

Kallelse
2019-10-25

Sammanträde med samhällsutvecklingsnämnden

Tid: Måndag 4 november 2019, kl. 13.00
Plats: Kvallsta, Kommunhuset

Ledamot som är förhindrad att tjänstgöra vid sammanträdet kan e-posta meddelande till eva.paulsrud@knivsta.se och anmäla förhinder.

Slutet sammanträde:

Ärende 4 c-g) omfattar myndighetsutövning och nämndens sammanträde kommer att vara slutet under ärendenas behandling. Under denna tid bör endast de förtroendevalda närvara samt tjänstemän som tillhandahåller upplysningar i det aktuella ärendet eller annars utför en arbetsuppgift som är nödvändig för sammanträdet närvara.

DAGORDNING

1. Upprop
2. Godkännande av dagordning
3. Justering av nämndprotokoll

Förslag: Ordföranden och justerare justerar protokollet senast fredag 11 november 2019.

4. Informationsärenden

- a) Information om LONA-projektet: Lär känna Knivstaån (Carin von Köhler)
- b) Information om LONA-projektet: Naturresevat (Carin von Köhler)
- c) Information inför granskning Alsike Nord Etapp 2a (Gabriella Garpefjäll)
- d) Information inför granskning detaljplan Segerdal (Elin Hedström)
- e) Information om namngivning Lötängen (Moa Edin)
- f) Information inför granskning detaljplan Lötängen (Sara Andersson)
- g) Information om detaljplan Alsike Nord Etapp 2b (Sara Andersson)
- h) Information om exploateringsgrad för olika områden (Per Lagheim och Pelle Mikaelsson)
- i) Information om befolkningsprognos (Pelle Mikaelsson)

**5. Upphandling av entreprenad för utförande av cirkulationsplats
Kölängen/Boängsvägen**

SUN-2019/518

Handläggare Kenth Jansson

Tjänsteutlåtande 2019-10-11

Översiktsritning 2019-08-30

**6. Svar på remiss - Funktionsutredning för ny station i Alsike, Bandel 430, TRV
2019/100251**

SUN-2019/499

Handläggare Pelle Mikaelsson och Alexander Jonsson

Tjänsteskrivelse 2019-10-16

Förslag på yttrande

Sammanställning remissynpunkter

7. Ansökan om LOVA-medel för framtagande av lokalt åtgärdsprogram (LÅP)

SUN-2019/509

Handläggare Carin von Köhler

Tjänsteskrivelse 2019-10-03

**8. Svar på samråd enligt kap 6 miljöbalken om planerat kraftledningsprojekt
Odensala-Sigtuna-Håtuna**

SUN-2019/514

Handläggare Anders Carlquist

Tjänsteutlåtande 2019-10-25

Förslag på yttrande 2019-10-25

Samrådsbrev 2019-09-23

Samrådsunderlag med bilagor 2019-09-20

9. Anmälan av delegationsbeslut

Delegationsbeslut som medföljer utskicket:

- Förteckning bostadsanpassningsbidrag 2019-09-01--2019-09-30
- Delegationslista för Gräv och TA-tillstånd 2019-09-24–2019-09-30

Ev ordförandebeslut sedan förra sammanträdet redovisas på sammanträdet.

Välkomna!

*Thor Övrelid
ordförande*

Handläggare
Kent Jansson
Projektledare

Tjänsteskrivelse
2019-10-11

Diarienummer
SUN-2019/518

Samhällsutvecklingsnämnden

Upphandling av entreprenad för utförande av cirkulationsplats Kölångsvägen/Boängsvägen

Förslag till beslut

Samhällsutvecklingsnämnden beslutar

att genomföra upphandling av entreprenad för utförande av cirkulationsplats
Kölångsvägen/Boängsvägen

Sammanfattning av ärendet

Som en följd av att detaljplan för Förskola intill Boängsvägen vann laga kraft den 24 oktober 2018 avser Samhällsbyggnadskontoret att genomföra upphandling av entreprenad för utförande av cirkulationsplats Kölångsvägen/Boängsvägen.

Bakgrund

Trafiksituationen på platsen har med tiden blivit allt besvärligare, för både fordonstrafik och gång-/cykeltrafik. Med två nya förskolor i närområdet, den nyligen invigda Norrgården på Kölångsvägen och den nyligen byggstartade "Boängen" på Boängsvägen, är det nödvändigt att genomföra åtgärder för både förbättrad framkomlighet och ökad säkerhet. Detaljplan för Förskola intill Boängsvägen, som vann laga kraft den 24 oktober 2018, inbegriper en cirkulationsplats på Gredelbyleden med anslutningar mot Kölångsvägen och Boängsvägen. Som en följd av detta har Samhällsbyggnadskontoret tagit fram ett komplett förfrågningsunderlag för upphandling av en entreprenad för utförande av cirkulationsplats Kölångsvägen/Boängsvägen.

Ekonomisk konsekvensanalys

Kostnaderna för entreprenaden bedöms rymmas inom den budget för projektet som är upptagen i den av fullmäktige antagna investeringsplanen.

Barnkonsekvensanalys

Barnkonsekvensanalys är gjord enligt checklista.

Övriga underlag för beslut

Översiktsritning

Beslutet ska skickas till

Akten
Gatuchef
Projektledare/handläggare

Barnchecklista inför beslut

1. Påverkar beslutet barn?

Ja Nej

Enligt FN är alla under 18 år
att betrakta som barn

Förklara oavsett svar.

*Om, **ja fortsätt** med frågorna.*

2. Hur har barns bästa beaktats?

Planerad cirkulationsplats ger ökad säkerhet för oskyddade trafikanter, som sannolikt också kommer att öka i antal med de två nya förskolorna i närområdet.

3. Beskriv eventuella intressekonflikter.

Några intressekonflikter har inte kunnat identifieras.

4. Barn tillfrågas vid övergripande fleråriga planer/styrdokument. Har så skett?

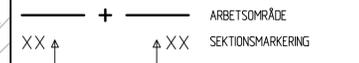
Ja Nej

Inte aktuellt. Beslutet rör inte övergripande flerårig plan/ flerårigt styrdokument

Om ja, förklara på vilket sätt barn varit delaktiga i beslutet, vilka åsikter barnen lyft fram samt hur dessa åsikter beaktats i beslutet. Om nej, förklara varför barn inte tillfrågats.



TECKENFÖRKLARING SWEREF99 1800
RH2000



FÖR GRANSKNING
2019-08-30

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG
CPL KÖLÅNGEN



GRANSKAD SBF	DATUM SBF	UNDERSKRIFT SBF

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
DRAGARBRUNNSGATAN 4:1
753 20 UPPSALA, BOX 2131
TEL: 010-722 50 00
www.wsp.com



RITAD/FRONSTR AV J.HJÄLTE	HANDLÄGGARE	UPPDRAG NR 1027614.0
DATUM	ANSVARIG PER BERGLUND	

ÖVERSIKT

SKALA 1:500	A1	RITNR. KONSULT C-01-1-001	RITNR. UV	BET
----------------	----	------------------------------	-----------	-----

FIL: R:\5661\7676\KÖLÅNGEN\CPL\C-01-1-001.dwg PLOTTAD: 2019-08-30 09:58 AV: ANVÄNDARE: SBF042

Handläggare
Alexander Jonsson
Trafikingenjör

Tjänsteskrivelse
2019-10-16

Diarienummer
SUN-2019/499

Samhällsutvecklingsnämnden

Svar på remiss – Funktionsutredning för ny station i Alsike, Bandel 430, TRV 2019/100251

Förslag till beslut

1. Förslaget till yttrande antas.

Sammanfattning av ärendet

Trafikverket har arbetat fram en funktionsutredning för att hitta en lösning för en ny station i Alsike. Knivsta kommun har fått tagit del av denna remissversion och ges möjlighet att lämna synpunkter. Den syftar till att hitta möjlig placering av mittplattformen med utgång ifrån de förutsättningar som finns idag gällande järnvägens utformning, men även omkringliggande förutsättningar som befintliga trafikförbindelser har beaktats. Funktionsutredningen har resulterat i sex olika alternativ som alla bygger på en gemensam signalkonstruktion kring den tilltänkta plattformen.

UA1a innebär att plattformen anläggs cirka 60 meter norr om vägbro och innehåller ett dubbelspår.

UA1b är utformat enligt ovan men med möjlig fyrspårsutformning.

UA2a innebär att plattformen anläggs under vägbro genom den västra pelaren och innehåller ett dubbelspår.

UA2b är utformat enligt ovan men med möjlig fyrspårsutformning.

UA3a innebär att plattformen anläggs under vägbro genom den östra pelaren och innehåller ett dubbelspår.

UA3b är utformat enligt ovan men med möjlig fyrspårsutformning.

Stor vikt vid de olika alternativen verkar ha lagts på hur vägbron vid Björkkällevägen kan nyttjas och hur de olika facken mellan bron pelare kan användas. Bron är dimensionerad för landsbygdstrafik vilket innebär att den kommer vara underdimensionerad för det framtida bruket när Alsike växer. Därför ses den inte som en parameter att utgå ifrån vid beslutet vart plattformen ska placeras.

Alternativ UA1b förordas då det faller mer i plan med de utbyggnadsplaner som finns pågående i Alsike samt de befintliga trafikförbindelserna. Att bestämma position av plattformen i detta skede har dock påpekats vara problematiskt då andra omkringliggande funktioner kan påverkas av detta utan att det har utretts.

Ekonomisk konsekvensanalys

Ej aktuellt för detta remissvar.

Barnkonsekvensanalys

Gjord enligt separat checklista.

Övriga underlag för beslut

Remiss av funktionsutredning för ny station i Alsike, Bandel 430, TRV 2019/100251
Yttrande från Knivsta kommun – Funktionsutredning för ny station i Alsike, Bandel 430, TRV 2019100251
Remissynpunkter Knivsta kommun

Beslutet ska skickas till

Akten
Trafikverket

Barnchecklista inför beslut

1. Påverkar beslutet barn?

Ja Nej

Enligt FN är alla under 18 år
att betrakta som barn

Förklara oavsett svar.

Plattformens position kan få efterföljande konsekvenser som i sin tur påverkar utformningen av stationsområdet samt den barriäreffekt som järnvägen får.

Om, ja fortsätt med frågorna.

2. Hur har barns bästa beaktats?

Genom att utreda utformningen av hela stationsläget och vilka funktioner som behövs i samband med att plattformens läge bestäms kan man undgå negativa barriäreffekter.

3. Beskriv eventuella intressekonflikter.

Nationella och lokala ekonomiska intressen.

4. Barn tillfrågas vid övergripande fleråriga planer/styrdokument. Har så skett?

Ja Nej

Inte aktuellt. Beslutet rör inte övergripande flerårig plan/ flerårigt styrdokument

Om ja, förklara på vilket sätt barn varit delaktiga i beslutet, vilka åsikter barnen lyft fram samt hur dessa åsikter beaktats i beslutet. Om nej, förklara varför barn inte tillfrågats.

Handläggare
Alexander Jonsson
Trafikingenjör

Yttrande
2019-10-18

Diarienummer
SUN-2019/499

Samhällsutvecklingsnämnden

Yttrande från Knivsta kommun – Funktionsutredning för ny station i Alsike, Bandel 430, TRV 2019/100251

Bakgrund

Trafikverket har arbetat fram en funktionsutredning för att hitta en lösning för en ny station i Alsike. Det som utretts är tänkbar position av mittplattformen och inte ett tänkbart stationsområde. Knivsta kommun har fått tagit del av denna remissversion och ges möjlighet att lämna synpunkter. Utredningen syftar till att hitta möjlig placering av mittplattformen med utgång ifrån de förutsättningar som finns idag gällande järnvägens utformning, men även omkringliggande förutsättningar som befintliga trafikförbindelser har beaktats. Funktionsutredningen har resulterat i sex olika alternativ som alla bygger på en gemensam signalkonstruktion kring den tilltänkta plattformen.

Yttrande

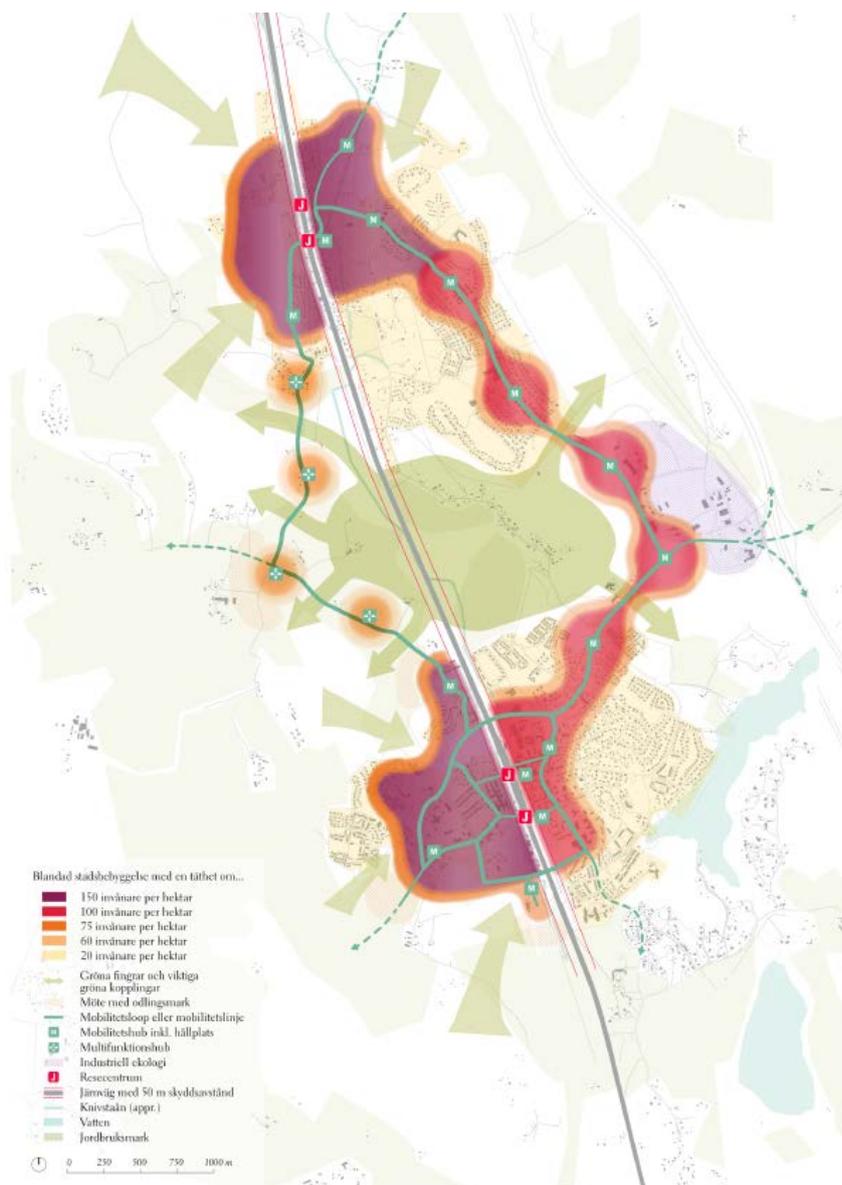
Knivsta kommun ser positivt på att Trafikverket arbetar med en ny utformning för järnvägen i Alsike. Men med detta sagt kan Knivsta kommun i detta skede inte ta ställning till en specifik position av plattformen då kommunen anser att en mer grundlig utredning kring utformningen måste ske samt att en plattform inte är tillräcklig för den kommande befolkningstillväxten på tätorten. Knivsta kommun vill betona vikten av att Knivsta kommun och Trafikverket framåt har samsyn kring järnvägens framtida utformning.

Fyrspårsavtal och planprogram

Knivsta kommun har idag drygt 18 000 invånare men växer så det knakar. Befolkningstillväxten är dels en konsekvens av kommunens gynnsamma läge i en het arbetsmarknadsregion mellan Stockholm och Uppsala, dels av kommunens goda boendekvalitéer med närhet till rekreativa värden och natur. För att ytterligare stärka kommunens attraktionskraft och för att säkra framtida bostadsförsörjning tecknades i december 2017 ett avtal med staten. I korthet innebär avtalet att kommunen lovar att se till att 15 000 nya bostäder kan uppföras i en blandad och hållbar stadsstruktur fram till 2057 i utbyte mot att staten bygger ut järnvägen från två till fyra spår mellan Uppsala och länsgränsen Uppsala/Stockholm samt bygger en ny station i Alsike. Region Uppsala har också ett avtal med staten för att medverka till god lokal kollektivtrafik. Målbilden utgår från att 15 000 bostäder tillskapas i kollektivtrafiknära läge.

Knivsta kommun har under hösten arbetat med att ta fram en målbild med bakgrund av det så kallade fyrspårsavtalet. I målbilden är merparten av bebyggelsen lokaliserad till kärnorna

Knivsta och Alsike. Cirka 7500 bostäder planerar kommunen att möjliggöra i Alsike kring järnvägen fram till år 2057. Detta innebär att cirka 16 130 nya invånare i Alsike och således att Alsike har drygt 21 180 invånare år 2057. En station i Alsike är central i kommunens målbild och ska fungera som ett nav med centrumverksamhet och kollektivtrafik i form av buss och tåg. Stadsbebyggelsen innehåller såväl bostäder som skolor, idrottsplatser och centrumfunktioner som vältilltagna gator som erbjuder generösa gångstråk, cykelvägar, kollektivtrafik som varutransporten och parker.



Figur 1 visar kommunens målbild för framtida utveckling. Källa: Knivsta-Alsike 2057(Arbetsmaterial).

Pågående detaljplanearbete

Knivsta kommun arbetar i skrivande stund med sex detaljplaner i Alsike. Tillsammans möjliggör dessa för cirka 2340 bostäder. Nyligen har kommunen även antagit en detaljplan som möjliggör för cirka 40 bostäder.

Trafikverkets funktionsutredning

Knivsta kommun kan inte i detta skede ta ställning till en specifik position av plattformen då vi anser att en mer grundlig utredning kring utformningen av stationsläget måste ske. Då tätorten är tänkt att växa runt stationsläget och ett hållbart resande är högt prioriterat så finns flertalet värden att beakta vid val av position. Den befintliga vägbron är inte dimensionerad för framtida bruk med ökad befolkningsmängd. För att järnvägen inte ska bli en barriär behövs det över- och undergångar kring stationsområdet. Det är viktigt att sådana lösningar ses över innan en position för plattformen bestäms.

Kommunen vill utifrån funktionsutredning framhålla följande som bör beaktas framåt vid utformningen av järnvägen:

- Kommunen förordar alternativ UA1b, med en plattform i det norra läget. Funderingar finns även huruvida plattformens längd på 240 meter förhåller sig till de tåg som kan tänkas trafikera sträckan i framtiden? Är det möjligt att kombinera alternativ UA1b och UA2b/UA3b för att få en längre plattform?
- Nyttjande av vägbron på Björkkällevägen är inte ett alternativ framöver. Den kommer att vara underdimensionerad och måste byggas om. Att låsa vissa alternativ till dennes utformning kan därför bli missvisande.
- Viktigt att plattform placeras så att det finns passager över/under samt till plattformen i båda ändar. Det är en tillgänglighetsfråga.
- Pinglaström är en preliminär vattenförekomst (WA54662298) som löper under järnvägen. Vattendraget är statusklassat och kommer att få miljö kvalitetsnormer inför nästa förvaltningscykel, d.v.s. år 2021. Dess närområde är av stor betydelse för vattenkvaliteten. Om ombyggnation ska ske i anslutning till ån ska hänsyn tas till detta och åtgärder som bidrar till att miljö kvalitetsnormen nås genomföras. Trafikverket ombeds att notera att åns faktiska sträckning skiljer sig från den illustrerade sträckningen i VISS. Kommunen har inga uppgifter om den i remissen omnämnda Grindtorpsbäcken.
- Där Pinglaström rinner under järnvägen är en lågpunkt med översvämningsrisk, vilket bör beaktas i framtida planering av spår område och hållplats. Kommunen kan bistå med underlag om det efterfrågas.
- Befintlig järnväg fungerar som en barriär, både för fotgängare och cyklister, och för naturliv. Alla åtgärder inom utredningsområdet för stationsläge bör beakta påverkan på spridningsvägar över järnvägen. Då befintlig bro inte är en begränsande planeringsförutsättning bör lämpliga övergångar som minskar barriäreffekter av alla slag utredas vidare.
- Barnkonventionens implementering från och med årsskiftet 2021 bör beaktas i vidare utredningar. En barnkonsekvensanalys av stationsläges val rekommenderas.
- Pågående detaljplanarbeten inrymmer fler bostäder än de 2000 som finns angivna. Misstänker att de kommer från detaljplan för Alsike nord, och det är inte den enda pågående detaljplanen.

Bilagor

Remissynpunkter Knivsta kommun 2019-10-18

Remissammanställning

Shpat Hoxha, Uhju

Sista dag för synpunkter den 25/10 2019

Löpnr	Från: (vem/vilka)	Avsnitt	Krav nr:	Synpunkt (från remiss-läsare)	Ställningstagande/Kommentar från Ansvarig Utredare	Kommenterad av :	Status:
1	Knivsta kommun	5 Utredningsalternativ		Kommunen förordar alternativ UA1b, med en plattform i det norra läget. Funderingar finns även huruvida plattformens längd på 240 meter förhåller sig till de tåg som kan tänkas trafikera sträckan i framtide? Är det möjligt att kombinera alternativ UA1b och UA2b/UA3b för att få en längre plattform? Nyttjande av vägbron på Björkkällevägen är inte ett alternativ framöver. Den kommer att vara underdimensionerad och måste byggas om. Att låsa vissa alternativ till dens utformning kan därför bli missvisande.			
2	Knivsta kommun			Viktigt att plattform placeras så att det finns passager över/under samt till plattformen i båda ändar. Det är en tillgänglighetsfråga.			
3	Knivsta kommun						
4	Knivsta kommun	3.3.11 Miljö		Pinglaström är en preliminär vattenförekomst (WA54662298) som löper under järnvägen. Vattendraget är statusklassat och kommer att få miljö kvalitetsnormer inför nästa förvaltningscykel, dvs år 2021. Dess närområde är av stor betydelse för vattenkvaliteten. Om ombyggnation ska ske i anslutning till ån ska hänsyn tas till detta och åtgärder som bidrar till att miljö kvalitetsnormen nås genomföras. Trafikverket ombeds att notera att åns faktiska sträckning skiljer sig från den illustrerade sträckningen i VISS. Kommunen har inga uppgifter om den i remissen omnämnda Grindtorpsbäcken.			
5	Knivsta kommun	3.3.11 Miljö		Där Pinglaström rinner under järnvägen är en lågpunkt med översvämningsrisk, vilket bör beaktas i framtida planering av spår område och hållplats. Kommunen kan bistå med underlag om det efterfrågas.			
6	Knivsta kommun	3.3.11 Miljö		Befintlig järnväg fungerar som en barriär, både för fotgängare och cyklister, och för naturliv. Alla åtgärder inom utredningsområdet för stationsläge bör beakta påverkan på spridningsvägar över järnvägen. Då befintlig bro inte är en begränsande planeringsförutsättning bör lämpliga övergångar som minskar barriäreffekter av alla slag utredas vidare.			
7	Knivsta kommun			Barnkonventionens implementering från och med årsskiftet 2021 bör beaktas i vidare utredningar. En barnkonsekvensanalys av stationsläges val rekommenderas.			
8	Knivsta kommun	2 Bakgrund och syfte		Pågående detaljplanearbeten inrymmer fler bostäder än de 2000 som finns angivna. Misstänker att de kommer från detaljplan för Alsike nord, och det är inte den enda pågående detaljplanen.			

Handläggare
Carin von Köhler
Titel: Natur- och
vattenvårdare

Tjänsteskrivelse
2019-10-03

Diarienummer
SUN-2019/509

Samhällsutvecklingsnämnden

Ansökan om LOVA-medel för framtagande av LÅP

Förslag till beslut

1. Samhällsutvecklingsnämnden beslutar att ge förvaltningen uppdrag att söka LOVA-medel i syfte att ta fram ett lokalt åtgärdsprogram för Pinglaström-Knivstaån-Lövstaån.

Sammanfattning av ärendet

I och med Vattendirektivets implementering i svensk lag har kraven på dagvattenrening skärpts i Sverige under senare år. Detta innebär att kommunen i sin verksamhet generellt och inom ramen för sitt planmonopol specifikt är skyldig att visa att planerad exploatering bidrar till att förbättra vattenkvaliteten i berörda vattenförekomster.

Pinglaström och Knivstaån är två mycket små preliminära vattenförekomster som är väldigt känsliga för påverkan från markanvändning i närområdet. Detta innebär att alla planer på att exploatera naturmark i anslutning till vattendragen kräver omfattande utredningar och åtgärder för att lösa dagvattenhanteringen. Genom att utreda påverkan på vattendragen i sin helhet och identifiera var och genom vilken åtgärd bästa reningseffekt kan uppnås kan arbetet med exploateringsprojekten underlättas och effektiviseras. Förvaltningen vill därför söka LOVA-bidrag som finansierar upp till 80% av kostnaderna för att ta fram ett lokalt åtgärdsprogram(LÅP) för Pinglaström-Knivstaån-Lövstaån. Projektet ska pågå under två år och drivas som ett samarbetsprojekt mellan park- och naturenheten och planenheten, med stöd av Roslagsvatten.

Bakgrund

Pinglaström är ett litet vattendrag som rinner ut ur Lunsenskogen, genom Alsike tätort och vidare till Trunsta träsk varpå vattendraget byter namn och blir Knivstaån. Knivstaån rinner genom Knivsta tätort och in i Lövstaån söder om tätorten. Pinglaström och Knivstaån är preliminära vattenförekomster som under 2019 statusklassificerats som att ha måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Lövstaån, som också har måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status, är en vattenförekomst med miljö kvalitetsnormer som är reglerade i miljöbalken. Dessa säger att vattendraget ska nå god ekologisk status 2027 och god kemisk status. Sannolikt kommer också Pinglaström och Knivstaån att få samma miljö kvalitetsnormer 2021.

Sverige som stat är skyldig att uppnå god ekologisk och kemisk ytvattenstatus i sina vattenförekomster. Miljö kvalitetsnormerna är alltså bindande för tillsyns- och prövningsmyndigheter i Sverige. För förvaltningens del innebär detta bland annat att Länsstyrelsen i sin roll som prövningsmyndighet kan stoppa detaljplaneläggning av planer

som innebär att genomförandet av planen inte bidrar till måluppfyllelsen av miljö kvalitetsnormen. I både informella och formella samråd har Länsstyrelsen påpekat detta.

Det är en utmaning att inom varje exploateringsprojekt beakta miljö kvalitetsnormerna. Detta beror dels på att de vatten som är recipienter och tar emot dagvatten från de planerade exploateringsområdena är små och även små mängder föroreningar som tillförs ökar halten, dvs mängd per volym vatten, markant. Dagvattenfrågan är extra utmanande då naturmark prövas för planläggning som innebär omvandling av mark med förutsättningar för rening av dagvatten till hårdjord mark med förorenande verksamhet som tex biltrafik. Resurskrävande utredningar som belastar både exploitörer förvaltningen behöver tas fram och flera olika lösningar för dagvatten testas i varje projekt idag.

Länsstyrelsen efterlyser en helhetsbild av vilka kumulativa effekter kommunens exploateringsplaner har på vattendragen.

Lokalt åtgärdsprogram –LÅP

I ett lokalt åtgärdsprogram, en LÅP, analyseras avrinningsområdets påverkan på en vattenförekomst. Genom fjärranalys i GIS och platsbesök identifieras platser som är bäst lämpade att avsättas för åtgärder som förbättrar vattenförekomstens kvalitet. Reningsbeting, dvs den mängd föroreningar som behöver avlägsnas från tillrinnande vatten för att kvaliteten på förekomsten ska förbättras, beräknas. Därefter kombineras platsanalysen med reningsbetinget och de åtgärder som är nödvändiga för att miljö kvalitetsnormerna ska kunna nås. Åtgärder kan vara dammar, våtmarker, skelettjordar, dagvattenmagasin, eller kravformuleringar för rening i olika typer av projekt.

Roslagsvatten har under hösten 2019 påbörjat ett projekt för att beräkna reningsbeting för de ytvattenrecipienter som förekommer inom deras verksamhetsområden. Resultat från det projektet kommer väl till användning inom detta.

Sigtuna kommun har under hösten 2019 påbörjat arbetet med att ta fram en LÅP för Garnsviken och delar av Lövstaån. Även här finns goda förutsättningar för samverkan.

Förvaltningen vill söka det statliga bidraget för Lokala Vattenvårdsprojekt för att finansiera ett projekt för att med konsultstöd ta fram en LÅP för Pinglaström-Knivstaån-Lövstaån. Projektet ska ägas och drivas av planerheten och park- och naturenheten planerheten i samverkan. Målet är ta fram en handling som fungerar som ett underlag i alla exploateringsprojekt i vattendragens avrinningsområde. LÅPen ska möjliggöra förvaltningen att vara proaktiv och rikta åtgärder för vattenkvalitet så att åtgärderna är så effektiva som möjligt. Handlingen ska visa att kommunen har tagit höjd för de kumulativa effekterna av exploateringsprojekten så att miljö kvalitetsnormerna kommer att nås, samtidigt som naturmark detaljplanläggs. LÅPen kommer att vara ett underlag till planprogramarbetet.

Projektet uppskattas att i sin helhet kosta ca 1 000 000 kr och upp till 80% av kostnaderna kan finansieras av LOVA-bidraget.

Ekonomisk konsekvensanalys

Genom att proaktivt arbeta med vattenkvalitetsfrågor kommer detaljplanearbetet att underlättas och långsiktiga ekonomiska vinningar att göras där.

Barnkonsekvensanalys

Barnkonsekvensanalys är gjord enligt checklista.

Beslutet ska skickas till

Akten

Barnchecklista inför beslut

1. Påverkar beslutet barn?

Ja Nej

Enligt FN är alla under 18 år
att betrakta som barn

Förklara oavsett svar.

Projektet kommer att möjliggöra för förvaltningen att säkerställa att vattenkvaliteten i närmiljön nu och i framtiden säkerställs.

*Om, **ja fortsätt** med frågorna.*

2. Hur har barns bästa beaktats?

Rent dricksvatten och en ren närmiljö är en förutsättning för barns hälsa.

3. Beskriv eventuella intressekonflikter.

4. Barn tillfrågas vid övergripande fleråriga planer/styrdokument. Har så skett?

Ja Nej

Inte aktuellt. Beslutet rör inte övergripande flerårig plan/ flerårigt styrdokument

Om ja, förklara på vilket sätt barn varit delaktiga i beslutet, vilka åsikter barnen lyft fram samt hur dessa åsikter beaktats i beslutet. Om nej, förklara varför barn inte tillfrågats.

Handläggare
Anders Carlquist
Titel

Tjänsteskrivelse
2019-10-25

Diarienummer
SUN-2019/514

Samhällsutvecklingsnämnden

Svar på samråd enligt kap 6 miljöbalken om planerat kraftledningsprojekt Odensala-Sigtuna-Håtuna

Förslag till beslut

1. Samhällsutvecklingsnämnden antar förslaget till yttrande.

Sammanfattning av ärendet

Vattenfall Eldistribution AB planerar en ny kraftledning mellan Odensala och Sigtuna, samt planeras ombyggnad och spänningshöjning av ledningar mellan Sigtuna och Håtuna. Samråd genomförs nu enligt 6 kapitlet miljöbalken. Enligt förslag till samrådsyttrande förordar kommunen att ledningen förläggs till sträckning enligt alternativ 2c. Kommunen anser vidare att alternativ 1 bör undvikas.

Bakgrund

Vattenfall Eldistribution AB planerar en ny kraftledning mellan Odensala och Sigtuna, samt planeras ombyggnad och spänningshöjning av ledningar mellan Sigtuna och Håtuna. Samråd genomförs nu enligt 6 kapitlet miljöbalken. Synpunkter har begärts vara Vattenfalls konsult tillhanda senast 2019-11-01. Med anledning av kort remisstid och SUNs sammanträdeskalender har kommunförvaltningen meddelat att skriftliga synpunkter kan inkomma efter den 4 november.

Enligt förslag till samrådsyttrande förordar kommunen att ledningen förläggs till sträckning enligt alternativ 2c. Kommunen anser vidare att alternativ 1 bör undvikas.

Ekonomisk konsekvensanalys

Ärendet medför inga ekonomiska konsekvenser för kommunen.

Barnkonsekvensanalys

Barnkonsekvensanalys är gjord enligt checklista.

Övriga underlag för beslut

Beslutet ska skickas till

Akten
Vattenfall Eldistribution AB (Sweco Energy AB)

Barnchecklista inför beslut

1. Påverkar beslutet barn?

Ja Nej x

Enligt FN är alla under 18 år
att betrakta som barn

Kommunens yttrande medför inga konsekvenser för barn.

Om, **ja fortsätt** med frågorna.

2. Hur har barns bästa beaktats?

3. Beskriv eventuella intressekonflikter.

4. Barn tillfrågas vid övergripande fleråriga planer/styrdokument. Har så skett?

Ja Nej

Inte aktuellt. Beslutet rör inte övergripande flerårig plan/ flerårigt styrdokument

Om ja, förklara på vilket sätt barn varit delaktiga i beslutet, vilka åsikter barnen lyft fram samt hur dessa åsikter beaktats i beslutet. Om nej, förklara varför barn inte tillfrågats.

Samhällsutvecklingsnämnden
Handläggare
Anders Carlquist

Datum
2019-11-04

YTTRANDE
Diarienummer
SUN-2019/514

FÖRSLAG 2019-10-25

Yttrande från Knivsta kommun – Samråd enl. kap 6 miljöbalken avseende planerat kraftledningsprojekt Odensala-Sigtuna-Håtuna, Vattenfall Eldistribution AB

Bakgrund

Knivsta kommun har beretts möjlighet att yttra sig över rubricerade samråd avseende kraftledningsåtgärder Odensala-Sigtuna-Håtuna.

Synpunkter har begärts vara Vattenfalls konsult tillhanda senast 2019-11-01. Med anledning av kort remisstid har kommunförvaltningen meddelat att skriftliga synpunkter inkommer efter Samhällsutvecklingsnämndens sammanträde den 4 november.

Nedan följer Knivsta kommuns yttrande.

Yttrande

Av de alternativa ledningssträckningar som Vattenfall presenterar i sitt samrådsunderlag anses det mest fördelaktigt att den nya 130 kV ledningen förläggs i anslutning till den redan befintliga korridoren, dvs alternativ 2c. Att förlägga den nya ledningsdragningen i alternativ 2c skulle innebära en mindre påverkan i landskapsbilden samt att intrånget koncentreras längs en redan ianspråktagen korridor. Alternativ 2c inryms dessutom inom Arlandas influensområde för buller och har till längden den kortaste ledningssträckningen.

Alternativ 1 är den sträckning som vi anser är minst lämplig då den sträcker sig över Upplandsleden och skulle innebära att en stor del skogsområden går förlorad till följd av den skogsgata om ca 40 meter som förordas inom ledningssträckningen. Alternativ 1 ligger dessutom geografiskt närmare kommunens tätort, vilket kan komma att ha en påverkan på framtida utvecklingsprojekt.

Thor Övrelid
Ordförande

2019-09-23

Kontaktperson: Jonathan Weck

Telefon: 0722-14 07 24

E-post: jonathan.weck@sweco.se

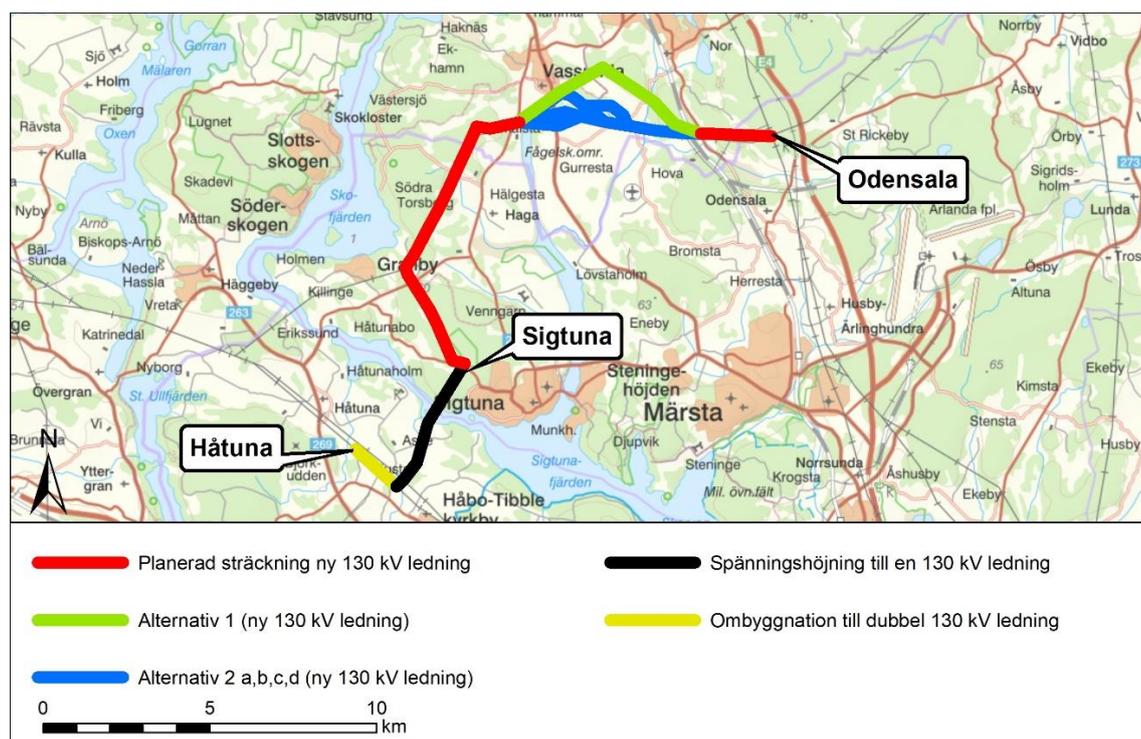
SAMRÅD AVSEENDE KRAFTLEDNINGAR ODENSALA – SIGTUNA – HÅTUNA

Vattenfall Eldistribution AB planerar en ny kraftledning mellan Odensala och Sigtuna. Dessutom planeras ombyggnation och spänningshöjning av kraftledningar mellan Sigtuna och Håtuna. Projekten berör Upplands-Bro, Sigtuna och Knivsta kommuner i Stockholms och Uppsala län. Vattenfall Eldistribution AB genomför nu samråd enligt 6 kap. miljöbalken avseende de planerade åtgärderna.

Stockholmsregionen växer och invånarantalet i regionen har ökat. En effekt av tillväxten i regionen är att behovet av kapacitet i elnätet ökar. Samtidigt ställer samhället idag allt högre krav på en tillförlitlig elförsörjning. För att möta kapacitetsbehovet och öka driftsäkerheten i nätet planerar Vattenfall Eldistribution att konvertera regionnätet från 70 kV till 130 kV.

Mellan Odensala och Sigtuna planeras en helt ny 130 kV luftledning. Den nya ledningen planeras i till stor del att uppföras parallellt med befintliga ledningar, men den kommer också att gå i obruten mark. Mellan Sigtuna och Håtuna planeras spänningshöjning av en befintlig dubbel luftledning på den första delen av sträckan. På resterade sträcka fram till Håtuna planeras befintliga luftledningar att raseras och ersättas med nya ledningar. Den sista delen in till station Håtuna planeras utföras som markkabel.

Se karta nedan för de planerade projekten.



Samrådsinbjudan Odensala-Sigtuna-Håtuna

För att ny- och ombyggnationerna samt spänningshöjningen ska kunna genomföras avser Vattenfall Eldistribution AB att ansöka om nytt tillstånd för ledningarna (nätkoncession för linje). Vi vill med detta brev inbjuda er till samråd, inom vilket ni som berörd part har rätt att yttra er kring lämpligt sträckningsval samt ge förslag på frågor som behöver belysas i kommande miljökonsekvensbeskrivning för projektet. Samrådet sker genom ett skriftligt samråd kombinerat med samrådsmöten i form av öppet hus.

Ett samrådshandlingar med närmare information om sträckningsförslag, dess utformning, omfattning och förutsedd miljöpåverkan finns att ladda ner från Vattenfall Eldistribution AB:s hemsida: www.vattenfalleldistribution.se/samrad/ort/odensala-sigtuna-hatuna. Det går även bra att kontakta ansvarig konsult för att få samrådsunderlaget utskickat per post, se kontaktuppgifter nedan.

Öppet hus

Vattenfall Eldistribution AB inbjuder till samrådsmöte i form av öppet hus. Ni har då möjlighet att komma och träffa representanter för Vattenfall Eldistribution AB för att ställa frågor om projektet. En kort inledande presentation kommer att hållas omkring kl. 16:30 men ni är välkommen att ansluta när som helst under mötestiden. Öppet hus hålls vid två tillfällen:

Måndag den 14 oktober 2019 kl. 16-19, Sigtuna Stadshotell, Stora Nygatan 3, Sigtuna

Onsdag den 16 oktober 2019 kl.16-19, Särsta Wårdshus, Särstavägen 4, Knivsta

Skriftliga synpunkter önskas oss tillhanda senast **2019-11-01** till:
Jonathan.Weck@sweco.se

Alternativt:
Sweco Energy AB
Att: Jonathan Weck
Box 340 44
100 26 Stockholm

Med vänlig hälsning

Jonathan Weck

På uppdrag av Vattenfall Eldistribution AB

2019-09-20



Underlag för avgränsningssamråd

Ny 130 kV kraftledning Odensala-Sigtuna samt spänningshöjning, från 70 kV till 130 kV, och ombyggnation av kraftledning Sigtuna – Håtuna i Upplands-Bro, Sigtuna och Knivsta kommuner, Stockholms och Uppsala län

Projektorganisation:



Vattenfall Eldistribution AB
www.vattenfalleldistribution.se

Telefonväxel:	08-739 50 00
Org.nr:	556417-0800
Projektledare förstudie:	Axel Rameau
Tillstånd och rättigheter:	Erik Pettersson

Samrådsunderlag

Sweco Energy AB
Box 340 44
100 26 Stockholm

www.sweco.com

Uppdragsledare: Joakim Severinsson
Samrådsunderlag: Jonathan Weck
Granskning: Jenny Wintzer

Foton, illustrationer och kartor: Sweco Energy AB

Kartunderlag: ©Lantmäteriet, Länsvisa och nationella geodata © Länsstyrelsen

INNEHÅLL

1	INLEDNING	5
1.1	Bakgrund, syfte och behov	5
1.1.1	Kapacitetshöjning av elnätet i Stockholmsområdet	5
1.1.2	Aktuella ledningar	6
1.2	Vattenfall Eldistribution AB	6
2	TILLSTÅNDSPROCESSEN	7
2.1	Annan lagstiftning	8
2.2	Genomförande av samråd samt bedömning av betydande miljöpåverkan	8
3	UTFORMNING OCH LOKALISERING	9
3.1	Nollalternativ	9
3.2	Luftledning/Markkabel.....	9
3.3	Odensala – Sigtuna (ny luftledning)	10
3.3.1	Utredda och förkastade alternativ.....	12
3.4	Sigtuna – Håtuna (Spänningshöjning och ombyggnation)	13
3.5	Anslutning till station Håtuna (markkabel)	14
3.6	Teknisk utformning	14
3.6.1	Utformning av ny 130 kV luftledning sträckan Odensala – Sigtuna	14
3.6.2	Utformning av befintlig luftledning som ska spänningshöjas sträckan Sigtuna – Håtuna	18
3.6.3	Utformning efter spänningshöjning av dubbel 70 kV till dubbel 130 kV sträckan Sigtuna – Håtuna	20
3.6.4	Markkabel	21
3.7	Underhåll	21
3.7.1	Luftledning	21
3.7.2	Markförlagd kabel	22
3.7.3	Samråd vid underhåll.....	22
3.8	Avveckling och rivningsarbeten	22
4	FÖRUTSÄTTNINGAR och bedömda effekter	23
4.1	Samhällsnytta, markanvändning och planer.....	23
4.1.1	Bedömd påverkan och effekter.....	24
4.2	Naturmiljö.....	24
4.2.1	Berörda intressen av respektive alternativ	24
4.2.2	Bedömd påverkan och effekter.....	25
4.3	Kulturmiljö	26
4.3.1	Kulturhistoriska lämningar	26

4.3.2	Bedömd påverkan och effekter.....	27
4.4	Friluftsliv och landskapsbild.....	27
4.4.1	Bedömd påverkan och effekter.....	28
4.5	Boendemiljö.....	28
4.5.1	Elektromagnetiska fält.....	28
4.5.2	Bedömd påverkan och effekter.....	29
4.6	Risk och säkerhet.....	29
4.7	Jämförelse av alternativ.....	30
4.8	Samlad bedömning.....	30
5	FORTSATT ARBETE.....	31
6	PRELIMINÄRT INNEHÅLL MKB.....	31

BILAGOR:

1. Översiktskarta
2. Karta natur- och friluftsvärden
3. Karta kulturvärden

1 INLEDNING

Vattenfall Eldistribution AB (Sökanden) avser att ansöka om nätkoncession för linje (tillstånd) för ny 130 kV¹ kraftledning mellan Odensala och Sigtuna station samt spänningshöjning, från 70 kV till 130 kV, och ombyggnation av befintliga 70 kV ledningar mellan Sigtuna och Håtuna station. Ledningarna berör Upplands-Bro, Sigtuna och Knivsta kommuner, Stockholms och Uppsala län.

Detta dokument utgör underlag för avgränsningssamråd. Ett avgränsningssamråd genomförs inför arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen och innebär att den som avser att bedriva verksamheten samråder om verksamhetens lokalisering, omfattningen och utformning, de miljöeffekter som verksamheten kan antas medföra i sig eller till följd av yttre händelser samt om miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning.

1.1 Bakgrund, syfte och behov

1.1.1 Kapacitetshöjning av elnätet i Stockholmsområdet

Stockholmsregionen växer och invånarantalet i regionen har ökat stadigt sedan 1970-talet. Pågående samhällsplanering talar för att trenden fortsätter. Tillväxten sker dels genom exploatering av nya markområden, dels genom förtätning av befintliga områden. En effekt av tillväxten i regionen är att behovet av kapacitet i elnätet ökar. Samtidigt ställer samhället idag allt högre krav på en tillförlitlig elförsörjning. För att möta detta behov och öka driftsäkerheten i nätet har Sökanden upprättat en utvecklingsplan som bland annat omfattar regionnätet i Stockholm.

Kapacitetsläget i elnätet i Stockholmsregionen är ansträngt med risk för effektbrist med nuvarande matning från stamnätets 220 kV till regionnätets 70 kV. Sökanden planerar att möta kapacitetsbehovet genom att konvertera regionnätet från 70 kV till 130 kV med uttag från stamnätets 400 kV fördelningsstationer. Det innebär att Sökanden planerar att bygga om befintliga anläggningar (ledningarna och stationer) inom regionnätet.

I vissa fall är det möjligt att spänningshöja befintliga ledningar genom mindre åtgärder på dessa ledningar. I de flesta fall innebär det dock att nya ledningar behöver byggas för att ersätta de gamla. Huvudalternativet har varit att bygga om i befintliga sträckningar, där det är möjligt. Där det inte är möjligt anläggs nya ledningar.

På vissa delsträckor, där det är svårframkomligt och finns starka motstående intressen som gör att det inte går att bygga om ledningen i anslutning till befintlig ledning, har nya sträckningar föreslagits. I enstaka fall föreslås att kortare delsträckor byggs om med markkabel, då alternativ med luftledning inte bedöms möjligt.

Helt nya sträckningar mellan anslutningspunkterna för ledningarna har studerats i tidigt skede. I de flesta fall är befintliga ledningar anpassade för att minimera sträckningen och undvika påverkan på omgivningen. Ledningarna har funnits på aktuella platser under lång tid och omgivningarna har således även anpassats efter ledningarna i de flesta fall. Att hitta helt nya sträckningar inom aktuella områden är mycket svårt med avseende på bebyggelse, skyddade områden (exempelvis naturreservat) mm. Det innebär oftast längre sträckningar med mer intrång och påverkan på omgivande områden jämfört med att samlokalisera med befintliga ledningar, där ett intrång redan finns idag. För befintliga ledningar och sträckningar innehar

¹ Vanligtvis benämns ledningar på de aktuella spänningsnivåerna 70 kV ledning eller 130 kV ledning. Ledningarnas driftspänning (nominell spänning) är egentligen något högre än dessa värden, 77 respektive 138 kV. Ledningarnas konstruktionsspänning, dvs den högsta spänningen för vilken anläggningen är konstruerad, är i dessa fall 84 kV respektive 145 kV. Planerade ledningar kommer i detta samrådsunderlag att benämnas 130 kV ledningar.

Sökanden rättigheter för sina ledningar. De alternativ som utretts och de avväganden som gjorts för den ledning som behandlas i detta underlag framgår i nedanstående avsnitt.

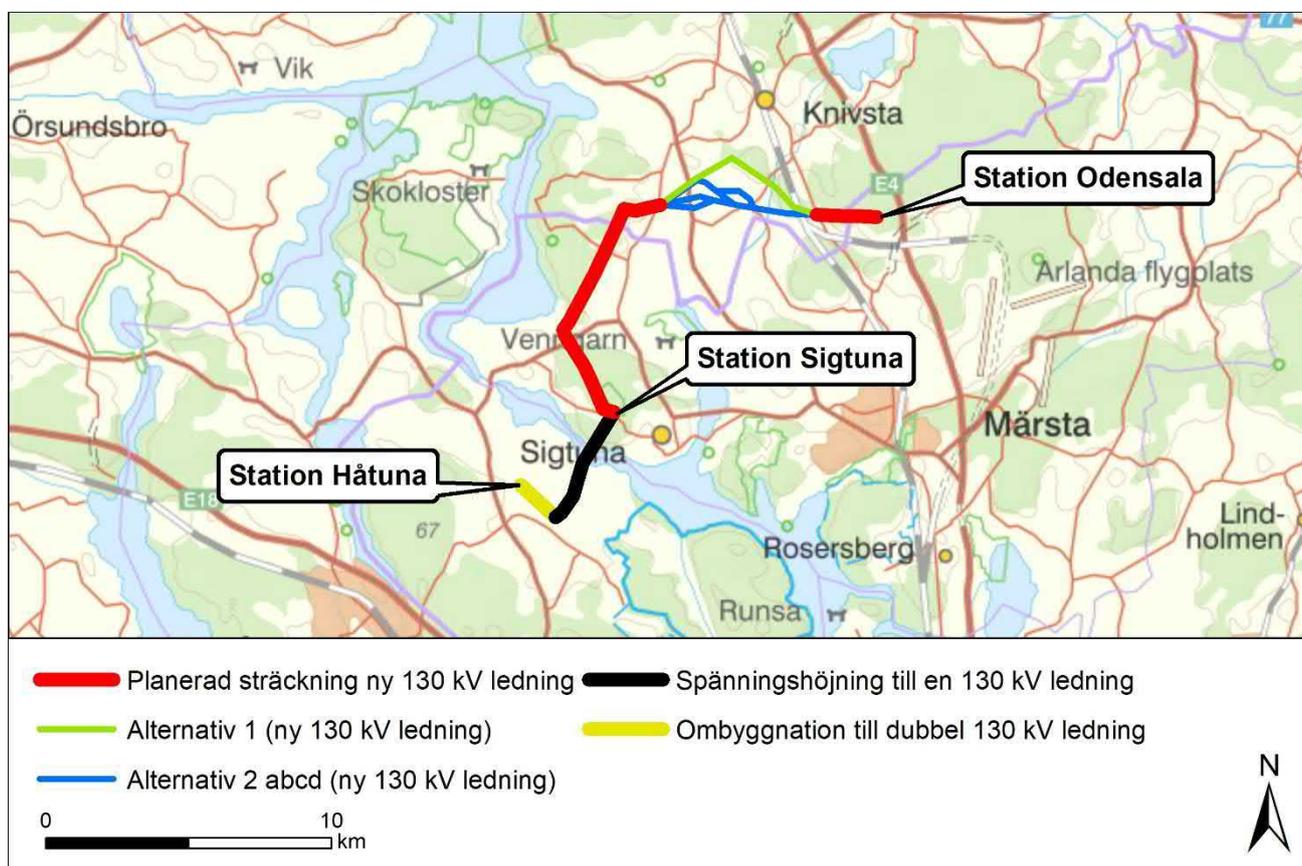
1.1.2 Aktuella ledningar

Mellan Odensala och Sigtuna planerar Sökanden en ny 130 kV ledning. Den nya ledningen planeras i huvudsak lokaliseras intill befintlig infrastruktur i form av Svenska Kraftnäts (SvK) befintliga 400 kV ledning.

Befintlig ledning mellan Sigtuna och Håtuna planeras att spänningshöjas, från 70 kV till 130 kV. På den första sträckan kan befintlig ledning användas med mindre tekniska justeringar. På resterade del fram till Håtuna planeras två befintliga 70 kV ledningar att raderas och ersättas med två 130 kV ledningar. Den sista delen in till station Håtuna planeras att utföras som markkabel på grund av platsbrist.

Kraftledningarna kommer att uppföras eller byggas om och därefter tillsvidare drivas som 70 kV ledningar. En spänningshöjning till 130 kV kommer att ske i ett senare skede när övriga delar av nätet rustats för 130 kV.

Ledningarna kommer att utgöra en viktig del av det regionala ledningsnätet som förser de norra delarna av Stockholm med el. Karta över sträckningarna kan ses i Figur 1 nedan.



Figur 1. Start- och slutpunkter.

1.2 Vattenfall Eldistribution AB

Vattenfall Eldistribution AB bedriver elnätverksamhet i Sverige och levererar el till 900.000 företag och privatpersoner. Företagets elnät är över 12 000 mil långt, vilket motsvarar cirka 3 varv runt jorden. Elnätet är indelat i lokalnät och regionnät och omfattar spänningsnivåerna 0,4-150 kV. Företaget har cirka 730 anställda,

i huvudsak i Solna, Luleå och Trollhättan. Vattenfall Eldistribution investerar årligen cirka 4 miljarder kronor i att bygga om elnätet för att det ska bli mer motståndskraftigt mot väder och vind, samt moderniserar genom att bygga in ny teknik för bättre övervakning och styrning av elnätet. Elnätet behöver också anpassas för att kunna ansluta en växande andel förnybara energikällor, elfordon och ny elintensiv industri. Företaget arbetar aktivt för en hållbar samhällsutveckling genom att ligga i framkant gällande innovation och utveckling och sätta standarden för framtidens energilösningar.

2 TILLSTÅNDSPROCESSEN

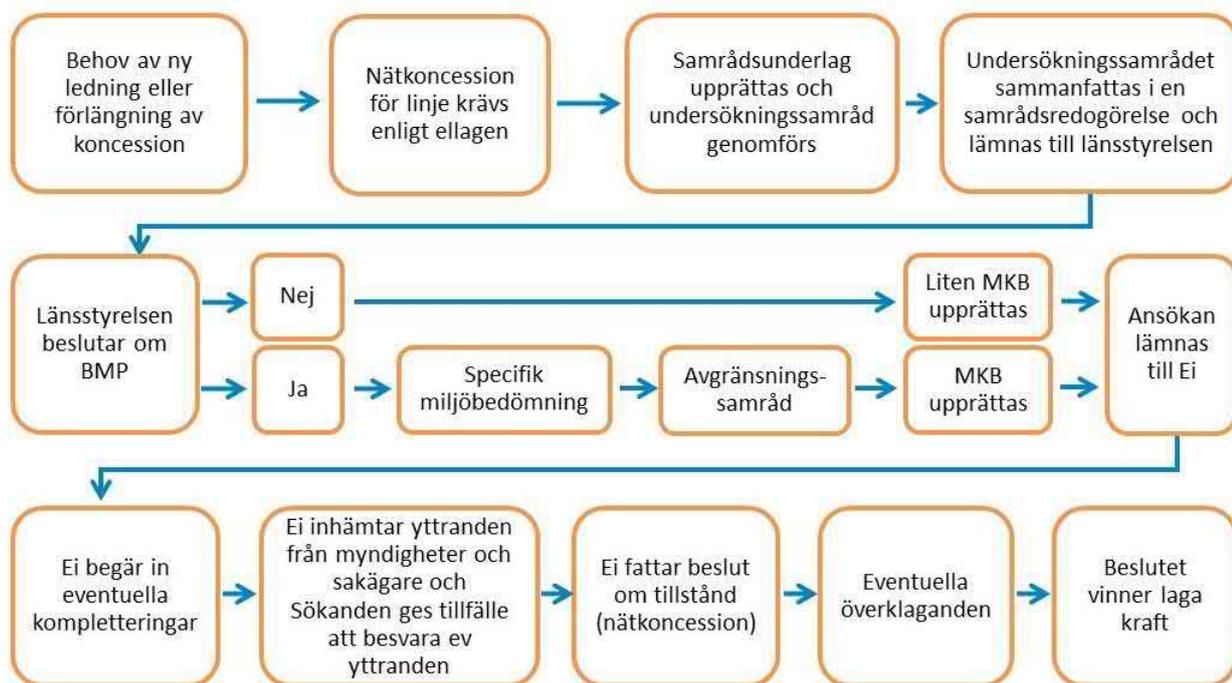
För att bygga och använda elektriska starkströmsanläggningar i Sverige krävs enligt ellagen (1997:857) att nätägaren har ett särskilt tillstånd, en så kallad nätkoncession för linje. Ansökan om nätkoncession för linje prövas av Energimarknadsinspektionen och tillstånd beviljas vanligtvis tills vidare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

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

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

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

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



Figur 2. Tillståndprocessen.

2.1 Annan lagstiftning

Förutom koncession behöver ledningsägaren även säkra rätten till marken. För fastighetsägaren innebär markupplåtelsen att marken förblir i fastighetsägarens ägo men att ersättning för intrånget erhållits i form av ett engångsbelopp när avtalet tecknades.

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

2.2 Genomförande av samråd samt bedömning av betydande miljöpåverkan

Sökanden har valt att inleda detta samråd med ett avgränsningssamråd. Verksamheten innebär arbeten längs en sträcka som är över 35 km lång och Sökanden anser att det finns stor risk att verksamheten bedöms kunna medföra betydande miljöpåverkan (BMP). Med avseende på kapacitetsläget i regionens elnät är detta ett tidkritiskt projekt varför Sökanden har valt att anta BMP och ett undersökningssamråd har därmed inte genomförts.

Avgränsningssamrådet genomförs med Länsstyrelserna i Stockholms och Uppsala län, berörda kommuner, övriga myndigheter och organisationer, de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten samt allmänheten. Detta samråd genomförs skriftligen kombinerat med ett samrådsmöte i form av öppet hus där berörda och allmänheten har möjlighet att ställa frågor och lämna synpunkter på projektet. Resultatet av samrådet kommer ligga till grund för projektets fortsatta arbete och innehållet i kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

3 UTFORMNING OCH LOKALISERING

3.1 Nollalternativ

Ett nollalternativ innebär att planerade ledningar och spänningshöjning inte kommer till stånd. Detta skulle medföra mycket stora negativa konsekvenser för elförsörjningen i Stockholmsområdet då dessa åtgärder behövs för att klara av den ökade energianvändningen i samhället. Nollalternativet skulle även innebära att de miljökonsekvenser som byggnation av ledningarna skulle medföra uteblir.

3.2 Luftledning/Markkabel

För kraftledningar finns de tekniska konstruktionerna luftledning och markförlagd kabel. Ledningar inom regionnätet byggs normalt som luftledningar, till stor del på grund av driftsäkerheten. Nätägare har ett långtgående ansvar att säkerställa att avbrott inte uppstår och att de åtgärdas snarast. Felsökning och avhjälpning av fel går betydligt snabbare för luftledningar jämfört med markförlagda ledningar vilket är en viktig aspekt i valet av teknisk utförande. Markförlagda ledningar är också betydligt dyrare än luftledningar. Erfarenheter från regionnätsprojekt i Stockholmsområdet de senaste åren visar på en 6-9 gånger högre kostnad för utförande med markkabel jämfört med motsvarande luftledning. Vid markförläggning av regionnätsledningar krävs omfattande schakt, ofta med behov av sprängning, vilket medför irreversibla skador på marken medan man för luftledningar endast behöver schakta på enstaka platser, vid stolpplaceringar. Dessa placeringar kan i viss mån anpassas efter markförhållanden för att minimera påverkan på marken.

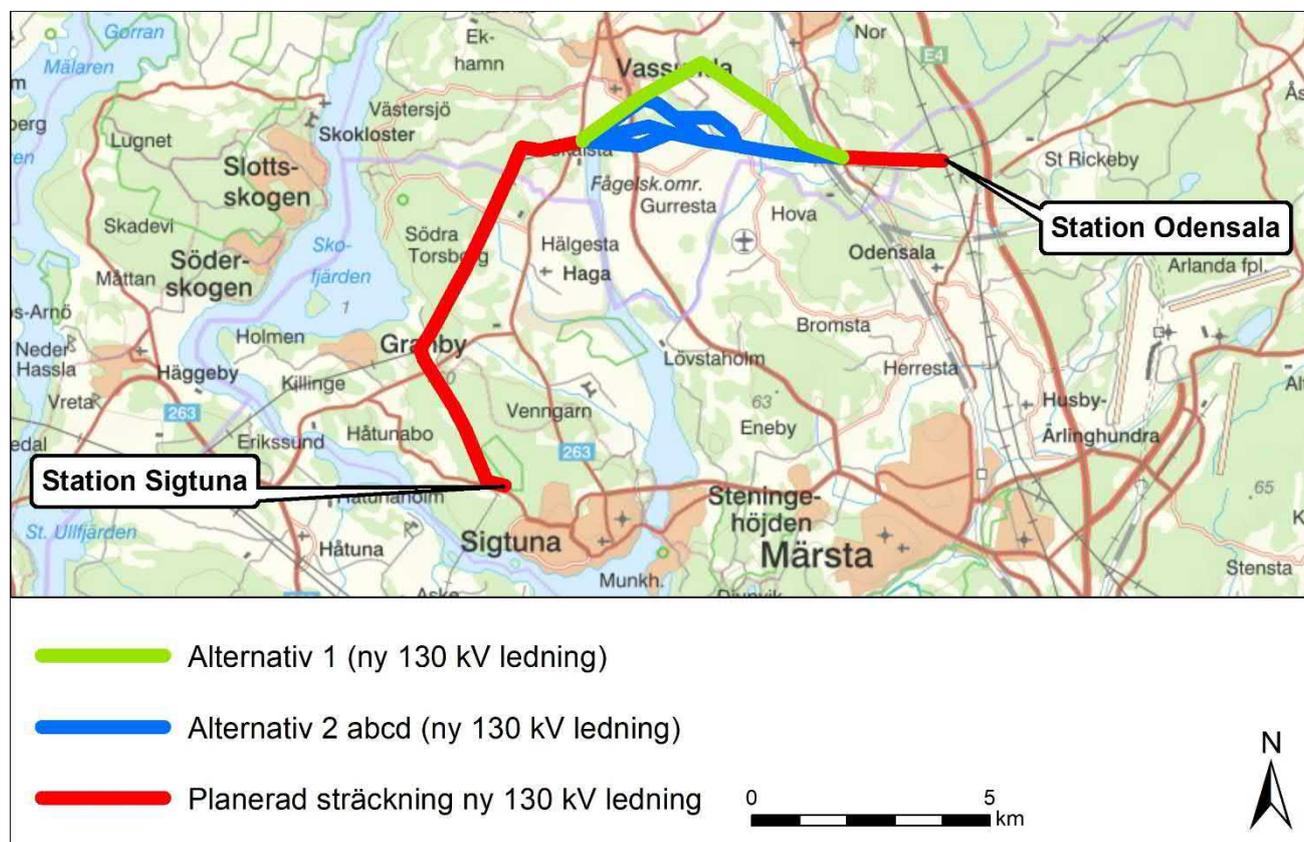
Utöver de ovan nämnda nackdelarna med kabel finns även problem med produktion av reaktiv effekt i kablarna som kräver kostsam utrustning att hantera samt det faktum att felströmmar, inte minst jordfelsströmmar, blir höga i nät med mycket kabel. Höga felströmmar är mycket svåra att bemästra och kräver dels dyr utrustning i stationerna och, när de blir extremt stora, att nätet byggs på ett annat sätt vilket i regel innebär ännu flera ledningar.

Markförläggning av regionnätsledningar sker normalt endast där det inte är möjligt att ta sig fram med luftledning, alternativt att det finns en tredje part som medfinansierar de extra kostnader som uppstår. Då driftsäkerheten är sämre krävs dubbla ledningar som då utgör reserv för varandra, vilket är mycket kostsamt. Markförläggning på delsträckor mitt på en luftledning innebär också att potentiella felkällor byggs in vid övergångarna mellan luftledning och kabel. Kortare markkabelsträckor i anslutning till stationer innebär inte lika stora felkällor och är därför något vanligare. Sammantaget är luftledning det generellt "bästa valet av teknik" (BAT) för Vattenfall Eldistribution som nätägare.

Aktuella ledningar kommer till största del att uppföras samt byggas om i luftledningsutförande. En kort sträcka i anslutning till station Håtuna kommer dock att utföras med markförlagd kabel.

3.3 Odensala – Sigtuna (ny luftledning)

Mellan station Odensala och station Sigtuna planeras en ny 130 kV ledning. På huvuddelen av sträckningen följer den planerade ledningen Svenska Kraftnäts (SvK) befintliga dubbel 400 kV ledning samt en Trafikverkets (TrV) befintliga ledning som sträcker sig parallellt med SVK-ledningen, se Figur 3 nedan.



Figur 3. Planerad sträckning samt alternativa sträckningar mellan Odensala och Sigtuna.

Sträckningen utgår från Station Odensala i västlig riktning för att sedan följa SvK:s befintliga ledning. På sträckan Grindstugan-Örby finns flera möjliga alternativa sträckningar. Alternativen kan ses i Figur 4 och beskrivs nedan.

Alternativ 1:

Alternativet korsar inledningsvis järnvägen mot Märsta och Uppsala. Alternativet viker av i nordvästlig riktning och sträcker sig i huvudsak genom skogsmark. Alternativet korsar väg 1043 och passerar Solhem. Vid Johannedal vinklar sträckningen av i sydvästlig riktning och korsar en enskild väg samt Upplandsleden. Sedan fortsätter alternativet i sydvästlig riktning, korsar väg 255 och går sedan genom åkermark fram till Örby. Alternativ 1 är totalt ca 6,6 km långt.

Alternativ 2a:

Alternativet korsar inledningsvis järnvägen och fortsätter västerut i ca 2,2 km, parallellt med SvK:s ledning, först genom skogsmark och sedan genom åkermark. Sträckningen lämnar parallellgången och vinklar av i nordvästlig riktning. Efter ca 800 meter korsas väg 1043 och ledningen fortsätter i västlig riktning i 800 m. Ledningssträckningen sträcker sig sedan i nordvästlig riktning i ca 800 m, fram till Karlslund och Vassunda där ledningen följer samma sträckning som alternativ 1 fram till Örby. Alternativ 2a är totalt ca 6,1 km långt.

Alternativ 2b:

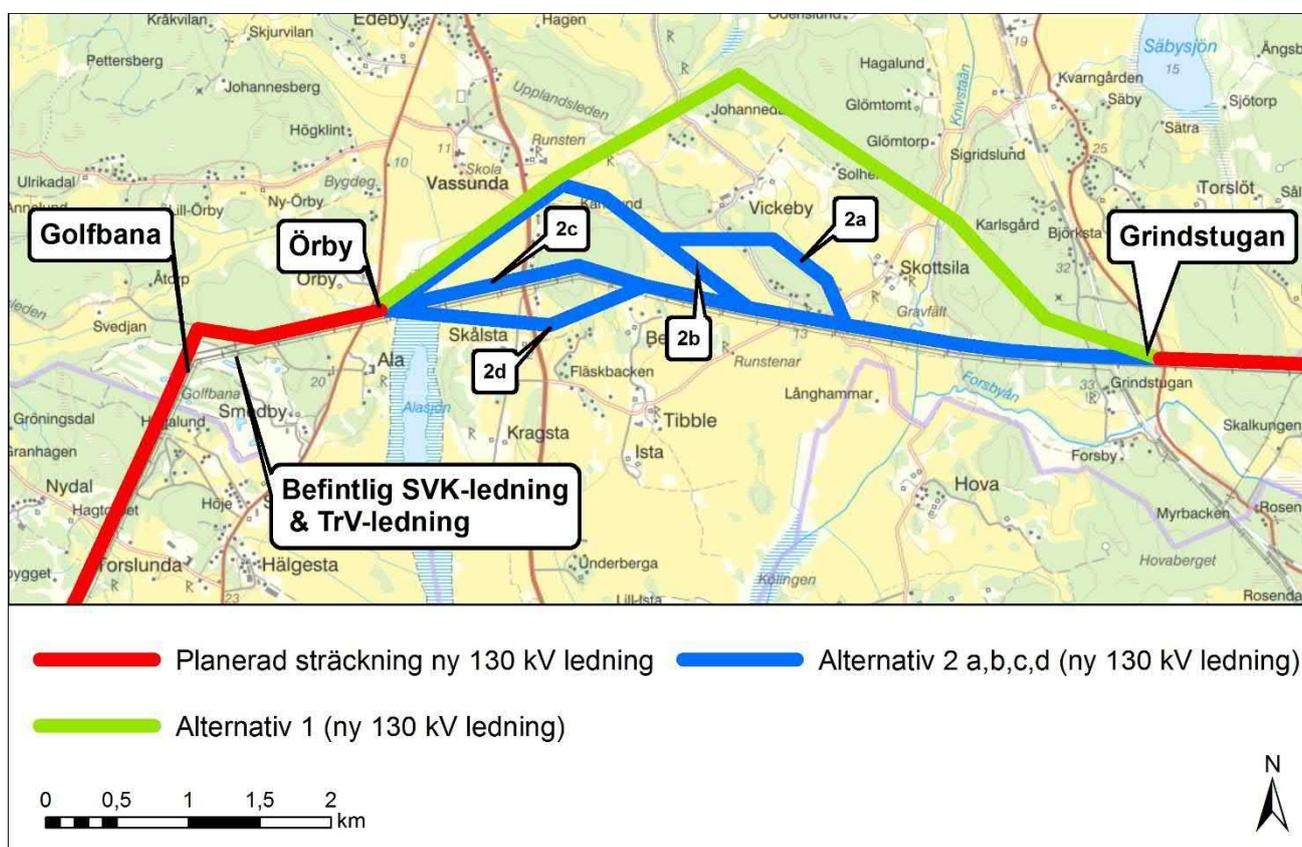
Alternativet följer alternativ 2A fram till Hagen. Här fortsätter ledningssträckningen, i parallellgång med SvK:s ledning, i västlig riktning i ca 700 meter och korsar väg 1043 två gånger. Sträckningen lämnar parallellgången och fortsätter i nordvästlig riktning i ca 600 meter varefter den följer alternativ 2a fram till Örby. Alternativ 2b är totalt ca 6 km långt.

Alternativ 2c:

Alternativet följer alternativ 2b fram till väg 1043 och fortsätter därefter att följa SvK:s ledning i ytterligare ca 2,5 km fram till Örby. Alternativet korsar väg 255 och är ca 5,4 km långt.

Alternativ 2d:

Alternativet följer alternativ 2b fram till väg 1043 och fortsätter därefter att följa SvK:s ledning i ytterligare ca 700 meter. Sträckningen viker av i sydvästlig riktning i ca 700 meter för att sedan korsa väg 255 och fortsätta västerut förbi Skålsta i ca 1,2 km fram till Örby. Alternativet är ca 5,5 km långt.



Figur 4. Alternativa sträckningar.

Från Örby fortsätter sträckningen i sydvästlig riktning i parallellgång med SvK:s dubbla 400 kV ledning, se Figur 4 ovan. Sträckningen korsar väg 1039. Vid Vassunda GK lämnar sträckningen parallellgången på en sträcka av ca 550 meter. Därefter fortsätter ledningssträckningen parallellt med den befintliga stamnåtsledningen i sydvästlig riktning i ca 4,6 km fram till Granby, se Figur 5 nedan.

Vid Granby viker den planerade ledningen av från parallellgången och fortsätter istället i sydostlig riktning i ca 3,5 km i obruten mark fram till station Sigtuna, se Figur 5.



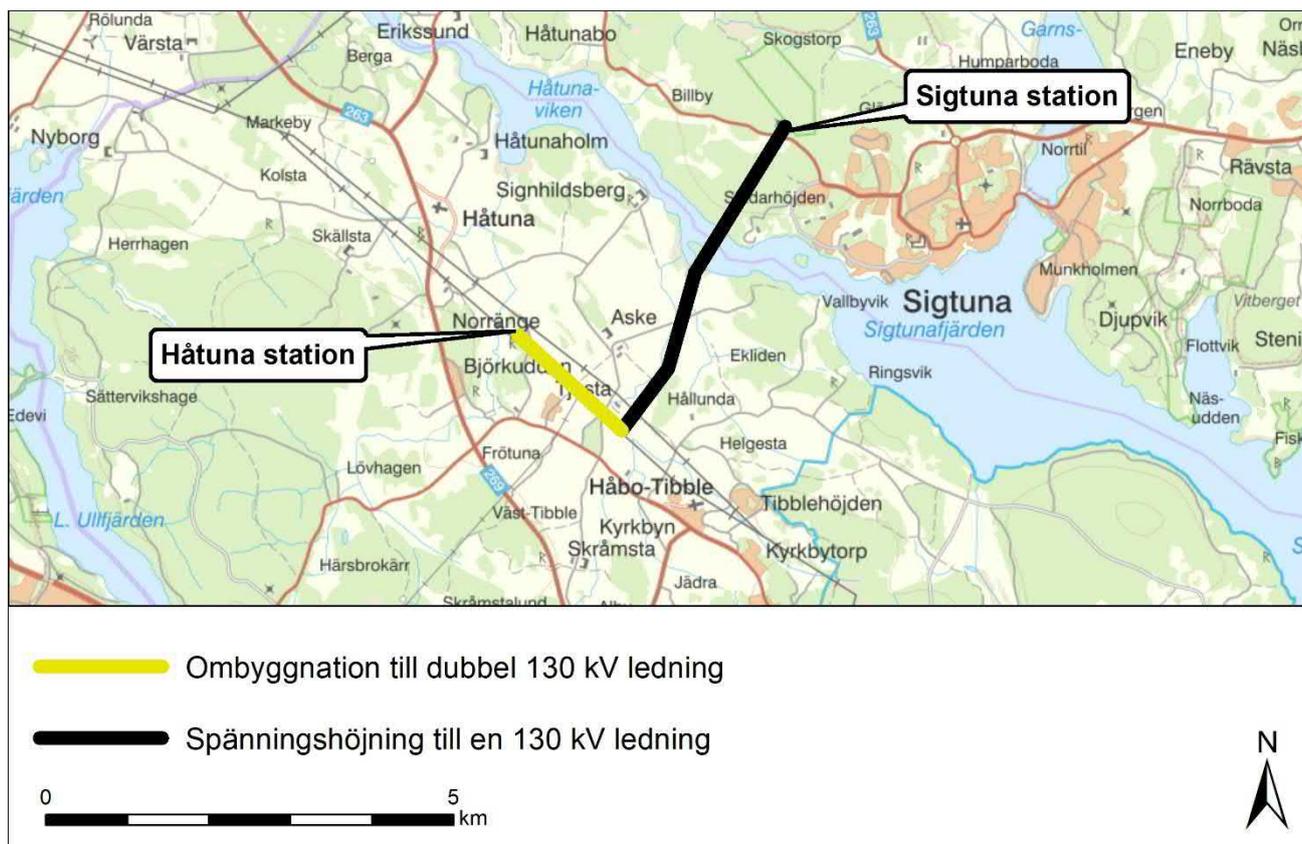
Figur 5. Planerad ny ledning i obruten mark mellan Granby och Sigtuna station.

3.3.1 Utredda och förkastade alternativ

Sökanden har utrett en rad olika alternativa sträckningar för den planerade 130 kV ledningen mellan Odensala och Sigtuna. Två av de utredda alternativa sträckningarna som har förkastats kan studeras i Figur 6 nedan.

Båda sträckningarna utgår i samma sträckning från station Odensala västerut i ca 1,5 km för att sedan fortsätta söderut i ca 2 km. Där delar sig sträckningarna. Den nordliga sträckningen fortsätter i västlig riktning i ca 4,2 km mot Gårnsviken /Alasjön som korsas med sjökabel. Sträckningen fortsätter sedan i sydvästlig riktning i ca 3,9 km, och passerar naturreservatet Askarhage under en sträcka av ca 800 meter. Vid norra delen av Hällsboskogens naturreservat förenas sträckningen med det sydliga alternativet. Sträckningen fortsätter i sydöstlig riktning i ca 1 km in till station Sigtuna.

Där alternativen först delar sig fortsätter det sydliga alternativet söderut i ca 1,2 km för att sedan sträcka sig västerut i ca 1 km. Alternativet fortsätter i sydvästlig riktning i ca 2,2 km för att sedan korsa Gårnsviken genom sjökabel. Efter korsningen fortsätter sträckningen rakt västerut i ca 2,7 km varefter den viker av i sydvästlig riktning i ca 1 km fram till norra delen av Hällsboskogens naturreservat där sträckningen förenas med det nordliga förkastade alternativet.



Figur 7 . Befintliga ledningar mellan Sigtuna och Håtuna.

3.5 Anslutning till station Håtuna (markkabel)

Sökanden har utrett flera olika anslutningsmöjligheter för den planerade dubbla 130 kV ledningens anslutning till station Håtuna. På grund av platsbrist samt begränsningar i stationens utformning har Sökanden kommit fram till att anslutning med markkabel in till station Håtuna är det lämpligaste alternativet. För att kunna ansluta till stationen i luftledningsutförande skulle stationen behöva byggas om i stor utsträckning. Att istället ansluta med markkabel den sista biten in till stationen ses som en bättre lösning. Markkabelsträckningen planeras bli ca 200 meter lång.

3.6 Teknisk utformning

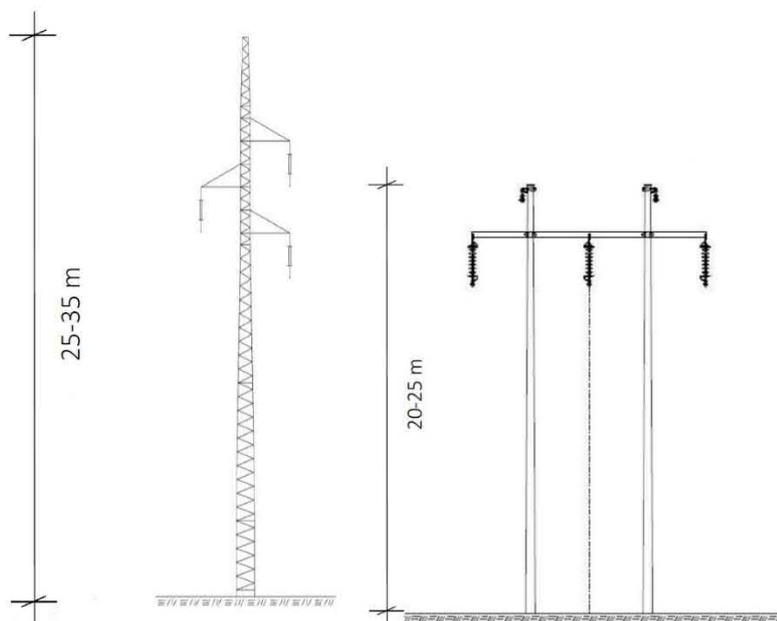
3.6.1 Utformning av ny 130 kV luftledning sträckan Odensala – Sigtuna

Ledningen mellan Odensala och Sigtuna planeras uppföras i enbenta stålstolpar, med en normalhöjd på ca 25–35 meter. Se exempel på gitterstolpe i Figur 8 nedan (vänster). Spännlängden (avståndet mellan stolparna) kommer normalt att vara 150–250 meter.

En alternativ utformning är portalstolpar med stolpben av impregnerat trä, alternativt komposit eller stål, och med horisontellt placerade faslinor. Stolparna blir normalt ca 20–25 meter höga, se Figur 8 nedan (höger). Spännlängden (avståndet mellan stolparna) kommer normalt att vara 100–200 meter, beroende på stolptyp.

Vid specifika stolpplatser kan det bli aktuellt med andra konstruktioner där förhållanden så kräver. Både stolparnas höjd och spännlängden kan komma att variera beroende på terräng- och markförhållanden samt

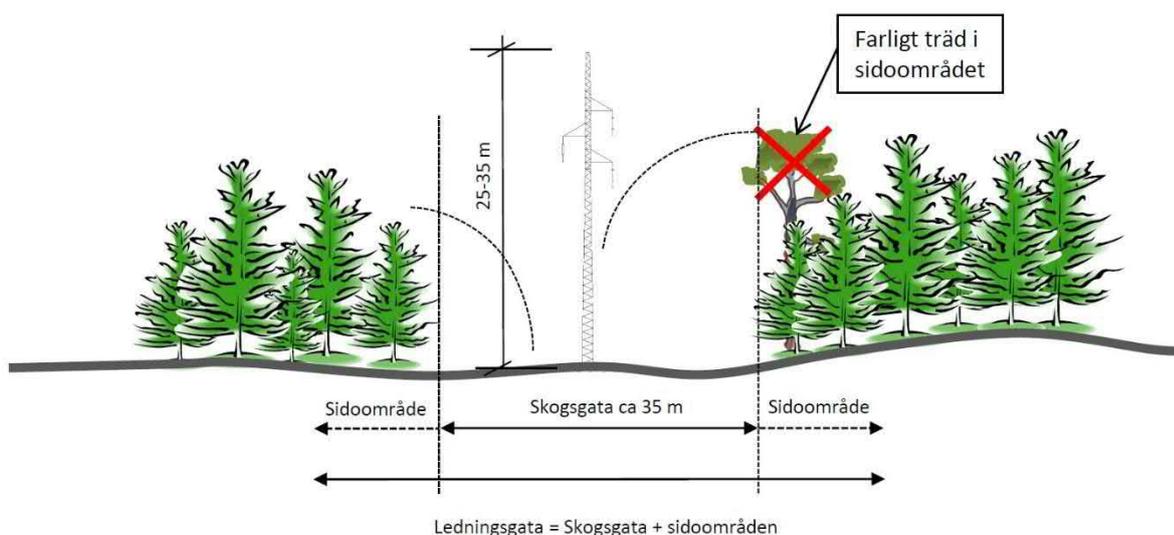
eventuella krav på höjd på grund av vägkorsningar. Topplina av typen OPGW för datakommunikation kommer att placeras i toppen av kraftledningsstolparna.



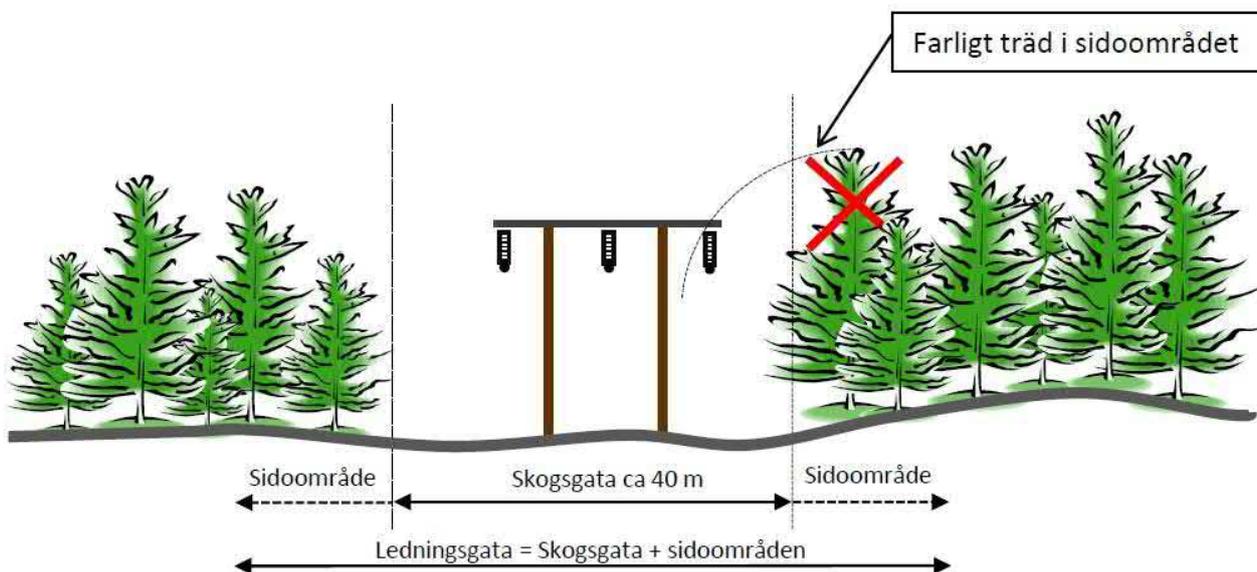
Figur 8. Skiss enbent stål Stolpe samt portalträstolpe.

3.6.1.1 Markbehov

Luftledningen kommer att utföras trädsäker (se Figur 9 och Figur 10) vilket innebär att inga träd får bli så höga att dessa riskerar att växa in i eller falla på kraftledningarna. Där ledningen går i obruten mark, från Granby och ner till Sigtuna, kommer skogsgatans bredd i normalfallet att uppgå till 35–40 meter, se Figur 9 och Figur 10 nedan. Utöver den avverkning som sker inom skogsgatan måste enstaka så kallade kanträd avverkas i sidoområdena. Detta gäller träd som är så högväxande att de riskerar att falla på och skada ledningarna.

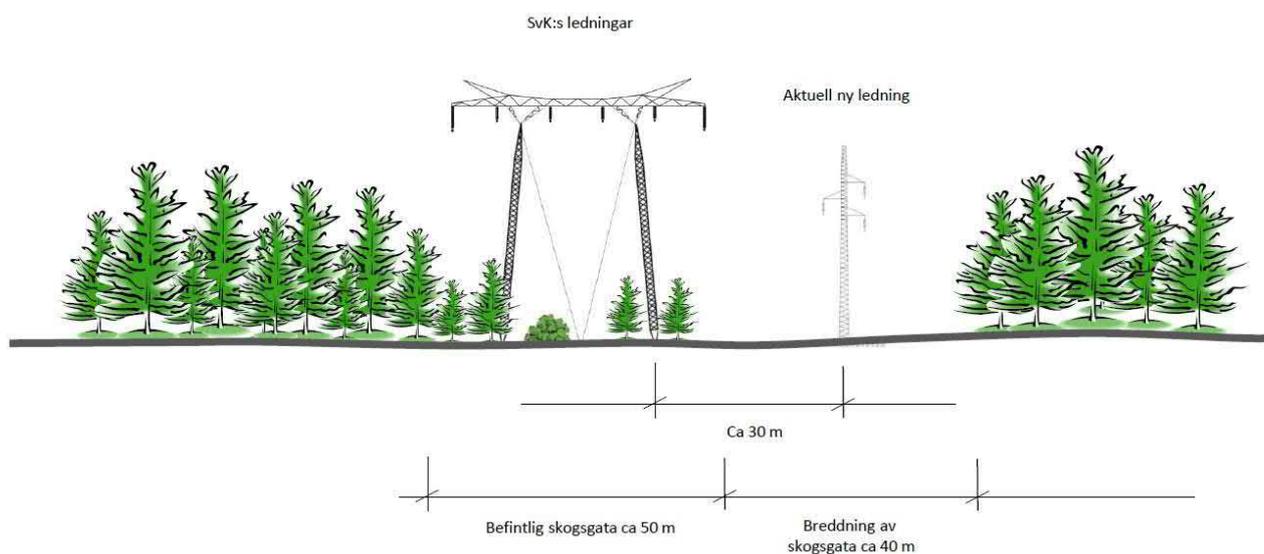


Figur 9. Principskiss av en ledningsgata, dvs skogsgata med tillhörande sidoområde för enbent stolpe

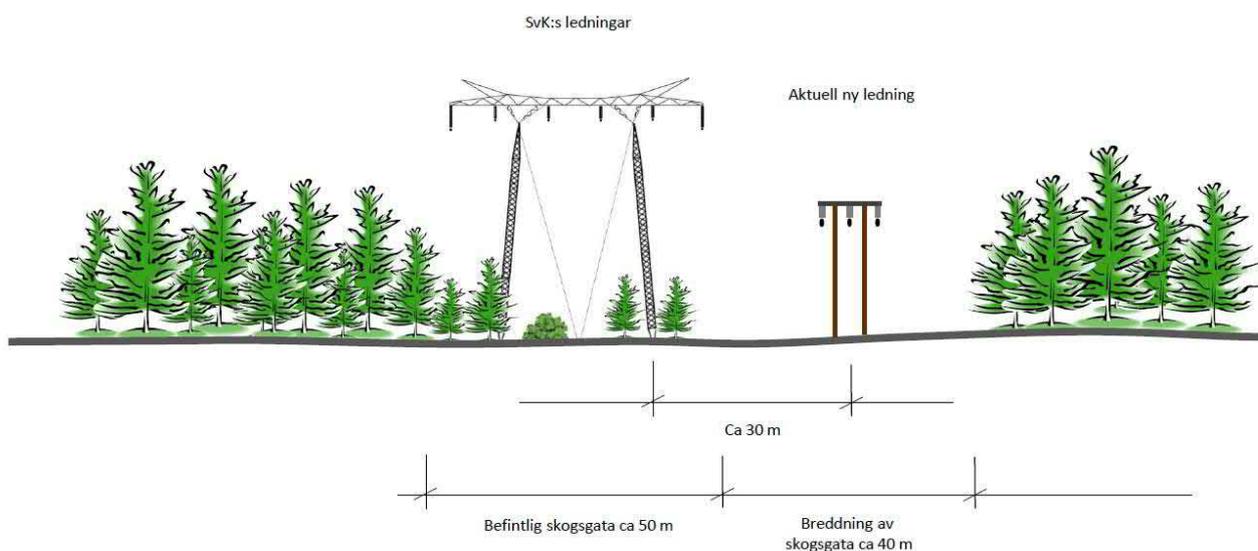


Figur 10. Principskiss av en ledningsgata, dvs skogsgata med tillhörande sidoområde för portalstolpe

Vid parallellgång med SvK:s befintliga dubbla 400 kV ledning kommer den befintliga skogsgatan att breddas med ca 40 meter, se Figur 11 och Figur 12 nedan.

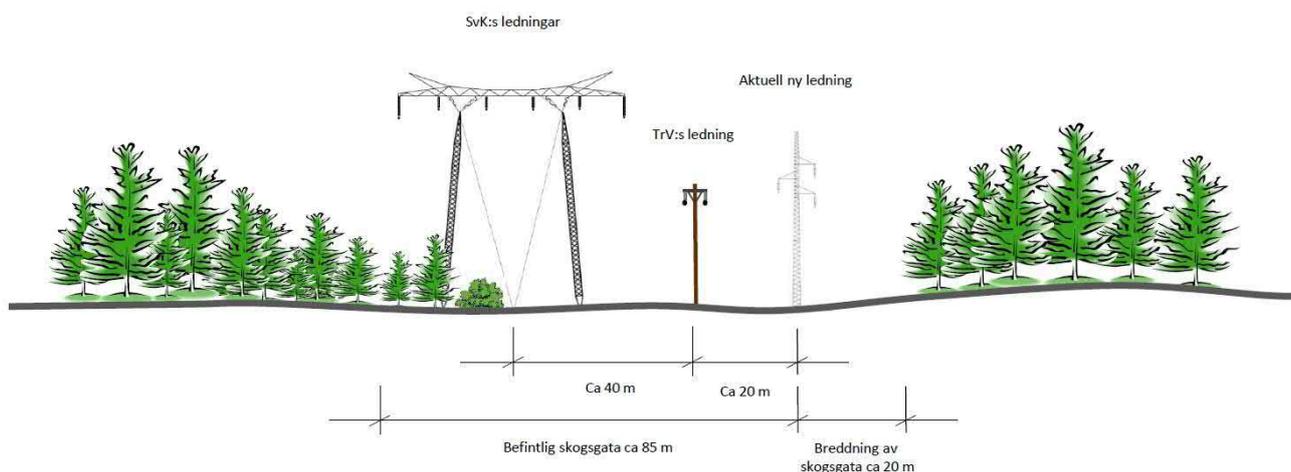


Figur 11. Principskiss av en skogsgata för parallellgång med SvK:s dubbla 400 kV ledning, uppförande i enbent stolpe.

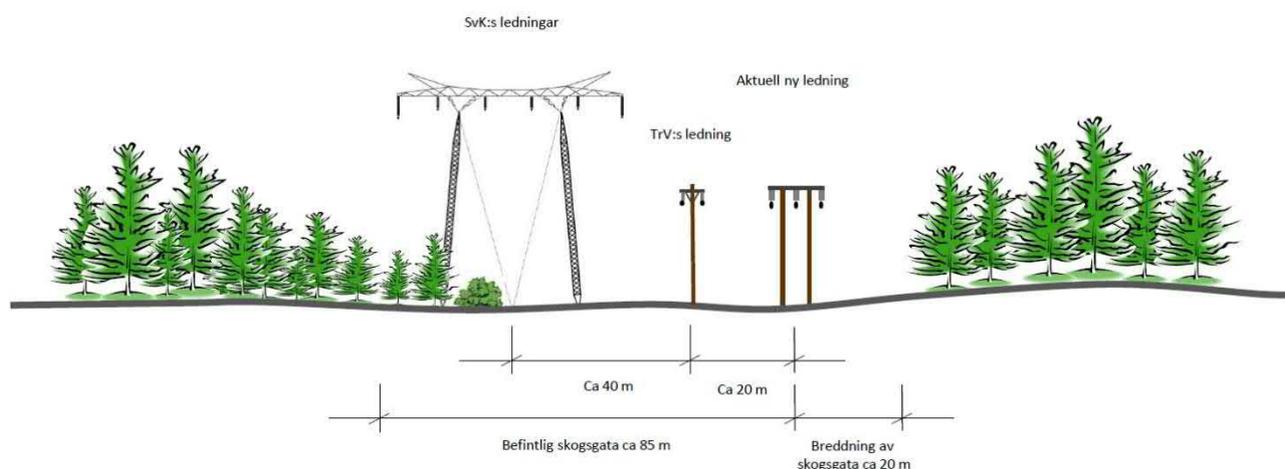


Figur 12. Principskiss av en skogsgata för parallellgång med SvK:s dubbla 400 kV ledning, uppförande i portalstolpe.

På vissa sträckor har Trafikverket en matarledning som går parallellt med SvK:s ledning. Det kan bli aktuellt med uppförande av den nya ledning parallellt med Trafikverkets ledning. Detta utförande är sämre ur en teknisk vinkel men kan bli aktuellt vid vissa passager. Vid en sådan parallellgång kommer den befintliga skogsgatan att breddas med ca 20 meter, se Figur 13 och Figur 14 nedan.



Figur 13. Principskiss av en skogsgata för parallellgång med SvK:s dubbla 400 kV ledning och Trafikverkets ledning, uppförande i enbent stolpe



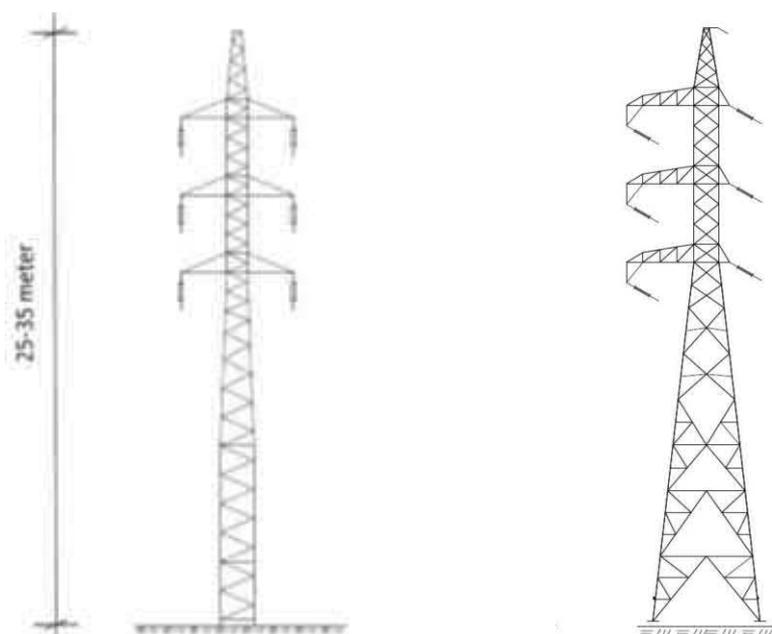
Figur 14. Principskiss av en skogsgata för parallellgång med SvK:s dubbla 400 kV ledning och Trafikverkets ledning, uppförande i portalstolpe

3.6.2 Utformning av befintlig luftledning som ska spänningshöjas sträckan Sigtuna – Håtuna

Dubbelledningen mellan Sigtuna station och vinkelpunkten norr om Håbo-Tibble är utförd i gemensamma enbenta stålstolpar med vertikalt placerade faslinor, se Figur 15 nedan. Med gemensam stolpe menas att två ledningar är uppförda i en och samma stolpe. Sökanden planerar att behålla ledningen i befintligt utförande och med mindre åtgärder uppgradera ledningen till 130 kV.

Vid specifika stolplatser kan det bli aktuellt med andra konstruktioner där förhållanden så kräver. Norr om Håbo-Tibble kommer ledningen att behöva flyttas i sidled pga. markens topografi.

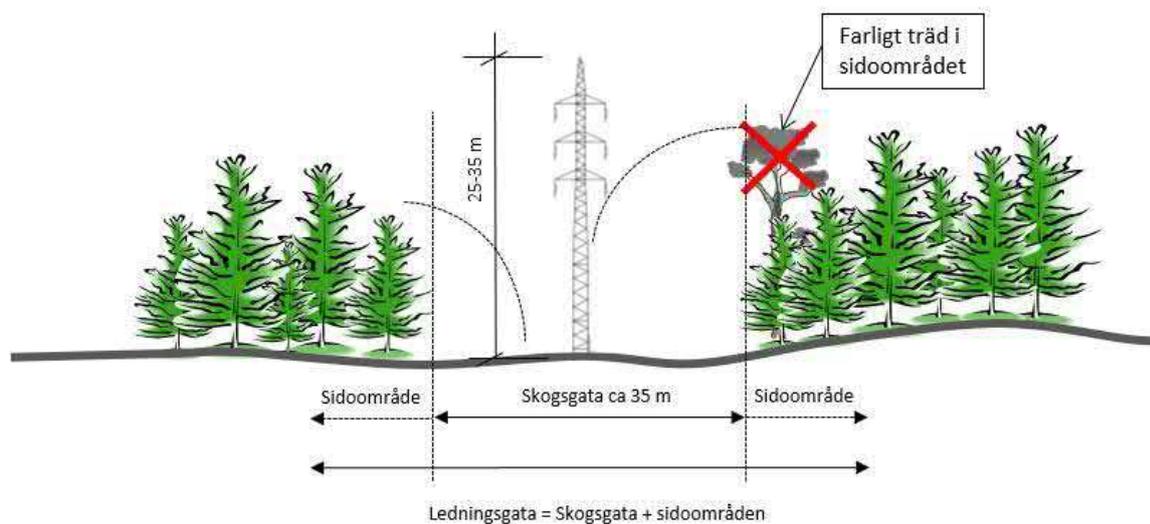
Spannlängden (avståndet mellan stolparna) uppgår normalt till ca 150–250 meter. Stolphöjden är normalt ca 25–35 meter. Både stolparnas höjd och spannlängd kan komma att variera beroende på terräng- och markförhållanden.



Figur 15. Skiss av raklinjestolpe (vänster) och vinkelstolpe (höger) för dubbelledning i gemensamma enbenta stålstolpar.

3.6.2.1 Markbehov

Luftledningen är uppförd trädsäker vilket innebär att inga träd får bli så höga att dessa riskerar att växa in i eller falla på kraftledningarna. Skogsgatans bredd uppgår i normalfallet till ca 35 meter (se Figur 16 nedan). Utöver den avverkning som sker inom skogsgatan, vid framtida röjningar, måste enstaka så kallade kanträd avverkas i sidoområdena. Detta gäller träd som är så högväxande att de riskerar att falla på och skada ledningarna.



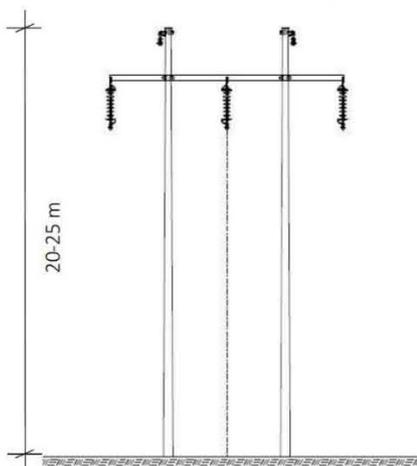
Figur 16. Principskiss av en ledningsgata, dvs skogsgata med tillhörande sidoområde för en trädsäker dubbelledning i gemensamma enbenta stolpar.

3.6.3 Utformning efter spänningshöjning av dubbel 70 kV till dubbel 130 kV sträckan Sigtuna – Håtuna

Från vinkelpunkten norr om Håbo-Tibble fram till station Håtuna är de två befintliga 70 kV ledningarna uppförda i trebenta portalstolpar av impregnerat trä. För att möjliggöra en spänningshöjning planeras ledningarna att ersättas med två nya 130 kV ledningar. För nya 130 kV ledningar utgår Sökanden generellt från anläggande av enbenta stålsto­lpar med vertikalt placerade faslinor, se Figur 15 ovan.

Ett alternativt utförande är två parallella portalstolpar med stolpben av impregnerat trä, alternativt komposit eller stål, med horisontellt placerade faslinor. Stolparnas höjd blir ca 20–25 meter men kan variera beroende på terräng- och markförhållanden. Skiss över portalstolpe kan studeras i Figur 17 nedan. Då ledningarna som byggs om är viktiga för regionnätet kommer de nya ledningarna först konstrueras och tas i drift för att kunna radera de ledningarna som ersätts. En topplina av typen OPGW för datakommunikation kommer att placeras i toppen av kraftledningsstolparna.

Vid specifika stolpplatser kan det bli aktuellt med andra konstruktioner där förhållanden så kräver.



Figur 17. Portalstolpe med horisontellt placerade faslinor

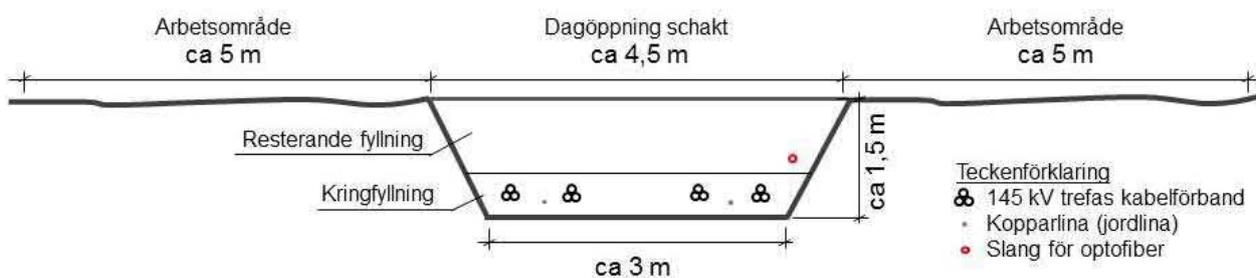
3.6.3.1 Markbehov

Ledningarna byggs parallellt med befintliga 70 kV ledningar som kommer att raderas efter det att de nya ledningarna uppförts. Efter byggnation återgår mark som tidigare upptagits då de befintliga ledningarna raderas.

Ledningarna planeras att utföras träsäkra vilket innebär att inga träd får bli så höga att dessa riskerar att växa in i eller falla på kraftledningarna. Ledningarna går till allra största del över åkermark. På den sista sträckan in till station Håtuna finns dock ett skogsområde. Den allra sista sträckan in till stationen ska ledningarna utföras som markförlagd kabel. Hur mycket skog som behöver avverkas inom skogsområdet beror på var de nya ledningarna övergår till markkabelutförande samt ledningarnas exakta sträckning. Det kan bli fråga om allt från breddning av befintlig skogsgata till en helt ny skogsgata på upp till 60 meter (för två parallella portalstolpar). Utöver den avverkning som sker inom skogsgatan måste enstaka så kallade kantträd avverkas i sidoområdena. Detta gäller träd som är så högväxande att de riskerar att falla på och skada ledningarna. Det kan också bli endast markförlagd kabel genom området, se avsnitt 3.6.4 nedan.

3.6.4 Markkabel

Markkabeldelen från för planerad anslutning till Håtuna station innebär att man förlägger två dubbla kabelförband med tre kablar (se tvärsektion i Figur 18 nedan). Totalt förläggs således tolv kablar i ett gemensamt schakt. Generellt sker markförläggning av den här typen av ledningar i ett kabeldike som schaktats till ett djup av ca 1,5 meter. Bredden på kabeldiket blir ca 4,5 meter i markytan, beroende på markens beskaffenhet. Runt schaktet kommer ett arbetsområde om ca 10–20 meter att behövas för att kunna ta sig fram med maskiner samt för uppställning av kabeltrummor och upplag av schaktmassor. Under befintlig bilväg kommer schaktfri metod att tillämpas, exempelvis styrd borrhning eller tryckning.



Figur 18. Principskiss på genomskärning av kabelgrav.

3.7 Underhåll

3.7.1 Luftledning

Starkströmsföreskrifterna ställer krav på omfattningen av ledningens underhåll. I enlighet med föreskrifterna besiktas ledningen en gång per år genom en så kallad driftbesiktning med därpå erforderliga åtgärder. Besiktningen görs till största delen från helikopter.

Vart åttonde år görs en mer omfattande besiktning (underhållsbesiktning) från marken då linor, stag, stolpar och jordtag med mera kontrolleras. Normalt underhåll för att upprätthålla driftsäkerheten kommer att genomföras för ledningen. Specifika framtida underhållsåtgärder på till exempel stolpar och stag kan inte förutses i nuläget.

Det skogliga underhållet omfattar underhållsröjning av skogsgatan (engångsinlösta området) samt avverkning av farliga kantträd i ledningens sidoområden. Detta för att upprätthålla ledningens driftsäkerhet och personsäkerheten. Underhållsröjningen av skogsgatan sker vanligtvis med 6–7 års intervall medan syn och stämpling av farliga kantträd (skogsbesiktning) sker med intervall 8–10 år. Intervallens längd beror på tillväxtförmågan i skogsgatan och dess sidoområden. Mellan röjningarna ska en röjningsbesiktning utföras vid minst ett tillfälle. Vegetation i skogsgatan som bedöms komma inom säkerhetsavståndet från faslinorna innan kommande röjning sker, röjs bort.

Röjning av skogsgatan sker normalt motormanuellt. Avverkning av farliga kantträd i skogsgatans sidoområde sker normalt med hjälp av skogsmaskiner. I det fall farliga kantträd står inom sumpskogar/ våtmarker ska avverkning ske utan markskador. Det säkerställs genom att anpassa tidpunkten, maskinval och metoder till gällande förutsättningar.

Tekniskt ledningsunderhåll, dvs. reparation eller byte av ledningsdel, sker mer sällan. Dessa åtgärder kräver ofta tyngre fordon.

Lågväxande vegetation sparas, där detta inte hindrar underhåll och framkomlighet i skogsgatan. I strandzoner vid sjöar och större vattendrag lämnas buskar och lågväxande träd kvar för att bibehålla skuggning i den mån det är möjligt med hänsyn till ledningens säkerhet.

Tillfartsvägar och placering av virkesupplag planeras i samband med avverkningen. I första hand används den befintliga ledningsgatan som transportväg.

3.7.2 Markförlagd kabel

För markförlagda ledningar krävs inget regelbundet underhåll. Vid behov kommer avverkning att ske ovanför kabelschaktet i och med att större buskar och träd inte ska växa i ledningens direkta närhet. Detta för att undvika att större rötter växer ner i kabelschaktet.

3.7.3 Samråd vid underhåll

I det fall en underhållsåtgärd kan antas medföra en negativ påverkan på natur- eller kulturmiljö kommer Sökanden att samråda med länsstyrelsen kring åtgärderna enligt 12 kap. 6 § miljöbalken respektive 2 kap. 10 § kulturmiljölagen.

3.8 Avveckling och rivningsarbeten

Befintliga ledningar mellan vinkelpunkten norr om Håbo-Tibble och Håtuna planeras att raderas när de nya ledningarna tagits i drift. Inför rasering av luftledning ansöks om återkallelse och återställningsåtgärder enligt gällande föreskrifter.

I ansökan om återkallelse ingår följande;

- Beskrivning av anläggningens olika delar, såsom fundament, kablar och stolpar samt eventuella återställningsåtgärder
- En redogörelse för påverkan på den lokala miljön om delar av anläggningen planeras att lämnas kvar på platsen.
- En riskbedömning av föroreningars spridning till yt- och grundvatten samt en bedömning av eventuellt kvarlämnade ledningsdelars påverkan på markanvändningen.
- Beskrivning av den lokala miljön längs ledningssträckan samt om det finns platsspecifika motstående intressen som krockar med eventuella återställningsåtgärder.

De flesta av stolparna är försedda med stag, dessa är i sin tur förankrade antingen med stålögglor direkt i berget eller med stagförankringar bestående av impregnerade träslipers som är nedgrävda i marken på ett djup av ca 2 meter.

Vid rivning av ledningen lossas först faslinorna från stolparnas isolatorer, varefter linorna dras in och spolats upp på trummor. Detta görs släpfrött, dvs. utan att linorna släpas i marken. Isolatorer och reglarna demonteras från stolpbena och lyfts ner med hjälp av grävmaskin eller kran. Därefter dras trästolparna upp ur marken med gripklo monterad på grävmaskin.

Alla stagförankringar i berg tas bort. Eventuellt kreosotimpregnerade stagförankringar i mark grävs upp och synlig kreosotförorenad jord kring ledningsstolpar tas bort. På enskilda platser kan det finnas tydliga motstående platsspecifika intressen som överväger nyttan med att gräva upp marken kring stolpar och stagförankringar. I dessa fall genomförs de åtgärder som ger minst påverkan på miljön i det aktuella området.

Bergöglor och förankringsjärn i berg kapas i nivå med bergytan. Marken vid stolpplatser återställs normalt med befintliga massor och omgivande vegetation tillåts växa in över ytan.

Nedtagna stolpar, stålreglar, staglinor, stagförankringar, isolatorkedjor och övriga montagedetaljer transporteras bort från ledningen företrädesvis med skogsmaskiner typ skotare försedda med lastbilsflak. Material transporteras till upplagsplatser vid farbar väg där raserat material sorteras i olika fraktioner för att därefter omhändertas enligt gällande lagar och förordningar.

Planerade åtgärder innebär att markskador kan uppstå när arbetsmaskiner kör i ledningsgatan och längs befintliga vägar i området. För att undvika att omgivningspåverkan uppstår avser Sökanden att genomföra ett samråd enligt 12 kap. 6 § samt enligt 2 kap 10 § kulturmiljölagen för den planerade rivningen av ledningen.

4 FÖRUTSÄTTNINGAR OCH BEDÖMDA EFFEKTER

I detta avsnitt beskrivs områdets förutsättningar i form av exempelvis känsliga miljöer, pågående markanvändning, naturtillgångar och fysisk miljö i övrigt.

Genomgång av berörda intressen längs ledningssträckningen har gjorts via bland annat Riksantikvarieämbetets Fornreg, Skogsstyrelsens Skogens pärlor och Länsstyrelsens webbgis. Information har även hämtats från Täby samt Upplands Väsby kommuners hemsidor.

De planerade projekten innebär att ledningar antingen är befintliga, konstrueras parallellt eller i närheten av befintliga ledningar, eller konstrueras parallellt med befintliga ledningar som ska ersättas. I alla ovan beskrivna fall medförs en totalt sett mindre påverkan än ny ledning i ny sträckning. Huvuddelen av aktuellt projekt planeras i redan bruten mark. Där alternativ utreds samt sträckan mellan Granby och Sigtuna planeras ledningen i obruten mark.

Utifrån det aktuella områdets specifika aspekter, görs även en övergripande bedömning av den påverkan som verksamheten kan tänkas utgöra.

4.1 Samhällsnytta, markanvändning och planer

De aktuella ledningsprojekten berör kommunerna Upplands-Bro, Knivsta och Sigtuna. Ledningarna berör inte några gällande eller pågående detaljplaner. De bedöms vara förenliga med befintliga översiktsplaner.

Markanvändningen mellan Odensala, Sigtuna och Håtuna utgörs av både åker- och jordbruksmark samt flera större inslag av skogsmark, till stor del i Sigtuna kommun.

Ledningssträckningen mellan Odensala och Sigtuna korsar vattendraget Lövstaån som omfattas av miljö kvalitetsnormer för vattendrag. Vattendraget har kvalitetskrav god kemisk samt god ekologisk status.

Ledningssträckningen mellan Sigtuna och Håtuna sträcker sig över Mälaren-Skarven som omfattas av miljö kvalitetsnormer för sjöar. Området har kvalitetskrav god kemisk samt god ekologisk status.

Ledningssträckningarna korsar flera vägar, både statliga och enskilda. Sträckningarna korsar även järnväg mellan Märsta och Uppsala som är ett riksintresse för befintlig järnväg.

Ledningssträckningarna ligger inom MSA-yta (Minimum sector altitude) för Arlanda, Bromma och Uppsala flygplats. Sträckningarna ligger inom två av Försvarets områden med särskilt behov av hinderfrihet (Arlanda och Håtuna). Inom dessa områden är Försvarmakten restriktiv med att tillåta nya objekt högre än 20 meter. Sträckningarna berör flera markavvattningsföretag samt en väg för transport av farligt gods.

4.1.1 Bedömd påverkan och effekter

Ny- och ombyggnation och spänningshöjning av befintliga ledningar bidrar till samhällsnytta genom att Sökanden kan möta det ökande kapacitetsbehovet och att en säker elförsörjning kan bibehållas i regionen.

De planerade ledningarna bedöms inte påverka möjligheten för befintliga eller kommande kommunala planer eller expansioner. Detta främst då få planer berörs samt då översiktsplaner inte står i strid med de planerade ledningarna. Utöver det planeras befintliga ledningar spänningshöjas i befintlig sträckning eller intill befintliga sträckningar vilket samlar intrånget.

Under anläggningsfasen kommer korsningar med väg och järnväg att ske i enlighet med gällande lagstiftning. Om arbeten behöver ske inom Trafikverkets vägområden eller fastigheter så kommer kontakt tas med myndigheten.

Ledningarna bedöms inte utgöra ett flyghinder då området redan idag har en tät infrastruktur av kraftledningar och andra höga objekt.

Inga miljö kvalitetsnormer bedöms påverkas.

Sökanden bedömer att ombyggnationen och spänningshöjningen skulle medföra en **stor positiv** påverkan för samhällsnyttan samt **obetydlig** påverkan på den befintliga markanvändningen.

4.2 Naturmiljö

Värdefulla naturmiljöer inom 50 meter från ledningssträckorna har identifierats. Se **Fel! Hittar inte referenskälla.** och 3 nedan samt Bilaga 2.

4.2.1 Berörda intressen av respektive alternativ

I **Fel! Hittar inte referenskälla.** nedan redovisas identifierade naturmiljöer i närheten av ledningssträckningarna (inom 50 meter).

Kart-ID	Typ av intresse	Namn	Beskrivning	Berört alternativ
NvP 1	Naturvårdsprogram	Stråket Skottsila-Forsby	Klass 3	Alternativ 1,2
ÄoB 1	Ängs- och betesmark		Restaurerbar	Alternativ 2a
SS 1	Sumpskog	Tomtasjön	Lövskog, blandat eller ospec	Alternativ 1
NvP 2	Naturvårdsprogram	Garnsviken och angränsande backar	Klass 2	Odensala - Sigtuna
VI 1	Vindkraft fåglar	Garnsviken-Alasjön	Kungsörn vintertid	Odensala – Sigtuna
DVO 1	Djur- och växtskyddsområde	Garnsviken	Fågelskydd	Odensala – Sigtuna
SS 2	Sumpskog	500M.N.Kumlamossen		Odensala – Sigtuna
NV 1	Naturvärde	N 8970-1998	Barrskog	Odensala – Sigtuna
SV 1	Skoglig värde trakt		Mälaren	Odensala – Sigtuna
RI Fri 1	Riksintresse rörligt friluftsliv	Mälaren med öar och strandområden i Stockholms län		Odensala – Sigtuna
Allé 1	Träd i allé		Fem träd i en allé	Odensala – Sigtuna
ÄoB 2	Ängs- och betesmark		Restaurerbar	Odensala – Sigtuna
SS 3	Sumpskog	1,5KM.Ö.Bärmö	Kärrskog	Odensala – Sigtuna
SS 4	Sumpskog	Dumbasjön	Kärrskog	Odensala – Sigtuna

SS 5	Sumpskog	400M.S.Dumbasjön	Kärrskog	Odensala – Sigtuna
NR 1	Naturreservat	Hällsboskogen	Äldre skog, ca 100 år	Odensala – Sigtuna
Strand 1	Strandskydd utvidgat	511-39849-2012		Sigtuna – Håtuna
Strand 2	Strandskydd utvidgat	511-39869-2012		Sigtuna – Håtuna
SVTM 1	Skyddsvärda trädmiljöer		Välskött Allé	Sigtuna – Håtuna

4.2.1.1 Fåglar

Luftledningarna kan utgöra en potentiell risk för fåglar som kan kollidera med ledningarna.

En fågelinventering har genomförts under vår/sommar 2019. Analys av denna pågår. Sökanden kommer att ta hänsyn till eventuella värden som observerats. Skyddsåtgärder kommer att vidtas vid behov. En utförlig konsekvensbedömning med avseende på fågellivet kommer att presenteras i kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

4.2.2 Bedömd påverkan och effekter

En kraftlednings allmänna påverkan på naturmiljön i skogsmark är främst att en ny skogsgata tas upp utmed ledningen vilket medför till att naturtypen förändras lokalt till följd av ökad ljusinstrålning och ändrade fuktighetsförhållanden. Skogsgatan underhålls även genom regelbunden röjning av vegetation och avverkning av kanträd utanför den egentliga gatan som är så högväxande att de riskerar att falla på och skada ledningen. Avverkningen medför att livsbetingelserna för flora och fauna förändras lokalt. Vissa arter som kräver mörka och fuktiga miljöer kommer att missgynnas och försvinna medan ljuskrävande och hävdgynnade arter kommer att etableras. Vid sankmarker kan körskador uppstå till följd av körning med arbetsmaskiner i ledningsgatan.

Naturmiljön som riskeras påverkas av ny ledningssträckning utgörs framförallt av de skogsområden som utgörs av naturvårdsprogram samt identifierade naturvärden. Påverkan på dessa består i huvudsak av avverkningsbehovet samt anläggningspåverkan vid eventuell etablering av stolpar inom utpekade värdefulla naturmiljöer och även risken för körskador.

Nybyggnation samt spänningshöjning Odensala – Sigtuna – Håtuna planeras huvudsakligen i anslutning till befintliga ledningsgator där naturmiljön redan är påverkad och delvis anpassad till de förhållanden som råder i en ledningsgata. Trots detta kommer avverkning av skog att behöva utföras för anläggande av den nya kraftledningen. För att minimera markintrånget avser Sökanden att använda enbenta stolpar med vertikalt placerade faslinor. Enbenta stolpar innebär att den horisontella utbredningen av ledningarna blir mindre och att en större areal av tidigare ianspråktagen skogsmark kommer att återgå genom att den befintliga ledningen avvecklas helt på motsvarande sträcka. Den alternativa stolputformningen, portalstolpar, medför en bredare skogsgata. Detta utförande kommer endast att väljas om det är fördelaktigt ur miljösynpunkt, efter en avvägning av konsekvenser för alla miljöaspekter.

Ledningssträckningarna bedöms kunna projekteras så att påverkan på värdefull naturmiljö blir begränsad. Eventuella stolpplaceringar omfattas ej av samrådet vid denna tidpunkt, Sökanden kommer att eftersträva stolpplatser utanför berörda sankmarker samt återställa ev. körskador till ursprungligt skick. I den utsträckning som uppgifter finns tillgängligt i detta skede bedömer Sökanden att alla alternativen skulle medföra en **liten** påverkan på naturmiljön.

Sökanden har under sommaren 2019 låtit genomföra en naturvärdesinventering längs med planerade sträckningar Odensala – Sigtuna. Resultaten från naturvärdesinventeringen redovisas i kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

Inom ramen för anläggningsfasen planeras körvägar och uppställningsplatser för att minimera påverkan på naturintressen. Ingen körning får ske i korsande vattendrag, vid passage över vattendrag ska tillfälliga eller permanenta broar nyttjas. Träd och buskar lämnas i den mån det är möjligt i vattendragens strandzon. Stolpplaceringar anpassas även för att minimera påverkan på naturmiljön. Påverkan på naturmiljön under driftsperioden redovisas närmare i kommande MKB samt miljöåtgärdsplan.

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 en åtgärd som väsentligt kan tänkas ändra naturmiljön påbörjas. Vid dessa samråd föreslås lämpliga försiktighetsåtgärder för att undvika att skada uppstår.

4.3 Kulturmiljö

Alternativ 1 och 2 samt ny ledning Odensala – Sigtuna sträcker sig igenom *Vassunda* som är riksintresse för kulturmiljövård. Området Vassunda är också utpekad som regionalt kulturmiljöintresse.

Ny ledning Odensala – Sigtuna sträcker sig igenom *Haga-Venngarn* som är riksintresse för kulturmiljövård.

Spänningshöjning av sträckan Sigtuna – Håtuna sträcker sig genom *Håtuna – Håbo – Tibble* som är riksintresse för kulturmiljövård.

Kulturmiljöintressen i förhållande till sträckningarna kan studeras i Bilaga 3.

4.3.1 Kulturhistoriska lämningar

Längs ledningssträckan mellan Odensala – Sigtuna - Håtuna förekommer totalt 31 kända kulturhistoriska lämningar varav 14 är fornlämningar.

Tabell 1. Kulturhistoriska lämningar inom 50 meter från ledningssträckningarna. Antikvariska bedömningar är: Övrig kulturhistorisk lämning (ÖKL), Möjlig fornlämning (ML) samt Fornlämning (F).

Objektnr (enligt lämningsNr) /Kart ID	Antikvarisk bedömning	Beskrivning	Berört sträcka/alternativ
L2016:3568	F	Lägenhetsbebyggelse, torplämning	Odensala - Sigtuna
L2016:4370	F	Stensättning	Odensala - Sigtuna
L1943:6449	F	Hägnadssystem	Odensala - Sigtuna
L1943:6423	F	Hägnadssystem	Odensala - Sigtuna
L1943:5750	ÖKL	Stensättningsliknande lämning	Alt 2
L1943:9478	F	Runristning	Alt 2b, c, d
L1940:7410	Saknas	Lägenhetsbebyggelse	Alt 2b, c, d
L1940:7930	Saknas	Lägenhetsbebyggelse	Alt 2b, c, d
L1941:172	ML	Lägenhetsbebyggelse	Alt 2c
L1940:6955	F	Hägnad, stensträng	Alt 1
L1943:9603	F	Hägnadssystem	Alt 1
L1943:6041	F	Källa	Alt 1
L1942:52	ÖKL	Stensättningsliknande	Alt 1
L1942:9898	F	Gravfält	Odensala - Sigtuna

L1941:94	ÖKL	Husgrund	Odensala - Sigtuna
L1941:95	ÖKL	Plats med tradition	Odensala - Sigtuna
L1941:29	MF	Fossil åker	Odensala - Sigtuna
L1941:96	MF	Lägenhetsbebyggelse	Odensala - Sigtuna
L2017:3747	F	Hägnad	Odensala - Sigtuna
L2017:4415	F	Färdväg	Odensala - Sigtuna
L2017:3728	MF	Färdväg	Odensala - Sigtuna
L2017:3729	F	Färdväg	Odensala - Sigtuna
L2017:3590	F	Gravfält	Odensala - Sigtuna
L2017:4270	MF	Fossil åker	Odensala - Sigtuna
L2017:4577	MF	Hägnad	Odensala - Sigtuna
L2017:4039	ÖKL	Fornlämningsliknande lämning	Odensala - Sigtuna
L2013:2872	ÖKL	Gränsmärke	Odensala - Sigtuna
L2015:3138	MF	Lägenhetsbebyggelse	Odensala - Sigtuna
L2013:3911	MF	Färdväg	Sigtuna – Håtuna
L2013:2874	ÖKL	Fossil åker	Sigtuna – Håtuna
L2016:1541	F	Gravfält	Sigtuna – Håtuna

4.3.2 Bedömd påverkan och effekter

Ledningssträckningarna berör tre riksintressen för kulturmiljövården. Där riksintressena berörs finns redan befintliga ledningar och ytterligare luftledningarna bedöms inte påverka kulturmiljön till någon större del.

Vid nybyggnation kommer placering av stolpar planeras för att minimera påverkan på kulturhistoriska lämningar. Normalt är det inte några svårigheter att undvika kulturhistoriska lämningar eftersom ledningarnas spannlängd kan varieras i relativt stor utsträckning. Om några fornlämningar bedöms påverkas av planerade ledningar kommer samråd enligt Kulturmiljölagen att ske med länsstyrelsen.

Nybyggnation av kraftledningar kan leda till direkt fysisk påverkan på kulturhistoriska lämningar genom att körning sker på dem eller att upplag placeras på lämningar. Vid underhåll eller eventuell framtida reparation av ledningen kan även fysisk påverkan på lämningar uppstå.

För att undvika fysisk påverkan på kulturhistoriska lämningar som är lokaliserade i eller i anslutning till ledningsgatan i anläggningsskedet, kommer de lämningar som riskerar att påverkas märkas ut i fält innan anläggnings- och raseringsarbeten påbörjas. Sökandens utgångspunkt är att ingen körning kommer att ske över eller i direkt anslutning till fornlämningarna. Inga upplag kommer heller att placeras på lämningarna. Vid ett eventuellt intrång i fornlämningar eller i närområdet till fornlämningar är det i första hand länsstyrelsen som avgör hur stort fornlämningsområdet ska vara enligt 2 kp. 2 § kulturmiljölagen.

Om det vid arbete med ledningen skulle påträffas lämningar som kan antas vara fornlämningar skall den del av arbetet som berör lämningen avbrytas och fyndet anmälas till länsstyrelsen enligt 2 kap. 10 § kulturmiljölagen.

Med ovanstående försiktighetsåtgärder bedöms påverkan på kulturmiljön bli **liten**.

4.4 Friluftsliv och landskapsbild

Planerad ny ledning mellan Odensala – Sigtuna sträcker sig igenom utkanten av *Mälaren med öar och strandområden i Stockholms län* som är riksintresse för rörligt friluftsliv. Spänningshöjning mellan Sigtuna – Odensala korsar samma riksintresse där ledningssträckningen korsar Sigtunafjärden.

Riksintresset samlar natur och kulturvärdena kring Mälaren med öar och strandområden. Riksintresset kan ses i bilaga 2.

Ledningssträckningarna berör inga områden som är utpekade för landskapsbilden.

4.4.1 Bedömd påverkan och effekter

Sträckan mellan Odensala – Sigtuna – Håtuna passerar genom *Mälaren med öar och strandområden i Stockholms län* som är riksintresse för rörligt friluftsliv. En luftlednings påverkan på friluftslivet bedöms bestå i dels den landskapsbildspåverkan som ledningen medför dels av de temporära störningar som uppkommer för det lokala friluftslivet i samband med eventuella arbeten på ledningen. En luftledning påverkar landskapsbilden genom sina stolpar och den avverkade delen av ledningsgatan. Där luftledningen går genom skogsmark exponeras den generellt sett mindre än där den går över öppen mark.

Mellan Odensala och Sigtuna påverkas landskapsbilden då den nya ledningen kommer att utgöra ett nytt visuellt intrång. Den planerade ledningssträckningen går parallellt med SvK:s stora ledning. SvK:s ledning ger idag ett stort intrång med stolpar med ca 45 meter breda regler varför planerad ledning parallellt med denna inte bedöms medföra någon större ytterligare påverkan.

Mellan Sigtuna och Håtuna behålls befintlig ledningsstruktur och ledningar byggs om parallellt med befintliga ledningar. Detta bedöms inte medföra någon större påverkan.

Korsningen med vägarna utgör de platser där ledningen kommer vara mest synlig.

Nybyggnation samt spänningshöjning bedöms medföra en **liten** påverkan på friluftslivet och landskapsbilden.

4.5 Boendemiljö

Inom 100 meter från luftledningssträckningarna mellan Odensala – Sigtuna – Håtuna återfinns 12 bostadshus varav det närmsta är beläget ca 20 meter från planerad sträckning, se Tabell 2 nedan.

Tabell 2. Bostadshus inom 100 meter från ledningssträckningarna.

Fastighetsbeteckning	Avstånd till kraftledning (ca meter)	Berörs av sträckning
Vickeby 2:6	75	Alt 2a
Vickeby 1:18	55	Alt 2a
Skottsila 2:4	35	Alt 2b, c, d
Skottsila 2:11	70	Alt 2b, c, d
Berga 1:5	60	Alt 2c, d
Berga 1:8	90	Alt 2c, d
Berga 1:6	90	Alt 2c, d
Skålsta 5:1	20	Alt 2c
Skålsta 6:12	80	Alt 2c
Skålsta 2:12	40	Alt 2c
Skålsta 2:14	80	Alt 2c
Haga-Kumla 1:8	40	Odensala - Sigtuna

4.5.1 Elektromagnetiska fält

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.5.2 Bedömd påverkan och effekter

Närmsta bostadshus för aktuella ledningsträckningar är beläget på ca 20 meters avstånd från ledningssträckningarna. Det är på sträckan för planerade ny ledning mellan Odensala – Sigtuna där ledningen planeras byggas parallellt med SvK:s befintliga ledning.

En bedömning huruvida de planerade ledningarna kan komma att påverka magnetfältet i området görs i kommande MKB.

Påverkan på boendemiljön kommer bedöms i dagsläget som **liten**.

4.6 Risk och säkerhet

För luftledningarna finns väl reglerade säkerhetsföreskrifter för att minimera riskerna för allmänheten. Planerat och kontinuerligt underhåll utgör också en del av att minimera riskerna för allmänheten.

Sökanden har även interna rutiner och bestämmelser för att minimera arbetsmiljörisker vid anläggnings- och underhållsarbeten.

4.7 Jämförelse av alternativ

Fem alternativ presenteras mellan Grindstugan och Örby. Alternativ 1 är längst medan alternativ 2c är kortast. Fördelarna med alternativ 1 är att det inte går i närheten av några bostadshus. Alternativet går i huvudsak i skogsmark vilket minskar visuell påverkan. Vad Sökanden känner till idag har alternativet liten påverkan på naturmiljö, det berör en känd sumpskog samt naturvårdsprogrammet Stråket Skottsila-Forsby. Även de andra alternativen berör området från naturvårdsprogrammet. Likt de andra alternativen berör alternativ 1 riksintresse för kulturmiljövård. Alternativet berör fyra utpekade fornlämningar.

Fördelar med alla varianter av alternativ 2 är att de till en större del följer SvK:s befintliga ledning jämfört med alternativ 1. På så sätt samlas intrånget till en plats där intrång redan finns.

Det finns för och nackdelar med de olika alternativen 2a-d. Exempelvis är fördelen med 2c att det är det kortaste alternativet samt att det nyttjar befintlig infrastruktur genom parallellgång hela vägen mellan Grindstugan till Örby. Nackdelen är att det sträcker sig närmre bostadshus än de andra alternativen, som närmast ca 20 meter. Alternativ 2a och 2b går i parallellgång med SvK:s ledning till stor del samt undviker bostadshus i största möjliga mån.

Alternativ 2a berör en utpekad ängs- och hagmark. I övrigt berör alternativen 2a-d endast ovan nämnda område från naturvårdsprogrammet.

Av alternativen 2a-d berör alternativ inga kända fornlämningar medan de andra tre alternativen berör en fornlämning.

Sökanden har valt att inte förordna något alternativ på sträckan mellan grindstugan och Örby då inget av dem i dagsläget bedöms vara avsevärt bättre än något annat. Som nämnt inväntas resultaten av en naturvärdesinventering varför den slutliga påverkan på naturmiljön för respektive alternativ i dagsläget inte kan avgöras.

4.8 Samlad bedömning

Den miljöpåverkan som bedöms uppstå som följd av nybyggnation samt spänningshöjning av kraftledningar Odensala – Sigtuna – Håtuna sammanfattas i Tabell 3 nedan.

Tabell 3. Sammanfattning av bedömd miljöpåverkan

Bedömd Aspekt	Bedömning miljöpåverkan
Samhällsnytta, markanvändning och planer	Stor positiv påverkan
Naturmiljö	Liten
Kulturmiljö	Liten
Friluftsliv och landskapsbild	Liten

Totalt sett bedömer Sökanden att nybyggnationen samt spänningshöjning av ledningar Odensala – Sigtuna – Håtuna kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Ledningssträckningarna är relativt långa och sträckan Odensala-Sigtuna berör till viss del obruten mark. Ledningssträckningarna kommer att projekteras så att påverkan på naturmiljön blir så liten som möjligt. En mer ingående beskrivning och bedömning av miljöeffekter för projektet och tekniskt utförande kommer att framgå av kommande MKB.

5 FORTSATT ARBETE

Efter avslutat samråd kommer Sökanden att sammanställa alla inkomna yttranden, samt bemötanden av dessa, i en samrådsredogörelse.

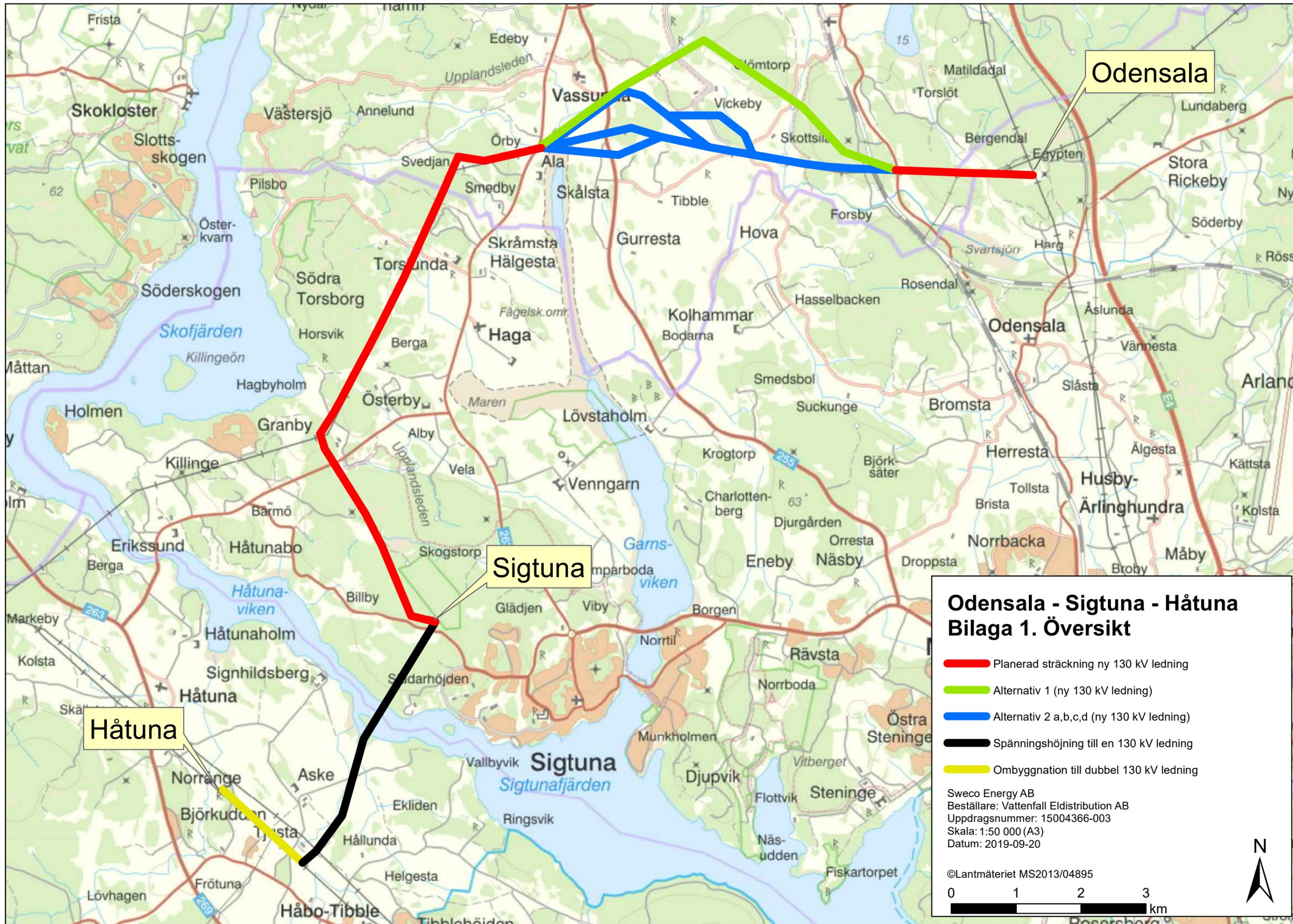
Sökanden kommer genomföra en specifik miljöbedömning och inleda arbetet med en fullskalig MKB. Den framtagna MKB:n utgör bilaga till koncessionsansökan som kommer att skickas in till Energimarknadsinspektionen (Ei) för beslut om tillstånd för ledningen.

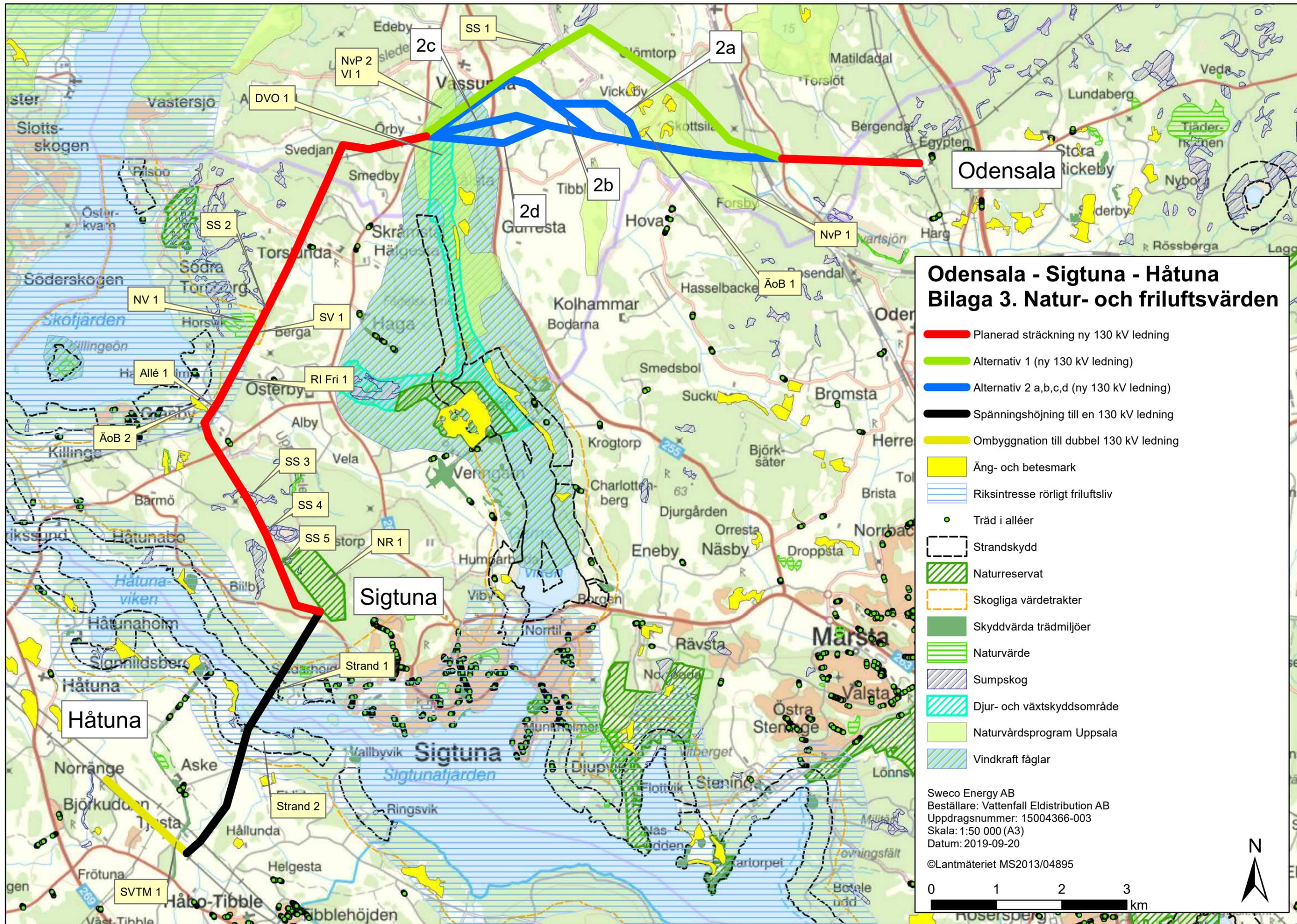
6 PRELIMINÄRT INNEHÅLL MKB

Nedan redovisas det preliminära innehållet i en MKB som ska tas fram vid bedömning att projektet kan antas medföra BMP:

- Inledning
 - Bakgrund och behov
- Tillståndsprocessen
 - Annan lagstiftning
 - Genomförda samråd
 - Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan
- Alternativutredning
 - Avfärdade alternativ
 - Val av sträckningsalternativ
- Utformning och teknisk beskrivning
 - Teknisk utformning
 - Sträckningsbeskrivning
 - Byggnation
 - Markbehov
 - Drift och underhåll
 - Rasering av befintlig ledning
- Nuläge och konsekvenser för förordat alternativ (hänsynsåtgärder och konsekvenser)
 - Strömförsörjning och redundans
 - Markanvändning, bebyggelse, planer
 - Resurshushållning
 - Miljömål
 - Miljökvalitetsnormer

- Naturmiljö
 - Kulturmiljö
 - Landskapsbild
 - Friluftsliv
 - Boende, hälsa och säkerhet
 - Infrastruktur
- Nuläge och konsekvenser för alternativ sträckning
Samma som för förordat alternativ
 - Kumulativa konsekvenser
 - Samlad bedömning
 - Skyddade arter
 - Referenser



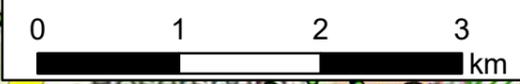


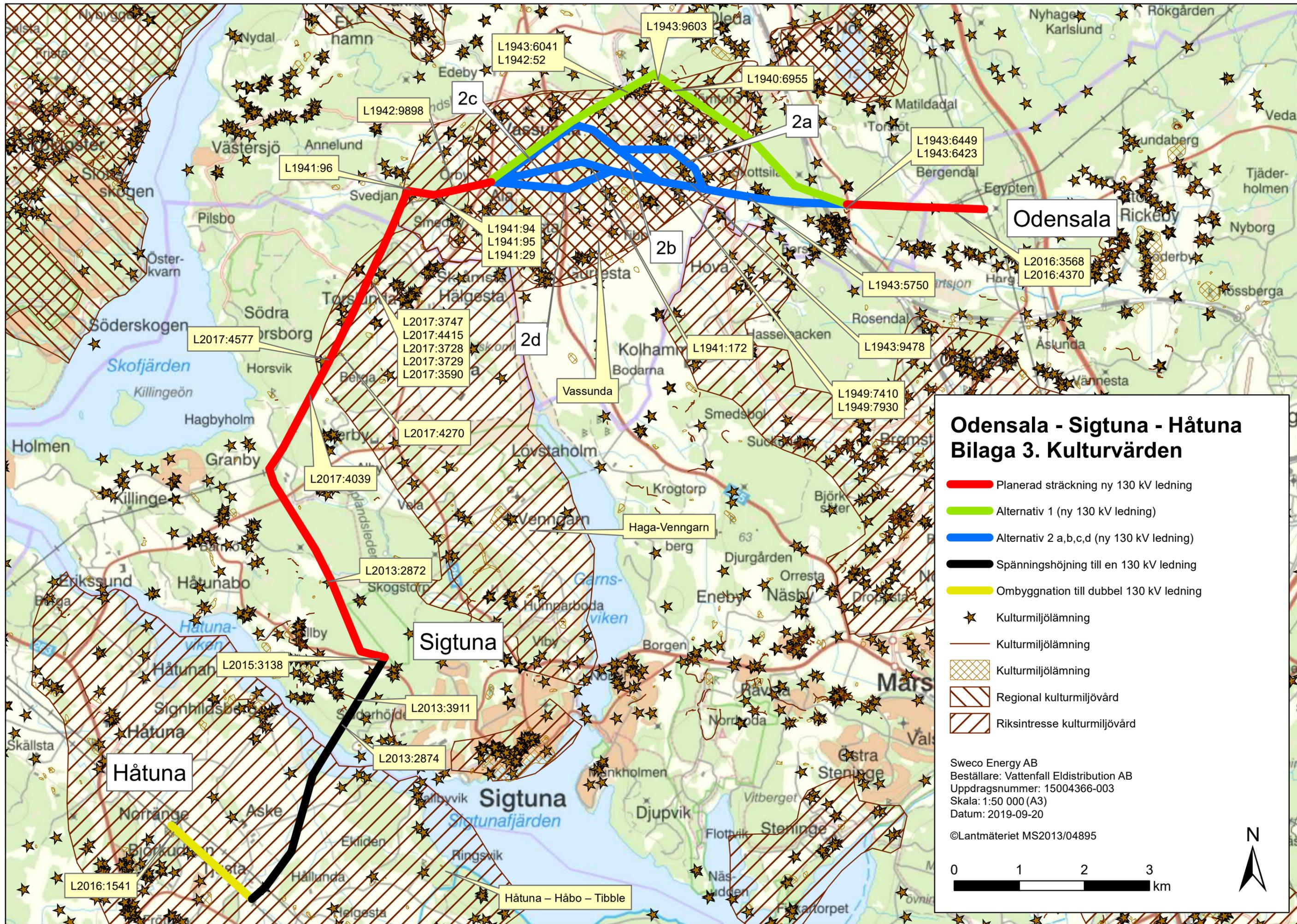
Odensala - Sigtuna - Håtuna Bilaga 3. Natur- och friluftsvärden

- Planerad sträckning ny 130 kV ledning
- Alternativ 1 (ny 130 kV ledning)
- Alternativ 2 a,b,c,d (ny 130 kV ledning)
- Spänningshöjning till en 130 kV ledning
- Ombyggnation till dubbel 130 kV ledning
- Äng- och betesmark
- Riksintresse rörligt friluftsliv
- Träd i alléer
- Strandskydd
- Naturreservat
- Skogliga värdestrakter
- Skyddvärda trädmiljöer
- Naturvärde
- Sumpskog
- Djur- och växtskyddsområde
- Naturvårdsprogram Uppsala
- Vindkraft fåglar

Sweco Energy AB
 Beställare: Vattenfall Eldistribution AB
 Uppdragsnummer: 15004366-003
 Skala: 1:50 000 (A3)
 Datum: 2019-09-20

©Lantmäteriet MS2013/04895





Odensala - Sigtuna - Håtuna Bilaga 3. Kulturvården

- Planerad sträckning ny 130 kV ledning
- Alternativ 1 (ny 130 kV ledning)
- Alternativ 2 a,b,c,d (ny 130 kV ledning)
- Spänningshöjning till en 130 kV ledning
- Ombyggnation till dubbel 130 kV ledning
- ★ Kulturmiljölämning
- Kulturmiljölämning
- Kulturmiljölämning
- Regional kulturmiljövård
- Riksintresse kulturmiljövård

Sweco Energy AB
 Beställare: Vattenfall Eldistribution AB
 Uppdragsnummer: 15004366-003
 Skala: 1:50 000 (A3)
 Datum: 2019-09-20

©Lantmäteriet MS2013/04895

0 1 2 3

km

N

Beslut enligt Lag (2018:222) om bostadsanpassningsbidrag

Beslut under perioden:

Från: 2019-09-01 Till: 2019-09-30

Utskrift: 2019-10-01

Ärendenummer	Beslutet	Beslutsdatum	Beslutande	Belopp
BAB 2019-042	Bifall	2019-09-13	Annika Rönnerberg	2 313 kr
BAB 2019-044	Bifall	2019-09-16	Annika Rönnerberg	3 189 kr
BAB 2019-045	Bifall	2019-09-23	Annika Rönnerberg	45 440 kr
BAB 2019-046	Bifall	2019-09-23	Annika Rönnerberg	3 644 kr
BAB 2019-048	Bifall	2019-09-04	Annika Rönnerberg	3 735 kr

Summa: 58 321 kr

Antal poster: 5 st

Total summa: 58 321 kr

Totalt antal poster: 6 st

* = Ärendet avser återställningsbidrag

Redovisade belopp är beviljade bidrag under perioden alternativt skillnaden mellan beviljade bidragsbelopp och eventuella beviljade bidrag före den period listan avser. Detta innebär att ett belopp kan bli negativt om bidraget i ett ärende har sänkts jämfört med beviljat bidrag före perioden

Avskrivna ärenden

Ärendenummer	Beslutet	Beslutsdatum	Beslutande	Belopp
BAB 2019-049	Avskrivet	2019-09-17	Annika Rönnerberg	0 kr

Summa: 0 kr

Antal poster: 1 st

Total summa: 58 321 kr

Totalt antal poster: 6 st

* = Ärendet avser återställningsbidrag

Redovisade belopp är beviljade bidrag under perioden alternativt skillnaden mellan beviljade bidragsbelopp och eventuella beviljade bidrag före den period listan avser. Detta innebär att ett belopp kan bli negativt om bidraget i ett ärende har sänkts jämfört med beviljat bidrag före perioden

FÖRTECKNING ÖVER DELEGATIONSBSLUT

Verksamhet Administrativ service	Underskrift / Beslutsfattare Kristofer Kvarnström 
--	---

Datum	Diariennr	Tillståndsnr	Ärende	Giltighetstid
2019-09-25	20190924:1	4419-T	NorthPower, Mejselgatan, Temporär byggström	2019-09-26 – 2020-05-25
2019-09-26	20190925:1	4519-G	Vattenfall El, Häradsvägen 4, Kabelfel	2019-09-26 – 2019-09-27
2019-09-27	20190927:1	4619-G	Vattenfall Fjv / SH-bygg, Forsbyvägen 32, kammarrenov	2019-10-02 – 2019-10-18
2019-09-30	20190930:1	4719-G	Vattenfall El, VråSkogsväg, akut kabelfel	2019-09-30 – 2019-09-30
2019-09-30 2019-10-02	20190930:2 20191002:1	4819-G	Kommun / Markona, Brunnbyvägen, (Genovabygget), Ny bussficka	2019-10-01 – 2019-11-30