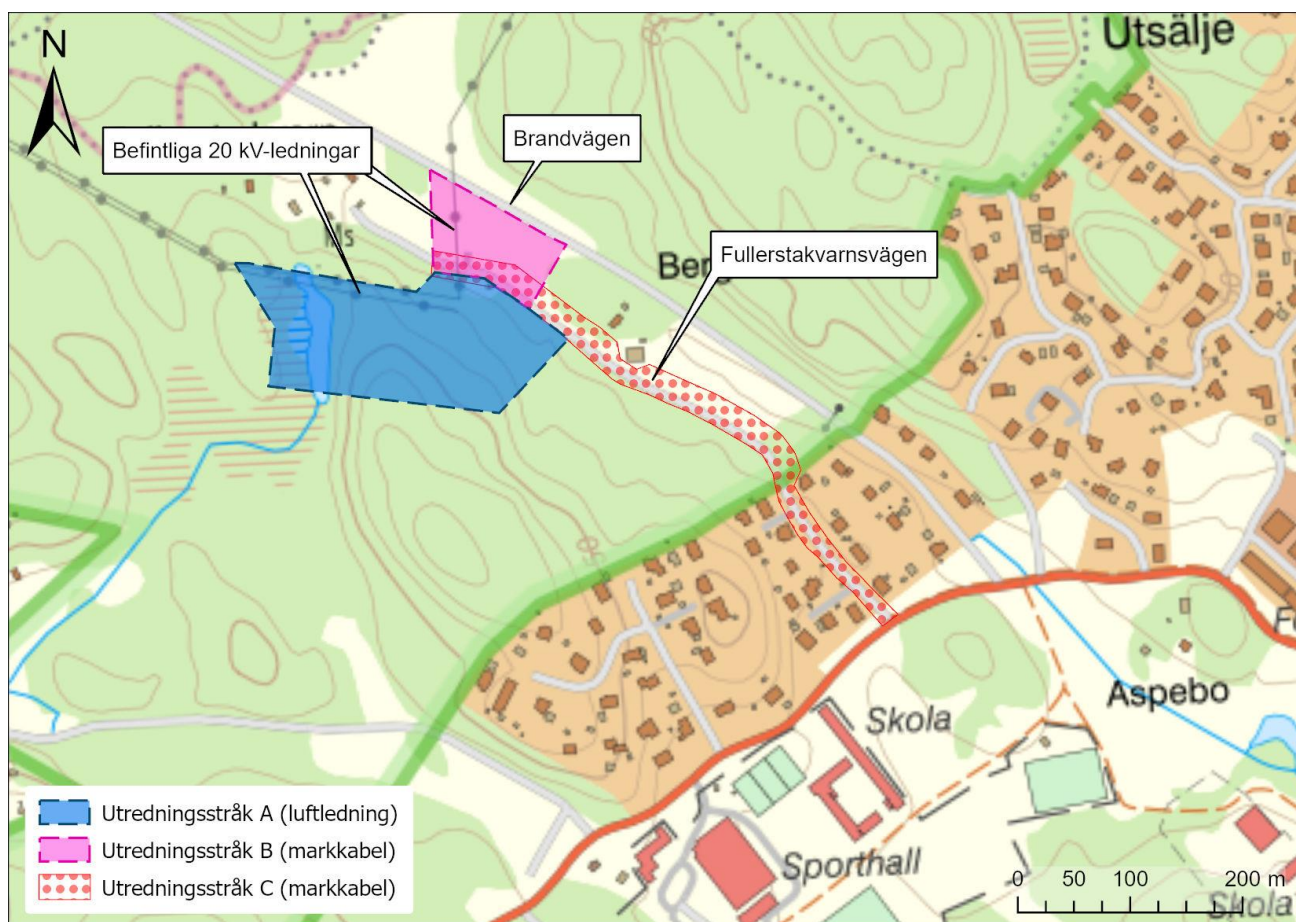
Aktuella stråk berör befintlig infrastruktur i form av vägar och andra ledningar, se Figur 14. Inom Utredningsstråk A och B finns befintliga kraftledningar (20 kV). I det fall en ny 130 kV-luftledning uppförs inom Utredningsstråk A planeras denna förläggas parallellt med de befintliga 20 kV-ledningarna för att minska behovet av nytt intrång i naturmark.

Utredningsstråk B angränsar till Brandvägen. Brandvägen är utryckningsväg för räddningstjänst och vid arbeten inom vägområdet behöver framkomlighet för räddningstjänstens fordon säkerställas.

Utredningsstråk C följer Fullerstakvarnsvägen.

Samtliga av stråken berör MSA-tytor för både Arlanda och Bromma flygplats. Procedurhinderutor berörs, men inga hinderfria ytor. Detta innebär att samråd behöver ske med flygplatserna samt att en flyghinderanalys kan krävas för att säkerställa att ingen påverkan uppstår på flygtrafiken. Flyghinderanalys görs vid behov i ett senare skede i samband med detaljprojekteringen.





Figur 14. Berörd infrastruktur.

## 5 MILJÖEFFEKTER OCH HÄNSYNSÅTGÄRDER

Utifrån det aktuella områdets specifika aspekter som presenteras i kapitel 4, redovisas i detta kapitel en övergripande bedömning av den påverkan som verksamheten kan tänkas utgöra samt eventuella hänsynsåtgärder och vilka miljöeffekter som påverkan kan medföra. Slutgiltiga effekt- och miljökonsekvensbedömningar samt behov av eventuella hänsynsåtgärder kommer i sin helhet att presenteras i kommande MKB.

### 5.1 Bedömning

#### 5.1.1 Markanvändning och planer

Uppförande av ny ledning innebär att mark kommer behöva tas i anspråk för ledningen samt att avverkning krävs för kommande ledningsgata/kabelschakt. Detta kommer att medföra begränsningar i markanvändningen i ledningsgatan samt ovanför kabelschaktet. Exempelvis krävs en byggnads- och anläggningsfri zon ovanför kabelschaktet samt i ledningsgatan. Begränsningarna regleras i de markupplåtelseavtal som tas fram med berörda fastighetsägare. För detta intrång erhåller berörda fastighetsägare ersättning. Huvuddelen av luftledningsstråket går inom naturreservat där skogsbruk inte bedrivs. Ledningen innebär ingen inskränkning i användandet av marken i rekreationssyfte för allmänheten.

Anläggningsarbeten för ledningen kan leda till skador på skog och mark, på diken eller stängsel och på vägar. Skador kommer att undvikas så långt möjligt. Eventuella uppkomna skador återställs dock så långt möjligt efter genomförd byggnation. Fastighetsägare erhåller också ersättning för så kallade tillfälliga skador.

Inför aktuellt samråd har möte hållits med Huddinge kommun för att få in kommunens synpunkter på ledningsutformning och stråk i ett tidigt skede. Sökanden gör bedömningen att stråken är förenliga med gällande planer.

Om den planerade ledningen bedöms beröra områden med potentiellt förorenad mark kommer Sökanden utreda dessa områden vidare samt vid behov vidta lämpliga hänsynsåtgärder. Detta kommer beskrivas i kommande MKB. Exempel på en hänsynsåtgärd kan vara att lukt- och okulärbesiktning sker av schaktmassor i vissa passager. Då eventuellt förorenade massor kommer att hanteras efter behov inom projektet bedöms ingen påverkan uppstå på omgivningen till följd av anläggningsarbetena.

Aktuella stråk ligger inom Försvarsmaktens riksintresse. Försvarsmakten kommer att inkluderas i samrådet.

Utredningsstråk B och C berör en betesmark som idag används som hästhage. Tillfälliga störningar för användningen av hagen kommer uppstå under byggnation av ledningen. När ledningen är på plats och tagen i drift kan hagen nyttjas i samma uträkning som tidigare.

De väsentliga effekterna som ny ledning leder till bedöms vara inskränkning i nuvarande markanvändning. För detta intrång erhåller berörda fastighetsägare ersättning. Övrig påverkan på markanvändning bedöms kunna hanteras genom ovan åtgärder.

#### 5.1.2 Naturmiljö och fågelliv

En kraftlednings allmänna påverkan på naturmiljön i skogsmark utgörs främst av att en ny skogsgata öppnas upp utmed ledningen. Bredden på skogsgatan beror främst på om ledningen är uppförd som luftledning eller förlagd som markkabel. För luftledning i aktuellt projekt behöver den avverkade skogsgatan vara ca 40 meter bred. För kabelförlagda sträckor behövs initialt ett 10–15 meter brett arbetsområde för förläggning av markkablarna. När markkablarna är på plats behöver den kvarvarande skogsgatan vara ca 10 meter.

Skogsgatan underhålls även genom regelbunden röjning av vegetation för att förhindra igenväxning. För luftledning behöver även avverkning av så kallade kantträd göras inom skogsgatans sidoområde. Kantträd är

träd vilka är utanför skogsgatans avverkade område men som är så högväxande att de riskerar att skada ledningen om de faller. En skogsgata medför att naturmiljön och därmed livsbetingelserna för flora och fauna förändras lokalt till följd av ökad ljusinstrålning och ändrade fuktighetsförhållanden. Vissa arter som kräver mörka och fuktiga miljöer kommer att missgynnas och försvinna medan ljuskrävande och hävdgynnade arter i stället gynnas. Ny ledning planeras i skogsmark till stor del anläggas i anslutning till befintlig skogsgata där naturmiljön redan är påverkad och delvis anpassad till de förhållanden som råder i en skogsgata.

Gömmarens naturreservat kommer för ny 130 kV-luftledning att påverkas genom upptag av skogsgata, samt av schakt för anläggning av nya ledningsstolpar. Vid parallellgång med befintliga 20 kV-ledningar kan en del av den befintliga skogsgatan nyttjas, det går dock i nuläget inte att säga hur pass mycket. Sökanden har vid möten med representanter för Huddinge kommun kommit fram till att både dispens och tillstånd krävs för anläggning av ny kraftledning inom naturreservatet.

Hänsynsåtgärder för berörda naturvärden inom Gömmarens naturreservat kommer att tas fram i dialog med Huddinge kommun inför den tillståndsansökan och dispensansökan som krävs för att anlägga ledningen inom Gömmarens naturreservat. Åtgärderna kommer att redovisas i kommande MKB för projektet.

Hänsynsåtgärder som skulle kunna bli aktuella är:

- Att högstubbar skapas av grövre träd vid avverkning inom utpekade naturvärdesbiotoper.
- Att död ved (lågor) av gran eller lövträd inom utpekade naturvärdesobjekt flyttas ut till kanten på ledningsgatan för att gynna vedlevande insekter.
- Att hålträd sparas om möjligt, behöver hålträd tas ned så skapas högstubbar av dem.
- Att faunadepåer skapas av mindre grenar och sly som läggs i högar i eller i kanten av ledningsgatan.
- Att en skyddszon med befintlig lågväxande vegetation sparas i anslutning till vattendrag.
- Att stockmattor eller andra markskonare används där så krävs för att undvika körskador i terrängen.

Inom projektet kommer Sökanden använda sig av verktyget CLIMB för att på så sätt ta fram effektiva kompensationsåtgärder gällande biologisk mångfald för intrång i Gömmarens naturreservat. Resultatet från CLIMB-utredningen kommer att presenteras närmare i kommande MKB.

För att intrånget ska bli så litet som möjligt inom naturreservatet om luftledning väljs, kommer Sökanden eftersträva samlokalisering genom att följa befintliga 20 kV-ledningar. Att undvika intrång i naturvärdesbiotoper med högt naturvärde kommer att eftersträvas så långt det är möjligt. Kompensationsåtgärder kommer tas fram där så krävs för förlorade naturvärden. Sökandens strävan är att ny ledning enbart (totalt sett) ska leda till små miljöeffekter för naturmiljön.

Stolpplacering kommer inte ske i Kvarndammen vilken omfattas av strandskydd. Stolpplacering kan dock behöva ske inom strandskyddat område. Ny ledning bedöms inte ge upphov till hindrande av allemansrättslig tillgång eller väsentligt förändra livsvillkor för förekommande växt- och djurarter att strandskyddets syften påverkas. Kraftledningar med nätkoncession för linje är sedan 1 juli 2024 undantagna kravet på strandskyddsdispens enligt miljöbalken 7 kap 16 §.

Luftledningar kan medföra risker för fåglar genom kollisioner men även genom överslag. Risken för att fåglar som rör sig i luftrummet kolliderar med ledningar ökar där ledningar korsar öppna områden såsom öppna fält, myrar eller vattendrag. Kollision med luftledningar är främst en risk för fåglar med dålig manövreringsförmåga, till exempel svanar. Överslag kan orsakas när fåglarna sätter sig på faslinorna. För att ett överslag ska uppstå måste en fågel nå två faser samtidigt med sina vingar, alternativt att flera fåglar vidrör. Vald stolptyp har en storlek och utformning som innebär att risk för strömgenomföring för fåglar som sätter sig på stolparna är försumbar. Utöver nämnda risker så innebär byggandet av luftledningar att förhållandena i området ändras vilket kan vara negativt för vissa fågelarter men positivt för andra.

Då utredningsstråk för luftledning inte korsas av tydliga flygvägar och få observationer gjorts längs befintliga 20 kV-ledningar bedöms effekterna på fågellivet med hänsynsåtgärder bli små. Som hänsynsåtgärd för fågellivet kommer avverkning av skog för ny ledningsgata ej genomföras under häckningsperioden för fåglar (1 april – 31 augusti). Även de hänsynsåtgärder som är tillämpliga för de skogliga naturvärdena inom Gömmarens naturreservat ovan är av vikt för fågellivet.

Det ESKO-område som korsas av Utredningsstråk A är främst känsligt för påverkan på hydrologi. Där stråket korsar ESKO-området planeras ledningen uppföras parallellt med befintlig 20 kV-luftledning och befintlig ledningsgata kan delvis nyttjas vilket minimerar intrånget och påverkan på objektet. Vid detaljprojektering av ledningen kommer anpassningar om möjligt att göras för att minimera påverkan på hydrologi.

Vid kabelförläggning inom Utredningsstråk C eftersträvas att följa befintlig väg där så är möjligt. Fullerstakvarnsvägen är relativt smal och förläggning kommer behöva göras på sidan om vägen. Förläggning planeras att ske på nordöstra sidan om vägen – i beteshagen. Orsaken är att på sydvästra sidan om vägen berörs skogsmark vilket skulle innebära avverkning av skog.

Kabelförläggning inom Utredningsstråk B planeras att genomföras så att påverkan på naturmiljövärden minimeras.

Särskilt skyddsvärda träd har identifierats under tidigare naturvärdesinventering. Påverkan på särskilt skyddsvärda träd kommer att undvikas så långt möjligt. Om en åtgärd kring ett särskilt skyddsvärt träd väsentligt kan ändra naturmiljön ska den som planerar att utföra åtgärden lämna in en anmälan för samråd, enligt 12 kap 6 § miljöbalken (Svensk författningssamling 1998:808). Hela trädet, inklusive grenar och rötter omfattas av samrådskravet.

För att säkerställa att ingen större påverkan uppstår på naturmiljö vid underhåll och eventuell framtida reparation av ledningen utförs samråd med länsstyrelsen enligt 12 kap. 6 § miljöbalken innan underhållsåtgärder som väsentligt kan tänkas ändra naturmiljön påbörjas. Vid detta samråd föreslås lämpliga försiktighetsåtgärder för att undvika att skada uppstår.

Kända förekomster av invasiva arter som i samband med anläggningsarbetet riskerar att spridas kommer att redovisas i kommande MKB. Inför detaljprojektering upprättas också en miljöåtgärdsplan där åtgärder för att förhindra spridning av invasiva arter inkluderas.

Transporter kommer så långt som möjligt att ske på befintliga tillfartsvägar och i ledningsgatan för att minska intrånget i naturmiljöområden.

Huvudsakliga miljöeffekter till följd av aktuell ledning bedöms vara förlust av skogliga värden i Gömmarens naturreservat genom avverkning för ny ledningsgata.

### 5.1.3 Kulturmiljö

En luftlednings påverkan på kulturmiljön är tvåfaldig, dels fysisk påverkan under bygg- och drifttiden, dels att stolpar placeras i ett värdefullt kulturlandskap eller kulturmiljöområde. Visuella effekter utgörs längs ledningssträckan av att stolpar och ledningar innebär ett synligt inslag i miljön. Effekterna kan bli påtagliga i framför allt storskaliga öppna landskap där stolpar och ledningar tydligt framträder. Visuellt kan ledningarna även ha en mer lokal påverkan på miljöer som inte har stora utblickar, exempel kan vara gravfält eller gårdsmiljöer om stolpplaceringen sker ovarsamt.

Nödvändiga arkeologiska utredningar kommer att genomföras inför detaljprojektering av ledningen. De eventuella lämningar som identifieras kommer om möjligt att tas hänsyn till i vidare projektering av ledningen.



Stolpplacering och schaktning för kabel kommer så långt som möjligt att undvikas i fornlämningar. Normalt sett är det inte några svårigheter att undvika kulturhistoriska lämningar för luftledningar eftersom ledningarnas stolplatser och spannlängd kan varieras i relativt stor utsträckning. Utredningsstråken för kabel är breda så det finns gott om möjlighet att justera sträckningen under detaljprojektering, lämningar som ligger inom stråken bedöms därmed kunna undvikas. Om påverkan på en fornlämning inte kan undvikas kommer arbeten föregås av ansökan om ingrepp i fornlämning enligt kulturmiljölagen.

För att undvika fysisk påverkan på fornlämningar vid anläggningsarbeten märks fornlämningar, som riskerar att påverkas, ut i terrängen inför arbetenas början.

För att undvika fysisk påverkan på fornlämningar vid framtida underhåll eller eventuella reparationer av ledningen kommer samråd att genomföras med länsstyrelsen enligt kulturmiljölagen om fornlämningar kan tänkas påverkas negativt. Skadeförebyggande åtgärder kommer att bestämmas vid ett sådant samråd.

I Huddinge kommuns kulturmiljöprogram anges att trädfällning och markarbeten i form av fyllning, schaktning och sprängning i koppling till utpekade miljöer ska undvikas. Utredningsstråk C angränsar ett av dessa utpekade områden. Här kan det bli aktuellt med avverkning av träd i det fall förläggning av markkabel inte är möjligt utan en sådan åtgärd. Dialog kommer i sådana fall att hållas med kommunen inför detta.

Vid Fullersta kvarn planeras den nya luftledningen uppföras parallellt med befintliga 20 kV-ledningar för att minimera det nya intrånget.

Om byggvägar blir aktuella för ny ledning så kommer dessa, om påverkan på kulturmiljövärden bedöms uppstå, att samrådas med Länsstyrelsen enligt kulturmiljölagen. I samrådsförfarandet beslutas om vidare åtgärder.

I och med att få kända kulturhistoriska lämningar berörs av stråken, och vidare kartläggning av kulturhistoriska lämningar kommer att ske, bedöms inga väsentliga miljöeffekter uppstå på kulturhistoriska värden.

#### 5.1.4 Friluftsliv och landskapsbild

Gömmarens naturreservat är av stort värde för friluftslivet. De största friluftsmässiga värdena i Gömmarens naturreservat bedöms ligga i anslutning till sjön Gömmaren.

En luftlednings påverkan på friluftslivet bedöms bestå av uppförande av en synlig ledning i värdefulla friluftsmiljöer, dels av de temporära störningar som uppkommer för det lokala friluftslivet i samband med arbeten på ledningen. Nya stolpar och en avverkad skogsgata medför negativa effekter med avseende på landskapsbilden. Aktuell luftledning förläggs huvudsakligen inom skogsmark vilket innebär att den generellt sett exponeras mindre än i öppen mark. Ledningen kommer dock prägla skogsområdet i dess direkta närhet. Till stor del planeras därför ny luftledning förläggas parallellt med befintliga 20 kV-luftledningar vilket också innebär att närområdet redan idag präglas av närvaron av en kraftledning. Under byggfasen kommer lokal och tillfällig påverkan att uppstå för friluftslivet i området i form av buller och sämre tillgänglighet. I driftsfasen kan röjning och underhållsarbete innebära kortare störningar för friluftslivet, i övrigt kommer rekreationsytor, vandringsleder och promenadstråk kunna användas som tidigare.

Utredningsstråk B och C går i betesmark eller följer Fullerstakvarnsvägen. Ingen påverkan på landskapsbilden bedöms uppstå för dessa stråk då de planeras som markförlagd ledning.

Utredningsstråk A berör nästan uteslutande skogsmark i kuperad terräng. Inga större bostadsområden berörs. Ledningen planeras till stor del uppföras parallellt med befintliga 20 kV-ledningar. De befintliga ledningarna har under lång tid utgjort en kännetecknande sträckning och riktning i landskapet. Luftledningsstråket går uteslutande genom skogsmark, vilket begränsar ledningens exponering i landskapet.

Då området också används mycket för orientering och har en populär orienteringskarta innebär en ny ledning inom området att denna karta eventuellt kommer att behöva uppdateras. Området kommer dock att fortsatt kunna användas för orienteringsverksamhet även efter att ledningen har byggts.

Hänsynsåtgärder skulle kunna vara att störningar för friluftslivet minimeras under anläggningsfas. Detta kan ske genom planering av arbetena i samråd med kommunen. Gällande landskapsbilden så kan effekterna på denna minimeras genom att ny ledning i så stor utsträckning som möjligt följer befintliga ledningar och att intrånget på det sättet hålls samman. Vilken typ av stolpe som används i projektet kan också anpassas till viss del för att minimera negativa effekter. De faktiska hänsynsåtgärder som blir aktuella kommer att fastställas i kommande MKB.

Miljöeffekter som bedöms kunna uppstå till följd av aktuell ledning är lokalt försämrad landskapsbild i Gömmarens naturreservat samt huvudsakligen tillfälliga störningar för det lokala friluftslivet. Själva ledningen innebär inga begränsningar i användningen av området för friluftsliv.

### 5.1.5 Boendemiljö och elektromagnetiska fält

Under byggskedet kommer påverkan för närboende och verksamheter bestå av störningar som förekommer till följd av byggnation av ledningarna. Maskiner kommer att köra i det aktuella området och framkomligheten kan tillfälligt begränsas på enskilda vägar. Bullerstörningar kan uppstå. Under driftskedet kommer buller endast förekomma vid tidpunkt för enstaka underhållsåtgärder. Hänsynsåtgärder kommer att vidtas för att minimera störningar i anläggningsfas. Exempel på åtgärder kan vara att arbeten undviks vissa tider på dygnet samt att framkomlighet på berörda tillfartsvägar tillses.

Luftledning kan eventuellt leda till visuella störningar på någon av de närliggande boendemiljöerna. Aktuell luftledning inom Utredningsstråk A planeras följa befintliga ledningar och bedöms med detta minimera nya visuella störningar.

Planerade åtgärder bedöms inte medföra magnetfältsnivåer som starkt avviker från vad som kan anses vara normalt i bostadsmiljöer. Ingen negativ påverkan till följd av elektromagnetiska fält bedöms därmed uppstå.

Miljöeffekter till följd av ny ledning på boendemiljö bedöms vara störningar i framkomlighet och buller i anläggningsfas.

### 5.1.6 Infrastruktur

Påverkan på vägar till följd av verksamheten utgörs av att den planerade ledningen förläggs i eller vid sidan av vägar, alternativt korsar vägar. Markförläggning av ledning bedöms ha störst påverkan på infrastruktur då schakt kommer behöva ske antingen i eller vid sidan av berörda vägar. Arbeten som berör vägar kommer att ske i enlighet med gällande lagar och förordningar. Eventuella skador på vägar återställs efter byggnation av ledningar.

Sökanden har vid en översiktlig framkomlighetsstudie bedömt samtliga stråk som tekniskt framkomliga. Inför slutligt val av sträckning kommer en djupare analys av förekomst av befintliga ledningar i mark ses genomföras och anpassning sker om så krävs.

Byggtrafik under anläggningsfas kan komma att resultera i störningar för övrig trafik på de vägar som kommer att behöva användas i området kring den planerade ledningen. Dessa störningar är tillfälliga och kortvariga. Sökanden kommer att se till att kommande entreprenörer planerar arbetena så att minsta möjliga störning uppkommer på de vägar som kommer att nyttjas för anläggningstrafik.

Om luftledning väljs kommer samråd ske med Arlanda och Bromma flygplatser och en flyghinderanalys genomföras för att se till att ny ledning inte leder till påverkan på flygtrafiken.

Inga betydande effekter bedöms i nuläget uppstå på berörd infrastruktur.

## 5.2 Samlad bedömning

Med nuvarande kunskap bedöms ny ledning, enligt aktuella stråk, huvudsakligen leda till negativa miljöeffekter på:

- Skogliga naturvärden inom Gömmarens naturreservat
- Friluftsliv i Gömmarens naturreservat
- Inskränkningar i markanvändning

Det är i detta skede svårt att göra en bedömning av påverkan på enskilda utredningsstråk då flera av stråken från de samråd som genomförts behöver kombineras för en slutlig ledningssträckning. I kommande MKB kommer miljöeffekter från ledningen beskrivas närmare.

Hänsynsåtgärder föreslås i kapitel 5.1 för att förebygga och avhjälpa negativa effekter. De faktiska hänsynsåtgärder (och kompensationsåtgärder) som ska genomföras gällande naturmiljö inom Gömmarens naturreservat kommer att tas fram tillsammans med Huddinge kommun. Sökandens strävan är att enbart små negativa miljöeffekter ska uppstå på naturmiljön totalt sett.

Sökanden kommer att skicka in en ansökan om betydande miljöpåverkan till Länsstyrelsen efter genomfört samråd.

## 6 FORTSATT ARBETE

Efter avslutat samråd kommer Sökanden att sammanställa alla inkomna yttranden, samt bemöta dessa i en samrådsredogörelse. Eventuellt görs anpassningar av planerade åtgärder och/eller vidare utredningar utifrån uppgifter som inkommit under samrådet. Om större förändringar av planerade åtgärder görs kan kompletterande samråd krävas. En ansökan om beslut avseende betydande miljöpåverkan lämnas därefter in till Länsstyrelsen som beslutar om utformningen samt omfattningen av den fortsatta tillståndprocessen.

Om ledningsåtgärderna inte bedöms medföra betydande miljöpåverkan kommer Sökanden att upprätta ett förenklat underlag. Om ledningsåtgärderna bedöms medföra betydande miljöpåverkan kommer Sökanden att genomföra en specifik miljöbedömning. I och med att detta undersökningssamråd även utformats som ett avgränsningssamråd behövs inget ytterligare samråd. Vidare upprättas en fullskalig MKB. Den upprättade MKB:n utgör bilaga till den koncessionsansökan som kommer skickas in till Ei för beslut om tillstånd för ledningarna.

## 7 REFERENSER

Huddinge kommun. (2010). Beslut om utvidgning av Gömmarens naturreservat, Huddinge kommun. Huddinge: Huddinge kommun.

Huddinge kommun. (2014). Översiktsplan 2030. Huddinge: Huddinge kommun.

Huddinge kommun (2019). Huddinge kulturmiljöprogram. Särskilt värdefulla kulturmiljöer - Del 3 av 3.

Huddinge kommun (2022). Planeringsunderlag blå- och grönstruktur.

Länsstyrelsen i Stockholms län, information om Gömmarens naturreservat.

<https://www.lansstyrelsen.se/stockholm/besoksmal/naturreservat/gommaren.html?sv.target=12.382c024b1800285d5863a89d&sv.12.382c024b1800285d5863a89d.route=/&searchString=&counties=&municipalities=&reserveTypes=&natureTypes=&accessibility=&facilities=&sort=none> (besökt 2024-04-03)

Länsstyrelsen i Stockholms län. (2008). Östra Mälarens vattenskyddsområde skyddsföreskrifter. Beteckning 5210-2001-65713. Länsstyrelsen i Stockholms län.

Trafikverket (2021). Riksintresseprecisering för Stockholm Arlanda Airport. Publikationsnummer: 2021:068. ISBN: 978-91-7725-828-5.

Sweco (2024). Fågelinventering. Masmo-Glömsta-Flemingsberg. Kapacitet Stockholm, 2023.

Sweco (2025). Naturvärdesinventering. Ledningssträcka Masmo-Glömsta-Flemingsberg och station Glömsta i Huddinge kommun, Vattenfall Eldistribution. 2023.

### **Geodata**

Försvarsmakten. Digitalt underlagsmaterial. <https://www.forsvarsmakten.se/sv/information-och-fakta/forsvarsmakten-i-samhallet/samhallsplanering/riksintressen/>. Nedladdat september 2023.

Huddinge kommun. Digitalt underlagsmaterial. Utpekade ESKO-områden. Fått på mejl från Huddinge kommun, 12 december 2024.

Länsstyrelsen. Digitalt underlagsmaterial. Geodatakatalogen. <https://ext-geodatakatalog.lansstyrelsen.se/GeodataKatalogen/#>. Nedladdat september 2023.

Naturvårdsverket. Digitalt underlagsmaterial. Geodatakatalogen. <https://ext-geodatakatalog.lansstyrelsen.se/GeodataKatalogen/#>. Nedladdat september 2023.

Skogsstyrelsen. Digitalt underlagsmaterial. <https://www.skogsstyrelsen.se/sjalvservice/karttjanster/geodatatjanster/>. Nedladdat september 2023.

Trafikverket. Digitalt underlagsmaterial. <https://bransch.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/samhallsplanering/Riksintressen/trafikverkets-beslutade-riksintressen/>. Nedladdat september 2023.

Riksantikvarieämbetet. Digitalt underlagsmaterial. Riksantikvarieämbetets öppna data – Fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar. <https://pub.raa.se/nedladdning/datauttag/lamningar/>. Nedladdat september 2023.