

2017-10-02

2016/891

SAMRÅDSREDOGÖRELSE

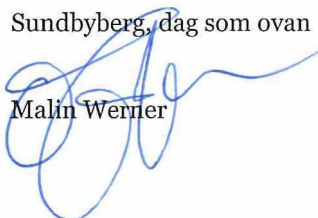
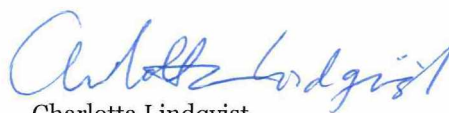
Redogörelse för genomfört samråd enligt 6 kap. miljöbalken angående ny 400 kV-ledning mellan station Överby i Sollentuna kommun och station Beckomberga i Stockholms stad, Stockholms län

Affärsverket svenska kraftnät (Svenska kraftnät) planerar en ny 400 kV-ledning mellan Överby och Beckomberga i Stockholms län. Eftersom Stockholmsregionens elberoende ökar behöver elnätet förstärkas och förnyas för att möta framtidens behov av säkra elleveranser. Den aktuella ledningen är en av många förstärkningar och ingår i projektet Storstockholm Väst som bidrar till detta.

För att bygga eller använda elektriska starkströmsledningar i Sverige krävs enligt ellagen (1997:857) tillstånd, nätkoncession för linje. Enligt 6 kap. 4 § miljöbalken ska alla som avser att bedriva verksamhet eller vidta åtgärder som kräver tillstånd enligt miljöbalken tidigt samråda med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten, kommuner, fastighetsägare och övriga som kan anses vara berörda av aktuell ledning. Denna samrådsredogörelse syftar till att beskriva samrådets genomförande, sammanfatta inkomna synpunkter samt bemöta dessa.

Beslut om denna redogörelse har fattats av avdelningschefen Malin Werner efter föredragning av Charlotta Lindqvist. Eva Isæus har deltagit i ärendets slutliga handläggning.

Sundbyberg, dag som ovan


Malin Werner
Charlotta Lindqvist

SVENSKA KRAFTNÄT

BOX 1200
172 24 SUNDBYBERG
STUREGATAN 1

WWW.SVK.SE
REGISTRATOR@SVK.SE

TEL 010 475 80 00
FAX 010 475 89 50

Innehåll

1	Samrådets genomförande.....	4
1.1	Samråd om flera utredningskorridorer.....	4
1.2	Efter samrådet	5
2	Inkomna synpunkter	7
2.1	Länsstyrelse och kommuner	7
2.2	Övriga myndigheter, intresseföreningar och sektorsintressenter.....	20
2.3	Fastighetsägare och allmänhet.....	38
3	Svenska kraftnätets kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter	146
3.1	Stamnätets funktion och uppbyggnad	146
3.1.1	Driftsäkerhet och stamnätets dimensionering	148
3.2	Behovet av en ny ledning mellan Överby och Beckomberga.....	149
3.2.1	Storstockholm Väst	149
3.2.2	Behovsbild.....	149
3.3	Uppgradering av befintlig ledning.....	150
3.4	Parallell-, när- och sambyggnad av ledningar	150
3.4.1	Risikanalys för parallell- och sambyggnad	151
3.4.2	Parallell- och sambyggnad i projektet Överby- Beckomberga	151
3.4.3	Parallellbyggnad av luftledning med annan infrastruktur... ..	151
3.5	Teknikval generellt	152
3.5.1	Växelsströms- kontra likströmsteknik	152
3.5.2	Luftlednings- och kabelteknik för växelström	153
3.5.3	Teknikval för Överby-Beckomberga.....	155
3.6	Markbehov	156
3.6.1	Ledningsgata	156
3.6.2	Under byggtiden	157
3.7	Ersättning till berörda fastighetsägare	159



3.7.1	Förundersökningsmedgivande	159
3.7.2	Markupplåtelseavtal och ledningsrätt	160
3.7.3	Intrångsersättning.....	160
3.7.4	Tid för utbetalning av eventuell ersättning	161
3.7.5	Ombudskostnader	162
3.7.6	Ersättning för upplåtelse av väg	162
3.8	Samhällsekonomiska analyser	162
3.8.1	Allmänt.....	162
3.8.2	Överby-Beckomberga	163
3.9	Säkerhet.....	165
3.9.1	Elsäkerhet	165
3.9.2	Säkerhetsskydd.....	165
3.9.3	För dig som vistas nära en kraftledning	166
3.10	Elektriska och magnetiska fält	167
3.10.1	Elektriska fält	167
3.10.2	Magnetiska fält	168
3.10.3	Hälsoaspekter och rekommendationer	168
3.10.4	Svenska kraftnäts magnetfältspolicy	169
3.10.5	Magnetfält och tamboskap respektive vilt	170
3.11	Ljudeffekter	170
3.12	Tillstånd och samråd	171
3.12.1	Vad är ett samråd?	171
3.12.2	Samrådsinbjudan.....	173
3.12.3	Svenska kraftnäts bedömningsgrunder	174
	Bilageförteckning.....	176



1 Samrådets genomförande

Samråd har genomförts med berörda länsstyrelser, kommuner, övriga statliga myndigheter, intresseföreningar, företag och fastighetsägare.

Svenska kraftnät genomförde tidiga informationsmöten med berörda kommuner. Mötena syftade till att ge information om varför ledningen behövs. Möte hölls med Sollentuna kommun i december 2016 och januari 2017, Järfälla kommun och Stockholm stad i februari 2017. Länsstyrelsen i Stockholms län avböjde inbjudan till ett möte i ett sådant tidigt skede.

1.1 Samråd om flera utredningskorridorer

Samråd, enligt 6 kap. miljöbalken, inleddes med ett utskick den 13-14 februari 2017 av ett samrådsunderlag (bilaga 1) samt samrådsinbjudan (bilaga 2 och 3).

Samrådsunderlag och inbjudan skickades till berörda fastighetsägare och remissinstanser enligt sändlista (bilaga 4). De fastigheter som låg inom de olika utredningskorridorerna samt inom 100 meter på ömse sidor från korridor för luftledningsalternativ respektive tio meter för kabelalternativ ansågs berörda att ta del av direktutskick. Förutom direkta utskick via brev har inbjudan till samråd även skett genom annons i ett flertal tidningar. Detta för att även nå en bredare allmänhet och andra intressenter. Viby i Sollentuna är ett tätbebyggt område varför Svenska kraftnät här valde att utöka kretsen fastighetsägare som erhöll samrådsunderlaget till 300 meter från utredd korridor. Totalt erhöll 949 fastighetsägare inbjudan och samrådsunderlag med post. Ett kompletterande utskick gjordes till en utökad krets av fastighetsägare den 27 februari 2017 (634 fastighetsägare) på grund av att ett tekniskt fel upptäckts där samtliga fastighetsägare inte kommit med vid första utsökningen i fastighetkartan för samrådskretsen (bilaga 5 och 6). Svenska kraftnät önskade synpunkter senast den 7 april 2017 men har under samrådstiden av olika anledningar förlängt svarstiden till den 10 maj 2017.

Samrådet kompletterades med två informationsmöten i form av öppna hus där Svenska kraftnät informerade om projektet. Inför öppet hus som hölls den 7 och 8 mars 2017 på Scandic Star, Sollentuna skedde annonsering (bilaga 7) i följande tidningar

> DN och SvD: den 16 februari 2017



- > Mitt i Järfälla, Mitt i Sollentuna, Mitt i Västerort, Mitt i Tensta-Rinkeby, Mitt i Kista: den 21 februari och den 28 februari 2017

1.2 Efter samrådet

Denna samrådsredogörelse beskriver hur samrådet har genomförts, de inkomna yttrandena har sammanfattats och kommenterats. Till samrådsredogörelsen är bifogat en lista över samtliga inkomna yttranden (bilaga 8).

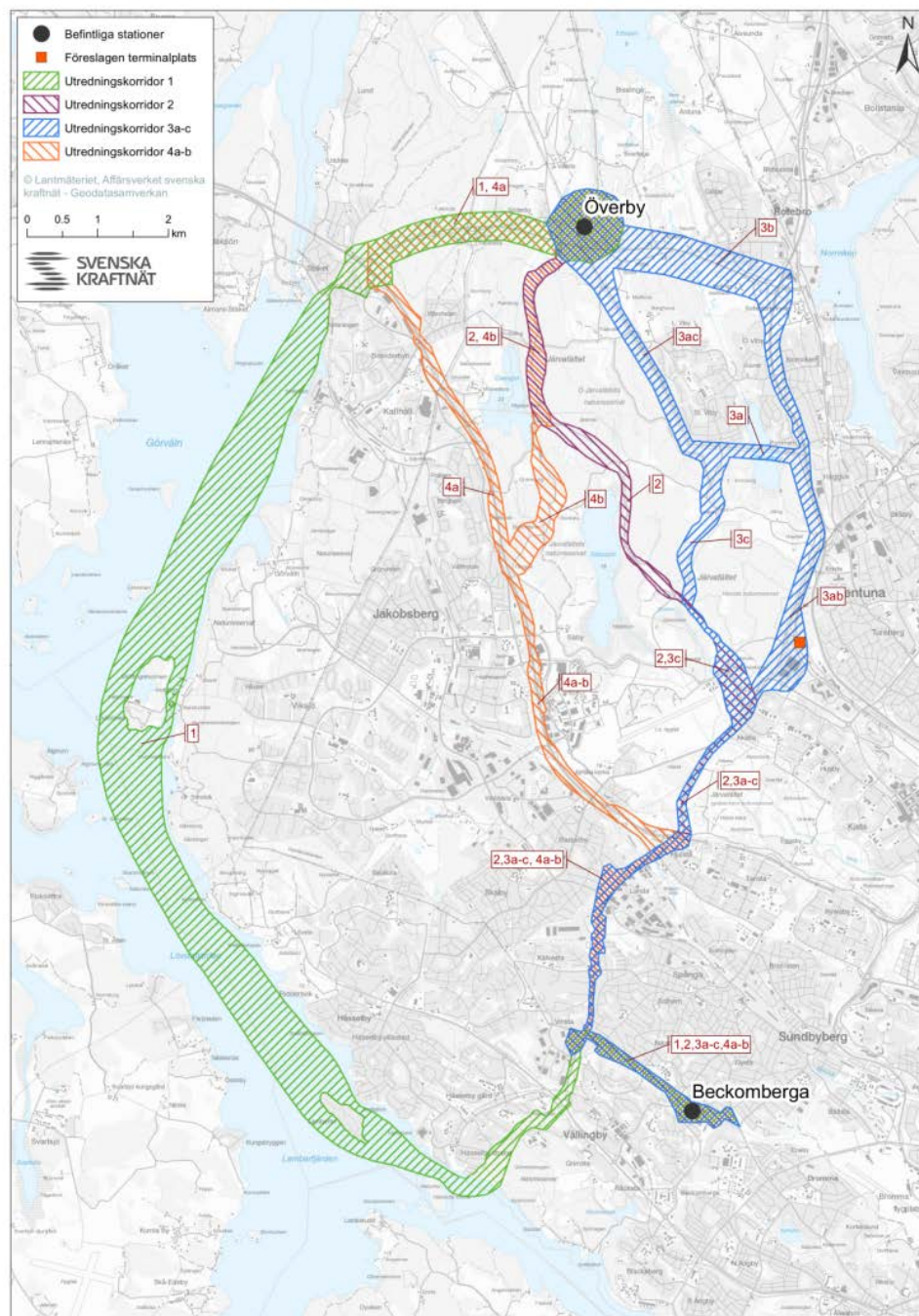
Efter samrådstiden har arbetet med att hitta den mest lämpliga korridoren för en ny förbindelse mellan Överby och Beckomberga fortsatt. Inkomna synpunkter under samrådsprocessen beaktas tillsammans med tekniska, ekonomiska och miljömässiga aspekter i detta arbete. Ett antal kompletterande utredningar kommer att genomföras under hösten 2017/vintern 2018 för att säkerställa att den ur alla aspekter bästa korridoren för den planerade ledningen väljs.

Svenska kraftnät ansvarar för att kraftöverföringssystemet är säkert, miljöanpassat och kostnadseffektivt – idag och i framtiden. Målet med pågående nätinvesteringsprojekt i Stockholms län är att det nya nätet ska ha tillräcklig kapacitet och driftsäkerhet för att kunna trygga hela regionens elförsörjning på lång sikt. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning. Utöver teknik och driftsäkerhet tas då även hänsyn till olika intressen såsom natur-, kulturmiljö, rekreation och friluftsliv, landskapsbild samt människors hälsa och miljö. Efter sammanvägning av intressen väljs den korridor som är den totalt bäst lämpade, med lägst sammantagen påverkan på omgivning, miljö och ekonomi, med det teknikalternativ som uppfyller Svenska kraftnäts mål. Därefter kommer ett nytt samrådsunderlag för möjliga/möjligt alternativ inom vald korridor att upprättas och nytt samråd att genomföras.

Information, i form av "Nytt Om" har skickats till berörda fastighetsägare i samband med samrådsinbjudan. Mer information och nyheter om projektet finns även på Svenska kraftnäts hemsida. Information om projektet kommer även framöver att kommuniceras via direktutskick till berörda, annonsering eller via Svenska kraftnäts hemsida, <http://www.svk.se/natutveckling/stamnatsprojekt/overby-beckomberga>.

Mer information om samrådsprocessen finns att läsa under avsnitt 3.12, Tillstånd och samråd.





Figur 1 Karta över utredningskorridorer för kraftledningsprojekt Överby-Beckomberga



2 Inkomna synpunkter

I detta kapitel redovisas en sammanfattning av inkomna synpunkter i samrådet. Varje yttrande är namngivet och inleds med diarienumret i Svenska kraftnäts register 2016/891 och därefter med handlingsnumret.

Yttrandena bemöts löpande i texten i direkt anslutning till respektive yttrande. Frågeställningar som återkommer i flera yttranden hänvisas till kapitel 3 *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*.

2.1 Länsstyrelse och kommuner

#2016/891/52 Länsstyrelsen i Stockholms län yttrar att de utifrån nuvarande underlag inte tagit ställning till val av sträckning, men lämnar nedanstående rådgivande synpunkter inför kommande planering.

Länsstyrelsen efterfrågar en tydligare redovisning av bostäder där magnetfältet överskrider 0,4 µT och en beskrivning av vilka skyddsåtgärder som då är möjliga att vidta. Länsstyrelsen informerar om att flera vattenområden och markavvattningsföretag kan komma att beröras av förbindelsen. Hur dessa påverkas samt behov av att söka tillstånd eller göra en anmälan bör utredas.

Avseende fornlämningar och kulturmiljö påminner länsstyrelsen om behovet av att söka tillstånd enligt KML. Dessutom bedömer länsstyrelsen att behov av att genomföra arkeologisk utredning finns oavsett val av korridor eftersom det sannolikt finns ett stort antal fornlämningar där som idag inte är kända.

Från naturvårds- och friluftslivssynpunkt bedöms korridorerna 1 och 4a vara bäst, samtliga övriga korridorer är sämre med hänsyn till påverkan på Järvafältet, dock skulle korridor 3b medföra marginell påverkan. Vidare anser Länsstyrelsen att korridor 1 medför visst intrång i Grimsta naturreservat, men en ledning enligt detta alternativ bedöms sammantaget ge liten negativ påverkan, förutsatt att ledningen genom reservatet förläggs som markkabel i en sträckning som inte skadar skyddsvärda trädmiljöer/alléer i området. Länsstyrelsen påminner om behov av att pröva ledningen mot berörda reservatsbestämmelser.

Vidare yttrar Länsstyrelsen att även Natura 2000-tillstånd kan behöva sökas för korridor 2 och 3c.

Länsstyrelsen efterfrågar tydligare information om vilken teknisk utformning som



föreslås i respektive stråk samt möjlighet att samlokalisera med befintlig infrastruktur. Denna information anser Länsstyrelsen är avgörande för val av korridor och behov av dispens- och tillståndsansökningar.

Länsstyrelsen upplyser om att delar av ledningsprojektet berör vattenskyddsområden och att innehåll i särskilda föreskrifter bör utredas. Den aktuella ledningsdragningen bör inte vara av sådan omfattning att det påtagligt skadar riksintressen.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna och kommer att ta med det som framgår av Länsstyrelsens yttrande i det fortsatta arbetet.

I dagsläget ser Svenska kraftnät att det är möjligt att undvika Natura 2000-områden, men i det fall det blir aktuellt kommer tillstånd att sökas.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledning. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smaltas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12. Svenska kraftnät kommer då att tydligare kunna redovisa bedömd magnetfältspåverkan och avstånd till boendemiljöer.

#2016/891/46 Stockholms Stad Spånga-Tensta stadsdelsnämnd och

#2016/891/61 Stockholms stad yttrar att de är positiva till att elförsörjningen tryggas och att driftsäkerheten i elnätet säkerställs. Om elförbindelsen beslutas att gå längs Bergslagsvägen samt Hjulstavägen eller Akallälänken bedömer Stockholms stad att hänsyn behöver tas till följande aspekter:

- > På Järvafältet öster om Akallälänken ska nya Järva begravningsplats etableras. Eventuell påverkan på begravningsplatsen bör redovisas.
- > I miljökonsekvensbeskrivningen behöver påverkan på Spångaån samt skyddsåtgärder för att minska eventuella negativa konsekvenser redovisas.



- > Bergslagsvägen är en vital vägförbindelse för verksamheterna i Lunda industriområde i Spånga. Vid byggnation längs Bergslagsvägen finns risk för att verksamheterna vid Lunda industriområde påverkas negativt. Därför behöver information och samråd ske i god tid med berörda aktörer.
- > Byggnationen av Förbifart Stockholm innebär risk för att boende och verksamma i Hjulsta och Lunda utsätts för buller. Om elförbindelsen anläggs intill Förbifart Stockholm samtidigt som det projektet byggs finns en risk för att bullerstörningarna ökar. Åtgärder kan därför behöva vidtas för att minimera störningarna.
- > Hänsyn behöver tas och skyddsåtgärder vidtas till natur- och kulturvärden vid Järvafältet, Igelbäckens kulturreservat och till kulturmiljön vid Lunda gamla tomt

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna och noterar även vad Stockholms stad anser bör ingå i vidare utredning.

I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smaltas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12.

Berörda aktörer för andra infrastrukturprojekt är inbjudna att delta i samrådet och är viktiga samrådsparter i den fortsatta planeringen. Vidare kontakter gällande eventuell samordning, avtal m.m. kommer att tas av Svenska kraftnät om och när det blir aktuellt under fortsatta planeringen av elförbindelsen.

#2016/891/76 Trafikkontoret Stockholms stad anser att projektet är viktigt för stadens utveckling och att alla förslagna alternativ är komplicerade med tanke på ingrepp och störningar i gator, natur, gång- och cykelvägar.

Trafikkontoret anser att *Alternativ 1* är det alternativ som har minst inverkan på värdefulla bebyggelsenära naturmiljöer, reservat och mindre vägar för gång- och cykeltrafik.



Trafikkontoret anser att *Alternativ 2, 3a-c och 4a-b* är mindre lämpliga då det innebär trafikstörningar på Bergslagsvägen som ingår i det primära vägnätet och eftersom flera stora infrastrukturprojekt pågår i nära anslutning.

Trafikkontoret anser att det bör undersökas om alternativ 4a är möjligt eftersom det ansluter till ianspråktagen mark.

Trafikkontoret påtalar vikten av samordning med Trafikverket som ansvarar för Förbifart Stockholm och Mälarbanan, då det i samband med Mälarbanans avstängning planeras tät ersättningstrafik. Trafikkontoret yttrar även att Stockholms stad planerar ombyggnad av Bergslagsvägen i samband med genomförandet av hastighetsplanen.

Trafikkontoret förespråkar mark- och sjöförlagd kabel före luftledning, trots större driftsäkerhet. Omfattande detaljstudier krävs för att hitta en framkomlig väg för markkabel med minsta möjliga påverkan på trafikfunktionen under arbetets genomförande. Markkabel måste anläggas på ett djup som medger framtida gatuombyggnader. Inför samråd behöver underlaget kompletteras med information om servicetunnlar/-ingångar och utformning av dessa samt eventuella behov av vägar för tung fordonstrafik till dessa servicestationer. Under projektiden ska avstämningar göras med Trafikkontoret för att hitta lämpliga strategier för återställning.

Måste luftledningar anläggas bör det endast ske i anslutning till storskaliga miljöer, såsom industrier eller större vägar.

Trafikkontoret påpekar att ledningsdragningen är tillståndspliktig genom reservat samt att polistillstånd ska sökas för etablering som görs på offentlig plats. Trafiknämnden förvaltar Igelbäckens kulturresevat och Hansta naturresevat. Trafikkontoret påpekar att fler stora projekt som pågår och planeras kommer att inkräkta på resevatens värden. Trafikkontoret anser därför att det är av oerhörd vikt att det inte kommer ytterligare ett stort infrastrukturprojekt som innebär markarbete, avverkning av skog och påverkan på fornminnen. Trafikkontoret förutsätter tillbörligt skydd för Grimstaskogens naturresevat i anläggningsskedet.

Trafikkontoret uppmärksammar även att det i Hansta finns större områden, som inte är exakt definierade, som innehåller OXA d.v.s. oexploderad ammunition från tiden då detta var militärt övningsfält. Detta gör att schakter i området blir kostsamma eftersom det är tidsödande att identifiera projektilernas läge.

Arbetet med trafikplats Vinsta i Förbifart Stockholm innebär stora markarbeten under lång tid varför samordning är nödvändigt.



Trafikkontoret anser att markkabel bör förläggas i den gemensamma korridoren genom Nälstastråket. Vidare framförs att framtida exploatering bör beaktas vid vissa platser.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna och noterar även vad Trafikkontoret anser bör ingå i kommande utredning.

I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smaltas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12. Vidare kommer en bedömning att göras för vilka dispenser och tillstånd som behövs för ledningsdragningen.

Svenska kraftnät är medvetna om OXA, d.v.s. oexploderad ammunition och detta kommer beaktas om det blir aktuellt att gå vidare med berörd korridor.

Övriga synpunkter som yttrandet tar upp bemöts i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt avsnitt 3.5 om teknikval. Vid anläggandet av en kraftledning kan det förekomma begränsad tillgänglighet till vissa områden och ökad trängsel på allmänna vägar till följd av transporter m.m. se avsnitt 3.6 markbehov.

Berörda aktörer för andra infrastrukturprojekt är inbjudna att delta i samrådet och är viktiga samrådsparter i den fortsatta planeringen. Vidare kontakter gällande eventuell samordning, avtal m.m. kommer att tas av Svenska kraftnät om och när det blir aktuellt under fortsatta planeringen av elförbindelsen. Efter genomförda arbeten kommer mark som har påverkats att återställas i möjligaste mån.

#2016/891/91 Järfälla kommun förordar markkabel och sjökabel i utredningskorridor 1 eller utredningskorridor 4a. Kommunen anser dock att båda alternativen behöver utredas mer noggrant för att minimera skadliga konsekvenser på människors hälsa och miljön.

Järfälla kommun förordar att stamnätet förläggs utanför Järfälla för att undvika konflikter med andra markanvändnings- eller bevarandeanspråk. Detta med anledning av att Järfälla kommun med sin regionala stadskärna och som part i Stockholmsöverenskommelsen åtagit sig ett stort ansvar för regionens bostadsförsörjning.



Anläggandet av luftledningar anses olämpligt med avseende på landskapsbild, platsbrist och påverkan på människors hälsa och miljön.

Dragningar genom naturreservaten anses olämpligt eftersom åtgärderna innebär stor påverkan på områdenas naturvärden.

Nedan lämnar Järfälla kommun yttranden över de utredningskorridorer som berör kommunen:

Utredningskorridor 1

Luftledningar längs med väg 267 behöver utredas mer och konsekvenserna för människors hälsa och miljö behöver tydliggöras. Stäkets verksamhetsområde kommer att byggas längs med väg 267 vilket kan medföra platsbrist för en ny luftledning och innebära att påverkan på landskapsbilden blir betydande.

Markkabel vid Stäket skulle enligt kartbilagan gå genom ett prioriterat ekologisk landskapssamband mellan Görvälknilen och Järvakilen där en förskola planeras. Om alternativ 1 kvarstår behöver åtgärder vidtas för att förstärka det svaga gröna sambandet som finns i området och för att säkerställa att barnen inte påverkas av ledningsdragningen.

Det behöver utredas och kartläggas vilken påverkan en sjökabeldragning skulle medföra på bottenförhållanden och på limnologiska naturvärden. En beskrivning behöver också göras som tydliggör konsekvenserna för människors hälsa. Särskild hänsyn måste tas till vattenskyddsområdet och det behöver säkerställas att Norrvattens inre skyddsgräns inte överträds. Förslaget kan behöva tillståndsprövas enligt föreskrifterna för Görvälns naturreservat.

Dragningen i Mälaren passerar förbi ett Natura2000-område, Gåseborg (SE0110174). Det behöver säkerställas att Natura 2000 området inte riskerar påverkan.

Alternativ 1 är intressant avseende markhushållning då det kräver mindre markanspråk jämfört med de övriga alternativen. Alternativet kan därmed innebära mindre konflikter med kommande bebyggelse och infrastruktur inom utredningsområdet.

Utredningskorridor 2 samt 4b



Alternativ 2 och 4b bör undvikas eftersom det är förenad med stora intrång i Västra Järvafältets naturreservat, vilket kommer att medföra negativ påverkan på flera av områdets natur- och rekreationsvärden.

Förslaget kan behöva tillståndsprövas enligt föreskrifterna för naturreservatet. Reservatsskötseln med hjälp av betesdjur kan komma att försvåras.

Strandskyddsområden runt Översjön och Säbysjön skulle påverkas negativt också av transporter och buller i anslutning till strandängar och häckningsplatser.

Ledningsdragning inom Järvafältet medför krav på hantering av militära lämningar, så som blindgångare inom de områden som skulle beröras. Försvarmakten ansvarar för att ange vilka säkerhetskrav och riktlinjer som gäller i området vid markarbeten.

Utredningskorridor 4b som täcker området mellan Barkarby Station och E18 är mycket trångt. Idag finns huvudspillvattenledning och huvudfärskvattenledningar där och utbyggnaden av Veddestabron och eventuell breddning av E18 bedöms minska utrymmet ytterligare för kommande ledningar.

Alternativ 4a

Alternativ 4a kan vara aktuellt under förutsättning att den inte skapar vare sig olägenheter eller risker för annan infrastruktur, människors hälsa eller miljö. Passagen förbi Villastaden kan komma att bli trång och här kommer utredningar att behövas för att lösa en eventuell dragning. Alternativ 4a täcker området mellan Barkarby station och E18 vilket är mycket trångt med huvudspillvattenledning och bitvis även huvudfärskvattenledning. Utbyggnaden av Veddestabron och eventuell breddning av E18 gör bedöms minska utrymme ytterligare för kommande ledningar.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna och noterar även vad kommunen anser bör ingå i vidare utredning.

I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smaltas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12.



Övriga synpunkter som yttrandet tar upp bemöts i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt avsnitt 3.5 om teknikval samt 3.3 om parallell- och sambyggnad.

#2016/891/98 Upplands Väsby kommun förordar alternativ 4a som innebär markkabel från station Överby och en förläggning kring redan ianspråktagen mark.

Generellt anser kommunen att sträckningar längs bullriga miljöer och passager där människor inte vistas stadigvarande såsom motorvägar är lämpligare miljöer för nya ledningar än orörda skogar och skyddsvärda biotoper. Kommunen yttrar också att återanvändning av befintliga ledningar är att föredra.

Upplands Väsby kommun kan komma att lämna in kompletterande ställningstaganden angående övriga sträckningar.

Alternativ 4a innebär samordning med och korsande av större projekt såsom E18, utbyggnad av tunnelbana, detaljplan för Mäljarbanan och Förbifart Stockholm med flera stora kommande infrastrukturinvesteringar. Dessa projekt har kommit olika långt och förslag 4a innebär omtag eller ombyggnad för flera av dem. Mot detta står risken att med övriga alternativ försämra värden på många områden, såsom folkhälsa, natur, kulturmiljö och naturlandskap samt framtida planering av bostäder och friluftsområden. Alternativ 4a innebär att ledningen inte behöver dispens från naturreservatsföreskrifter och innebär sammantaget minst skada på de värden som undersöks. Det innebär heller inte parallellgång med upp till tre ledningar i naturreservatsgräns som alternativ 3 a-c eller nya terminalplatser mellan luftledning och markkabel.

Etableringen av alternativ 4a innebär störningar på riksintressena E18 och Mäljarbanan. Dessa störningar motsvaras av andra större infrastruktursatsningar som görs och har gjorts i Stockholmsområdet. De är svåra att genomföra men när etableringen skett har samhällsvinsten varit större än problemen och skadan på riksintressenas värden.

Kommunen påpekar att i samrådet för Odensala-Överby utreds kompletteringen till Överby transformatorstation summariskt men att detta inte beskrivs alls i Överby-Beckomberga. Kommunen vill att det tydliggörs hur fortsättningen av Överby-väg 267 vidare västerut kan komma att se ut för de boende i Vällsta, Enebo, Söderby och Ludvigsberg.



Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna och noterar även vad kommunen anser bör ingå i vidare utredning.

I val av alternativ ställs ofta olika värden mot varandra. I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smalnas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12.

Övriga synpunkter som yttrandet tar upp bemöts i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt avsnitt 3.5 om teknikval samt avsnitt 3.3

#2016/891/219 Stockholms stad Exploateringskontoret ser positivt på projektet som möter det ökade behovet av el i Stockholmsregionen, men yttrar att det är av största vikt att hitta alternativ som minimerar påverkan på den framtida stadsutvecklingen.

Utredningskorridor 1 utgör det bästa alternativet då den planerade dragningen till största delen utgörs av en sjökabel och därmed påverkar framtida exploateringsmöjligheter mindre.

Utredningskorridor 2 fram till Hjulsta trafikplats är också ett bra alternativ om det innebär att den befintliga 220 kV-luftledningen som passerar Hägerstalund rivs. Om hela sträckan är markförlagd skulle viss stadsutveckling kring Akalla möjliggöras.

Stockholms stad bedömer att alternativ 3a-c försvårar stadsutvecklingen kring Akalla då ledningsdragningen föreslås vara luftburen norrifrån fram till stationen i Hägerstalund. På denna sträcka anser Stockholms stad att ledningen istället bör vara markförlagd och placerad i eller i nära anslutning till Akallalänkens körbana.

Terminalen som i alternativ 3a-b föreslås i Akalla ligger inom företagsområdets potentiella utvecklingsområde. Den föreslagna terminalen får inte hindra stadsutvecklingen genom dess placering. Då Fortum värme och Trafikverket planerar för nya tekniska anordningar i närområdet bedömer Stockholms stad att en lämplig lösning vore att samlokalisera byggandet av terminalen med de andra tekniska anordningarna som planeras i området.



Alternativ 1-4 påverkar programområdet för Stockholmsporten. Alternativen måste därför inordnas i Trafikverkets och Stadens pågående planering för trafikplatsen med omgivande stadsutvecklingsplaner.

Alla föreslagna utredningskorridorer strålar samman vid Vinsta industriområde där en markförlagd ledning föreslås gå genom Nälstastråket fram till stationen i Beckomberga. Idag sträcker sig en luftburna kraftledning över Nälstastråket, men genom projektet Stockholm Ström ersätts denna av en ny ledningskorridor på en annan plats och den luftburna ledningen kommer att monteras ner under våren. Detta har inneburit att en yta som är möjlig för exploatering har frigjorts. För att frigöra ytan har Stockholms stad varit med och finansierat Stockholm Ström och de anser därför att det är av stor vikt att de framtida exploateringsmöjligheterna inte påverkas negativt vid genomförande av detta projekt.

I projektet Stockholm Ström har dock en annan starkströmsledning markförlagts i Nälstastråket. Stockholms stad anser att den nya ledningsdragningen bör samordnas med den befintliga ledningen så att intrånget på byggbar mark blir så litet som möjligt.

Stockholms stad har tagit fram en områdesanalys för Nälstastråket där vikten av ett sammanhållet brett grönstråk understryks. Analysen har även pekat på områden i stråket där bebyggelsen kan förstärkas utan att det medför något större intrång på den öppna gröna ytan. Dessutom är Nälsta dike sammankopplat med Bällstaån som är ett högt belastat vattendrag. Nälsta dike kan komma att behöva rustas upp. Den markförlagda kabeln bör, enligt Stockholms stad, därför placeras så nära skogsbrynet och den befintliga ledningen som möjligt.

Ellevio och Fortum Värme planerar nya ledningar i Nälstastråket. Svenska kraftnät bör samordna sig kring dessa planer.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna och noterar även vad kommunen anser bör ingå i vidare utredning. I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smalnas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12.

Berörda aktörer för andra infrastrukturprojekt är inbjudna att delta i samrådet och är viktiga samrådsparter i den fortsatta planeringen. Vidare kontakter gällande eventuell



samordning, avtal m.m. kommer att tas av Svenska kraftnät om och när det blir aktuellt under fortsatta planeringen av elförbindelsen. Övriga synpunkter som yttrandet tar upp bemöts i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt avsnitt 3.5 om teknikval samt 3.3 om parallell- och sambyggnad.

#2016/891/314 Stockholms Stad Fastighetskontoret bedömer att kontorets fastigheter i första hand påverkas under själva byggskedet oavsett val av korridor för stamnätsförbindelsen. Fastighetskontoret har angivit de fastigheter som särskilt påverkas av den planerade stamnätsförbindelsen mellan Överby och Beckomberga. I Svenska kraftnäts samrådsunderlag ges den samlade bedömningen att det ur ett driftsäkerhetsperspektiv är luftledningarna som är den bästa lösningen för att åstadkomma ett robust, driftsäkert och kostnadseffektivt stamnät. Svenska kraftnät bör i den samlade bedömningen väga in de fördelar som en markförlagd förbindelse medför avseende naturresurshållning, kulturmiljö, landskapsbild, boendemiljö, infrastruktur samt rekreation och friluftsliv. Fastighetskontoret ser positivt på att alternativen till stamnätsförbindelser inom kommunens gränser är markförlagda.

Underlaget för att avgöra potentiell påverkan på bostadsmiljö är alldeles för översiktligt och underlaget beskriver inte hur långt från utredningskorridorerna som påverkan från ny 400 kV-förbindelse kan komma att ske. En konsekvens är att placeringen av förbindelsen kan medföra att vissa fastigheter inte längre kommer att kunna ombildas till permanentboende, något som i sin tur kan komma att påverka fastighetsvärdet negativt.

Fastighetskontoret utgår från att kontoret blir kontaktat om det skulle uppstå några förändringar i ledningsprojektet som väsentligt påverkar kontorets fastigheter. I detta remissvar har kontoret inte tagit upp några ersättningsfrågor enligt ledningsrättslagen för det eventuella intrång på stadens mark som projektet kan medföra.

Fastighetskontoret utgår dock från att Svenska kraftnät träffar en överenskommelse med staden innan koncessionsansökan lämnas in.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna.

I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smaltas av, en möjlig ledningssträckning



inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12. Svenska kraftnät kommer då att kunna tydligare redovisa bedömd magnetfältspåverkan och avstånd till boendemiljöer.

Kommunen och dess kontor är en viktig samrådspart i den fortsatta planeringen. Vidare kontakter med kommunen gällande eventuell samordning, avtal m.m. kommer att tas av Svenska kraftnät om och när det blir aktuellt under fortsatta planeringen av elförbindelsen.

En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

#2016/891/269 Sollentuna kommun Samtliga sträckningsalternativ berör Sollentuna kommun. En ny kabel bör främst följa befintlig storskalig infrastruktur som större vägar och kraftledningar samt anläggas i ett storskaligt landskap.

Sollentuna kommun anser att endast alternativ 1 mot Stäket är acceptabelt som luftledningsalternativ.

Alternativ 3a i befintlig ledningsgata förbi Stora Viby är inte lämplig för utbyggnad med 400 kV luftledning då detta skulle ge alltför stor påverkan på landskapsbild, boendemiljö och markanvändning. Kommunen anser att markkabel är en förutsättning för detta alternativ och att samordning sker med befintliga ledningsägare för att minska påverkan på intilliggande bostäder.

Utredningskorridor 2, 3c, samt 4b innebär störst påverkan på natur- och kulturvärden vilket gör att kommunen inte förordar de alternativen.

Kommunen vill att det fortsatta arbetet med val av korridor ska ske i samråd med kommunen. Det viktigaste är att säkerställa att boende påverkas så lite som möjligt av en stamnätsförbindelse.

Naturvärdesinventering som grund

Sollentuna kommun konstaterar att en mindre naturvärdesinventering utifrån befintligt material har genomförts för varje utredningskorridor. I detta första samråd



är den faktiska påverkan på alternativens naturvärden därför mer översiktlig. Det är viktigt att det andra samrådsunderlaget innehåller en mer fördjupad analys av vilka naturvärden som påverkas av förslagna sträckningar.

De synpunkter som kommunen lämnar på korridorernas naturvärden bygger på denna översiktliga första bedömning.

Generella bedömningsgrunder kap 6

Den modell som presenteras för värdebedömning i samråd 1 ger en bra systematik och första vägledning, men kommunen anser att vissa kriterier är lite för lågt värderade i den sammanfattning som presenteras i kap 8.

6.1 Kulturmiljöerna i odlingslandskapet mellan Bög och Väsby gårdar är klassade med högt värde i kommunens kulturmiljöprogram och området är skyddat som naturreservat.

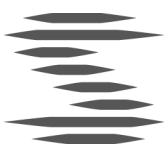
6.2 Enligt Svenska kraftnät är första prioritet att boende ska påverkas så lite som möjligt. I den samlade bedömningen i kap 8 får samtliga korridorer mycket stora konsekvenser på boendemiljön. Sollentuna kommun bedömer att alternativ 3a med luftledning förbi Viby ger störst påverkan på boendemiljön.

6.3 Under rubriken landskapsbild anges att en markkabel inte har så stor påverkan på landskapsbilden om den förläggs utmed befintliga vägar. Kommunen menar att detta inte gäller inom Järvafältets naturreservat där de mindre vägarna har en gammal sträckning ofta med slingrande karaktär och följer markens topografi. Intill vägarna ligger torpplatser, odlingsmarker och bryn som har utvecklats under lång tid. Här blir påverkan på landskapsbilden, biotoper och kulturmiljöer stor.

6.4 Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten har den 19 januari 2017 beslutat att Järvafältet (FAB11) är ett riksintresse för friluftsliv. Samrådsunderlaget saknar idag information om detta riksintresse.

6.5 Förutom bedömningar av förlust av värdefulla biotoper och t.ex. störningar på häckande fågel bör även bedömning göras på barriäreffekter och hur ekologiska landskapssamband påverkas. Kommunen har de senaste åren genomfört analyser av flera ekologiska spridningssamband.

6.6 Inom Sollentuna kommuns del av naturreservatet är det viktigt att värdefulla kulturmiljöer bevaras och att dessa hålls fria från moderna och storskaliga



infrastrukturer som luftledningar eller större markkablar som inte kan anpassas till det småskaliga kulturlandskapet.

6.11 Det anges att största påverkan för markkabel är under anläggningsskedet och att återställning av markytan ska ske efter anläggning. Kommunen bedömer att miljön inte kan återställas till skicket före markarbetena där ledningen går genom värdefulla miljöer inom naturreservatet.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna och noterar även vad kommunen anser bör ingå i vidare utredning och noterar det nya riksintresset (FAB11). Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smaltas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12. När en utredningskorridor har valts kommer Svenska kraftnät genomföra en fågelinventering i områden där detta kan bli aktuellt.

En redovisning av Svenska kraftnäts bedömningsgrunder finns i avsnitt 3.12.3.

Kommunen är en viktig samrådspart i den fortsatta planeringen.

2.2 Övriga myndigheter, intresseföreningar och sektorsintressenter

Följande myndigheter och organisationer har meddelat att de avstår från att yttra sig:



#2016/891/1 Folkhälsomyndigheten

#2016/891/3 Statens Fastighetsverk

#2016/891/6 Kemikalieinspektionen

#2016/891/14 Naturvårdsverket

Följande myndigheter och organisationer har inte haft några synpunkter eller något att erinra i detta skede:

#2016/891/2 Jordbruksverket kommer inte lämna några synpunkter i ärendet.

#2016/891/71 Elsäkerhetsverket har i dagsläget inget att erinra utan förutsätter att utförandet sker enligt gällande föreskrifter. Verket påminner om föreskriften ELSÄK-FS 2011:3 om ansökan för drifttillstånd, vilken kan komma i fråga i detta ärende.

#2016/891/78 SGU har inget att erinra.

#2016/891/225 Försvarsmakten har inget att erinra i rubricerat ärende.

Följande myndigheter och organisationer har inkommit med yttranden:

#2016/891/8 Sollentuna Energi och Miljö (SEOM) ser inga hinder att utföra projektet ur VA-synpunkt inom Sollentuna kommun, men vill uppmärksamma att det inom vissa sträckningsalternativ behövs samordning. De ledningsägare som kan ha VA-anläggningar i området är SEOM, Norrvatten och Käppala reningsverk. Norrvatten har en vattenledning i östra området inom utredningskorridor 1. Inom utredningskorridor 2 finns inga kända VA-anläggningar. Inom utredningskorridor 3a vid Överby finns VA-anläggningar där samordning krävs. Inom utredningskorridor 3b längs med Stäketvägen har Norrvatten en vattenledning. Det förekommer även några korsningar av Stäketvägen och längs med E4 har SEOM ledningar som korsar motorvägen vilka måste samordnas med ny elledning.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för informationen. Berörda aktörer är inbjudna att delta i samrådet och är viktiga samrådsparter i den fortsatta planeringen. Vidare kontakter med ledningsägare gällande eventuell samordning, avtal m.m. kommer att tas av Svenska kraftnät om och när det blir aktuellt under fortsatta planeringen av elförbindelsen.

#2016/891/16 Luftfartsverket (LFV) kan med detta underlag inte ta ställning till de olika utredningsalternativen innan LFV får tillgång till det tekniska underlag som skulle tas fram enligt beslut på det telefonmöte som hölls mellan LFV och Svenska



kraftnät 2017-03-02. LFV kommer därefter kunna samordna sitt svar med Swedavia då CNS-utrustning (Communication, Navigation, Surveillance) ägd av både LFV och Swedavia påverkas av kraftledningskorridorer.

LFV förbehåller sig rätten att revidera yttrandet vid ny prövning om regelverk gällande störningar på CNS-utrustning förändras, eller om ny CNS-utrustning etableras i hindrets närhet.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för informationen. På möte med LFV konstaterades att då det endast är kablar som hamnar inom Bromma flygplats referensområde så har de ingen påverkan på LFVs utrustning.

#2016/891/27 Grimsta Båtsällskap är tacksamma för vidare information och möjlighet att påverka om utredningsförslag 1 väljs för utredning.

Grimsta Båtsällskap har 187 båtplatser och ca 250 medlemmar. Hamnen som är öppen under perioden april – oktober berörs endast av utredningskorridor 1. Grimsta Båtsällskap har sin enda körbara landförbindelse via Maltesholmsvägen och vidare på parkväg till hamnen. Alla transporter sker denna väg, t.ex. utryckningsfordon, toatömningsbil och transport av materiel och utrustning till hamnen. Grimsta Båtsällskap har sommarvattenledning till hamnen från anslutning till det fasta vattennätet vid Maltesholmsvägen.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för inkomna synpunkter. I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Skulle utredningskorridor 1 väljas för vidare utredning kommer båtsällskapet att bjudas in till fortsatt samråd.

#2016/891/29 Sollentuna Energi yttrar att befintliga elledningar finns i området och att dessa skall skyddas alternativt läggas om i nytt läge efter överenskommelse mot beställning. Beroende på vilken sträckning som väljs kan intresse för samförläggning vara aktuell.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät är medvetna om Sollentuna Energis anläggningar i området. Vidare kontakter med Sollentuna Energi gällande samordning, avtal m.m. kommer att tas av Svenska kraftnät om och när det blir aktuellt under fortsatta planeringen av elförbindelsen.



#2016/891/35 Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) har inte några synpunkter på föreslagna korridorer, så länge inte luftledningsalternativet väljs. Om luftledning väljs kan MSB ha synpunkter på stolpplacering relativt radiostråk.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för inkommen synpunkt. I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smaltas av, detaljerade utredningar att utföras och ytterligare samråd att hållas.

#2016/891/38 LRF Mälardalen anser att stor hänsyn behöver tas till 2 kap. 3 § miljöbalken om kravet på bästa möjliga teknik och andra motstående intressen med avseende på jordbruks- och skogsbruksproduktion, störning för närboende och negativ inverkan på fastighetspriser, miljö och övrig samhällsekonomi.

LRF Mälardalen anser att en markförlagd ledning ger betydligt mer hänsyn till närboende, befintliga företagsverksamheter och produktiv skogs- och åkermark och listar ett antal punkter.

LRF förordar att markförlagd kraftledning används i befintlig ledningsgata mellan Överby-Beckomberga. Detta skulle ge en lång rad fördelar för närboende, landskapsbild, samt jord- och skogsbruk men också bidra till en högre samhällsekonomisk nytta.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5 samt avsnitt 3.5.1 om växelström.

#2016/891/41 Skanova yttrar att utredningskorridor 3b går över telestation Norrviken och utredningskorridor 3a-b går över teknikbod Kista/Vanda. Skanova hänvisar till Telestörningsnämndens meddelande nr 21, som bl.a. anger att avståndet mellan kraftledning och telestation och dess jordtag inte bör vara mindre än 100 meter.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna och noterar information om Skanovas telestationer och teknikbodar.



#2016/891/49 Jakobsbergs Båtsällskap anser att utredningskorridor 1 är olämpligt p.g.a. misstänkta förorenade sediment, riksintresse för vattenförsörjning (Görvålverket), vattenskyddsområden östra Mälaren och framtida skador på elförbindelse av bryggförtöjningar.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska Kraftnät tackar för alla inkomna synpunkter.

#2016/891/51 Fortum Värme ser positivt på en stamnätsutbyggnad för att långsiktigt säkra eleffektssituationen i Stockholm. Inom planområdet finns befintliga fjärrvärme- och/eller fjärrkylaledningar, samt omfattande planer på om- och nybyggnation. För att kunna planera eventuella ledningsomläggningar och nya ledningsdragningar samt säkra drift med så få störningar som möjligt är det viktigt med tidig information och samråd.

Vid behov av åtgärder i Fortums Värmes distributionsanläggningar utförs dessa av Fortum Värme och bekostas av byggherren enligt gällande avtal, det är därför viktigt att genomförandeavtal tecknas så snart som möjligt.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät är medveten om Fortum Värmes anläggningar i området. Vidare kontakter med Fortum Värme gällande ev. samordning, avtal m.m. kommer att tas av Svenska kraftnät.

#2016/891/53 Sjöfartsverket yttrar att av de angivna utredningskorridorerna utgör korridor 1 område för sjötrafik. Sjöfartsverket väljer därför att endast ta ställning till detta område. I samma område och sträckning som utredningskorridor 1 går redan en befintlig fiberkabel.

Kablar i vattenområden för sjötrafik kan utgöra hinder för trafiken genom att de omöjliggör ankring t.ex. vid kris- eller nödsituationer, såvida inte kablarna spolas ner i botten på ett djup som säkerställer att inga ankarskador kan uppstå. Med anledning av redan befintlig fiberkabel i utredningskorridor 1 och eventuellt nya kablar i området skulle utbredning av samtliga kablar tillsammans minska möjligheten till ankring. Sjöfartsverket anser därför att utredningskorridor 1 inte är lämpligt ur sjötrafiksynpunkt och eventuella miljökonsekvenser vid en olyckssituation.

Av handlingarna framgår det att vid anläggandet av kraftledning ska eftersträvas att påverkan på annan infrastruktur minimeras och Sjöfartsverket utgår från att detta beaktas för utredningsområde 1 med avseende på sjöfarten.



Sjöfartsverket vill få del av det vidare utredningsarbetet för eventuella synpunkter.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för alla inkomna synpunkter.

I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Skulle utredningskorridor 1 väljas för vidare utredning kommer Sjöfartsverket bjudas in till ytterligare samråd.

#2016/891/54 Järvafältets ornitologiska klubb (JOK) Flera av förslagen innebär att kraftledningen dras genom reservatområde som innehåller häckningslokaler för såväl fiskgjuse som duvhök, brun kärrhök, lärkfalk, ormvråk, bivråk och sparvhök. Detta kommer medföra stor påverkan på reservatet såväl under anläggningstid för markkabel som för luftledning. Säbysjön är häckningslokal för arter som brunand, rördrom m.fl. och ett stort antal av dessa är rödlistade.

Ingreppet anses oacceptabelt och alla dragningar inom reservatets gränser av såväl luft- som markkabel avvisas helt.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5. När en utredningskorridor har valts kommer Svenska kraftnät genomföra en fågelinventering i områden där detta kan bli aktuellt.

#2016/891/68 Ellevio äger och driver stamstation Beckomberga. Stationen är av avgörande nationell betydelse för elförsörjningen i Sverige och är i behov av ombyggnation och förstärkning till följd av den ökade efterfrågan på el i Stockholm. Ellevio förutsätter att hänsyn tas till befintliga anläggningar och att samråd sker med Ellevio i god tid innan utförande. Avtal måste tecknas mellan Ellevio och Svenska kraftnät.

Ellevio har flera högspänningskablar längs Nälstastråket som berörs i samtliga utredningskorridorer och kablarna är mycket viktiga för energiförsörjningen i västra Stockholm. Byggnation ska utföras så att avbrott på dessa i största mån undviks och samordning kommer att krävas.



Kommande 400 kV-förbindelse får inte försvåra Ellevios framtida utbyggnadsplaner. Inom utredningskorridor 1 har Ellevio högspänningskablar mellan Beckomberga och Hässelbyverket. Inom utredningskorridor 2 och 3a-c måste hänsyn tas till Ellevios tryckpunktstation Hägerstalund.

För övriga utredningskorridorer har Ellevio inget att erinra med undantag för ovan nämnda synpunkter.

Ellevio har följande krav för att minska risken för skador:

- > Ellevios gränsvärden för vibrationshastighet och acceleration får inte överskridas i anläggningarna.
- > Metoder för åtgärder som planeras invid anläggningarna ska godkännas av Ellevio innan utförande.
- > Sprängning invid anläggningarna ska aviseras till Ellevio driftcentral god tid innan utförande.

Innan utförande av planerade åtgärder inom Ellevios fastighet skall detta avtalas.

Vidare önskar Ellevio att Svenska kraftnät kontaktar dem för samråd angående nödvändiga åtgärder i samband med projektet.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna och är medvetna om Ellevios anläggningar i området. Vidare kontakter med Ellevio gällande eventuell samordning, avtal m.m. kommer att tas av Svenska kraftnät under fortsatta planeringen av elförbindelsen.

#2016/891/69 Föreningen Rädda Järvafältet Nuvarande kraftledningar innebär stora intrång i landskapsbilden samt visst buller på och omkring Järvafältet. De föreslagna alternativen innebär, från dessa utgångspunkter, förbättringar för såväl naturmiljö, kulturlandskapet och för friluftslivet.

Alternativ 3b förordas, trots viss trädfällning, men efter åtgärder kommer intrånget att bli minimalt. Svenska kraftnät bör därför förbinda sig att i samband med anläggningen och driften ta fram en plan för att kompensera oundvikliga intrång i samband med anläggning och drift, ta fram en skötselplan för att stärka naturvärdena hos de miljöer som skapas efter anläggandet av markledningen, samt minimera intrånget i fornlämningar samt medverka till att information kring de fynd som görs i samband med utgrävningar tillgängliggörs.



Av övriga alternativ avvisas 2, 3a och 4 kategoriskt eftersom de skulle innebära betydande och mycket störande ingrepp i befintliga naturreservat.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridorer respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5 samt avsnitt 3.5.1 om växelström.

Eftersom det ännu inte är beslutat var ledningen ska byggas kan inte utlåtanden om kompensationsåtgärder eller skötselplan göras i detta skede. Kommande projektering av ledningen kommer tillsammans med genomförda inventeringar att ge svar så att hänsyn kan tas till de förekommande biologiska värdena i kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB) samt ge underlag för eventuella skyddsåtgärder.

#2016/891/73 Statens geotekniska institut (SGI) efterlyser beskrivning av geotekniska säkerhets- och markmiljöfrågor. Informationen från geoteknisk synpunkt är värdefull vid strategiska val av lämplig markanvändning. Med denna som grund kan en första översiktlig bedömning göras om planerade ledningssträckor passerar områden där förutsättningar för skred och ras finns eller där särskilt svåra markförhållanden råder.

SGI konstaterar att samtliga ledningssträckor passerar genom eller i anslutning till områden som enligt SGU:s karta har markerats som områden med förutsättningar för skred och ras.

SGI yttrar att de förutsätter att projektering av grundläggning för stolpar/fundament, anläggningsarbeten, tillfartsvägar och övriga anläggningar i senare skeden utförs i samråd med geotekniker och att förutsättningar för skred och ras utreds där det är nödvändigt. I de fall ledningen anläggs i anslutning till vatten bör stabiliteten och förutsättningar för erosion bedömas och skyddsåtgärder utredas för att säkerställa att stabiliteten över tid blir tillfredställande. SGI upplyser om att borttagning av vegetation i ledningsgata, i eller ovanför brant sluttande terräng, kan påverka områdets stabilitet och dessa moment bör därför riskbedömas av en geotekniker. Risk för erosion kan även förekomma i blottlagda ytor, exempelvis i hjulspår från anläggningsmaskiner.

Ledningen kommer troligtvis att passera områden med förorenad mark och SGI förutsätter att miljötekniska undersökningar och riskbedömningar utförs när



ledningssträckningen är fastställd, för att avgränsa och karaktärisera eventuella föroreningar innan anläggningsarbetet påbörjas.

SGI lämnar gärna fördjupade synpunkter avseende både geotekniska och markmiljötekniska frågeställningar i ett senare skede.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för informationen. I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smaltas av, detaljerade utredningar att utföras och ytterligare samråd att hållas, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12.. Vidare kommer en bedömning att göras för vilka dispenser och tillstånd som behövs för ledningsdragningen.

#2016/891/75 Viksjö Båtklubb I småbåtshamnen finns tre bryggor där ca 100 båtar är förtöjda. Bryggorna är förankrade med kättingar till bojstenar. Båtklubben har också ca 50 båtar med trailerplats på land som sjösätts från en ramp vid varje användningstillfälle. Sundet (mellan Skäftingeholmen och Sandudden) har ett djup på två till fyra meter och är ganska smalt. Det är olämpligt att förlägga en högspänningskabel på botten i sundet då den lätt kan skadas av båtarnas eller bryggornas förtöjningar och utrustning och båtklubben motsätter sig förslaget.

Norrvatten har sitt vattenverk Skäftingeholmen och området är definierat som vattenskyddsområde. En del av området är också naturreservat. Det är inte tillåtet att muddra i sundet då botten kan innehålla gifter som kan äventyra dricksvattnet för ca 600 000 personer.

Båtklubben yttrar att de är en berörd fastighetsägare och vill fortsättningsvis ta del av de handlingar och övrig information som berör detta ärende.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för informationen. I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smaltas av, detaljerade utredningar att utföras och ytterligare samråd att hållas. Vidare kommer en bedömning att göras för vilka dispenser och tillstånd som behövs för ledningsdragningen.



#2016/891/77 Trafikverket Alla föreslagna stråk berör Trafikverkets anläggningar. De anläggningar som berörs är väg 850, väg 267, E4 och E18 samt järnväg Mälarbanan och Ostkustbanan. Inom utredningskorridorerna pågår stora infrastruktur- och bebyggelseplaner och påverkan bedöms bli stor på befintliga planer och måttliga på infrastruktur vid underhålls- och driftarbeten.

Rotebroleden väg 267: Pågående projekt kring väg 267, inklusive trafikplatser Rotebro och Stäket vid E18, är inte refererade till i materialet och det saknas en beskrivning av hur de olika korridorerna påverkar den statliga anläggningen.

E4, Åtgärdsvalsstudie Häggvik – Arlanda: Korridorer som går längs med E4 kan komma att påverkas av framtida breddning och andra åtgärder som utreds just nu hos Trafikverket i en åtgärdsvalsstudie för förbättrad framkomlighet till följd av ökad trafik efter öppnande av Förbifart Stockholm.

Förbifart Stockholm: Samtliga utredningskorridorer berör E4 Förbifart Stockholm på någon sträcka. Förbifart Stockholm vid Häggvik trafikplats i Sollentuna påverkas enligt kartunderlag, men ledningsstråken ser ut att följa befintlig kraftledningsgata vilken redan är anpassad till Förbifarten. Trafikverkets entreprenörer i projekt Förbifart Stockholm Akalla-Häggvik har arbetsområde runt om Förbifarten till och med år 2021 (installationsprojektet till 2016) vilket Svenska kraftnät bör anpassa sitt förfrågningsunderlag till om start sker innan Trafikverkets arbeten är klara.

Akalla trafikplats (som berörs av stråk 3 a-b) består av betongtunnel, ett betongtråg och en cirkulationsplats. Arbetet med Akalla trafikplats kommer att pågå t.o.m. 2021. Hjulsta trafikplats (som berörs av stråk 2, 3 a-c, 4 a-b) består av broar på ca 800 meter. I vardera änden av trafikplatsen finns ett betongtråg följt av en betongtunnel. Arbetet med Hjulsta trafikplats kommer att pågå t.o.m. 2022. Stråk 2 och 3 a-c är även förlagda längs Akallälänken. Trafikverket lägger om Akallälänkens sträckning inom ramen för Förbifart Stockholm till ett läge öster om det befintliga. Vinsta trafikplats (som berörs av stråk 1) består av två cirkulationsplatser längs väg 275 Bergslagsvägen. På sträckan mellan de två kommande cirkulationerna ligger redan idag en mängd ledningsslag som under byggandet av Vinsta trafikplats kommer att läggas om. Arbetet med Vinsta trafikplats kommer att pågå t.o.m. 2021.

För Hjulsta hänvisas även till Trafikverkets ”Riksintresseprecisering för Hjulsta tpl E4 Förbifart Stockholm/E18” från juli 2016 som visar vilka markanspråk som bedöms uppkomma i framtiden runt Hjulsta trafikplats.



Utredningskorridor 1 berör riksintresse för sjöfart kring Lambarö och Hässelby och går i sin helhet i område för allmän farled. De två farlederna som omfattas av korridoren har idag redan kabelsträckningar och ytterligare kablar kan påverka möjlighet till ankring. Utöver detta hänvisar Trafikverket till Sjöfartsverkets yttrande.

Trafikverket påpekar även att de har en sjöfiber, som förbinder Stora Essingen och Stäket. Denna är belägen på sjöbotten i Mälaren och ligger i de föreslagna sträckningarna. Sökande måste säkerställa att denna sjöfiber inte påverkas.

De stråk som föreslås berör riksintressen, statlig väg och järnväg. Stråk 1 berör riksintressen för sjöfarten samt projekt Förbifart Stockholm, men har minst beröringspunkter med statlig anläggning och förordas därmed av Trafikverket. Trafikverket önskar att bli informerade så tidigt som möjligt i den fortsatta samrådsprocessen.

Innan ny ledning anläggs eller arbete utförs på redan dragen ledning måste ledningsägaren ansöka om tillstånd hos Trafikverket. Sjöfartsverket ser även gärna att eventuella kablar och ledningar förläggs gemensamt i stråk, där kablar och ledningar redan är förlagda. Förläggning av eventuell sjökabel bör ske under en tid på året då det stör som minst (ej sommar). I allmän farled bör ankringsförbud undvikas (ansökan sker hos Länsstyrelsen).

Slutligen yttrar Trafikverkets att deras anläggning inte får skadas eller på annat sätt störas vid utbyggnad av kabelstråk. Om alternativ som går längs med Trafikverkets väg väljs krävs det att markkabeln placeras utanför väg- och järnvägsområdet och mark för utbyggnadsbehov. Luftledningarna får inte komma i konflikt med säkerhetszon till vägen eller med belysningsstolpar. Avståndet till allmän väg (vägområdesgräns) ska motsvara minst totalhöjden för stolpen. Under utbyggnadsskedet får framkomligheten på järnväg eller väg inte påverkas. Om objekt planeras uppföras som är över 20 meter över marknivå måste Luftfartsverket få tillfälle att yttra sig. Bromma flygplats som är av riksintresse tangeras inom området runt Beckomberga. En starkströmsanläggning får inte förläggas närmare en flygplats än 4000 meter. Swedavia måste ges tillfälle att yttra sig.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för informationen. Sjöfartsverket, Luftfartsverket och Swedavia har givits möjlighet att yttra sig i samrådet. Övriga synpunkter som yttrandet tar upp bemöts i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt avsnitt 3.4 om parallell- och sambyggnad.



Vidare kontakter med Trafikverket för samråd samt gällande avtal m.m. kommer att ske i den fortsatta processen.

#2016/891/79 Strålsäkerhetsmyndigheten Detaljerade magnetfältsberäkningar bör utföras inför den slutgiltiga detaljplaceringen. I det föreliggande underlaget saknas information för att SSM ska kunna bedöma de strålsäkerhetsmässiga konsekvenserna. Exempelvis framgår det inte hur nära bostäderna den föreslagna elförbindelsen ligger.

SSM yttrar att deras allmänna råd (SSMFS 2008:18) om begränsning av allmänhetens exponering för elektromagnetiska fält anger referensvärden (rekommenderade maxvärden) för elektromagnetiska fält. SSM påpekar att det finns en svag men vetenskapligt grundad misstanke om förhöjd risk för barnleukemi för barn som exponeras varaktigt för lågfrekventa magnetfält under de referensvärden som anges i SSMFS 2008:18. En förhöjd incidens av barnleukemifall har observerats i epidemiologiska studier nära kraftledningar där magnetfältsnivån i boendemiljön varit förhöjd. Dock är det inte säkerställt om det finns orsakssamband mellan magnetfältsexponering och förhöjd risk för barnleukemi.

Vidare yttrar SSM att för nya elektriska anläggningar bör man redan vid planeringen beakta teknikval och placering för att sträva mot att barn inte exponeras för magnetfält i onödan. SSM har utfört mätningar i boendemiljö. Dessa mätningar indikerar att i vanlig boendemiljö är magnetfältsnivåer upp till 0,2 µT i årsmedelvärde vanligt förekommande.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas om vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smaltas av, detaljerade utredningar att utföras och ytterligare samråd att hållas. Svenska kraftnät kommer då att tydligare kunna redovisa bedömd magnetfältspåverkan och påverkan på boendemiljöer.

En redovisning om elektriska och magnetiska fält finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.10.4 för Svenska kraftnäts magnetfältspolicy.

#2016/891/81 Vattenfall Eldistribution vid utförande av ny luftledning invid befintlig har Vattenfall följande synpunkter:



- > Parallella luftledning som tillhör olika nätägare ska vara placerade på skilda stolpar.
- > Ny parallell luftledning som utförs brottsäkert ska placeras så att gällande säkerhetsavstånd vid underhållsarbete på ledning uppfylls.
- > Då befintlig och/eller tillkommande luftledning har spänningsnivå över 55 kV gäller ett horisontellt avstånd på 9 meter mellan ledningarnas närmaste faser.
- > Ny korsande luftledning skall utföras enligt Svensk Standard SS-EN 50341 och SS-EN 50423.

I de fall Svenska kraftnäts nya ledning kommer att korsa eller bygga parallellt med regionnätledning tillhörande Vattenfall önskar Vattenfall ett separat samråd om detta. Eventuell flytt/förändringar av befintliga elanläggningar utförs av Vattenfall, men bekostas av exploatören.

Befintliga elanläggningar måste hållas tillgängliga under alla skeden av plangenomförandet. Vattenfalls markförlagda kablar får inte byggas över och Vattenfalls anläggningar måste uppfylla det säkerhetsavstånd som framgår av Elsäkerhetsverkets starkströmsföreskrifter.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för informationen. Svenska kraftnät är medvetna om Vattenfalls anläggningar i området. Vidare kontakter med Vattenfall gällande ev. samordning, avtal m.m. kommer att tas av Svenska kraftnät.

#2016/891/85 Swedavia Bromma Stockholm Airport Swedavia har fokuserat på de delar av de olika korridorerna som är lokaliserade i närheten av Bromma Stockholm Airport. Swedavia äger och driver Bromma Stockholm Airport och yttrar sig i egenskap av verksamhetsutövare och fastighetsägare.

Swedavia är i grunden positiva till att stamnätet förstärks och att elförsörjningen därmed förbättras. En förstärkning av stamnätet måste dock ske på ett sådant sätt att verksamheten vid flygplatsen, idag och i framtiden, inte påverkas negativt till följd av ökade elektromagnetiska störningar, hindersituationer och markintrång.

Då befintlig station Beckomberga utgör den punkt där avståndet gentemot flygplatsen är lägst så blir fortsatt sträckning i nordlig riktning ovidkommande för flygplatsens intressen gällande elektromagnetisk påverkan.



Närhet till flygplatsen och risken för elektromagnetiska störningar finns reglerat i Starkströmsförordningen (2009:22 13§). En luftledning för starkström får inte uppföras inom fyra kilometer från en flygplats referenspunkt (ARP). Hur Starkströmsförordningen kan hanteras finns reglerat i Transportstyrelsens författningssamling (TSFS 2011:73).

Uppförande av master, ledningsstolpar och andra höga byggnadsverk kan påverka flygplatsen negativt. Hinderfrihetskrav kring flygplatser regleras i Transportstyrelsens författningssamling (TSFS 2012:93). Bromma flygplats hinderbegränsning för anläggningen varierar i området kring Beckomberga från ca 60 m.ö.h och uppåt. Påverkan av de olika förslagen kan i detta skede inte bedömas då placering och höjd på eventuella ledningsstolpar och byggnationer inte framgår i detalj.

Swedavia påtalar att luftledningar inom fyra kilometer från flygplatsens ARP (Airport reference point) samt byggnationer som genomtränger flygplatsens hinderytor inte kommer att tillstyrkas.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för informationen. Inverkan på hindersbegränsningen kommer inte att ske då markförläggning kommer att vara aktuellt inom det område som utgör referensområdet.

#2016/891/92 E.ON har i detta skede inget att erinra mot byggandet av elförbindelsen. När Svenska kraftnät gått vidare i processen önskar E.ON vidare information och önskar i ett tidigt skede upprätta projektavtal mellan E.ON Elnät och Svenska kraftnät där det är aktuellt.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för informationen. Vidare kontakter med E.ON gällande ev. samordning, avtal m.m. kommer att tas av Svenska kraftnät.

#2016/891/136 Sollentuna Ridklubb bedriver ridskoleverksamhet i Viby, Sollentuna och en av de utredningskorridorer som finns redovisade i samrådsunderlaget ligger omedelbart väster om ridanläggningen. Ridklubben yttrar att de inte mottagit samrådsunderlaget.

Ridklubben vill framföra följande synpunkter;

- > I samrådsunderlaget omnämns inte att det mindre än 50 meter från den aktuella korridoren finns en ridanläggning.



- > Ridklubben har ett 40-tal hästar som är ute minst 8 timmar varje dag och under sommarhalvåret även nattetid. Om och i sådant fall hur en 400 kV-ledning kan påverka djur bör snarast utredas, såväl avseende elektriska och magnetiska fält som ljud.
- > Ridklubben har ett 10-tal anställda som dagligen befinner sig på anläggningen upptill 9 tim/dag. Hur den ev. kraftledningen påverkar deras arbetsmiljö bör snarast utredas.
- > Mellan kl 15 - 22 på vardagarna och hela lördagen och söndagen har ridklubben verksamhet, vilket innebär att barn, ungdomar och vuxna (ca 520 medlemmar) är på anläggningen under kortare eller längre tid. Den ev. kraftledningens påverkan bör även i detta avseende utredas.

Ridklubben yttrar att de i god tid vill bli kontaktade i vidare samråd.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12. Samrådsunderlaget har skickats till fastighetsägaren, i detta fall rörande Sollentuna Ridklubb, Sollentuna kommun. Ridklubben kommer om det blir aktuellt att inkluderas i sändlistan framöver.

I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smaltas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12.

En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.3. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

För påverkan på djur hänvisas till stycke 3.10.5. Mer om säkerhet kring vistelse vid och under en kraftledning bemöts i avsnitt 3.9.3.



#2016/891/187 Naturskyddsföreningen Järfälla vill medverka genom hela processen för att finna en godtagbar lösning för såväl natur- som bondemiljön inom utredningsområdet och önskar redan nu träffa Svenska kraftnät för konstruktiva diskussioner.

Järfällas kraftiga expansion gör att möjliga dragningar är begränsade ytmässigt, vilket kräver gott samarbete med olika aktörer, inte minst inom infrastrukturområdet. Samtidigt som kommunen växer minskar ytan av skogsmark för bostadsnära rekreation och för klimatrelaterade ekosystemtjänster.

Det är av största vikt att naturreservaten i området skyddas mot intrång och inte korsas av nya kraftledningsgator eller naggas i kanten då behovet av naturområden av god kvalité kommer att bli större. Området är välbesökt av såväl de båda kommunernas innevånare som besökare från andra kommuner. Enligt Naturskyddsföreningens bedömning kommer nedgrävningen av en ny kraftledning längs befintliga vägar i främst Järvafältets reservat att resultera i en ca 10-15 meter breddning av vägarna, vilket väsentligt kommer att påverka landskapsbilden och i vissa fall kraftigt påverka befintliga nyckelbiotoper. Ledningsdragningar genom reservaten ska därmed avfärdas om man vill skydda ett för nordvästra Storstockholm mycket viktigt naturområde. Järvafältet är del av Järvakilen med rika skogsekosystem blandat med ett rikt kulturlandskap.

Naturskyddsföreningen kan inte förorda något alternativ till dragning, främst på grund av att alla alternativ är behäftade med svårigheter att hitta enkla lösningar eller undvika risker för hälsan och miljön.

Naturskyddsföreningen saknar underlag som styrker behovet av utbyggnaden med 400 kV-ledningar samt en redogörelse för hur samarbete med olika aktörer inom infrastrukturområdena skett. Här ingår även de berörda kommunerna. Naturskyddsföreningen undrar över om diskussion har skett för att samordna nedgrävning av kablar i denna sträckning med andra ledningsägare och menar att de saknar uppgift om eventuella ledningskorridorer utmed E18 för gemensamma infrastrukturdragningar.

Naturskyddsföreningen inkommer även med ett antal generella synpunkter:

- > Naturskyddsföreningen anser att det är positivt att ersätta luftledningar med markledningar, särskilt om man då kan öka kapaciteten för kommande behov i Stockholmsregionen.



- > Svenska kraftnät borde i första hand utnyttja befintliga områden med luftledningsdragningar för sina 400 kV markledningar. Detta kan komma att kräva nedgrävning av existerande luftledningar. I andra hand utnyttja dragningar utmed redan existerande infrastruktur, d.v.s. större vägar utanför reservaten.
- > I möjligaste mån bör man följa öppen mark med undantag för intrång i naturreservaten.

Naturskyddsföreningen inkommer även med vissa specifika synpunkter gällande utredningskorridor 4a, sträckningen Överby – väg 267 – E18:

- > Östra sidan av E18 ligger i nära anslutning till Kallhälls Villastad. På västra sidan, i höjd med Kallhälls Villastad, ligger Enköpingsvägen. I området ligger också flera kulturhistoriska lämningar markerade.
- > Omedelbart söder om transformatorstationen i Kallhäll, öster om E18, ligger en äng, benämnd Stora Ängsnäs. Ängen betas fortfarande och har unika värden. Ängen ligger direkt öster om E18 och då skyddsavstånd måste planeras till E18 kommer ängen att beröras om man både måste gå in och dra väg och gräva för ledningsdragning. Från Naturskyddsföreningens sida är det uteslutet med en dragning öster om E18 i höjd med ängen. Även området väster E18 är känsligt p.g.a. att det ingår som spridningskorridor mellan Molnsätra och Görväln.
- > Om Svenska kraftnät väljer lösningen utmed E18 borde Svenska kraftnät överväga att markkabel dras i redan befintlig ledningsgata från väg 267 väster Katrinedal till E18 vid Molnsätra. Ledningsgatan går dock nära skyddsvärda objekt. Dessutom går ledningsgatan nära bebyggelse i Kallhälls Villastad. Föreningen förutsätter att befintliga ledningar grävs ner.
- > Detaljplanen för Stäkets verksamhetsområde har vunnit laga kraft och där borde ledningar idag kunna dras om detta godtas av Järfälla kommun.
- > Dessutom har nyligen detaljplanen för Almarevägen vunnit laga kraft, vilket innebär utökad bebyggelse utmed Almarevägen. Detta kan försvåra en kabeldragning Överby – Mälaren (förslag nr 1).

Naturskyddsföreningen önskar kunna vara med i den fortsatta processen och även komma in med kompletterande synpunkter om det blir aktuellt.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. I dagsläget är det inte



bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smaltas av, detaljerade utredningar att utföras och ytterligare samråd att hållas. Vidare kommer en bedömning att göras för vilka dispenser och tillstånd som behövs för ledningsdragningen.

Övriga synpunkter som yttrandet tar upp bemöts i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt avsnitt 3.5 om teknikval samt 3.4 om parallell- och sambyggnad. Samordning med andra infrastrukturprojekt kommer utföras där det är aktuellt.

En redovisning för behovet av den nya kraftledningen finns i avsnitt 3.2.

#2016/891/188 Naturskyddsföreningen Sollentuna yttrar att en ny elförsörjning bör förläggas med markkabel längs med befintlig infrastruktur, exempelvis längs de bilvägar som finns från Överby in mot Beckomberga. Dessutom bör det undersökas om elförsörjningen av en transformatorstation vid Beckomberga kan försörjas med en ledning västerifrån från den 400 kilovoltsring som håller på att skapas runt Stockholm.

Att förlägga dessa kraftledningsgator inom de små gröna stråk som är sparade runt Stockholm är förödande för befolkningens möjlighet att i närområdet kunna uppleva vacker och levande natur. Att anlägga luftledningar är inte ett bra alternativ då magnetfältet runt ledningarna blir omfattande och de breda kraftledningsgatorna med höga stolpar stör både boende och besökare i dessa områden.

En viktig del i projektet Stockholms Ström är att skapa en ring av 400 kilovolts-ledningar runt Stockholm och på så sätt skapa både en hög effekt och redundans vid avbrott på en ledning. Genom att skapa denna ring är det även möjligt att riva mindre luftledningar som försörjer särskilt norra Stockholms-området med ström. Naturskyddsföreningen menar att detta har varit goda argument i förhandlingarna med de kommuner som har fått släppa till mark för denna högspänningsring runt Stockholm. Naturskyddsföreningen anser att det är anmärkningsvärt att det kommer krav på ytterligare nya högspänningsstråk genom norrortskommunerna, till och med långt innan det förra projektet är färdigställt.

Järvafältet har till stora delar sparats som naturreservat och dess värde som rekreativt område är svårt att överskatta. Området bör enligt Naturskyddsföreningen inte belastas med ingrepp från infrastruktur. Längs de större vägarna som finns runt



Järvafältet finns det skyddsavstånd som inte får bebyggas och därmed utgör lämplig plats för högspänningsledningar.

Om Svenska kraftnät inte kan följa befintlig infrastruktur bör ledningen förläggas på ett sätt som inte påverkar områdets positiva värden mer än nödvändigt. Det som krävs är fem till sex meter bredd för kablarna samt att det är fullt möjligt att utföra arbetet inom ett så brett arbetsområde vid val av rätt arbetsmetodik, som görs för annan ledningsdragning. Metoden bygger på att man gräver upp markschaktet och kör med lastfordon i schaktet. Den metod som inte förordas är där ledningarna förläggs i raka sträckningar där skogen har tagits bort i breda stråk. På ena sidan anläggs en byggväg och på den andra sidan har alla träd tagits bort så att schaktmassor har kunnat läggas upp. Som skyddsfyllning har anskaffat krossmaterial använts vilket lett till att det uppkommit överskottsmassor. Dessa överskottsmassor har planerats ut inom det röjda området.

Naturskyddsföreningen önskar ett möte för att muntligt utveckla sina synpunkter.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för informationen och synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2.

Övriga synpunkter som yttrandet tar upp bemöts i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt avsnitt 3.5 om teknikval samt 3.4 om parallell- och sambyggnad. En redovisning för behovet av den nya kraftledningen finns i avsnitt 3.2.

I kommande samrådsunderlag och i det fortsatta arbetet kommer möjliga anläggnings- och förläggningsmetoder att beskrivas mer. Vilken metod som kommer att väljas påverkar arbetsområdets bredd som i sin tur beror på respektive plats och dess förutsättningar. Behov av befintliga vägar för att nå arbetsområdet varierar också beroende på detta. Anläggningsarbetet kommer att beskrivas närmare i kommande samrådsunderlag och kommer slutligen att avgöras inom ramen för detaljprojekteringen då även behov av eventuella skyddsåtgärder preciseras.

2.3 Fastighetsägare och allmänhet

Från fastighetsägare och allmänhet har ca 180 yttranden inkommit. Dessutom har fyra namninsamlingar gjorts. Svenska kraftnät har läst och tackar för yttrandena från berörda fastighetsägare och allmänhet. Vi har noterat era synpunkter och de kommer att vara en del i det fortsatta arbetet.



#2016/891/9 Bengt Rudemyr yttrar att den nya elförbindelsen Överby-Beckomberga ur miljö- och bebyggelsesynpunkt bör dras längs E18, samt att de alternativ som går genom Järvafältet är olämpliga.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för de inkomna synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. Hur Svenska kraftnät ser på sambyggnad av annan infrastruktur redovisas i avsnitt 3.4.3.

#2016/891/13 Johanna Kastenholm vill inte se utbyggnad av kraftnätet i Viby och uttrycker oro över hälsorisker kopplade till magnetfält vid förskolan som ligger väldigt nära kraftledningen.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för de inkomna synpunkterna. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältpolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

#2016/891/15 Anna-Kari Krantz yttrar att de är bosatta inom utredningskorridor 3 a-c och vill inte att området ska påverkas negativt. De utgår från att Svenska kraftnät väljer den sträcka som påverkar miljö och boende minst.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkten.

#2016/891/17 Urban Wahlstedt har frågor och synpunkter på olika bredd av korridor i samrådsunderlaget och hur alternativen redovisas. Han undrar också vad en detaljplaneändring vid Stäketleden innebär.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. I detta tidiga skede presenterades ett antal breda utredningskorridorer som inte avgränsats i detalj utan symboliserar en möjlig alternativ korridor

I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smalnats av, en möjlig ledningssträckning



inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12.

En kraftledning får inte anläggas i strid med gällande detaljplaner. En ändring av en detaljplan är en särskild process där berörd kommun ser över och ger svar på om en ändring av gällande plan är möjlig.

#2016/891/18 Harald Barth yttrar att området runt

Nälstavägen/Stamdikesvägen/Bergslagsvägen kan vara mycket trångt och föreslår en liten breddning av utredningskorridoren från Beckomberga. Söder om Vinsta finns öppna ytor som kan vara lämpliga för en markkabel.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för informationen.

#2016/891/19 Daniel Öhlander anser att utredningskorridoren 3 a-c i höjd med Viby är olämplig bl.a. då den går längs med tätbebyggt område och skulle ge negativ påverkan på området och de aktiviteter som pågår där. 60 meters stolpar skulle dominera landskapet och påverka värdet på fastigheter samt intilliggande naturreservatet. Oro uttrycks över ökat magnetfält. Alternativ 3b eller 4b förordas då alternativ 3c påverkar och försämrar naturområden.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för de inkomna synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

#2016/891/20 Annelie Rosén boende på ön Lambarö har synpunkter på sträckningen i vattnet vid Lambarö med anledning av förtöjningsmöjligheter och fiske. Vidare efterfrågas information om påverkan på människor och hur djurlivet i vattnet med fisk och kräfter påverkas av elledningen.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för inkomna synpunkter.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten



tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

Då det ännu inte är beslutat var ledningen ska byggas kan inte utlåtanden om artpåverkan göras i detta skede. Kommande projektering av ledningen kommer tillsammans med inventeringar att ge tydligare svar så att hänsyn kan tas till de förekommande biologiska värdena.

#2016/891/21 Elisabeth Ramsten är orolig över att den nya ledningen kommer att innebära ytterligare påverkan på naturreservatet i och med ökat magnetfältet, vilket kan göra att man inte vågar sig ut i reservatet. Anläggning av ledningen så att den följer befintlig infrastruktur förordas.

Dessutom påpekas att det på kartan finns ett område markerat som sumpskog. Det området är utdikad och inte så "sumpigt" längre.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för de inkomna synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om sambyggnad finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.4. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Mer information om säkerhet och vistelse kring kraftledningar finns i avsnitt 3.9.3. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

#2016/891/22 Jessica Ovefelt boende i Viby, yttrar att området redan är negativt påverkat av annan infrastruktur och att den nya ledningen skulle innebära ytterligare negativa konsekvenser för området. Oro uttrycks också över hälsoriskerna med magnetfältet.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för de inkomna synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och



Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

#2016/891/23 Peter Lundström anser att om utredningskorridor 3b skulle bli aktuell är det mer lämpligt att markförlägga ledningen på den södra sidan av Stäketleden. Under pågående arbete med förläggning av kabel är det viktigt att säkerställa framkomligheten till elljusspår, häststall och övriga Järvafältet.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för de inkomna synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.

#2016/891/24 Samfällighetsföreningen Vinhandlaren i Sollentuna tar endast ställning till alternativ 3 a-c och förordar markkabel då det ger mindre påverkan på landskapsbilden och boendemiljön samt ett mindre magnetfält. Föreningen ser problem med att lägga ledningen på östra sidan av motorvägen p.g.a. hinder i form av broar och träd. På västra sidan bör ledningen läggas utanför bullervallen, då en hetvattenledning finns på insidan vilket gör att träden i bullervallen kommer behöva tas ner. Detta ger stora störningar på boendemiljön samt ekonomisk skada då föreningen bekostat planteringen av träden. Ledningen bör dras i vägkanten till E4an.

Föreningen vill ha ett markupplåtelseavtal om ledningen dras på föreningens mark.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.

I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smalnats av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12.



En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10. Gällande markupplåtelseavtal hänvisas till avsnitt 3.7.3.

#2016/891/26 Monica & Johannes Derksen motsätter sig alternativ 3a och c (luftledning) då det skulle innebära en försämrad miljö i Viby och i naturreservatet.

Det anses vara lämpligare att dra en luftledning längs med befintlig infrastruktur.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för de inkomna synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om sambyggnad finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.4.

#2016/891/32 Telia Sverige Net Fastigheter AB (TSNFAB) yttrar att de har en telestation på fastighet Sollentuna Vinkellinjen 1 i utredningskorridor 3b och motsätter sig därför denna.

Då avståndet mellan telestation och kraftledning inte framgår finns det en överhängande risk för störning mellan utrustningarna. TSNFAB förordar därför i första hand alternativ 1.

Det förutsätts att inga förändringar företas som påverkar TSNFABs byggnader och utrustning. TSNFAB förutsätter vidare att sökanden svarar för samtliga kostnader som kan uppkomma till följd av den planerade elförbindelsen.

TSNFAB förutsätter även att ytterligare information och möjlighet att yttra sig ges i god tid innan ytterligare åtgärder sker i ärendet och när ledningsalternativ valts, samt att det är av vikt att Skanova AB som äger kablage och ledningar i området ges tillfälle att yttra sig.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät är medvetna om TSNFABs anläggningar i området. Vidare kontakter med TSNFAB gällande samordning, avtal m.m. kommer att tas av Svenska kraftnät om det blir aktuellt. Skanova AB har erhållit samrådsunderlaget och är inbjuden att delta i samrådet.



I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smalnas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12.

#2016/891/33 Richard Boije yttrar att det finns redan en oro kring befintliga ledningar och hur de påverkar hälsan. Om utbyggnad ska ske bör det göras så långt ifrån boende som möjligt.

Större stolpar i närhet till boende i västra Viby kan påverka fastighetsvärdet och en fråga gäller om detta kommer att kompenseras. En annan fråga är varför ledningen inte grävs ner.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för de inkomna synpunkterna. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

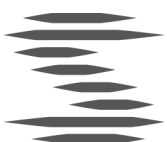
Övriga synpunkter som yttrandet tar upp bemöts i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt avsnitt 3.5 om teknikval samt 3.7 om ersättning till berörda fastighetsägare.

#2016/891/34 Robert Boije har förståelse för att det är viktigt att bygga ut kraftnätet i Stockholmsområdet, men är kritisk till en sträckning enligt 3a, 3b och 3a.

Viby är idag utsatt för störningar från annan infrastruktur och att dessutom tillföra en luftledning kommer att påverka och förförla närområdet samt påverka fastighetsvärdena negativt.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för de inkomna synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2.

Övriga synpunkter som yttrandet tar upp bemöts i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt avsnitt 3.5 om teknikval samt 3.7 om ersättning till berörda fastighetsägare.



#2016/891/36 Åsa von Brömsen yttrar att det finns många nackdelar med en utbyggd kraftledning, bl.a. ökad ljudnivå, påverkan på fågellivet i naturreservatet och ökat elektromagnetiskt fält. Oro uttrycks över att påverkan på boendemiljön kommer leda till att människor flyttar från området. Av dessa anledningar bör den nya kraftledningsgatan inte dras i anslutning till Viby/Vibyåsen.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältpolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10. Vidare hänvisas till avsnitt 3.11 angående ljud från kraftledningar. När en utredningskorridor har valts kommer Svenska kraftnät genomföra en fågelinventering i områden där detta kan bli aktuellt.

#2016/891/39 Magnus Persson yttrar att det är svårt att tolka hur ledningen kommer anpassas till landskapet och menar att en luftledning kommer påverka landskapsbilden negativt. Det faktum att ledningsgatan berör område med berg i dagen försvårar nedgrävning av kabeln. Funderingar uttrycks också kring varför tekniken 400 kV-luftledning utgör ett alternativ samt om HVDC kan vara ett teknikalternativ.

Svenska kraftnät bör välja en sträckning eller redovisa exakt var ledningen kommer gå i luft respektive mark för att man lättare ska kunna ta ställning till alternativen.

Behovet av ny ledning ifrågasätts och säkerhetsanalysen upplevs vara bristfällig.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smalnas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12.

Övriga synpunkter som yttrandet tar upp bemöts i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt avsnitt 3.2



om behovet av en ny ledning, 3.5.1 om växelström och likström samt 3.9 om säkerhet kring kraftledningarna.

#2016/891/40 Hans Edsäter förordar utredningskorridor 4 a-b eller 3 a då de ligger på långt avstånd från bostaden. Han menar dessutom att samrådsunderlaget är svårtolkat och att det vore bättre med färre alternativ för samrådet.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för alla inkomna synpunkter.

Svenska kraftnät beklagar att underlaget har upplevts svårtolkat. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12.

#2016/891/42 Björn Kjellsson motsätter sig de planer som finns på stamnätsförbindelse mellan Överby och Beckomberga och anser att utredningskorridor 3a-c påverkar landskapsbild, boendemiljö, friluftsliv, natur- och kulturmiljö på ett oacceptabelt sätt.

Om planerna skulle fortskrida kommer de boende i området att försöka få till en oberoende granskning av samtliga parter inblandade i processen.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.

#2016/891/43 Linda Kjellsson motsätter sig alternativen 3a-c då många människor skulle påverkas negativt av en försämrad boendemiljö och magnetfältspåverkan. Hon menar att om valet står mellan människor och kultur/natur bör störst hänsyn visas människor, då ingreppen i kultur/naturen inte kommer orsaka några allvarliga eller långsiktiga konsekvenser för människor.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningarna. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.



#2016/891/44 BRF Vibyåsen Ola Orling yttrar att föreningen motsätter sig dragningsalternativ 3a, dels för den estetiska aspekten, dels för den medicinska aspekten. Området används flitigt året om och känslan av natur skulle försvinna med en stor luftledning.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5 och även elsäkerhet 3.9.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältpolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

#2016/891/45 Lena G och Ulf Bertilsson samt Karl Gregersen motsätter sig en utbyggnad ovan mark över Viby/Sollentuna och anser att ledningen bör grävas ner. Förutom de risker som kan förekomma så kommer landskapsbilden att förfulas med 65 meter höga stolpar. Dessutom kan ledningen ge ett minskat fastighetsvärde.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. Övriga synpunkter som yttrandet tar upp bemöts i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.7 om ersättning till berörda fastighetsägare.

#2016/891/47 Helena Patel bifogar en namnlista med 34 namn som står bakom yttrandet. Undertecknade motsätter sig starkt att utbyggnad av kraftledning från 220 kV till 400 kV Överby-Beckomberga sker invid Viby Sollentuna enligt dragningsalternativ 3a.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för alla inkomna synpunkter.

#2016/891/48 & 50 Cecilia Eken uttrycker oro över hälsorisker kopplade till magnetfält vid kraftledningar. Hon påtalar att det tidigare gjorts en



magnetfältberäkning på 200 kV-ledningen som visade en nivå på 0,1 µT. Enligt information från Vattenfall ger deras ledning en strålning på 0,2 µT.

En hänvisning görs också till studier som visar att det finns en ökad risk för leukemi hos barn vid långvarig exponering över 0.3-0.4 µT, information som de även fått från kommunen. Med anledning av detta, samt den negativa påverkan på boendemiljön, motsätter de sig en utbyggnad av kraftledningen och förordar markkabel.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

#2016/891/55 Boende i Södra Källbo yttrar att de skulle bli drabbade av utredningskorridor 1 och 2. De har valt att bo på landet för att de tycker om att vara ute i naturen och de vill därför inte ha stora kraftledningar alldeles runt hörnet. De uttrycker oro över hälsorisker kopplade till magnetfält vid kraftledningar. Information efterfrågas om sänkning av fastigheters marknadsvärde p.g.a. ledningen byggs ersätts.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt avsnitt 3.5 om teknikval, samt 3.7 om ersättning till berörda fastighetsägare.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.



#2016/891/56 Sandra Carlsson-Springare motsätter sig den nya kraftledningen i närheten av Viby då den kommer för nära befintlig bebyggelse, skolor och dagis.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkten.

#2016/891/59 Mikael Bruus och #2016/891/60 Mattias Persson & Karolina Amneklev yttrar att Svenska kraftnät bör använda markkabel för minsta möjliga magnetfält, samt att en luftledning innebär att stora arealer får ett begränsat användningsområde i framtiden. Magnetfält stör jordbrukets utrustning och framförallt elektroniken för positionering och styrning, GPS. Det påpekas att marken kan skadas inte bara vid markingrepp vid stolpplatserna utan även av markpackning vid körning på otjälad mark.

Placering av kreosotbehandlade stolpar eller stolpfundament i mark ifrågasätts då de riskerar att förgifta mark och grundvatten. Har Svenska kraftnät tagit hänsyn till att stor del av de föreslagna ledningsstråken går över stenfri åkermark och därför är relativt billig att gräva?

Merkostnaden för markförlagd kabel uppvägs mer än väl om den ställs mot kostnader för minskat fastighetsvärde, fördyrad brukning av åkermark, minskad produktion i skog och åkermark, förändring av landskapet och mer omfattande magnetfält som en luftledning orsakar.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5. Markbehov och körskador redovisas i avsnitt 3.6.2.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältpolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

För ett fortsatt gott miljöarbete arbetar Svenska kraftnät kontinuerligt med att hitta alternativa lösningar till kreosot. Bland annat har ett prefabricerat betongfundament tagits fram och används nu i pågående projekt.



För påverkan på GPS-utrustning från kraftledningar har studier¹² genomförts på 130 kV-ledningar, där ingen påverkan på utrustning har noterats. Vid misstanke av störning från 400 kV-ledningar behöver kompletterande studier av påverkan från ledningar med denna spänningsnivå genomföras.

Övriga synpunkter som yttrandet tar upp bemöts i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt avsnitt 3.7 om ersättning till berörda fastighetsägare.

#2016/891/63 Mattias Fridström yttrar att de inser behovet av ledningen men motsätter sig att kabeln dras precis utanför husen i Viby med tanke på boendemiljön och oro över hälsorisker kopplade till magnetfält. De övriga alternativen anses vara bättre.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

#2016/891/64 Anders Nilsson yttrar synpunkter gällande utredningskorridor 3 a-c och menar att en sådan sträckning skulle få betydligt större inverkan på boendemiljö och bebyggelse än vad som anges i utredningen. Sträckningen kommer även ha mycket stor negativ inverkan på landskapsbilden och på rekreation och friluftsliv i området.

Det pågår projekt på annat håll i Sollentuna kommun som syftar till att gräva ned en kraftledning av detta slag och det anses orimligt att då anlägga en ny luftledning i närheten av rekreatiomsområden och villabebyggelse.

Denna negativa inverkan bör leda till att ett annat alternativ väljs.

¹ STRI, Hanell, Elforsk, styrgruppen för EMF-programmet, *Störningar av GPS-system nära kraftsystem – sammanställning av användares erfarenheter och tillverkares bemötanden*, 2011.

² Peterson STRI, Gilbertsson JTI, *Elforsk rapport 14:19 - Mätningar för undersökningar av kraftledningars påverkan på GPS inom lantbruket*, 2014.



Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.

#2016/891/67 Lena Flodin yttrar sig angående utredningskorridor 1 som berör fastigheterna Stäket 5:1, 57:1, 9:1 och 57:2 och motsätter sig dragningen p.g.a. påverkan på vegetationen och restriktioner för framtida växtlighet. Det gäller särskilt de stora träd som växer och skymmer en järnvägsbro med en mycket hög betongmur som uppförts vid gränsen till fastigheterna. Oro uttrycks också hälsorisker kopplade till magnetfält vid kraftledning.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna.

I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smalnats av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

#2016/891/70 Jonas Syrén oroas över långsiktiga hälsoeffekter och anser att Svenska kraftnät inte har presenterat en tillfredsställande sammanfattning av möjlig påverkan på hälsa. Svenska kraftnät har heller inte presenterat en fullgod redovisning av påverkan på samhället och boende (samhällsekonomisk analys), landskapsbilden och föreslagna tekniska lösningar med dess för- och nackdelar. Dessutom finns det frågetecken kring transparensen i samrådsprocessen.

Landskapsbilden i Viby och Sollentuna med omnejd kommer att bli kraftigt förändrad. På grund av detta finns anledning att utföra en större och djupare miljökonsekvensutredning, då de angivna distansmått som anges i informationsmaterialet kring magnetfält och hur gränsvärden m.m. skall mätas väcker



vissa frågetecken om huruvida den föreslagna dragningen uppfyller kraven med tanke på närhet till flertalet bostadsfastigheter.

Luftledningsalternativ i utredningskorridor 3a motsätts därmed.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas om vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Efter det kommer mer detaljerade utredningar att utföras.

Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12.

En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

#2016/891/72 Bengt & Christina Johansson äger en fastighet utmed alternativ 3a-c. Fastighetsägarna undrar över hur ledningen skulle dras om den sträckningen förbi fastigheten skulle väljas. De menar att om ledningen grävs ned skulle den inte innebära någon nackdel i förhållande till nuläget. Om den däremot dras som luftledning innebär det en stor nackdel för fastigheten och boendekvaliteten. En ledning på 65 meter skulle innebära stora olägenheter samt otrivsel och osäkerhet om hälsorisker, vilket även skulle påverka fastigheternas värde negativt.

Fastighetsägarna motsätter sig att ledningen dras förbi fastigheterna i befintlig kraftledningsgata om det innebär att den dras som luftledning.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. I detta tidiga skede presenterades ett antal breda utredningskorridorer. I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera,



utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smalnas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12.

En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältpolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

#2016/891/74 Tomas Hasselhuhn, medlem i Söderby Villaägarförening yttrar att de känner oro över hälsorisker kopplade till magnetfält vid kraftledningar.

Vidare yttrar fastighetsägarna att ledningen bör grävas ner.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.3 för teknikval av aktuell ledning. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältpolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

#2016/891/80 Hannah Soini yttrar att de vill att en markledning dras i området kring Järvafältet.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkten.

#2016/891/86 Olle Sandberg anser att förbindelsen bör dras från Station Överby via den västra förbindelsen i Mälaren. Även om det är ett dyrare alternativ gör denna dragning minst skada och medför minst oro för befolkningen.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska Kraftnät tackar för synpunkten.



#2016/891/99 Viby Ravalnshagens villaägareförenings yttrande gäller framförallt de sträckningar som går i närheten av föreningens upptagningsområde och som påverkar boendemiljön och den närliggande rekreationsmiljön.

Det påpekas att Viby/Sollentuna redan idag är hårt utsatt av störningar från infrastruktur. Samrådsförslaget från Svenska kraftnät visar flera olika alternativ med mark- eller sjökabel utom sträckning 3a som föreslås förbi Viby.

Brister upplevs i samrådsunderlagets alternativredovisning för utredningskorridor 3a; en uppdelning skulle gjorts för luft- respektive markledning. Även hälsoaspekterna anses vara bristfälligt beskrivna i samrådsunderlaget. Det är viktigt att Svenska kraftnät behandlar och beskriver sådan information på ett objektivet sätt.

Det framgår inte vilket utrymme en luftledning eller markkabel skulle ta i anspråk. En ny dragning med luftledning i befintlig sträckning riskerar att ta ytterligare mark i anspråk vilket medför ett intrång i naturreservatet. Enligt tjänstemännen vid informationsträffen är en jord-/sjö-kabel sex till tio gånger dyrare än luftledning vilket inte framgår av informationsmaterialet. En redogörelse efterfrågas angående vilka avvägningar som avses göras mellan kostnader och miljö och det framhålls att det är viktigt att boendes synpunkter värderas högt.

Vidare yttras att även om en ny luftledning skulle inrymmas i befintlig kraftledningsgata skulle den få en mycket stor inverkan på landskapsbilden. En nedläggning av jordkabel i sträckning 3c anses inte vara ett bra alternativ i den del den går ut över Järvafältet och genom naturreservatet.

Slutligen yrkas på att om utredningskorridor 3a väljs, så skall kraftledningen förläggas som markkabel.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.3.

Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Svenska kraftnät inser att beskrivningen av utredningskorridor 3a bestående av förslagen luftledning och markkabel inte har blivit så tydlig som önskats. Vi tar med oss det inför det fortsatta arbetet. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12



Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

#2016/891/111 Anders Nahlbom bor i södra Viby inte långt från nuvarande kraftledningsgata och anser att det är ytterst olämpligt att planera en ny luftledning så nära befintlig bostadsbebyggelse. Barnfamiljer och skolor besöker ofta Järvafältet och korsar ledningsgatan. Oro uttrycks över ökad strålning och annan påverkan. Se vidare yttrande #2016/891/99 ovan.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy, se avsnitt 3.10. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10. För vistelse i närheten av kraftledningar hänvisas till stycke 3.9.3.

#2016/891/100 Göran & Britt-Marie Aspenberg yttrar att flera fastighetsägare som berörs av detta inte har fått samrådsmaterialet. Detta gör att Svenska kraftnät inte kan besluta eller vidta några åtgärder förrän samtliga fastighetsägare som berörs fått tillgång till materialet och getts möjlighet att yttra sig.

Ledningssträckningen 3a-c får en negativ inverkan på boende- och naturmiljön och landskapsbilden samt på hälsan för boende i Viby. I Viby finns ett flertal skolor, dagis och fritidsverksamheter som utnyttjar Järvafältet i stor utsträckning. Oro uttrycks över hälsorisker kopplade till magnetfält vid kraftledningar. Därutöver används naturreservatet av naturintresserade och för rekreation.

Det finns ett flertal jordbruksfastigheter som bedriver nötproduktion och som kommer att påverkas. Järvafältet har mycket småvilt som också kommer att påverkas av dragningen 3a-c förbi Viby.

Svenska kraftnät har tittat på möjligheterna att bygga ut med luftledningar där redan befintliga kraftledningar finns idag, och som argument för detta angivit att detta skulle vara det billigaste alternativet. Uppfattningen är att samtliga alternativ till dragning av ledningarna inte utretts tillräckligt och inte presenterats lika omfattande som 3a-c i Viby, vilket inte ger en objektiv bild av utredningskorridorerna.



Som alternativ till luftledning finns möjlighet att gräva ned ledningarna vilket är ett betydligt bättre alternativ. Det finns även möjlighet att i samband med att man breddar och bygger ut Stäketvägen/leden lägga ned "rör" för att sedan dra ledningarna via Kallhäll ut i Mälaren. Detta alternativ skulle ha minst påverkan på boendemiljön.

Oro uttrycks för att sabotage vid en luftledning skulle kunna slå ut nätet.

Ur underlaget har inte framgått huruvida befintlig ledning ska vara kvar eller inte.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12.

I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smaltas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12. Svenska kraftnät kommer då att tydligare kunna redovisa bedömd magnetfältspåverkan och påverkan på boendemiljöer.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10 och angående tamboskap i 3.10.5.

Den befintliga 220 kV-luftledningen Överby-Beckomberga kommer succesivt att avvecklas och ersättas av den nya 400 kV-förbindelsen.

Övriga synpunkter som yttrandet tar upp bemöts i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt avsnitt 3.5 om teknikval, 3.4 om parallell- och sambyggnad samt 3.9 om säkerhet kring kraftledningar.

#2016/891/102 + 124 Lisa Skedung,
#2016/891/145 + 146 Ashok Dhawan,
#2016/891/223 Ashok Dhawan,



#2016/891/224 Mansi Dhawan

#2016/891/226 Kumud Dhawan yttrar att de är oroade över den föreslagna ledningssträckan 3a över Pommern och Viby. De vill inte ha en luftledning så nära bostäderna då detta har stor inverkan på landskapsbilden och skulle förstöra omgivningen.

En markkabel anses vara det enda alternativet om valet faller på sträckningen 3a. Detta skulle dessutom förändra landskapsbilden till det positiva. Även om det är dyrare med markkabel ifrågasätts att detta skulle vara aktuellt på alla sträckningar förutom 3a. Oro uttrycks även över hälsorisker kopplade till magnetfält vid kraftledningar.

Vidare påpekas att alla boende i Pommern inte fått samrådsunderlaget, samt att utskicket kunde förväxlas med reklam.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. Svenska kraftnät har undersökt möjligheten att samordna ny ledning med befintlig infrastruktur såsom ledningar, vägar osv. Passagen vid Viby utgör ett alternativ att följa befintlig ledningsgata med luftledning alternativt med markkabel, se vidare i avsnitt 3. En mer detaljerad redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.

#2016/891/104 Peter Sandberg har inkommit med synpunkter på föreslagen luftledning i utredningskorridor 3a samt utredningskorridor 3c, den senare till den del denna sträcker sig längs Viby och endast i den mån Svenska kraftnät överväger att använda sig av luftledning i stället för markkabel.



Inledningsvis påtalas det att det är märkligt att alternativet med markkabel lyfts fram enbart i sammanfattningen av aktuella utredningskorridorer men att det i senare bedömningar och överväganden enbart är luftledning med julgransstolpar som anges som alternativ för 3a.

I samrådsunderlaget anses informationen kring hälsa beskrivas alltför kortfattat och ensidigt. I yttrandet uttrycks en oro över det elektromagnetiska fältet och att försiktighetsprincipen bör gälla. I yttrandet hänvisas även till Strålsäkerhetsmyndigheten, Socialstyrelsen, Arbetsmiljöverket, Elsäkerhetsverket och Boverket och deras rekommendationer vid samhällsplanering och byggande. Med hänsyn till närheten till bostäder, förskolor och skolor bör en markledning övervägas som alternativ i korridor 3a då det påtagligt minskar hälsoriskerna.

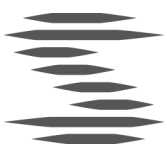
Avseende landskapsbild, kulturmiljö och rekreationsmöjligheter anses att ledningen kommer att förstöra hela områdets karaktär och dessutom upplevas som ett hinder mellan bostadsområdet Viby och Järvafältet. Påverkan på landskapsbildens anses bli mycket stor.

Svenska kraftnät bör redogöra för och motivera varför de överväger att ha en luftledning när alternativet markkabel finns och den sträckning som berörs enbart är ett par kilometer. Detta med avseende på påverkan av magnetfält på boendemiljö men även med avseende på den påverkan en luftledning kommer att innebära för landskapsbild, rekreation och friluftsliv samt kulturmiljö i området.

Utformningen av samrådsunderlaget och hur projektet presenteras för berörda anses vara vilseledande. Vidare påpekas att det i samrådsunderlagets samlade bedömning finns ett diagram där vissa staplar i sin bredd avviker från andra i tabellen och att det inte finns någon förklaring till varför. Detta kan framstå som att Svenska kraftnät genom avvikelser i staplarnas utformning anser sig fästa större vikt vid vissa aspekter än andra och att beslut eller viktning av vissa aspekter redan har gjorts utan att detta har redogjorts för.

Information har sänts i vita kuvert där avsändaren eller innehållet inte varit framträdande. Det finns en risk att flertalet fastighetsägare utgått från att detta kuvert varit önskad reklam och slängt det utan att öppna det. Av yttrandet framgår även ett antal synpunkter på hur kallelsen till samrådet skett.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Svenska kraftnät inser att beskrivningen av utredningskorridor 3a bestående av förslagen luftledning och



markkabel inte har blivit så tydlig som önskats. Vi tar med oss det inför det fortsatta arbetet. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10. Vidare hänvisas till avsnitt 3.11 angående ljud från kraftledningar.

#2016/891/106 Daniel Öhlander har inkommit med ett yttrande följt av en namnlista med 22 namnunderskrifter från personer som står bakom yttrandet.

Alternativet med utredningskorridoren längs med Järvafältet i Viby anses få alltför stor negativ hälso- och miljöpåverkan för både människor och natur. Nedan sammanfattas inkomna motiveringar:

- 1 På grund av närheten till boende finns en oro över negativ påverkan av det elektromagnetiska fältet.
- 2 Oro för att barn (förskolebarn och skolbarn) ska utsättas för hälsorisker om de dagligen vistas i eller i nära anslutning till kraftledningsgatan.
- 3 Oro för negativ påverkan för närboende av ljud från luftledningarna.
- 4 De nya, mycket högre stolparna, bedöms ha en negativ påverkan på rekreationsupplevelsen i området. Utredningskorridor 3c skulle dessutom göra intrång på två olika naturreservat och i ett kulturreseptat. Med hänsyn till detta förespråkas markkablar.
- 5 En luftledning på 60 meters höjd bedöms få en stor negativ påverkan på landskapsbilden och kommer innebära en förändring i landskapets struktur med sammantaget stora konsekvenser.
- 6 Utredningskorridor 4a i jämförelse med 3a och 3c har liten påverkan för natur och människor då sträckningen går längs med befintliga större vägar (väg 267-Stäketvägen Och E18). Markkabelförläggning förespråkas i utredningskorridor 4a.



Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.3. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledning. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10. Mer information om säkerhet kring kraftledningar finns i avsnitt 3.9. Vidare hänvisas till avsnitt 3.11 angående ljud från kraftledningar.

#2016/891/109 Daniel Pergeman och #2016/891/110 Malin Pergeman #2016/891/171 Daniel Pergeman #2016/891/172 Malin Pergeman (Identiska yttranden som inkommit per e-post samt post) och därför registrerats med olika diarienummer) yttrar att de förstår behovet av en ny kraftledning men att det bör ske på ett sådant sätt att människor påverkas så lite som möjligt.

De framhåller vikten av att människors synpunkter, åsikter och idéer tillvaratas och anser att information och kunskap om projektet har undanhållits berörda. Information om hur Svenska kraftnät framåt kommer att säkerställa att information och kommunikation sker på ett rimligt och demokratiskt sätt önskas.

Nedan sammanfattas synpunkter och frågeställningar med anledning av den planerade kraftledningen:

Hälsomässiga aspekter

Ytterligare information önskas om hälsomässiga aspekter samt om vilka undersökningar och forskningsrapporter även från ett långsiktigt perspektiv som ligger till grund för Svenska kraftnäts bedömningar. Vilken genomsnittlig elstyrka kommer att distribueras, och vilka hälsomässiga effekter finns på de nivåerna vid långvarig kyla på lång och på kort sikt? Utgångspunkten i fakta ska bygga på de förutsättningar som råder för det aktuella förslaget 3a.

Om det framtida elbehovet blir större än idag, vilka hälsomässiga effekter kan det komma att få om elstyrkan skulle öka från den planerade nivån 400 kV?



I flera andra projekt markförläggs elledningar för att minska interaktionen mellan människor och elledningar. Detta bör även tas i åtanke i detta projekt.

Infrastrukturella aspekter

Yttranden påpekar att flera stora infrastrukturprojekt har genomförts i närhet till Viby och önskar att hänsyn ska tas till detta vid valet av sträckning för kraftledningen. Markförläggning även för alternativ 3a förespråkas.

Dessutom nämns brister i samrådsunderlaget, med avseende på beskrivningen av alternativ 3a, där det inte tydligt framgår att det är antingen mark- eller luftledning.

Landskapsmässiga aspekter

Utöver hälsomässiga och infrastrukturella aspekter påpekas att en luftledning skulle ge en stor påverkan på landskapsbilden. Det skulle också ge en negativ påverkan på natur- och kulturmiljön kring Bögs och Väsby gård.

Enligt yttrande framgår det inte av samrådsunderlaget vilket utrymmesbehov en luftledning förbi Viby skulle ha, t.ex. hur mycket naturmark som skulle behöva tas i anspråk.

Sammanfattningsvis förordas utredningsalternativ 3b i första hand och alternativt 4b i andra hand. Utredningsalternativet 3b har en naturlig koppling till andra infrastrukturprojekt och anläggningar samt påverkar människor mycket litet. I andra hand förordas alternativ 4b då den påverkar människor minimalt i vardagen. Däremot har den påverkan på den lokala miljön i naturreservatet, vilket också är väsentligt att ta hänsyn till. En önskan uttrycks också om att ta del av fortsatt information från Svenska kraftnät.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Svenska kraftnät inser att beskrivningen av utredningskorridor 3a bestående av förslagen luftledning och markkabel inte har blivit så tydlig som önskats. Vi tar med oss det inför det fortsatta arbetet. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken



av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smalnas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10. Svenska kraftnät söker koncession för 400kV och det är den högsta spänningen som finns i Sverige. Skulle Svenska kraftnät i framtiden bygga för högre spänning måste ny koncession sökas.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. Svenska kraftnät har undersökt möjligheten att samordna ny ledning med befintlig infrastruktur såsom ledningar, vägar osv. Passagen vid Viby utgör ett alternativ att följa befintlig ledningsgata med luftledning alternativt med markkabel. En mer detaljerad redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.3.

Övriga synpunkter som yttrandet tar upp bemöts i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt avsnitt 3.4 om parallell- och sambyggnad samt 3.6 om ledningens markbehov.

#2016/891/114 Annika & Hans Bramsen boende i Viby, yttrar att de påverkas direkt och mycket av utredningsalternativ 3a och delvis också av alternativ 3c. De uttrycker oro för hur en luftledning kommer att förändra boendemiljön i Viby och Pommern, hur den påverkar landskaps- och samhällsbilden samt hur stor risken är för långsiktiga hälsoaspekter. Markkabelförläggning förespråkas förbi Viby.

Samrådsunderlaget uppfattas som otydligt, på vissa punkter till och med motsägelsefullt, och ytterligare redovisning önskas gällande ett antal frågor:

Det behövs ett klagörande kring de olika alternativen som ingår i 3a och 3c. Alternativ 3a är diffust då det redovisas som att dragningen förbi Viby görs antingen med luftledning eller med markkabel men att det i senare bedömningar och överväganden enbart är luftledning som anges som alternativ för 3a. Detta skapar otydlighet och ger en känsla av att beslutet om luftledning redan är taget. Osäkerhet uttrycks om det verkligen finns en möjlighet för boende, kommunen eller andra instanser att påverka.



I den samlade bedömningen har konsekvensen för boendemiljön bedömts som stor för alla alternativ. Detta innebär att konsekvenserna för enskilda områden inte går att urskilja. Hur har Svenska kraftnät viktat det faktum att markkabelns magnetfält avtar inom 10 meter medan luftkabel behöver 100-125 meter som säkerhetsavstånd till bostäder? Vilka kriterier som har använts för att bedöma påverkan på boendemiljön samt vilka nyckeltal har använts i detta sammanhang (till exempel, berörs 16 eller fler hus av ledning eller kabel per 100 kilometer så är bedömningen att all påverkan är mycket stor). Betyder detta att Svenska kraftnät bedömer dragning av markkabel genom ett boendeområde som lika påverkande som dragning av luftkabel?

En oro uttrycks över risken att flera hus vid Viby kommer att exproprieras och rivs om Svenska kraftnät förordar luftledningsalternativet i 3a. Hur har Svenska kraftnät bedömt behoven av att exproprieras/lösa in fastigheter i Viby? Hur många fastigheter bedöms ligga i riskzonen för inlösen?

Påverkan på landskapsbilden anses bli stor då de höga stolparna kommer att bli ett mycket dominerande inslag i landskapsbilden. Det framkommer även att det finns en risk att en luftledning längs med bebyggelsen i Viby kommer ge ett intryck av att inhägnade bebyggelsen. Den visuella påverkan kan även leda till en ständig påminnelse av hälsorisker förknippade med luftledningar.

Stockholm har ett stort behov av sina gröna kilar och att det är viktigt att miljön i närliggande naturreservat skyddas och att området bevaras.

Att Svenska kraftnät hävdar att de avser prioritera att "boende skall påverkas så lite som möjligt" anses inte vara möjligt om alternativ 3a med luftledning väljs. En luftledning skulle medföra alltför stora negativa konsekvenser för boende, boendemiljö och landskapsbild. Istället förordas markabelförläggning för alternativ 3a. Detta anses vara möjligt då samtliga andra utredningskorridorer förordar markkabel som lösning.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät inser att beskrivningen av utredningskorridor 3a bestående av förslagen luftledning respektive markkabel inte har blivit så tydlig som önskats. Vi tar med oss det inför det fortsatta arbetet. I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smalnas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12.



Bedömningsgrunderna Svenska kraftnät använder sig av, används oavsett geografiskt läge. För luftledning och boendemiljö faller en korridor under ”mycket stor” när 16 hus eller mer påverkas/100 km luftledning samt när det handlar om byggande av luftledning i stadsregion. För kabel är bedömningsgrunden för samma grad att 16 hus eller fler per 100 km kabel påverkas. Påverkan kan beskrivas närmare när man tagit fram ett sträckningsförslag. Se vidare avsnitt 3.12.3 om Svenska kraftnäts bedömningsgrunder.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. Svenska kraftnät har undersökt möjligheten att samordna ny ledning med befintlig infrastruktur såsom ledningar, vägar osv. Passagen vid Viby utgör ett alternativ att följa befintlig ledningsgata med luftledning alternativt med markkabel. En mer detaljerad redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt avsnitt 3.5.3 om teknikval samt 3.7 om ersättning till berörda fastighetsägare.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10. Svenska kraftnät söker koncession för 400kV och det är den högsta spänningen som finns i Sverige. Skulle Svenska kraftnät i framtiden bygga för högre spänning måste ny koncession sökas.

#2016/891/115 Göran Wendelius & Marie Fogelin Wendelius inkommer med följande frågor och yrkande till Svenska kraftnät gällande utredningskorridor 3a.

Inledningsvis önskas information om hur magnetfältet påverkar närboende och hur det ändras i och med den nya ledningen, samt om Svenska kraftnät kan garantera att magnetfälten aldrig under någon tidpunkt på året överstiger uppsatta gränsvärden, samt att luftledningen inte behöver byggas ut ännu mer i framtiden.

En annan fråga rör ägarförhållandena för den berörda marken samt huruvida ny mark behöver tas i anspråk för den nya ledningen och vad värdet på denna mark i så fall beräknas till. Svar önskas även på frågan om Svenska kraftnät räknat på kostnader för återkommande borttagande av växtlighet/sly i ledningsgatan.

Slutligen ifrågasätts att utredningskorridor 3a innefattar nybyggnation av luftledning, när många andra luftledningar grävs ner och yrkar på att om utredningskorridor 3a



väljs skall kraftledningen förläggas som markkabel, då en luftledning skulle få alltför stor negativ påverkan på boende och miljö.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. Mer information om behovet av den nya ledningen finns att läsa i avsnitt 3.2. Om teknikval hänvisas till avsnitt 3.5 och särskilt 3.5.3 för teknikval av aktuell ledning. För mer information om ledningens markbehov hänvisas till avsnitt 3.6.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

I dagsläget saknas detaljerad information om hur mycket skog som behöver avverkas i respektive korridor. I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smalnas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12.

Övriga synpunkter som yttrandet tar upp bemöts i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt avsnitt 3.7 om ersättning till berörda fastighetsägare.

#2016/891/116 Mona Lilja anser att alternativ 3a får alltför stor negativ hälso- och miljöpåverkan för både människor, djur och natur.

Svenska kraftnät har i sin bedömning av 3a i kapitel 7.3.1 skrivit att ”Val av luftledning och markkabel bedöms vara mycket stor och att denna bedömning kan komma att sänkas beroende på placering av ledningen inom korridoren”. Det ifrågasätts hur Svenska kraftnät i samma stycke och alternativ kan bedöma luftledning och markledning, då skillnaden skulle bli mycket stor i de olika bedömningskriterierna mellan luftledning eller markkabel. Vidare efterlyses i samrådsunderlaget alternativet markkabel i befintlig kraftledningsgata istället för luftledning som beskrivs i alternativ 3a. Samrådsunderlaget saknar även en visualisering.



En luftledning i befintlig kraftledningsgata kommer ha stor påverkan på boendemiljö och bebyggelse. Uttrycker oro över hälsorisker kopplade till magnetfält vid kraftledningar.

Inkommer med ett antal frågor, som sammanfattas nedan:

- > Varför väljer man luftledning när det i andra områden byggs markkabel även där det inte är tätbefolkat område?
- > Vilka skaderisker finns för boende och andra personer som vistas i området?

Man ifrågasätter Svenska kraftnäts bedömning, till exempel landskapsbilden vid Viby, natur- och kulturmiljö samt riksintressen. Efterfrågar en mer detaljerad redovisning om hur kulturmiljöobjekt påverkas.

Uttrycker oro över hälsorisker kopplade till magnetfält vid kraftledningar och efterfrågar information för den samlade magnetfältpåverkan.

Svenska kraftnät bör verka tillsammans med andra intressenter som har behov av utbyggnad av infrastruktur då det skulle sänka kostnaden avsevärt på kort och lång sikt. På så vis skulle man dessutom utnyttja dyrbar mark på ett mer effektivt sätt.

Dessutom finns frågetecken kring transparensen i samrådsprocessen. Information om den planerade utbyggnaden uppges i flera fall inte ha nått fram i tid. Fastighetsägaren besökte Öppet hus och har synpunkter på en del svar som gavs gällande landskapsbildspåverkan och boendemiljö för 3a.

Alternativ 3a upplevs som omodernt och bakåtsträvande. Istället förespråkas markkabel och alternativ 3b.

Till yttrandet följer #2016/891/116 bilaga 1 och 2.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Svenska kraftnät inser att beskrivningen av utredningskorridor 3a bestående av förslagen luftledning och markkabel inte har blivit så tydlig som önskats. Vi tar med oss det inför det fortsatta arbetet. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12. Gällande samtal under Öppet hus vill vi betona att det vi säger och gör sker med goda avsikter där vi vill uppfattas som tydliga och ansvarstagande.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. I dagsläget är det inte



bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smalnas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12. Svenska kraftnät kommer då att tydligare kunna redovisa bedömd magnetfältspåverkan och påverkan på boendemiljöer.

Ett skäl till att elförbindelser markförläggs utanför tätbebyggt område beror på att ledningsnätet vädersäkras. Detta är aktuellt för lägre spänningsnivåer, men inte för stamnätsledning eftersom dessa luftledningar utformas som trädsäkra. En mer detaljerad redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, 3.5.3 om teknikval för aktuell ledning.

Vad gäller säkerhet hänvisas till stycke 3.9.3 om säkerhet för dig som vistas nära en kraftledning.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. Svenska kraftnät har undersökt möjligheten att samordna ny ledning med befintlig infrastruktur såsom ledningar, vägar osv. Passagen vid Viby utgör ett alternativ att följa befintlig ledningsgata med luftledning alternativt med markkabel. Den befintliga 220 kV-ledningen Överby-Beckomberga kommer succesivt att avvecklas och ersättas av den nya 400 kV-ledningen. En mer detaljerad redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se avsnitt 3.4 om parallell- och sambyggnad och 3.5.3 om teknikval för aktuell ledning.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledning. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

#2016/891/118 Malin & Mattias Springfelder motsätter sig en utbyggnad av luftburen kraftledning från 220 kV till 400 kV invid Viby (dragningsalternativ 3a). En stark oro uttrycks för långsiktiga hälsoeffekter, framför allt hos barn som bor i närheten av planerade luftburna kraftledningar. Svenska kraftnät anses inte ha presenterat en tillfredsställande sammanfattning av möjlig påverkan på hälsa.



Vidare efterfrågas en visualisering av utbyggnad av kraftledningarna i samrådsunderlaget, då en luftledning kommer att påverka landskapsbilden negativt. Funderingar uttrycks också över om ledningen kommer att alstra störande ljud, till exempel vid regn eller vind.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En mer detaljerad redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se 3.5.3 om teknikval för aktuell ledning.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältpolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10. Vidare hänvisas till avsnitt 3.11 angående ljud från kraftledningar.

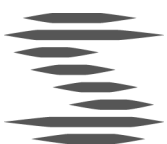
#2016/891/120 Lena Alderström inkommer med ett nej.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar synpunkten.

#2016/891/121 Ida Karlsson motsätter sig en luftburen ledning enligt alternativ 3a och uttrycker oro över hälsoriskerna samt förändringen av landskapsbilden.

Beräkningar av magnetfältet vid de närmast belägna husen efterfrågas, samt information om huruvida befintliga luftledningar kommer att finnas kvar. Vidare önskas svar på varför Svenska kraftnät använder gränsvärdet 0,4 µT när Boverket och Strålsäkerhetsmyndigheten använder 0,2 µT, vilka säkerhetsaspekter som gäller kring projekt med luftledningar intill bebyggelse, samt om Svenska kraftnät anser att en 400 kV-ledning så nära ett bostadsområde följer riktlinjerna för elektromagnetiska fält. Ytterligare en fundering är hur påverkan på boendemiljön kan bedömas bli densamma för samtliga alternativ.

I samrådsunderlaget hänvisas till en EU-rapport, vars slutsats om just kraftledningar är att ytterligare utredningar krävs. Det påpekas att flertalet studier har påvisat ett



samband mellan närhet till kraftledningar och leukemi hos barn, vilket inte nämns i underlaget.

Vidare önskas svar på vad som händer med den värdeminskning som kommer ske om en luftburen ledning byggs och om detta kommer kompenseras.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smalnas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12. Svenska kraftnät kommer då att tydligare kunna redovisa bedömd magnetfältpåverkan och påverkan på boendemiljöer.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

Den befintliga 220 kV-ledningen Överby-Beckomberga kommer succesivt att avvecklas och ersättas av den nya 400 kV-ledningen. För mer information om teknikval hänvisar vi till avsnitt 3.5 och särskilt 3.5.3 för teknikval av aktuell ledning.

Övriga synpunkter som yttrandet tar upp bemöts i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.7 om ersättning till berörda fastighetsägare, 3.9 säkerhet samt 3.12.3 om Svenska kraftnäts bedömningsgrunder.

#2016/891/122 Jonas Sandberg har starka invändningar mot luftburna ledningar invid Pommern. Oro uttrycks över det elektromagnetiska fältet, med hänvisning till att sambandet mellan leukemi och småbarn inte är fullt utrett i dagsläget.

Informationen kring projektet anses ha varit undermålig, då inte alla berörda har blivit informerade, och om ledningsförslaget drivs igenom kommer berörda medborgare göra sitt yttersta för att uppmärksamma detta i media och motarbeta denna etablering.



Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledning. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

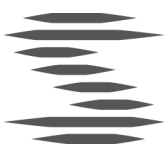
Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12.

#2016/891/125 Göran Ahlberg anser att det är olämpligt med en luftledning i utredningskorridor 3a, bland annat då den passerar sjön Ravalen, som ingår i naturreservatet Järvafältet. Ravalen klassas av Sollentuna kommun som en fågelsjö och redan med nuvarande kraftledning uppstår varje år ett antal fågelskador p.g.a. kollisioner med befintliga kraftledningar. Den föreslagna luftledningen skulle innebära för stor påverkan på naturreservatet och dess värden. Oro uttrycks även för negativ hälsopåverkan från magnetfältet.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.3.

Att fåglar kolliderar med kraftledningar kan förekomma om ledningen går genom ett viktigt flygstråk, t.ex. intill en viktig rast- eller häckningslokal. Särskilt känsliga för kollisioner är tunga och trögflygande fåglar såsom skogshöns, sjöfågel och rovfåglar. En s.k. fågelstörare kan sättas upp på ledningen vid sådana platser. Vissa fåglar som trivs i buskiga och slyiga miljöer eller i kantzoner kan istället gynnas av en kraftledningsgata, t.ex. svarthätta, ringduva och trädlärka. När en utredningskorridor har valts kommer Svenska kraftnät genomföra en fågelinventering i områden där detta kan bli aktuellt.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledning. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer



utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10. Mer om säkerhet kring vistelse vid och under en kraftledning redovisas i avsnitt 3.9.3.

#2016/891/126 #2016/891/140 BRF Omega (fastigheten Kolumnen 2 i Vällingby) förutsätter att ledningsdragningen inte görs i moränkullen nordost om fastigheten utan i närheten av Nälsta dike (i läget för den nu nedtagna luftledningen). Vidare förutsätts att gång- och cykelvägarna hållas öppna och rengjorda under pågående entreprenad. Under förutsättning att så sker har de inget att erinra mot den planerade stamnätsförbindelsen.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smaltas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12.

#2016/891/127 Maria Friberg

#2016/891/130 Seymour Eriksson

#2016/891/236 Keijo Hiltunen

#2016/891/283 Marcus Demirian yttrar att ledningen kan grävas ner och ändå i samma utsträckning bidra till att utöka och säkerställa eltillförseln för Stockholmsregionen. En hänvisning görs till att man i andra delar av Sollentuna väljer man att gräva ner befintliga luftburna ledningar. En nedgrävd ledning ger inte samma påverkan på miljön och landskapsbilden, orsakar inga störande ljud och ger inte ett lika stort magnetfält som kan påverka hälsan.

Vidare påpekas att en luftledning skulle vara synlig från samtliga fastigheter i området, vilket skulle innebära en kraftig minskning av värdet på fastigheterna. Svenska kraftnät anses ha en etisk skyldighet att välja en annan utredningskorridor där påverkan på boende i området inte är lika stor.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.



Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningarna. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

En redovisning av samrådsprocessen finns i avsnitt 3.12.1. Här beskrivs bl.a. att Svenska kraftnät har en skyldighet att undersöka flera möjliga alternativ för ledningssträckningen.

#2016/891/128 Vibyåsens Samfällighetsförening bifogar en namnlista med 67 namn som står bakom yttrandet. Samfällighetsföreningen yttrar att de motsätter sig alternativ 3 a och c p.g.a. negativ påverkan på boendemiljön med avseende på osäkerheten om magnetfältets risker, eventuella störningsljud och den negativa upplevelsen i närområdet med närliggande strövområden. Hänsyn måste även tas till de andra två parallella ledningarna. Vidare påpekas att landskapsbilden påverkas negativt av höga ledningsstolpar vid naturreservatet. Om någon av korridorerna 3 a eller c väljs förutsätts att ledningen markförläggs.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.3.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningarna. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

#2016/891/129 David Stillman menar att Svenska kraftnät har till uppgift att föreslå en ledningsdragning som framför allt är driftssäker samt påverkar miljö och människa så lite som möjligt. En luftledning vid kanten av ett naturreservat och boende anses förkastligt. Istället förordas att anlägga en sjökabel eller gräva ner ledningen utmed motorvägarna.

Många har upplevt svårigheter med att förstå vilka alternativ som finns och vilken påverkan de olika alternativen innebär. Man uppskattar att Svenska kraftnät har



skickat ut brev och hållit samråd, men menar att det krävs mer för att få en dialog med invånarna. Sociala medier nämns som en lämplig informationskanal.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Svenska kraftnät inser att beskrivningen av utredningskorridor 3a bestående av förslagen luftledning och markkabel inte har blivit så tydlig som önskats. Vi tar med oss det inför det fortsatta arbetet. Information om hur samrådet gått till finns i avsnitt 3.12. Här beskrivs bl.a. att Svenska kraftnät har en skyldighet att undersöka flera möjliga alternativ för ledningssträckningen.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.

#2016/891/132 Vibyskolan Ekonomiska Förening yttrar att Vibyskolan har undervisning från förskoleklass till årskurs 9. Skolan använder regelbundet Järvafältet för undervisning, naturlära och lek.

Innan en rättvisande jämförelse mellan de olika alternativa korridorerna kan göras bör underlaget om utredningskorridor 3a kompletteras med information om hälso- och säkerhetsrisker med en ytterligare och kraftfullare luftledning, hur beräkningar och riskbedömning genomförts, motivering av valt gränsvärde (0,4 µT), additiva effekter av föreslagen luftledningen och de luftledningar som redan är installerade. Barnperspektivet uppges saknas i informationsunderlaget. En redogörelse för tidigare erfarenheter av denna typ av luftledningar nära verksamheter som skolor efterfrågas också.

Oro uttrycks över att Vibyskolan och andra liknande verksamheter i Viby kommer att behöva förändra sin verksamhet för att barn, ungdomar och personal inte ska vara i riskzonen.

Man motsätter sig en utbyggnad av luftledningar invid Viby enligt alternativ 3a med hänvisning till svenska myndigheters direkta rekommendationer att begränsa exponering för magnetfält och att inte placera skolor nära elanläggningar.

Vidare påpekas att Svenska kraftnät inte har skickat information om den planerade utbyggnationen till Vibyskolan.



Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.3.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältpolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

Utskick av samrådsunderlaget sker till berörda fastighetsägare, d.v.s. för Vibyskolans del är det kommunen som är ägare av fastigheten och som fått utskicket.

#2016/891/135 Marcus & Eva Hagbert motsätter sig förslaget på en ny luftledning förbi Viby enligt utredningsförslag 3a med hänvisning till att det finns många fastigheter inom 150 meter om befintlig kraftledningsgata används vid anläggning av ny luftledning. Att etablera en ny 400 kV luftburen kraftledning alldeles intill ett bostadsområde får stor påverkan på boendemiljö bl.a. på grund av ljudet från luftledningen. Det påpekas att exempelvis Boverket, Stockholms stad och Sollentuna kommun inte rekommenderar nybyggnationer på platser där magnetfälten överstiger 0,2 μ T.

En hänvisning görs också till Svenska kraftnäts egna skrivelser, där det framgår att man inte vill bygga markkabel på långa sträckor då det medför fasförskjutningar: "För att korrigera fasförskjutningen måste man bygga kompensationsstationer med 20–40 kilometers mellanrum". Med anledning av detta ifrågasätts varför en markkabel inte föreslås när det aktuella avståndet endast uppgår till 3,5 km.

Den slutsats som Svenska kraftnät drar i sin samlade bedömning gällande boendemiljön anses felaktig; en nedgrävd kabel på rimligt avstånd från en bostad bedöms inte kunna ha lika stor påverkan som en luftledning som placeras på kortare avstånd än 100 meter från en bostad. Vidare påpekas att vid en kommande miljöprövning får ledningen inte prövas efter andra normer då det redan finns en ledningsgata i Viby.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten



tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10. Vidare hänvisas till avsnitt 3.11 angående ljud från kraftledningar.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. För mer information om teknikval hänvisar vi till avsnitt 3.5 och särskilt 3.5.3 för teknikval för aktuell ledning.

#2016/891/137 Ola & Siri Brehm bor i Viby, Sollentuna och inkommer med frågor och synpunkter angående utredningskorridor 3a. Oklarheter i samrådsunderlaget upplevs gällande alternativen luftledning och markkabel. Utredningskorridor 3a beskrivs om *"ett kombinationsalternativ med luftledning och/eller markkabel.."*. I det vidare resonemanget och bedömningen av 3a's påverkan är det dock endast luftledning öster och söder om Viby som diskuteras.

En redogörelse för hur människor som bor inom 150 meter från ledningarna påverkas av magnetfält efterfrågas, samt hänvisning till mer forskning. Svenska kraftnät bör även redogöra för hur man planerar att kompensera fastighetsägare som hamnar inom säkerhetsavståndet på 150 meter och därmed har ett genomsnittligt magnetfält som överstiger 0,4 μ T.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Svenska kraftnät inser att beskrivningen av utredningskorridor 3a bestående av förslagen luftledning respektive markkabel inte har blivit så tydlig som önskats. Vi tar med oss det inför det fortsatta arbetet.

För mer information om teknikval hänvisar vi till avsnitt 3.5 och särskilt 3.5.3 för teknikval för aktuell ledning samt information om ersättning till berörda fastighetsägare se vidare avsnitt 3.7.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy, se avsnitt 3.10.



#2016/891/138 Jim Olander yttrar att det är väldigt svårt att undersöka långsiktiga hälsoaspekter och att man därför ska prioritera försiktighet. Vidare yttras att en luftledning förfular landskapsbilden.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för inkomna synpunkter. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

#2016/891/139 Peter Svahn invänder mot planerna på utbyggnad av kraftledning genom eller i nära anslutning till Viby med argumentet att ledningsdragning i närheten av tätbebyggt område bör undvikas och miljöbalkens försiktighetsprincip tillämpas för att undvika negativa hälsoeffekter. Vidare påpekas att ledningen ger en negativ påverkan på landskapsbilden, värdet av naturreservatet samt fastighetspriserna. Om en utbyggnad ändå behöver ske enligt detta alternativ förordas att ledningen markförläggs.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt teknikval 3.5 samt 3.7 om ersättning till berörda fastighetsägare.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

#2016/891/141 Jonas Winther framför följande argument för att *inte* välja alternativ 3ac/3a/3c.

Järvafältet är ett unikt och välbesökt område i Stockholm Norrort. Ett alternativ med 65 meter höga luftledningar skulle i för stor utsträckning påverka landskapsbilden. Befintliga ledningar är idag lågt hängda under trädhöjden och därmed skymda från övriga delar av Järvafältet. Järvafältet utnyttjas frekvent av barnomsorg och skolor för



pedagogisk verksamhet. Denna beskrivning för hur Järvafältet nyttjas framgår inte i underlaget.

Det står i underlaget att ljudnivån från kablarna varierar beroende av väder etc. Både med avseende på besökare till Järvafältet och på boende i direkt närhet till kablarna har för liten vikt lagts vid att beskriva hur det skulle påverka besökares upplevelse av området. Det saknas även visualiseringar i underlaget, vilket motverkar förståelsen för alternativet med luftledning.

Många hus kommer att påverkas av magnetfältet som ett luftburet alternativ skulle innebära. Det finns undersökningar som visar på negativa hälsoeffekter av magnetfält. Underlaget saknar referenser till denna typ av utredningar.

Påverkan på mobilsignaler, mottagande av luftburna TV- och radiosignaler, amatörradiosändare etc. redovisas inte alls i underlaget. Detta bör läggas till för att tydliggöra påverkan på de som bor i området.

Viby påverkas redan starkt av infrastrukturförändringar. Förändringstakten är just nu mycket hög och konsekvenserna av detta är ökat buller, ökade utsläpp etc. Att även anlägga en luftledning anses mycket olyckligt och på gränsen till oansvarigt då erfarenhet kring konsekvenser saknas.

Underlaget måste kompletteras med ett alternativ 3a som helt baseras på markkabel, annars blir förslaget ottydligt och motsägelsefullt.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10. Vidare hänvisas till avsnitt 3.11 angående ljud från kraftledningar.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. För mer information om teknikval hänvisar vi till avsnitt 3.5 och särskilt 3.5.3 för teknikval för aktuell ledning, för information om ersättning till berörda fastighetsägare se avsnitt 3.7.



Svenska kraftnät inser att beskrivningen av utredningskorridor 3a bestående av förslagen luftledning respektive markkabel inte har blivit så tydlig som önskats. Vi tar med oss det inför det fortsatta arbetet.

Under normala omständigheter ska en luftledning inte ge upphov till radiostörningar. Svenska kraftnät avser att projektera och bygga anläggningen i enlighet med tillämpliga föreskrifter, riktlinjer och standarder. Om det ändå bedöms föreligga en risk för påverkan på intressen kommer detta att utredas och redovisas i samrådsunderlag för utbyggnadsförslag och i kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

#2016/891/143 Christofer & Erika Söderström yttrar att hänsyn bör tas till den totala miljöpåverkan en plats utsätts för, när alla miljöpåverkande faktorer tas med i beräkningen. Även om en plats redan är starkt påverkad av buller och ligger precis under gränsen för att åtgärder p.g.a. av detta buller behöver vidtas, kan ändå den totala samlade miljöpåverkan bli oacceptabel om platsen utsätts för ytterligare negativa miljöpåverkningar, även om de ligger inom de gränser som gäller.

Oklarheter i samrådsunderlaget upplevs angående hälsoeffekter. Samrådsunderlaget kapitel 3.4 säger "Vid planering av nya ledningar ska Svenska kraftnät se till att magnetfälten normalt inte överstiger 0,4 μ T där människor varaktigt vistas" medan kapitel 5.5 säger "Vid planering av nya stamledningar är Svenska kraftnäts policy att magnetfälten inte ska överstiga 0,4 μ T där människor varaktigt vistas". Detta betyder två helt olika saker.

Vidare påpekas att Svenska kraftnät skriver, med hänvisning till olika myndigheter, att vid exponeringsvärden överskridande 0,4 μ T kan man skönja en riskökning speciellt för barn. Värdet 0,4 μ T överskrids i praktiken under långa tider när man utgår från ett årsmedelvärde på exponeringen av 0,4 μ T, varför man även här har inbyggd riskökning.

Frågan ställs varför yrkesexponeringsrisken skulle vara större än vad den är vid ett permanentboende med samma exponeringsvärden.

Om det blir Svenska kraftnäts alternativ 3b med ett markkabelförband som väljs, blir förutom själva kabelschaktets bredd ett fält på 4 meter på vardera sidan om kabelschaktet fritt från vegetation. I samrådsunderlaget står dock att ett betongtråg troligen kommer att väljas. Skulle detta innebära att den vegetationsfria bredden blir något mindre?



Trots ovan listade tänkbara miljöproblem upplever man att situationen med de bullerproblem som finns idag kan lösas eller åtminstone mildras om markförbandet läggs väster om E4:an utefter Hedemoravägen, tillräckligt långt från vägen, d.v.s. inte utefter gatan utan minst uppe vid bullervallen.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältpolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

Vidare hänvisas till avsnitt 3.11 angående ljud från kraftledningar.

En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5. Vegetation som har djupgående rötter kommer inte att tillåtas i närhet till kabelgraven oavsett förläggningsmetod.

#2016/891/147 Jolanta Kelly uttrycker stark oro och önskar att man gräver ner eller leder ledningen vid Järva/Pommern då en luftledning försämrar landskapsbilden. Hon upplever att hon inte kommer att vilja bo kvar om inte ledningarna dras om eller grävs ner. Vidare efterfrågas en visualisering av en anlagd luftledning, då det är svårt att se hur gatorna kommer att påverkas.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar synpunkterna. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältpolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.

#2016/891/149 Eva Helmfrid, ägare till fastigheten Vinrutan 3 i Sollentuna, påpekar att hennes fastighet ligger ca 90 meter från ledningsgatan (3a) vilket skulle påverka möjligheten att ytterligare bebygga tomten. Dessutom skulle boendemiljön påverkas till det sämre.



Oro uttrycks för barns vistelse i närhet till ledningsgatan.

Luftledning enligt korridor 3a befaras ge en negativ påverkan på naturmiljön, landskapsbilden och på sjön Ravalen. Fågellivet i Ravalen är mycket aktivt med en stor artrikedom. Tyvärr flyger en del fåglar in i befintliga luftledningar som finns idag och farhågorna är att fler kommer att förolyckas med den eventuella nya ledningen.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt teknikval 3.5.3 samt 3.9.3 för dig som vistas nära en kraftledning.

Att fåglar kolliderar med kraftledningar är kan förekomma om ledningen går genom ett viktigt flygstråk, t.ex. intill en viktig rast- eller häckningslokal. Särskilt känsliga för kollisioner är tunga och trögflygande fåglar såsom skogshöns, sjöfågel och rovfåglar. En fågelstörare kan sättas upp på ledningen vid sådana platser. Vissa fåglar som trivs i buskiga och slyiga miljöer eller i kantzoner kan istället gynnas av en kraftledningsgata, t.ex. svarthätta, ringduva och trädlärka. När en utredningskorridor har valts kommer Svenska kraftnät genomföra en fågelinventering i områden där detta kan bli aktuellt.

#2016/891/150 Ulrika Fjelner påpekar i sitt yttrande att hon bor 150 meter från befintliga kraftledningar, men att hon trots det inte mottagit samrådsunderlaget. Hon motsätter sig förslaget ledningsdragning 3a med motivering att dragningen skulle innebära förfulning av landskapsbilden, ökade hälsorisker orsakade av magnetfält, samt värdeminskning av egendom. Om förslaget blir av yrkas på en ersättning från Svenska kraftnät för minskat värde.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.3, för ersättning till berörda fastighetsägare se avsnitt 3.7.



Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledning. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

#2016/891/152_1 Catharina Lavebratt

#2016/891/152_2 Catharina Lavebratt

#2016/891/286 Grannsamverkanföreningen Viby bifogar ett brev mot alternativ 3a i form av luftledning som stöds av 95 namnunderskrifter från boende i Viby.

Samrådsunderlaget anses ha flera brister vad gäller beskrivning av alternativ 3a, vilka bör åtgärdas då alternativet skulle få stora konsekvenser för boende och besökare till Viby samt för besökare till Järvafältets naturreservat, där barn utgör en stor grupp. Förskolor och skolor i Viby använder Järvafältet och befinner sig ofta i närheten (100-150 meter) av befintlig kraftledningsgata. Även på fritiden vistas barnen ibland direkt under kraftledningarna i sin lek.

Enligt yttrandet är samrådsunderlaget otydligt i bl.a. följande avseenden:

- 1 Det anges i samrådsunderlaget att 3a kan utföras antingen som kabel eller luftledning men i detaljbeskrivningar och kommentarer verkar det endast vara luftledning som beskrivs vid Viby. Sträckningen 3a borde istället ha redovisats som två olika alternativ.
- 2 Barnperspektivet saknas i samrådsunderlaget.
- 3 Formuleringen kring hälsorisker kopplade till magnetfält är inte fullständig. I samrådsunderlaget står att det 'ej finns bevisade medicinska samband'. Som referens för detta hänvisas till EU rapport daterad mars 2015.
- 4 Zonen runt en utbyggd luftledning där människor inte får vistas varaktigt ska tydliggöras. Enligt Pöyrys rapport är den sträckan 100 meter från liknande luftledning. Om teknisk lösning planeras för att minska det avståndet i alternativ 3a luftledning så skall den tekniska lösningen beskrivas tydligt i samrådsunderlaget. Vidare skall det i samrådsunderlaget tydliggöras hur Svenska kraftnät säkerställer att driftsbrott på vissa luftledningskablar inte kan förorsaka att resulterande magnetfält tillfälligt blir förhöjt.



- 5 Intervallet för magnetfältet som sannolikt kommer förekomma under året från utbyggd luftledning skall redovisas, med tidsspann för resp. intervall. Detta skall redovisas vad gäller plats direkt under kraftledningen såväl som vid gränsen för varaktig vistelse för människor. Angivelse av magnetfält skall även göras där det totala fältet från samtliga luftledningar i kraftledningsgatan anges. Det saknas också information om hur det totala magnetfältet blir av andra planerade utbyggnader/strömstyrkehöjning på kraftledningarna i kraftledningsgatan.
- 6 Stegspänningen skall beskrivas och riskbedömas, vilket innebär att det skall beskrivas hur man säkerställer att stegspänning inte inträffar.
- 7 Visualisering av utbyggd luftledning saknas i underlaget. Detta gäller både påverkan på boendemiljön, påverkan på upplevelsen vid Ravalen och påverkan på naturreservatsupplevelsen. Markbehovet för utbyggnad av luftledning är inte heller redovisat. En redogörelse efterfrågas även angående vad som händer med Svenska kraftnäts nuvarande kraftledning vid en utbyggnad av ny luftledning.
- 8 Potentiella effekter av vindbrusljud-påverkan för boendemiljön saknas.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Svenska kraftnät inser att beskrivningen av utredningskorridor 3a bestående av förslagen luftledning respektive markkabel inte har blivit så tydlig som önskats. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smaltas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12. Svenska kraftnät kommer då att tydligare kunna redovisa bedömd magnetfältpåverkan och påverkan på boendemiljöer. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.3.

Den befintliga 220 kV-ledningen Överby-Beckomberga kommer succesivt att avvecklas och ersättas av den nya 400 kV-ledningen.



Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Det finns en svag, men vetenskapligt grundad misstanke om förhöjd risk för barnleukemi för barn som exponeras varaktigt för lågfrekventa magnetfält. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10. För vidare information om säkerhet vid vistelse nära en kraftledning, se avsnitt 3.9.3.

2016/891/153 Rose-Marie Johansson m.fl. motsätter sig utredningsalternativ 3a med en luftledning förbi Viby, då detta kommer påverka omkringliggande villamiljö. Magnetfältet från ledningen skulle innebära att ett flertal hus måste lösas in. Svar önskas på frågan hur stegspänning säkerställs och hur boende i Viby kommer påverkas vid t.ex. åska. En annan fråga är om Svenska kraftnät kan garantera att strålningen från ledningen inte kommer påverka människors hälsa.

I yttrandet påpekas att hundratals skolbarn passerar under dessa ledningar på sin väg ut till naturreservatet, liksom hundratals motionärer varje vecka. På vintern befinner sig många små barn i pulkbacken under ledningen vid Officersvägen.

Svenska kraftnät uppmanas gå på försiktighetsprincipen och välja kabelalternativet 4a som ser ut att vara kortaste vägen.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.3. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10. För vidare information om säkerhet vid vistelse nära en kraftledning, se avsnitt 3.9.3.

I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smalnats av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade



utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12. Svenska kraftnät kommer då att tydligare kunna redovisa bedömd magnetfältspåverkan och påverkan på boendemiljöer.

#2016/891/154 Andreas Eriksson Sollentuna och i synnerhet Häggvik, Norrviken och Rotebro är redan drabbade av trafikleder, annan infrastruktur och anläggningar.

En rad brister i samrådsförslaget från Svenska kraftnät påpekas. Samtliga föreslagna stäckningar genom västra Storstockholm och Sollentuna är noggrant beskrivna i samrådsförslaget och även vilka konsekvenser de får. Sträckningarna som berör Viby och Sollentuna sker som kabel utom sträckning 3a där det antingen är kabel eller luftledning. Denna formulering leder till en osäkerhet kring huruvida förslaget gäller luftledning eller jordkabel. Denna osäkerhet försvårar för boende och beslutsfattare att göra en riktig bedömning av de olika alternativen. Sträckningen 3a borde istället ha redovisats som två olika alternativ. Som det nu är beskrivet så är alternativ 3a det enda alternativ där anläggningskostnaden enligt tabell 3 är måttlig, troligen p.g.a. att man kalkylerat med en luftledning. Beskrivningen av alternativ 3a anses även bristfällig när det gäller hur sjön Ravalen ska passeras. I avsnitt 7.3.4 talas om ett "sjöspann" vilket tyder på luftledning, men det framgår inte vilken lösningen är om jordkabel/sjökabel-alternativet väljs.

Flera av bedömningarna utgår från att sträckning 3a blir luftledning, vilket resulterar i att denna sträckning bedöms som mycket negativ för landskapsbilden m.m., trots att denna sträckning med jordkabel snarare skulle kunna bli positiv för landskapsbilden i och med att befintlig luftledning försvinner.

Av samrådsförslaget framgår inte i detalj vilket utrymme en luftledning eller jordkabel skulle ta i anspråk. En ny dragning med luftledning riskerar att ta ytterligare mark i anspråk, vilket skulle medföra intrång i naturreservatet.

Enligt Svenska kraftnät är en jord/sjö-kabel 6-10 gånger dyrare än luftledning vilket inte framgår i samrådsunderlaget och skulle ha underlättat förståelsen av underlaget. Vidare önskas svar på frågan vilka avvägningar som avses göras mellan kostnader och miljö. Det framhålls att det är viktigt att de boendes synpunkter värderas högt i detta avseende.

Kopplingen mellan magnetfält och hälsa upplevs vara bristfälligt beskriven i samrådsunderlaget. Kommentarer och inlägg från andra boende i Viby tyder på att det finns vetenskapliga rön om att magnetfält från kraftledningar har kopplats till ökad risk för leukemi hos barn. Det påtalas att det är av stor vikt att Svenska kraftnät



behandlar och beskriver information rörande kraftledningens hälsorisker på ett objektivt sätt.

Vidare uttrycks oro över störningar på landskapsbild, boendemiljö och rekreatiomsområden. Även om en ny luftledning skulle inrymmas i befintlig kraftledningsgata skulle den få stor inverkan på landskapsbilden. När man från samhället i övrigt gör relativt stora satsningar på natur- och kulturmiljön kring Bögs och Väsby gårdar med omkringliggande odlingslandskap upplevs ett förslag med en hög luftledning i denna omgivning förkastligt.

Om valet faller på något av alternativen som går förbi Viby förordas kabel, under förutsättning att man i så fall kan följa befintlig sträckning och lyckas gräva ned kabeln inom befintlig gata. En nedläggning av kabel i sträckning 3c över Järvafältet och genom naturreservatet förordas inte. Ett kabelschakt söderut genom Järvareservatet, förbi Väsby Gård mot Hägerstalund skulle påverka det vackra brukningslandskapet med de gamla vägsträckningarna negativt.

I Viby innebär ledningen en så stor påverkan på människor och miljö att de boende i Viby/Norrviken/Häggvik och Sollentuna kommun i synnerhet samt alla besökare till Järvafältet i allmänhet bör kräva att ledningen ska grävas ned.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12. Svenska kraftnät inser att beskrivningen av utredningskorridor 3a bestående av förslagen luftledning respektive markkabel inte har blivit så tydlig som önskats. Vi tar med oss det inför det fortsatta arbetet. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. Övriga synpunkter som yttrandet tar upp bemöts i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt avsnitt 3.5 om teknikval samt 3.6 om markbehov.



#2016/891/155 Erik Dillner anser att Svenska kraftnät inte korrekt inbjudit till samrådet och önskar nu en förlängning av samrådstiden för att kunna delta med synpunkter redan i det första steget. Ingen information kring samrådet har mottagits, trots att fastighetsägaren bor inom det berörda området. Via information från grannar och bekanta har det framkommit att vissa fått vita kuvert i brevlådan, utan någon uppgift om att avsändaren är Svenska kraftnät. Detta tillvägagångssätt har lämnat flera hushåll exkluderade från inbjudan till samrådet.

På Svenska kraftnäts sida kring projektet innehåller den ”flik” som har rubriken samråd ingen information om hur man går tillväga för att skicka in synpunkter.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Utredningskorridor 3b ligger ca 150 meter från fastigheten. Då denna endast omfattar det tekniska alternativet kabel med bl.a. begränsad påverkan på landskapsbild anses fastigheten inte vara särskilt berörd. Det är anledningen till att inget personligt brev skickats. Samrådets utlysning och samrådsunderlagets utformning beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12

#2016/891/156 Martin Lidén motsätter sig en utbyggnad enligt utredningskorridor 3a av flera anledningar. Inledningsvis påpekas att Viby idag karaktäriseras av närheten till naturen och vackra omgivningar. Från många gator och platser har man fri utsikt mot skogen och himlen och befintliga kraftledningar ligger mestadels under trädlinjen. En utbyggnad med 65 meter höga ledningsstolpar skulle fullständigt dominera landskapsbilden, vilket skulle ha en negativ inverkan på boendemiljön.

Vidare påtalas att en markkabel skulle sänka nivån för påverkan på boendemiljön långsiktigt från ”mycket hög” till ”små” eller ”små-måttliga”. Svenska kraftnät inkluderar ”värde” och ”påverkansgrad” i en slags avvägd konsekvensanalys. Bedömningen av luftledning och markkabel i Viby framstår som snedvriden och jämförelsen i matrisen på sidan 61 i samrådsunderlaget ifrågasätts då det inte är trovärdigt att en markkabel och en luftledning skulle ge samma påverkan på boendemiljön i praktiken.

I samrådsunderlaget saknas också en jämförelse av konsekvenser för boendemiljön vid val mellan luftledning och markkabel enligt alternativ 3a respektive 3c. Vidare efterfrågas en visualisering av hur det skulle se ut runt omkring Viby om man genomförde utbyggnad enligt alternativ 3a.



Brister i underlaget upplevs även gällande eventuella hälsorisker förknippade med magnetfält. I samrådsunderlaget står det att "För aktuell eventuell luftledning bedöms magnetfältet underskrida 0,4 µT på ett avstånd om ca 150 meter från centrumlinjen från luftledningen". Flertalet hus ligger inom 150 meter från centrumlinjen och området i närheten av ledningsgatan används också flitigt som rekreationsområde och för undervisning av förskole- och skolklasser. Betydligt kraftigare magnetfält än beskrivna årsmedelvärden kommer troligen också att uppstå vintertid när mer effekt krävs.

Vidare anses att i ett modernt, hållbart samhälle bör försiktighetsprincipen gälla. En markkabel i samma sträckning eller enligt övriga alternativ skulle minimera riskerna. Utöver eventuella somatiska hälsorisker skulle en luftledning enligt 3a ge många boende en känsla av obehag att dagligen se en så omfattande elanläggning intill boendemiljön där barn växer upp.

Även effekten på värdefulla naturområden befaras bli påtaglig. Järvaältet erbjuder en unik kultur- och naturmiljö och en luftledning med 65 meter höga stolpar skulle synas från en stor del av området, vilket skulle ge en bestående försämring av natur- och kulturupplevelser på Järvaältet. Alla övriga alternativ med markkabel vore avsevärt bättre även om det innebär att man på vissa platser behöver avverka träd.

Bedömningen för 3c upplevs svårtolkad då det antyds att dragningen tangerar ett Natura 2000-område vid Hansta, men utan närmare slutsatser. Om detta på något sätt medför ett problem skulle ett alternativ kunna vara en kombination av markkabel och sjökabel under Ravalen längs samma sträcka som 3a istället för 3c.

Slutligen uttrycks tveksamheter om huruvida alla berörda mottagit samrådsunderlaget. Flera Viabybor som känner sig berörda har inte fått något underlag eller erbjudits möjlighet att inkomma med synpunkter.

Sammantaget förordas en annan sträckning förbi Viaby, t.ex. alternativ 1, 4a eller möjligen 3b. Allra viktigast för boende-, närmiljö och välbefinnande anses vara att man inte går vidare med alternativ 3a.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät inser att beskrivningen av utredningskorridor 3a bestående av förslagen luftledning respektive markkabel inte har blivit så tydlig som önskats. Vi tar med oss det inför det fortsatta arbetet.



Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smalnas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12. Svenska kraftnät kommer då att tydligare kunna redovisa bedömd magnetfältspåverkan och påverkan på boendemiljöer. För mer information om teknikval hänvisar vi till avsnitt 3.5 och särskilt 3.5.3 för teknikval för aktuell ledning. En redovisning av Svenska kraftnäts bedömningsgrunder finns i avsnitt 3.12.3.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledning. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12

#2016/891/157 Tomas Viksten motsätter sig starkt alternativ 3a. Enligt Svenska kraftnäts bedömning bör magnetfälten underskrida 0,4 µT vid 150 meter från centrumledningen av luftledningar för att inte riskera boendes hälsa. Oro uttrycks över magnetfältspåverkan på boende i närheten och osäkerheten i sträckningsförslaget med hänsyn till detta.

Samrådsunderlaget upplevs som bristande då inget alternativ baserat enbart på markkabel presenterats för korridor 3a. I underlaget framgår inte heller om blåst påverkar ljudnivån från stolparna eller om bedömningen innefattar Vattenfalls och Trafikverkets nuvarande magnetfält.

Slutligen påpekas att en luftledning har en negativ påverkan på landskapsbilden.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledning. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och



Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10. Vidare hänvisas till avsnitt 3.11 angående ljud från kraftledningar.

Svenska kraftnät inser att beskrivningen av utredningskorridor 3a bestående av förslagen luftledning respektive markkabel inte har blivit så tydlig som önskats. Vi tar med oss det inför det fortsatta arbetet.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. För mer information om teknikval hänvisar vi till avsnitt 3.5 och särskilt 3.5.3 för teknikval av aktuell ledning.

#2016/891/158 Anna Olofsdotter motsätter sig utredningskorridor 3 a-c. Svenska kraftnät anses inte ha redovisat en fullgod genomlysning av hälsoaspekter för närboende, framför allt med tanke på den förväntade befolkningstillväxten i regionen kommer att kräva en ökad kapacitetsöverföring och således ytterligare negativ påverkan på närmiljön. Ledningen bör byggas med långsiktiga lösningar, varför luftledningar helt bör undvikas. Att lägga en central kraftledning längs E4 mellan Stockholm och Arlanda anses dessutom skapa en omotiverad säkerhetspolitisk risk.

Vidare framhålls att Sollentuna kommun redan belastats med stora infrastruktursatsningar och borde inte behöva belastas med ännu en.

Ett krav är att förslagen i utredningskorridorer 3 a-c läggs ner samt att Svenska kraftnät tar fram ett bättre samrådsunderlag, bl.a. med hänsyn till ovanstående synpunkter, innan man går vidare med processen.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smalnas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12. Svenska kraftnät kommer då att tydligare kunna redovisa bedömd magnetfältspåverkan och påverkan på boendemiljöer.



För mer information om behovet av den nya ledningen hänvisas till avsnitt 3.2 och för teknikval hänvisar vi till avsnitt 3.5.

#2016/891/159 Birger Forsberg motsätter sig förslag 3a. Oro uttrycks över att ledningen kommer att sänka både livskvalitén och värdet på fastigheten, samt att närheten till skogen minskar om gränsen till reservatet flyttas. Vidare framhålls att det vore oriktigt att dra en kraftledning så nära bostäder som förslag 3a med luftledning föreslår. Detta med hänsyn till de kunskaper som idag finns om magnetfält och hälsa.

Uppfattningen är att det inte behövs ytterligare utredning kring frågan om luftledning kan dras enligt alternativ 3a då det underlag som redan finns ger starka skäl att undvika sådan dragning.

Avslutningsvis anses att dragning av ny kraftledning i Viby bör undvikas, ovan eller under jord.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5 samt om ersättning till berörda fastighetsägare i avsnitt 3.7.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

#2016/891/160 Carina & Björn Jonsson, ägare av fastigheten Vindsnurran 43 i Viby, yttrar att de är oroad över de konsekvenser som kan komma av alternativ 3a eller 3c. Det främsta argumentet emot ledningen är en negativ påverkan på magnetfältet, landskapsbilden och boendemiljön.

Man är medveten om Svenska kraftnäts försiktighetsprincip, men noterar att den ligger på det dubbla värdet jämfört med vad som gäller inom Stockholms stad och som även rekommenderas av Elsäkerhetsverket och Boverket rekommenderar (0,2 µT). Vidare påpekas att hänsyn vid bedömningen måste tas till de andra två parallella ledningarna.



Under besöket på informationsmötet talades det om att det kan bli aktuellt av expropriation de bostadshus som ligger i nära anslutning till kraftledningsgatan, där fastigheten låg i riskzonen. Bristande kunskap och svävande svar på frågor upplevdes från möteshallarna.

Det redovisade underlaget anses vara undermåligt och väcka fler frågor och farhågor än det besvarar och återkoppling efterfrågas med redovisning av konsekvenser, teoretiska beräkningar, kartor med markerade riskområden, gränsvärden, visuell påverkan, ljudbruspåverkan etc.

Om man ändå har för avsikt att genomföra förslag 3a eller 3c anses argumentet att luftledning skulle vara mer driftsäker just förbi Viby vara svagt då man har för avsikt att gräva ner ledningen på andra sträckor i samma förslag. En förutsättning är att denna dragning om den blir aktuell blir en markförlagd ledning.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.

I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smalnas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12. Svenska kraftnät kommer då att tydligare kunna redovisa bedömd magnetfältspåverkan och påverkan på boendemiljöer.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10. Vidare hänvisas till avsnitt 3.11 angående ljud från kraftledningar.



#2016/891/162 Margareta Sörstad är oroad över den föreslagna ledningssträckan 3a. Hon anser inte att en luftledning är något alternativ när i stort sett samtliga föreslagna dragningar sker under mark.

En luftledning har stor negativ inverkan på landskapsbilden medan en markkabel skulle förändra landskapsbilden till det positiva. Även om det är dyrare med markkabel framgår inte tydligt varför det skulle vara aktuellt på alla andra sträckningar förutom 3a. Ett lämpligare alternativ skulle vara att dra ledningen på ställen där det inte finns bebyggelse som vid Rotebro-vägen och Järvafältet.

Oro uttrycks avseende magnetfältets hälsoeffekter och luftledningars påverkan på fastighetsvärden.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. För mer information om teknikval hänvisar vi till avsnitt 3.5. För mer information om parallell- och sambyggnad, se avsnitt 3.4.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

Övriga synpunkter som yttrandet tar upp bemöts i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt ersättning till berörda fastighetsägare avsnitt 3.7.

#2016/891/163 Nils Hamvik avslår förslaget 3a av flera anledningar. En anledning är att det finns en mycket stark oro för långsiktiga hälsoeffekter, framför allt på barn som bor i närheten av planerade kraftledningar. Det bör särskilt beaktas att förslaget avser en utökning av kraftledning, utöver de nuvarande kraftledningarna, och inte ersättande av annan ledning. Samverkanseffekter mellan ledningarnas elektromagnetiska fält är sannolika, och försiktighetsprincipen måste därför beaktas särskilt i detta fall, vilket inte skett i underlaget. Svenska kraftnät anses inte ha presenterat en tillfredsställande sammanfattning av möjliga negativa hälsoeffekter.

Svenska kraftnät anses inte heller ha presenterat en fullgod redovisning av påverkan på samhället, boendet och landskapsbilden. Boendemiljön befaras påverkas negativt



om förslaget genomförs och Samhällsbilden i Viby och Sollentuna med omnejd skulle bli kraftigt förändrad med en luftledning.

För att värna en naturmiljö för nuvarande och framtida medborgare och besökare i Stockholmsregionen, måste särskild försiktighet tas till förslag som långsiktigt påverkar naturmiljön. Den del av Järvafältets naturreservat som ligger runt Viby används av många för rekreation, friluftsliv, hälsobringande aktivitet och undervisning, vilket måste beaktas särskilt.

En redogörelse efterfrågas rörande föreslagna tekniska lösningar och dess för- och nackdelar. Dessutom finns frågetecken kring transparensen i samrådsprocessen. Information om den planerade utbyggnaden uppges i flera fall inte ha nått fram i tid.

Sammantaget anses att Svenska kraftnäts underlag inte är tillfredsställande. Alternativ 3 a avstyrks.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

Svenska kraftnäts befintliga 220 kV-ledning Överby-Beckomberga kommer, oavsett vilket ledningsalternativ som väljs, succesivt att avvecklas och ersättas av den nya 400 kV ledningen.

#2016/891/164 Heike Bengtsson yttrar att de blir direkt drabbade om alternativ 3a väljs. Ingen information om kraftledningen har tagits emot och man begär därför anstånd med beslutsprocessen. Samtliga närboende i de alternativ som finns i beslutsunderlaget borde få information och möjlighet att yttra sig i tid.



Oro uttrycks över framtida hälsoeffekter och en ordentlig genomgång av de hälsorisker som en sådan här kraftledning kan medföra för närboende saknas i underlaget.

Det befaras att landskapsbilden för boende i Viby skulle påverkas negativt av dessa ledningar som är ca tre gånger så höga som befintliga och känslan av att bo nära naturen kommer att gå förlorad.

Alternativ 3c, 2 eller 4b kommer att påverka naturupplevelsen för de som bor nära och ofta vistas på naturskyddsområdet Järvafältet. Två tänkbara alternativ återstår: nedgrävd kabel i alternativ 3b eller 4a.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Fastighetsägarna har fått underlaget genom det kompletterande utskicket. Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledning. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

#2016/891/166 Lars Thunberg motsäger sig byggnationen av kraftledning med dragning genom Viby i Sollentuna p.g.a. oro över hälsoeffekter på barnen. Svenska kraftnäts underlag anses inte beskriva dessa risker tillräckligt.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledning. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.



#2016/891/169 Christian & Linda Sandén yttrar en stor oro över den eventuella nya kraftledningen ur hälsoperspektiv framförallt för barnen.

Det påpekas även att ledningen kommer att ge en negativ påverkan på närmiljön och landskapsbilden, samt att de höga stolparna kommer att skärma av mellan samhället och Järvafältet och därmed negativt påverka naturupplevelsen i området.

Oro och missnöje uttrycks gällande en eventuell dragning av nytt kraftledningsstråk via Viby (3a). Istället förordas en annan dragning antingen nergrävd i mark eller längs en annan sträckning.

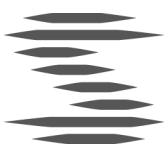
Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

#2016/891/170 Lars Westling vänder sig starkt emot alternativet 3a, då det kommer att få stora konsekvenser för naturvärden på Järvafältet och för boende i området. Ett stort antal fastigheter kommer att ligga innanför de 100 meter som är gräns för boende till en 400 kV-ledning. En fråga är om Svenska kraftnät kommer att lösa in dessa fastigheter.

Vidare påpekas att Järvafältet är en grön oas och ett populärt utflyktsmål för många människor och att viss störning från befintliga ledningar förekommer redan idag. En ledningsgata med 65 meter höga stolpar skulle påverka naturupplevelsen negativt och minska viljan att besöka området. Om ledningen ändå måste dras i 3a bör den grävas ned, oavsett kostnad och de markarbeten som krävs. Ett mer logiskt alternativ anses vara nedgrävning utefter E18. Att samla infrastruktur i gemensamma stråk borde vara en framtidsmodell för växande moderna samhällen. Detta skulle även minimera negativa effekter på boende och miljö.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en



samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5. För information om parallell- och sambyggnad, se avsnitt 3.4, ersättning till berörda fastighetsägare se avsnitt 3.7.

#2016/891/173 Håkan & Eva Nordström vill kraftfullt motsätta sig utbyggnaden av kraftledning från 220 kV till 400 kV invid Viby (dragningsalternativ 3a).

Under rådande omständigheter då säkra vetenskapliga slutsatser inte föreligger angående hälsoriskerna med elektromagnetiska fält, däribland förhöjd risk för barnleukemi, vore det rimligt att låta försiktighetsprincipen vara vägledande och minimera eventuella risker genom att välja andra lösningar än luftledning i närheten av bostadsområden.

En luftledning kommer att försämra upplevelsen av närmiljön och landskapsbilden och även minska värdet av Järvafältet som rekreatiomsområde.

Vidare anses det onödigt att utreda luftledningar i närheten av bostadsområde i en storstadsregion när det finns markkabelalternativ som minimerar eller tar bort de ovan redovisade negativa konsekvenserna.

De främsta redovisade skälen i samrådsunderlaget är ekonomiska och tekniska. Vad gäller de tekniska skälen mot markkabel anför de förhöjda energiförlusterna över längre avstånd och den minskade driftsäkerheten jämfört med luftledning.

Dessutom antas att en luftburen kraftledning är mer sårbar mot extrema vädersituationer och sabotageförsök än en markkabel; konsekvenser av sådana aspekter borde bättre ha diskuterats i samrådsunderlaget.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledning. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.



Övriga synpunkter som yttrandet tar upp bemöts i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt avsnitt 3.5 om teknikval samt 3.9 om säkerhet.

#2016/891/174 Tomas Nielsen förordar en kraftledning om den grävs ned och anger flera argument som talar emot en luftburen ledning.

En luftledning kommer att bli påtaglig i ett tätbebyggt område och innebära en betydlig försämring av boendemiljön för boende i Viby.

En solcellsanläggning skuggas idag delvis av träden vid befintlig elledning. Högre master och kablar kommer att skugga solcellsanläggningen under ännu större del av året och framtida utbyggnad av solceller för Vibybor.

Naturvärdena i området riskerar att påverkas negativt och en utredning bör göras av hur en dragning enligt utredningskorridor 3a påverkar rödlistade arter längs dragningen som omfattar både sjön Ravalen och intilliggande marker.

Sedan stormen Gudrun har man kontinuerligt grävt ned elledningar för att få högre driftsäkerhet. Att motivera anläggning av luftkabel med motivering att driftsäkerheten blir högre upplevs motsägelsefullt. Frågan blir varför nedläggning av kabel görs i stora delar av Sverige om det innebär lägre driftsäkerhet.

Vidare bör man utreda om batterilager skulle kunna ersätta högspänningskabeln helt eller göra så att befintliga dragningar går att använda.

Samrådsunderlaget ger intryck av att Svenska kraftnät redan från början har bestämt sig för dragning 3a.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5. Befintlig ledning idag är inte möjlig att återanvända på grund av ålder. Vad gäller batterilager så handlar det dels om olika effekter (MW) och dels om olika tidsskalor jämfört med svenska stamnätet.

Gudrun orsakade främst skador på ledningsgator och regionnätet som inte var trädsäkrade. Stamnätsledningar är trädsäkra varför stormar saknar betydelse i sammanhanget då de inte påverkar stamnätet på samma sätt som luftledningar på lägre spänningsnivåer.



I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smaltas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12. Svenska kraftnät kommer då att tydligare kunna redovisa bedömd magnetfältspåverkan och påverkan på boendemiljöer.

#2016/891/175 Eva Bergfeldt & Johan Lindstedt är starkt emot förslaget att dra kraftledning/luftledning förbi bostadsområden i Viby, särskilt p.g.a. den oklara bilden av hur den påverkar människors hälsa.

Informationen som gått ut upplevs som svårförståelig och bristfällig och har inte gått ut till tillräckligt många boende i Viby. Mer lättfattligt informationsmaterial efterfrågas, med tydlig, visuell information om hur omgivningarna kommer att påverkas.

Järvafältet är ovärderligt för naturupplevelser och rekreation för boende i hela Sollentuna. En luftledning befaras ha negativ påverkan på området, då den skulle dominera landskapsbilden.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledning. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.



#2016/891/176 Ulrika Stillman vill att Svenska kraftnät vid beslut om dragning av ny kraftledning i alternativ 3a beaktar värdet av boendemiljön och gräver ner kraftledningen.

Uppfattningen är att en luftburen kraftledning genom Viby och Norrviken skulle få en betydande negativ inverkan på välmående för de som bor här och de som på sin fritid återhämtar sig på naturreservatet med promenadstråket runt sjön Ravalen. Området skulle få en försämrad boendemiljö i och med ökad trafik och buller med Förbifart Stockholm.

Dragning med nedgrävd kabel utmed E18 alt E4 samt Stäket/Rotebrovägen eller sjökabel förordas för minsta möjliga inverkan på boendemiljöer.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.

#2016/891/178 Anders Granemar och #2016/891/180 Birgitta Granemar motsätter sig luftledningsalternativet i 3a.

Oro uttrycks över effekterna av magnetfältet från luftledningen samt över negativ påverkan på landskapsbilden.

Ledningen bör grävas ner vid bostäder och estetiskt störande miljöer. Alternativt bör Svenska kraftnät tillämpa en annan sträckning där ledningen inte påverkar hälsa och estetik.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.



#2016/891/181 Hanna Jarvad vill framföra att det är viktigt att valet av korridor för elförbindelsen tar hänsyn till nuvarande och kommande generationers möjligheter att kunna leva och verka i Sollentuna kommun utan negativ påverkan från närmiljön.

Alternativet med utredningskorridoren längs med Järvafältet i Viby uppges få alltför stor negativ hälso- och miljöpåverkan för både människor och natur. Viby är ingången till Järvafältet för många av Sollentunas invånare och utredningskorridorerna 3 a och c skulle ge stor negativ påverkan på boendemiljö och landskapsbild samt på natur, djurliv och möjlighet till rekreation. Därför föredras att man istället väljer någon av de andra utredningskorridorerna, exempelvis 4a som följer stora bilvägar och får betydligt mindre påverkan på miljö och hälsa.

Det påpekas att många barnfamiljer bor i Viby och att det finns stor risk att gränsvärdet för hälsopåverkan överskrids om utredningskorridor 3a väljs. Utöver hälsorisker i samband med magnetfält så kommer även ljudnivån att påverka hälsa och boendemiljö.

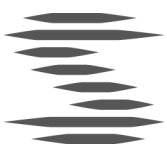
Hänsyn bör även tas till att risken för sabotage är större vid luftledning än vid markkabel.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledning. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10. Vidare hänvisas till avsnitt 3.11 angående ljud från kraftledningar.

Övriga synpunkter som yttrandet tar upp bemöts i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt avsnitt 3.4 om parallell- och sambyggnad samt avsnitt 3.9 om säkerhet.

#2016/891/182 Eva Ejneborn & Mats Olsson undrar varför Svenska kraftnät har valt luftledning när det strider mot direktiven avseende att boende ska påverkas så lite som möjligt. Undrar även hur Svenska kraftnät har resonerat när endast alt. 3a



bedöms lämpligt för luftledning i den omfattning som beskrivs i dokumentet. En annan fråga rör varför det finns en förhöjd risk för fel vid skarvar på ledningen.

Oro uttrycks över hur människors hälsa påverkas av det elektromagnetiska fältet och undrar vi hur stora magnetfälten kommer att bli.

Ett antal frågor rör ljud från ledningen p.g.a. vind.

En redogörelse för referensprojekt där motsvarande utbyggnad har genomförts vid liknande områden efterfrågas.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smaltas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12. Svenska kraftnät kommer då att tydligare kunna redovisa bedömd magnetfältspåverkan och påverkan på boendemiljöer. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

Ljud kan uppkomma från en växelströmsledning i samband med hög luftfuktighet. Ljudet är knappt hörbart och rör sig om 40-45 dBA. När det blåser kraftigt kan ett vinande ljud uppkomma från konstruktionerna, men brukar normalt inte vara högre än bakgrundsljudet från t.ex. trafik, vindens ljud etc. Vidare hänvisas till avsnitt 3.11 angående ljud från kraftledningar.

Julgransstolpar har använts på flertalet sträckor i det svenska stamnätet för el. Anledningen har främst varit att begränsa behovet av mark genom att sambygga ny ledning med befintlig. Möjligheten finns också att justerar fasföljd för minska magnetfältutbredningen, vilket gjorts bl.a. för julgransstolparna vid Häggvik.



#2016/891/183 Helena & Björn Nilsson invänder starkt mot utredningsalternativ 3a med en luftledning förbi Viby, då detta skulle ha negativ påverkan på närliggande bostäder och det angränsande naturreservatet. Även om man ännu inte kunnat påvisa några hälsorisker med de magnetfält som bildas kring kraftledningar är det viktigt att ta hänsyn till den oro som människor känner inför effekterna av dessa.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

#2016/891/184 Jessica Genlott är kritisk till att man bygger en kraftledning nära ett flertal bostäder när man inte vet hur människor, framförallt barn, påverkas av magnetfältet. Kraftledningskorridoren ligger i nära anslutning till naturreservatet Järvafältet och funderingar uttrycks över hur det rika djurlivet, framförallt fågellivet, i området påverkas på sikt. Dessutom påpekas att landskapsbilden kommer att påverkas negativt av en luftledning.

Uttrycker oro över hälsorisker kopplade till magnetfält vid kraftledningar, samt tydligare motivering till att luftledning väljs istället för markkabel. En önskan är att man ser över om det finns möjlighet att bygga ut elnätet på ett mindre känsligare ställe än nära boplatser.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och



Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smaltas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12. När en utredningskorridor har valts kommer Svenska kraftnät genomföra en fågelinventering i områden där detta kan bli aktuellt.

#2016/891/186 Alexander Singer & Sofi Haack yttrar att de redan finns kraftledningar precis utanför huset och att planerna skulle innebära en avsevärd försämring av boendemiljön. En luftledning befaras förstöra hela områdets karaktär och en visualisering av området efterfrågas.

Oro uttrycks över det elektromagnetiska fältet, då forskning visar att det kan ge en förhöjd risk för leukemi hos barn.

Vidare efterfrågas tydligare motiv för att inte gräva ner en eventuell ledning, samt en redogörelse av vilka fördelar som finns med att bygga luftburna ledningar i så nära anslutning till bostadsområden.

En redogörelse önskas också för hur Svenska kraftnät avser att kompensera boende för den skada som orsakas; dels den ekonomiska skadan i form utav värdeminskning på bostäder och dels eventuella negativa hälsoeffekter.

Svenska kraftnät uppmanas att välja en annan sträcka eller att gräva ner kablarna.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt teknikval 3.5 och ersättning till berörda fastighetsägare avsnitt 3.7.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och



Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

#2016/891/189 Ingela Clausén Gull & Jan Clausén motsätter sig en utbyggnad enligt utredningskorridor 3a eller 3c och förespråkar en utbyggnad med utredningskorridor 3b eller 4a. De anser att samrådsunderlaget är vilseledande och upplever att man tonat ner miljöpåverkan från en luftledning medan miljöeffekterna av markkabel beskrivs utförligt och med tydliga bilder. De anser också att negativa effekter på boendemiljön inte belyses tillräckligt i underlaget och påpekar att närmiljön och landskapsbilden avsevärt skulle försämrats för boende i västra och södra Viby, genom försämrad utsikt, större ledningsgata och störande ljud.

Vidare påpekas att Järvafältet är ett välbesökt område för rekreation med flertalet idrottsföreningar som nyttjar området. Det är av största vikt att de få grönområden som finns kan behållas för att ge plats för en ökande mängd besökare. Östra och Västra Järvafältet har även stora kultur- och naturvärden med bl.a. småskaligt lant- och skogsbruk, nyckelbiotoper, rödlistade arter och fågelsjöar. Man upplever därför att Svenska kraftnät underskattar effekten på naturmiljön i samrådsunderlaget.

Oro uttrycks också för långsiktiga hälsoeffekter för boende kring luftledningar och en mer utförlig redogörelse för detta efterfrågas.

Man anser att alternativ 2, 3a, 3c och 4b bör avfärdas. En utbyggnad av kraftledningen bör istället ske med markkabel där det redan finns infrastruktur, som järnvägar och större trafikleder/motorvägar.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät beklagar att samrådsunderlaget upplevts ha brister. Samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12. Påverkan på boendemiljön bedöms i dagsläget som mycket stor för samtliga alternativ och redovisas i samrådsunderlaget och sammanfattningen.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten



tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10. För vidare information om säkerhet hänvisas till avsnitt 3.9.

Övriga synpunkter som yttrandet tar upp bemöts i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt avsnitt 3.4 om parallell- och sambyggnad samt 3.12.3 om Svenska kraftnäts bedömningsgrunder.

#2016/891/190 Annelie Tjernlund motsätter sig en kraftledning i Viby.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkten.

#2016/891/191 Johan Stenberg & Kerstin Åstrand yttrar att de är mot utbyggnaden av kraftledningsnätet förbi Viby.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkten.

#2016/891/192 Familjen Kocken motsätter sig den planerade stämnätsförbindelsen enligt förslag 3a på grund av den förväntade negativa miljö-, privat- och samhällsekonomiska påverkan som dragningen kan förväntas få för boende i närheten av den planerade kraftledningen. Familjen meddelar att de inte mottagit samrådsunderlaget utan endast tagit del av delar av underlaget från andra sakägare.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för alla inkomna synpunkter.

Underlaget har under samrådstiden varit tillgänglig på Svenska kraftnäts hemsida (www.svk.se). Svenska kraftnät har kontaktat familjen angående samrådsunderlaget samt meddelat om förlängs svarstid.

#2016/891/193 Andreas & Anna Fasth motsätter sig, av risk för människors hälsa, den planerade utbyggnaden av luftledning mellan Överby och Beckomberga.

Avståndet från nuvarande kraftledning är ca 70-100 meter till de hus som finns på tomtarna närmast kraftledningsgatan, vilket är betydligt kortare än de 150 meter som anges som säkerhetsavstånd av Svenska kraftnät. Dessutom rör sig många barn och vuxna i de områden av Järvafältets naturreservat som ligger närmast bostäderna.



Med tanke på att det finns studier som påvisat ökad incidens av leukemi hos barn som utsatts för magnetfältspåverkan är det inte acceptabelt att Svenska kraftnät ändå överväger att genomföra utbyggnaden av luftledning i befintlig ledningsgata.

I första hand förordas en markkabel i samband med utbyggnaden av Stäketleden. Om det inte är möjligt och det inte finns andra alternativ än att dra den utbyggda ledningen i befintlig dragning förordas markkabel.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om parallell- och sambyggnad finns i avsnitt 3.4. För mer information om teknikval hänvisar vi till avsnitt 3.5 och särskilt 3.5.3 för teknikval av aktuell ledning.

#2016/891/194 Cecilia Götherström namninsamling (319 namnunderskrifter) och #2016/891/299 Cecilia Götherström (372 namnunderskrifter) motsätter sig starkt utbyggnad av kraftledning från 220 kV till 400 kV invid Viby, Sollentuna (dragningsalternativ 3a).

Det finns en mycket stark oro för långsiktiga hälsoeffekter, framför allt på barn som bor i närheten av planerade kraftledningar. Svenska kraftnät anses inte ha presenterat en tillfredsställande sammanfattning av möjliga hälsorisker.

Svenska kraftnät anses inte heller ha presenterat en fullgod redovisning av påverkan på samhälle och boende (samhällsekonomisk analys), landskapsbilden eller av föreslagna tekniska lösningar och dess för- och nackdelar. Dessutom finns det frågetecken kring transparensen i samrådsprocessen. Information om den planerade utbyggnaden tycks inte ha nått fram i tid till många av de berörda boende i Viby.

Vidare påpekas att den del av Järvafältets naturreservat som ligger runt Viby används av många för rekreation, friluftsliv, hälsobringande aktivitet och undervisning och att en luftledning skulle påverka landskapsbilden för ett vidsträckt område runtomkring.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Samrådets utlysning och



samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledning. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10. En beskrivning av samhällsekonomisk analys redovisas i 3.8.

#2016/891/195 Anders Eurenus förordar en nedgrävd kraftledning och motsätter sig en luftburen ledning i utredningskorridor 3a.

Oro uttrycks över hälsorisker kopplade till magnetfält vid kraftledningar.

Kraftledningen i korridor 3a kommer att synas över stora delar av Viby. Alternativet att anlägga en ny luftledning ifrågasätts, med hänvisning till att det i andra delar av kommunen och i länet pågår arbete med att gräva ner kraftledningar.

Presentationen av den samhällsekonomiska analysen anses ha varit undermålig.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.3.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

En mer utförlig beskrivning av samhällsekonomisk analys redovisas i avsnitt 3.8.

#2016/891/196 Cecilia Götherström ny namninsamling med kommentarer (324 namnunderskrifter). Namninsamlingen innehåller flertalet kommentarer från



olika personer angående varför de inte vill att en ledning dras vid Viby. Dessa kommentarer behandlar sammanfattningsvis en stor oro för ett ökat magnetfält och negativ påverkan på boendemiljön och landskapsbilden i området. Man anser att ledningen bör grävas ner, antingen i befintlig ledningsgata eller i närheten av befintlig infrastruktur. Det förekommer också kommentarer som ifrågasätter transparensen i samrådsprocessen och frågor om hur ersättningen från Svenska kraftnät ser ut för de som påverkas av ledningen.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5, för ersättning till berörda fastighetsägare se avsnitt 3.7.

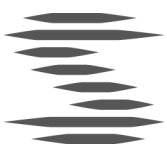
Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledning. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältpolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

#2016/891/197 Jenny Eurenus motsäger sig förslaget 3a om en dragning av ledningar förbi Viby då hälsoaspekten för denna typ av ledningar nära bostadsbebyggelse inte är tillräckligt utredd. Flera undersökningar har visat på ökad risk för leukemi hos barn som bor i närheten av kraftledningar.

I Viby ligger flera hushåll väldigt nära den planerade utbyggda kraftledningen. Önskemål finns om en tydlig sammanställning från Svenska kraftnät om möjlig påverkan på hälsan. En luftledning skulle även skapa stora negativa effekter för miljön på Järvafältet.

Svar önskas på frågan hur Svenska kraftnäts kostnadsberäkningar ser ut.

Samrådsunderlaget från Svenska kraftnät upplevs undermåligt och man efterlyser transparens i samrådsprocessen. Vidare efterfrågas en redogörelse för hur Svenska kraftnät kommer att kompensera de drabbade hushållen.



Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smaltas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12. Svenska kraftnät kommer då att tydligare kunna redovisa bedömd magnetfältspåverkan och avstånd till boendemiljöer.

För ersättning till berörda fastighetsägare se avsnitt 3.7. För att möta det växande behovet av el i Stockholmsregionen behövs bland annat en förstärkning av elförbindelsen mellan Överbys och Beckomberga. För behovet av ny ledning se vidare avsnitt 3.2.1 och 3.2.2 och för samhällsekonomisk analys hänvisas till 3.8.

#2016/891/198 Mathias Algotsson anser att en 65 meter hög luftledning i stor utsträckning skulle påverka landskapsbilden. I andra delar i regionen grävs betydligt mindre ledningar ner.

Förslag 3a och c skulle få stora konsekvenser för närboende samt för området i stort, främst i form av större ingrepp i naturen, starkare magnetfält och negativ visuell påverkan än t.ex. markkabel i 4a som skulle innebära nedgrävning av kabel invid befintliga vägar och borde kunna samordnas med omgrävning av Stäketleden. Om ledningen ska grävas ned förordas alternativ 3a då 3c skulle gå tvärs över Väsby gård i naturreservatet vilket skulle innebära stora ingrepp i skogen.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, avsnitt 3.5. Mer om hur Svenska kraftnät ser på sambyggnad



med annan infrastruktur finns i avsnitt 3.4. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

#2016/891/199 Annelie Risberg motsätter sig förslaget för utredningskorridor 3a p.g.a. oro för hälsoaspekterna och hävdar att en högspänningsledning nära bebyggelse och skolor inte kan vara förenligt med försiktighetsprincipen. Bostadsområdena och naturreservatet skulle bli kraftigt påverkade av den föreslagna luftledningen med 65 meter höga stolpar.

Samrådsunderlaget redogör inte tydligt för konsekvenserna bl.a. för de boende och saknar illustrationer.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. En mer utförlig beskrivning av samrådsprocessen kan läsas i avsnitt 3.12.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smaltas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12. Vidare kommer en bedömning att göras för vilka dispenser och tillstånd som behövs för ledningsdragningen. Svenska kraftnät kommer då att tydligare kunna redovisa bedömd magnetfältspåverkan och avstånd till boendemiljöer.

#2016/891/200 Jeanette Edblad motsätter sig att kraftledningen byggs ut längs med Viby (utredningskorridor 3a) och förordar att markkabel läggs längs med E4/Stäketvägen.



Enligt Svenska kraftnät bör magnetfältet underskrida 0,4 µT vid 150 meter från centrumledningen av luftledningar för att inte riskera boendes hälsa. Beräkningar efterfrågas av hur många hus som riskerar att drabbas av expropriation vid val av luftledning enligt alternativ 3a. Svenska kraftnät bör också redovisa vilka nyckeltal som används för att bedöma påverkan på boende och boendemiljö.

I närliggande hus bor många barnfamiljer och barnomsorgen använder ofta skogsområden i anslutning till kraftledningsgatan. Många gånger vistas barnen direkt under kraftledningarna. Oro uttrycks över hälsoeffekter av magnetfältspåverkan för barn.

En luftledning skulle ge stor påverkan på landskapsbilden och en visualisering av detta saknas i samrådsunderlaget. Det finns inte heller någon information i samrådsunderlaget om eventuellt ljud från vind i luftledningarna eller hur stolparna kan skugga tomterna. Sollentuna kommun har i andra delar av kommunen medverkat till att befintliga luftledningar grävs ner. Luftledning skulle även innebära negativ påverkan på Järvafältet och naturreservatet.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10. Mer om säkerhet kring vistelse vid och under en kraftledning redovisas i avsnitt 3.9.3.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smalnas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12. Svenska kraftnät kommer då att tydligare kunna redovisa bedömd magnetfältspåverkan, påverkan på boende- och naturmiljöer.

En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.3. Vidare hänvisas till avsnitt 3.11 angående ljud från kraftledningar.



#2016/891/202 Martin Fassl motsätter sig den föreslagna byggnationen vid Järvafältet/Viby.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.3.

#2016/891/210 Revirvägens samfällighetsförening yttrar att boende på Revirvägen motsätter sig utbyggnad av kraftledningen längs med Viby (utredningskorridor 3a). Föreningen uttrycker oro för hälsorisker och försämrad boendemiljö. Enligt Svenska kraftnät bör magnetfältet underskrida 0,4 μ T vid 150 meter från centrumledningen av luftledningar för att inte riskera boendes hälsa. För flertalet av föreningens fastigheter är det mellan 60-75 meters avstånd mellan centrumlinjen från Svenska kraftnäts luftledningar till fastigheternas tomtgränser samt 71-100 meter från luftledningen till fastigheternas sovrum. Detta innebär att avståndet för flertalet fastigheter inte ens når upp till hälften av Svenska kraftnäts angivna 150 meter. Av utskickat underlag framgår inte om en sambeslutsbedömning har skett med övriga kraftledningar i området.

Vid en tidigare mätning som genomfördes 1993 av EMF-konsult visades förhöjda värden p.g.a. kraftledningarna. Årsmedelmagnetfältet i tre av fastigheterna uppmättes till ca 0,45–0,30 μ T. Med Svenska kraftnäts nuvarande luftledning på 220 kV ligger värdet för magnetfältet redan nu på en nivå som kan medföra hälsorisker, och om ett nytt elnät med 400 kV byggs finns det ännu större risk för människors hälsa.

I närliggande hus bor många barnfamiljer och barnomsorgen använder ofta skogsområden i anslutning till kraftledningsgatan. Många gånger vistas barnen direkt under kraftledningarna. Oro uttrycks över hälsoeffekter av magnetfältspåverkan för barn. Underlaget bör kompletteras med ett barnperspektiv som bör vara avgörande vid val av korridor.

En 65 meter hög luftledning nära bostäder skulle ge stor påverkan på landskapsbilden som värderas högt av de boende och en visualisering av detta saknas i samrådsunderlaget. Det finns inte heller någon information i samrådsunderlaget om eventuellt ljud från vind i luftledningarna och hur stolparna kan komma att skugga tomterna. Sollentuna kommun har i andra delar av kommunen medverkat till att



befintliga luftledningar grävs ner. Med anledning av detta ifrågasätts att man nu planerar att uppföra nya luftledningar.

Luftledningen skulle även ge negativ påverkan på Järvafältet som är välbesökt.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Mer om säkerhet kring vistelse vid och under en kraftledning redovisas i avsnitt 3.9.3. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smaltas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12. Svenska kraftnät kommer då att tydligare kunna redovisa bedömd magnetfältspåverkan, påverkan på boende- och naturmiljöer.

En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.3. Mer om hur Svenska kraftnät ser på sambyggnad med annan infrastruktur finns i avsnitt 3.4.3. Ljud uppträder vid fuktig väderlek och ljudnivån från ledningen kommer inte bli högre för den nya ledningen. Vidare hänvisas till avsnitt 3.11 angående ljud från kraftledningar.

#2016/891/214 Claes Lundqvist vänder sig starkt emot alternativet med en luftledning i utredningskorridor 3a eller 3c och förutsätter att ledningarna markförläggs om ledningen passerar husen i Viby. För att undvika starka magnetfält föreslås flera markkablar med lägre spänning dragna längs samma sträcka.

Fastighetsägaren hänvisar till kontorshus invid E4, Häggvik, vilket anses ha byggts med en specialkonstruktion för att skärma sig från magnetfältspåverkan från luftledningens på ca 200-300m avstånd.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, avsnitt 3.5. Svenska kraftnät har stor respekt



för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

#2016/891/217 Johan Walter motsäger sig en etablering så nära bebyggelse och yttrar att utredningskorridor 3 kommer att leda till missnöje hos boende och minskar möjligheten till framtida exploatering. Utredningskorridor 1, med en sjöledning i Mälaren, anses vara det bästa alternativet.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5

#2016/891/222 Anders Strömstedt motsäger sig en luftledning genom Järvafältet och i direkt anslutning till bostadsområdet Norrviken. Boende i Norrviken är redan påverkande av störningar i form av buller och luftföroreningar och att nu ytterligare utsätta boende för en ökad fysisk risk med högre magnetfält anses vara oansvarigt.

Det måste vara möjligt att dra kraftledningen på ett sådant sätt att inverkan på människor och natur minimeras. Nedgrävda ledningar har mindre miljöpåverkan och ökar tillförlitligheten i elsystemet då effekter från väder och vind elimineras.

Samrådsunderlaget upplevs som otydligt och svårbegripligt med för kort svarstid. Transparensen i processen ifrågasätts och man upplevde att Svenska kraftnät undanhållit information.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12.

Ett skäl till att elförbindelser markförläggs utanför tätbebyggt område beror på att ledningsnätet vädersäkras. Detta är aktuellt för lägre spänningsnivåer, men inte för stamnätsledningar eftersom dessa luftledningar utformas som trädsäkra. En mer detaljerad redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, 3.5.3 om teknikval för aktuell ledning.



Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledning. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

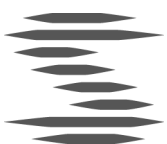
#2016/891/227 Ann-Louise Sundblad ifrågasätter alternativen och innehållet i samrådsunderlaget där det enda alternativet med luftledning passerar nära boendemiljöer och ett värdefullt naturområde, Järvafältet. Det är viktigt ur ett hållbarhetsperspektiv att de föreslagna alternativen gör det möjligt för kommande generationer att kunna leva och verka i Sollentuna kommun utan oro för negativ påverkan på hälsan och närmiljön.

Utredningskorridor förbi Viby (3a) med 65 meter höga stolpar är det minst lämpliga alternativet med hänvisning till syftet i miljöbalken. Att placera dessa stolpar mellan ett tätbebyggt område och ett rekreations- och naturvärdefullt område av regional betydelse anses vara helt orimligt och hämma utvecklingen i området för generationer framåt. Erfarenheten och de långsiktiga konsekvenserna av detta saknas. Stor oro upplevs även gällande fysisk och psykisk hälsa eftersom dokumenterad erfarenhet av dessa effekter saknas.

I närliggande hus bor många barnfamiljer och barnomsorgen använder ofta skogsområden i anslutning till kraftledningsgatan. Många gånger vistas barnen direkt under kraftledningarna. Oro uttrycks över hälsoeffekter av magnetfältspåverkan hos barn. Underlaget bör kompletteras med ett barnperspektiv som bör vara avgörande vid val av korridor.

Det anses inte förenligt med miljöbalkens syfte att skydda och vårda naturmiljöer att Svenska kraftnät planerar att bygga 65 meter höga stolpar och luftledningar längs med Järvafältet vid Viby och Pommern. För kommande generationer är det viktigt att de naturreservat som finns bevaras.

De kraftledningar som finns idag upplevs som störande till viss del men de har också med tiden blivit skydda av uppväxande träd. En 65 meter hög luftledning nära bostäder skulle ge stor påverkan på landskapsbilden som värderas högt av de boende. Utredningskorridorerna längs befintlig infrastruktur som Ståketvägen och E18 alternativt E4 skulle inte påverka människor och natur på samma sätt.



Sollentuna kommun har i andra delar av kommunen medverkat till att befintliga luftledningar grävs ner. Med hänsyn till detta är det svårbegripligt att man nu planerar att uppföra nya luftledningar. Även om det är dyrare och kanske mindre driftsäkert med markkabel måste det ändå ställas i relation till värdet för människor och naturmiljö.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10. Mer om säkerhet kring vistelse vid och under en kraftledning redovisas i avsnitt 3.9.3.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. Svenska kraftnät har undersökt möjligheten att samordna ny ledning med befintlig infrastruktur såsom ledningar, vägar osv. Passagen vid Viby utgör ett alternativ att följa befintlig ledningsgata med luftledning alternativt med markkabel. En mer detaljerad redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.3.

I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smaltas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12. Svenska kraftnät kommer då att tydligare kunna redovisa bedömd magnetfältspåverkan och påverkan på boendemiljöer.

Svenska kraftnät avser att projektera och bygga anläggningen i enlighet med tillämpliga föreskrifter, riktlinjer och standarder. Om det ändå bedöms föreligga en risk för påverkan på intressen kommer detta att utredas och redovisas i samrådsunderlag för utbyggnadsförslag och i kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

#2016/891/228 Klas & Marita Forssman bestrider med stor oro de planer Svenska kraftnät har på att installera en 400 kV luftledning i närheten av bostäder och



barnfamiljer i Viby. Området ligger i direkt anslutning till naturreservatet Järvafältet med skog och lantlig miljö som ofta besöks för rekreation, pedagogisk verksamhet och motion.

Oro uttrycks över att det inte kommer att finnas möjlighet att passera under en 400 kV-luftledning för att ta sig till naturreservatet.

Oro uttrycks även över hälsoriskerna med magnetfältet för lekande barn, samt över att drabbade i området ska tvingas flytta på grund av magnetfältet. Dessutom befaras en sänkning av marknadsvärdet på fastigheter om en luftledning anläggs.

Slutligen hänvisas till försiktighetsprincipen. Där framgår tydligt att redan vid risken för negativ påverkan på människors hälsa och miljö är verksamhetsutövaren skyldig att vidta åtgärder för att förhindra en störning. Ett förslag är att Svenska kraftnät gräver ner kraftledningen eller bygger den på ett annat lämpligt område.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vad gäller passage under kraftledningar är detta fullt möjligt även under en eventuell framtida 400 kV-luftledning, se vidare i avsnitt 3.9. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. Svenska kraftnät har undersökt möjligheten att samordna ny ledning med befintlig infrastruktur såsom ledningar, vägar osv. Passagen vid Viby utgör ett alternativ att följa befintlig ledningsgata med luftledning alternativt med markkabel. En mer detaljerad redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.3.

#2016/891/229 Peter & Eva Sönnnerhed

#2016/891/231 Johan Sellgren

#2016/891/235 Jan Tufvesson

#2016/891/241 Elisabeth Söderström

#2016/891/244 Jan Söderström

#2016/891/263 Siv & Ove Einarsson

#2016/891/264 Lars & Maud Broddling



#2016/891/276 Sofia Wenngren & Patrik Olsson

#2016/891/277 Anita & Karl-Evert Wannberg

#2016/891/291 Maximilian Schattauer

#2016/891/292 Hanjo Nilsson ifrågasätter teknikvalet luftledning då det anses ologiskt över tid oekonomiskt.

Korridor 3b och dess dragning utefter E4 har flera komplikationer som gör den olämplig. Vid ett val av korridor 3a-c bör markkabel gå i korridor 3c för att minimera närhet till bostadsområdet.

En dragning i korridor 1 förordas för att minimera påverkan på människor och natur. Ett alternativ som inte finns med i samrådet är att förändra korridor 1, i Mälaren, så att den startar redan norr om Överby där stamnätet passerar över Mälaren. Detta skulle medföra en optimering av den nya dragningen så att varken befolkning eller natur i Järfälla och Sollentuna berörs av kraftledningen. Även om avståndet kan vara lite längre och sjökabel är ett dyrare alternativ borde det finnas andra delar som blir mer kostnadseffektiva.

Järvafältet är med den snabba befolkningsutvecklingen ett viktigt naturområde. Höga master för luftledningar bör därför i möjligaste mån undvikas genom eller i kanterna av området.

I Pommern finns boende intill befintlig ledning, och oro uttrycks över hälsorisker kopplade till magnetfält vid kraftledningar.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. Svenska kraftnät har undersökt möjligheten att samordna ny ledning med befintlig infrastruktur såsom ledningar, vägar osv. Passagen vid Viby utgör ett alternativ att följa befintlig ledningsgata med luftledning alternativt med markkabel. En mer detaljerad redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.3. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och



Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

#2016/891/232 Nelly Eriksson motsäger sig en 65 meter hög luftledning i Viby. Med anledning av risken för skador på människor och djur samt påverkan på landskapsbilden förordas en markförlagd ledning.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5. Mer om säkerhet kring vistelse vid och under en kraftledning redovisas i avsnitt 3.9.3.

#2016/891/233 Ulrika & Anders Lundahl

#2016/891/237 Jade Xie

#2016/891/238 Jolanta Kelly

#2016/891/239 Mattias Eriksson

#2016/891/240 Sophie & Alexander Puekker

#2016/891/242 Keijo Hiltunen

#2016/891/243 Inger & Gunnar Johansson

#2016/891/245 Yong Xiao

#2016/891/248 Torgny Thorén

#2016/891/252 Pommerndalens byalag Monica H Ericsson

#2016/891/253 Eva & Seymour Eriksson

#2016/891/254 Britt-Marie Orestav

#2016/891/255 Jan Lindroth

#2016/891/256 Eshrat Salimi & Ahahas Ali-Rezazadeh

#2016/891/257 Henrik Feldtmann

#2016/891/258 Leif Nyström

#2016/891/259 Ashok Dhawan

#2016/891/260 Kumud Dhawan

#2016/891/265 Roberto Louiodice

#2016/891/266 Peter Holding Hagman

#2016/891/268 Leif Jonsson

#2016/891/270 Ingmarie Adler

#2016/891/271 Jan-Åke Sjöstrand

#2016/891/272 Tiina Hydling



#2016/891/273 Linnea Wiklund
#2016/891/274 Björn & Carina Tapper
#2016/891/275 Sören & Monica Rönkvist
#2016/891/278 Anna Wallinder Strömstedt
#2016/891/280 Marcus Holmström
#2016/891/284 Målerifirman Åke Borggren AB
#2016/891/289 Hans-Lennart Dahl
#2016/891/290 Helene Karlsson
#2016/891/302 Lars & Maud Broddling
#2016/891/303 Sven-Eric Steen
#2016/891/304 Gunnar Rubensson
#2016/891/305 Jimmy Ifwer
#2016/891/306 Anders Palmén & Jenny Nordqvist
#2016/891/307 Bo Staffan Jonsson
#2016/891/309 Lisa Skedung
#2016/891/313 Claes Rudling
#2016/891/315 Birgitta Collin har inkommit med identiskt yttrande och motsätter sig en utbyggnad av luftburen kraftledning i Pommerndalen samt markkabel i utredningskorridor 3a-b och förordar dragning av markkabel i andra korridorer t.ex. 3c av följande anledningar:

- > Svenska kraftnät har inte presenterat en fullgod redovisning av påverkan på samhället och de boende, landskapsbilden, samt föreslagna tekniska lösningar och dess för- och nackdelar. Dessutom finns det frågetecken kring transparensen i samrådsprocessen där samrådsunderlaget inte nått alla berörda i Pommern i tid.
- > Det finns en mycket stark oro för långsiktiga hälsoeffekter, framför allt hos barn som bor i närheten av planerade kraftledningar. Svenska kraftnät har inte presenterat en tillfredsställande sammanfattning av möjlig påverkan på hälsan. Idag upplever boende i området störningar orsakade av befintlig ledning, t.ex. ljud och släckta lysrör som fortfarande ger sken ifrån sig. Motsäger sig en boendemiljö dominerad av 65 meter julgransstolpar.
- > I utredningskorridor 3b finns redan idag en nedgrävd stamledning för fjärrvärme mellan Brista- och Akallaverken och rekommenderade säkerhetsavstånd för markkabel och fastigheter bedöms inte kunna hållas.
- > Landskapsbilden i Pommern, Viby och Sollentuna kommer att bli kraftigt förändrad med 65 meter höga kraftledningsstolpar.



- > Svenska kraftnät har möjlighet att välja andra alternativ, t.ex. markkabel i 3c alternativt sjökabel i Mälaren. Det finns alternativ som inte påverkar bostadsområden i samma utsträckning.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5. Om samhällsekonomisk analys hänvisas till 3.8.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

Vad gäller ljussken från släckta lysrör direkt under en elledning kan detta bero på elektriska fält från kraftledningen, se avsnitt 3.10.1 elektriska fält.

#2016/891/239 Mattias Eriksson bor i Pommerndalen och motsätter sig den planerade luftburna kraftledningen. Området är redan idag mycket utsatt av annan infrastruktur. Med anledning av att det inte finns forskning som styrker att det inte är farligt för människor att bo i ett område med starka kraftledningar förordas att man gräver ner markkabel i t.ex. 3c eller Mälaren.

Fastighetsägaren inkommer även med samma yttrande som #2016/891/233 Ulrika & Anders Lundahl ovan.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.3 för teknikval för aktuell ledning. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.



#2016/891/249 Wiveca Östensen motsätter sig starkt en utbyggnad av kraftledning mellan Viby och Järvafältets naturreservat, över sjön Ravalen och förbi Pommerndalen. Det enda alternativet med hänseende till de boende är att gräva ner ledningen i befintlig ledningsgata.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.3 för teknikval för aktuell ledning.

#2016/891/251 Annika & Rolf Bramsen har efter att Svenska kraftnät via e-post besvarat ett antal frågor som inte ansågs besvarade i samrådsunderlaget inkommit med ett yttrande angående den planerade ledningen.

Oro uttrycks för att de boende inte har någon möjlighet att påverka och att beslut om luftledning redan är taget, framför allt utifrån den tekniska förstudien.

Utifrån vad som angivits i tekniska förstudien ifrågasätts exempelvis huruvida korridorsalternativ är förordade på förhand eller ej. Vidare ifrågasätts över om det i tekniska förstudien tas hänsyn till boendemiljö.

Oro uttrycks generellt över hälsorisker kopplade till magnetfält vid kraftledningar. Man motsätter sig alternativ 3a med luftledning förbi Viby på grund av den starka negativa påverkan detta kommer att ha på boende, boendemiljö, psykisk och fysisk hälsa, landskapsbild och naturreservat. Istället förordas markkabel som bedöms göra mindre skada för boende och miljö.

Svenska kraftnät bör prioritera att boende påverkas så lite som möjligt, ta hänsyn till våra synpunkter och ta samrådet med boende på stort allvar.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Under en teknisk förstudie förordas alternativ utifrån det dåvarande utredningsläget. Den tekniska förstudien är grunden för att undersöka om det finns förutsättningar för att genomföra projektet och görs i ett tidigt skede. Samrådet ska sedan bidra till



ytterligare utredning och samla in synpunkter som finns för att ytterligare bedöma vilket av alternativen som är mest lämpligt/framkomligt, för att slutligen mynna ut i ett utbyggnadsförslag. I tekniska förstudien utreds utifrån då känd information de korridorer Svenska kraftnät anser mest lämpliga/framkomliga. Därefter under processens gång kan information och synpunkter som inkommer i samråden bidra till nya utredningar som kan ändra tidigare gjorda bedömningar.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. Svenska kraftnät har undersökt möjligheten att samordna ny ledning med befintlig infrastruktur såsom ledningar, vägar osv. Passagen vid Viby utgör ett alternativ att följa befintlig ledningsgata med luftledning alternativt med markkabel. En mer detaljerad redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.3.

I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smaltas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

Övriga synpunkter som yttrandet tar upp bemöts i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*. För mer information om teknikval hänvisas till avsnitt 3.5 och särskilt 3.5.3 för teknikval för aktuell ledning.

Svenska kraftnät avser att projektera och bygga anläggningen i enlighet med tillämpliga föreskrifter, riktlinjer och standarder. Om det ändå bedöms föreligga en risk för påverkan på intressen kommer detta att utredas och redovisas i samrådsunderlag för utbyggnadsförslag och i kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB).



#2016/891/261 Ann-Louise Sundblad & Caroline Mark inkommer med ett yttrande samt en namninsamling med 348 namn som står bakom yttrandet. Uppfattningen är att alternativet med utredningskorridoren längs med Järvafältet i Viby/Pommern får alltför stor negativ hälso- och miljöpåverkan för människors hälsa och natur.

Längs hela sträckningen ligger fastigheter där de boende till stor del är barnfamiljer och oro uttrycks för att miljöpåverkan blir stor för människor som bor och vistas nära kraftledningsgatan. För flera av fastigheterna är avståndet från kraftledningsgata till tomtgräns bara hälften eller en tredjedel av det avstånd på 150 meter som rekommenderas för att klara gränsvärdet 0,4 µT.

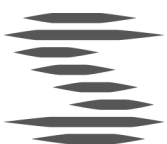
För boende nära luftledningarna kommer ljudet att vara störande eftersom det uppgår till 45 dB vid 20 meters avstånd från luftledningen.

Viby är ingången till Järvafältet för många av Sollentunas invånare. Nuvarande kraftledningsgata har luftledningar på 20 meters höjd. Stolpar på 65 meters höjd kommer att ge en negativ upplevelse för de som söker sig till Järvafältet för rekreation. Utredningskorridor 3c skulle göra intrång i två olika naturreservat och i ett kulturreseptat. Vidare framhålls att markkablar inte får lika negativ inverkan på besökare till Järvafältet när det är färdigbyggt men påverkar mer negativt under byggnadsskedet.

Luftledningar på 65 meters höjd påverkar inte bara dem som bor närmast kraftledningsgatan utan kommer att få ett visuellt förfulande intryck för en stor del av Vibyborna. Luftledningen riskerar även att försämma upplevelsevärdet längs naturreservatets östra kant, bland annat vid sjön Ravalen.

Utredningskorridor 4a har liten påverkan för natur och människor i jämförelse med 3a och 3c då sträckningen går längs med befintliga större vägar (väg 267-Stäketvägen och E18) och anläggs med markkabel. Utredningskorridor 4a bör därför väljas för utbyggnad av det nya elnätet. Tekniken är möjlig och det är ett alternativ som inte förstör naturvärden och landskapsbild.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. För mer information om teknikval hänvisar vi till avsnitt 3.5 och särskilt 3.5.3 för teknikval för aktuell ledning. Mer information om säkerhet kring kraftledningar finns i avsnitt 3.9.3.



Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningarna. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10. Vidare hänvisas till avsnitt 3.11 angående ljud från kraftledningarna.

Svenska kraftnät avser att projektera och bygga anläggningen i enlighet med tillämpliga föreskrifter, riktlinjer och standarder. Om det ändå bedöms föreligga en risk för påverkan på intressen kommer detta att utredas och redovisas i samrådsunderlag för utbyggnadsförslag och i kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

#2016/891/267 Anders Palmén motsätter sig en utbyggnad av befintliga kraftledningarna vid Järvafältets naturreservat, alternativ 3a-c. För att bevara och främja den befintliga miljön i tätbebyggt område förespråkas sjökabel eller markkabel i så stor utsträckning som möjligt.

En högre luftledning skulle påverka landskapsbilden, naturområdena och bostadsmiljön negativt. Information från Svenska kraftnät om dessa anläggningsplaner anses inte ha delgivits berörda på ett korrekt sätt.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.

Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12.

#2016/891/279 Ann-Louise Sundblad uttrycker oro för att de boende inte har någon möjlighet att påverka och att beslut om luftledning redan är taget, framför allt utifrån den tekniska förstudien. Vidare ifrågasätts över om det i tekniska förstudien tas hänsyn till boendemiljö.

Vidare yttras att information om magnetfält och vilken möjlighet som finns att begränsa magnetfält inte framgått tydligt i samrådsunderlaget. Vidare ställs ett antal frågor rörande magnetfält bl.a. rörande vilken hänsyn till övriga ledningar i korridor



3a och tekniken julgransstolpar. Frågorna vittnar om en stark oro för magnetfältet och dess eventuella påverkan på hälsa och miljö.

Oklarhet framförs hur bedömningar i den tekniska förstudien förhåller sig till de bedömningar och beskrivning av samrådsprocess som görs i samrådsunderlaget.

Vidare ställs frågor om de förslag som gjorts i tekniska förstudien rörande korridor 3a förbi Pommern och de krav Svenska kraftnät har på avstånd mellan luftledningar.

Man ställer sig frågande till varför luftledning inte angetts som ett alternativ för övriga utredningskorridorer och varför utredningskorridor längs Viby ingår i samrådsunderlaget med anledning av dess påverkan på boendemiljö.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna.

Under en teknisk förstudie förordas alternativ utifrån det dåvarande utredningsläget. Den tekniska förstudien är grunden för att undersöka om det finns förutsättningar för att genomföra projektet och görs i ett tidigt skede. Samrådet ska sedan bidra till ytterligare utredning och samla in synpunkter som finns för att ytterligare bedöma vilket av alternativen som är mest lämpligt/framkomligt, för att slutligen mynna ut i ett utbyggnadsförslag. I tekniska förstudien utreds de korridorer Svenska kraftnät anser mest lämpliga/framkomliga. Därefter under processens gång kan information och synpunkter som inkommer i samråden bidra till nya utredningar som kan ändra tidigare gjorda bedömningar.

Svenska kraftnät har undersökt möjligheten att samordna ny ledning med befintlig infrastruktur såsom ledningar, vägar osv. Passagen vid Viby utgör ett alternativ att följa befintlig ledningsgata med luftledning alternativt med markkabel. En mer detaljerad redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.3.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smaltas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12. Svenska kraftnät kommer då att tydligare kunna redovisa bedömd magnetfältpåverkan och påverkan på boendemiljöer.



Svenska kraftnät har bjudit in både Trafikverket och Vattenfall (som också har ledningar i ledningsgatan vid Viby) till samrådet. För synpunkter kring sambyggnad med annan infrastruktur hänvisas till avsnitt 3.4. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältpolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

För vidare information om samrådsprocessen, samrådets utlysning och samrådsunderlagets utformning hänvisas till avsnitt 1 och 3.12.

Övriga synpunkter som yttrandet tar upp bemöts i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*. För mer information om teknikval hänvisas till avsnitt 3.5 och särskilt 3.5.3 för teknikval för aktuell ledning. Mer information om säkerhet kring kraftledningar finns i avsnitt 3.9.3.

Svenska kraftnät avser att projektera och bygga anläggningen i enlighet med tillämpliga föreskrifter, riktlinjer och standarder. Om det ändå bedöms föreligga en risk för påverkan på intressen kommer detta att utredas och redovisas i samrådsunderlag för utbyggnadsförslag och i kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

#2016/891/281 Peter Jidberg motsätter sig en utbyggnad av kraftledning i Viby och förordar dragning av markkabel i andra korridorer, t.ex. i 3c eller i Mälaren.

Ledningen kommer att påverka naturområdet vid sjön Ravalen, naturreservatet, bostadsområdet Pommern och de naturområden som redan nu starkt påverkas av dagens kraftledningar. Järvafältets naturreservat och lekparken används dagligen för rekreation och pedagogisk verksamhet. Anser att de 65 meter höga stolparna skulle påverka landskapsbilden och boendes vilja att besöka området. Negativa konsekvenser befaras också för det rika djur- och fågelliv kring sjön Ravalen.

Oro uttrycks över eventuella hälsorisker och hälsoeffekter med magnetfält och ljud som redan idag hörs tydligt. Dessutom befaras att mer av skogen kommer tas ned, vilket skulle orsaka mer trafikbuller i området, samt att värdet på fastigheten kommer att sjunka när utsikten blir ytterligare förstörd.



Samrådsunderlaget upplevs inte ha presenterats på ett korrekt sätt för fastighetsägare. Dessutom upplevs underlaget ha brister i sin objektivitet för att undvika protester och synpunkter från boende nära den planerade kraftledningen.

Oavsett vilken korridor som väljs bör Svenska kraftnät tänka långsiktigt på natur och människor och inte ur en ekonomisk eller tidsmässig synvinkel. I och med det så ses inga andra alternativ än att gräva ner kabeln.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12.

En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5. I val av alternativ ställs ofta olika värden mot varandra, se vidare i avsnitt 1.2 och 3.5.3, samt 3.7.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledning. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältpolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

Vidare hänvisas till avsnitt 3.11 angående ljud från kraftledningar. Svenska kraftnät avser att projektera och bygga anläggningen i enlighet med tillämpliga föreskrifter, riktlinjer och standarder. Om det ändå bedöms föreligga en risk för påverkan på intressen kommer detta att utredas och redovisas i samrådsunderlag för utbyggnadsförslag och i kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

#2016/891/282 Richard Fall bor nära befintlig kraftledning i Pommern och förespråkar användandet av befintlig teknik för att antingen förlägga kabeln i Mälaren eller gräva ned oavsett ekonomisk påverkan.

I Sollentuna pågår projekt med att gräva ner kablar för att förbättra miljön visuellt och strålningsmässigt. En 65 meter hög luftledning kommer påverka landskapsbilden samt sänka marknadsvärdet på fastigheterna i området.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. Svenska kraftnät har



undersökt möjligheten att samordna ny ledning med befintlig infrastruktur såsom ledningar, vägar osv. Passagen vid Viby utgör ett alternativ att följa befintlig ledningsgata med luftledning alternativt med markkabel. En mer detaljerad redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt avsnitt 3.5.3 samt ersättning till berörda fastighetsägare i avsnitt 3.7.

#2016/891/285 Thomas & Christin Strömberg motsätter sig en utbyggnad av alternativ 3a och efterfrågar djupare information om magnetfältspåverkan i samband med luftledning. Oro uttrycks över hälsorisker kopplade till magnetfält vid kraftledningar. Nyanseringen av beskrivning luftledning respektive markkabel ifrågasätts i samrådsunderlaget och kritik riktas mot samrådsförfarandet där brevet uppfattats som reklam och inte heller nått alla berörda.

Alternativ 3a skulle innebära stora risker och en stor förändring av den visuella boendemiljön samt ökad ljudnivå i stora områden av Viby.

Det inte går att utläsa av samrådsunderlaget om påverkan på landskapsbild verkligen finns med i den slutliga sammanvägda bedömningen av boendemiljön för de olika alternativen.

Ekonomiska aspekter belyses inte i samrådsunderlaget och undrar varför inte en samhällsekonomisk analys har upprättats.

Information efterfrågas om Svenska kraftnät och Vattenfall har påbörjat diskussioner om att eventuellt utföra ombyggnationen tillsammans.

Då övriga kraftledningar i Sollentuna kommer grävas ner ifrågasätts ett luftburet alternativ för denna planerade stamnätsförbindelse.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Svenska kraftnät inser att beskrivningen av utredningskorridor 3a bestående av förslagen luftledning respektive markkabel inte har blivit så tydlig som önskats. Vi tar med oss det inför det fortsatta arbetet. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. Svenska kraftnät har undersökt möjligheten att samordna ny ledning med befintlig infrastruktur såsom ledningar, vägar osv. Passagen vid Viby utgör ett alternativ att följa befintlig ledningsgata med luftledning alternativt med markkabel. En mer detaljerad



redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.3.

I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smalnas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12. Svenska kraftnät kommer då att tydligare kunna redovisa bedömd magnetfältspåverkan och påverkan på boendemiljöer.

Svenska kraftnät har bjudit in både Trafikverket och Vattenfall (som också har ledningar i ledningsgatan vid Viby) till samrådet och deras yttranden finns att läsa i avsnitt 2.2. För synpunkter kring sambyggnad med annan infrastruktur hänvisar Svenska kraftnät till avsnitt 3.4.

Övriga synpunkter som yttrandet tar upp bemöts i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*. För mer information om teknikval hänvisar vi till avsnitt 3.5 och särskilt 3.5.3 angående teknikval för aktuell ledning. Angående samhällsekonomisk analys hänvisas till 3.8 och 3.12.3 om bedömningsgrunder. Mer information om säkerhet kring kraftledningar finns i avsnitt 3.9.3.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10. Vidare hänvisas till avsnitt 3.11 angående ljud från kraftledningar. Och om ersättning till berörda fastighetsägare avsnitt 3.7.

#2016/891/287 Mikael & Emma Källman yrkar på att Svenska kraftnät väljer en dragning som följer storskalig infrastruktur samt att ledningen förläggs i marken eftersom markkabel har betydligt mindre magnetfält jämfört med luftledning. Utredningskorridorer för Viby (3a och 3c) anses vara de minst lämpliga alternativen. Om utredningskorridor 3a väljs skall kraftledningen förläggas som markkabel då en luftledning skulle ha negativ påverkan på landskapsbilden, boendemiljön och begränsningar i markanvändningen.



Uttrycker oro över hälsorisker kopplade till magnetfält vid kraftledningarna. Miljön intill kraftledningarna och Järvafältet är viktig för barns uppväxt och friluftslivet. Många har valt Viby för närheten till naturen och barnen använder dess olika miljöer i olika former för lek och pedagogisk verksamhet. Fastighetsägarna undrar när de boende får ta del av magnetfältsbereäkningar inför slutlig detaljplanering av ledningen.

Strömstyrkan i ledningarna är högre vid vissa tidpunkter under året då behovet av el är som störst. Enligt samrådsunderlaget varierar de faktiska strömmarna och därmed magnetfält mycket över året, med betydligt högre värden än årsgenomsnittet. En önskan uttrycks att Svenska kraftnät bör redovisa det faktiska värdet för strömstyrkan i ledningen per vecka för hela året för hela ledningsgatan inklusive de övriga två ledningarna förbi Viby.

65 meter höga kraftledningar kommer att påverka boendemiljö och landskapsbilden negativt. Undrar även över om ledningen kommer ge upphov till störande ljud.

Dessutom upplevdes brister i samrådet med vilseledande text och bilder, bristfällig och fel information i utskick och på hemsidan, formen och tidpunkten på utskicket, samt att många som borde ha fått informationen aldrig fick den och har därför inte kunnat ta ställning i frågan.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Svenska kraftnät inser att beskrivningen av utredningskorridor 3a bestående av förslagen luftledning respektive markkabel inte har blivit så tydlig som önskats. Vi tar med oss det inför det fortsatta arbetet. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. Svenska kraftnät har undersökt möjligheten att samordna ny ledning med befintlig infrastruktur såsom ledningar, vägar osv. Passagen vid Viby utgör ett alternativ att följa befintlig ledningsgata med luftledning alternativt med markkabel. En mer detaljerad redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.3. I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smalnas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren



kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12. Svenska kraftnät kommer då att tydligare kunna redovisa bedömd magnetfältspåverkan och påverkan på boendemiljöer.

Svenska kraftnät avser att projektera och bygga anläggningen i enlighet med tillämpliga föreskrifter, riktlinjer och standarder. Om det ändå bedöms föreligga en risk för påverkan på intressen kommer detta att utredas och redovisas i samrådsunderlag för utbyggnadsförslag och i kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

Övriga synpunkter som yttrandet tar upp bemöts i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*. För mer information om teknikval hänvisar vi till avsnitt 3.5 och särskilt 3.5.3 för teknikval för aktuell ledning.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledning. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10. Vidare hänvisas till avsnitt 3.11 angående ljud från kraftledningar. Mer information om säkerhet kring kraftledningar finns i avsnitt 3.9.

#2016/891/288 Helen & Mikael Hallåker inkommer med synpunkter på samrådsunderlaget med utgångspunkt i de nationella miljömålen Säker strålmiljö och God bebyggd miljö.

Fastighetsägarna yttrar att det är svårt att bilda sig en uppfattning av utredningskorridorernas verkliga sträckning och att detta gör det svårt att återkoppla på samrådsunderlaget, men vissa synpunkter kan trots allt lämnas. Den första är att det inte framgår av samrådsunderlaget hur planerna för den nya elförbindelsens genomförande möter miljömålen.

Man saknar information om vilka hus som anses berörda. Det förklaras inte heller vilken betydelse antalet bostadshus har, även om samrådsunderlaget ger intrycket att färre antal bostadshus innebär att påverkan på boendemiljön är mindre.

Fastighetsägarna bor inom utredningskorridor 3a och 3c uppfattar att en 65 meter hög kraftledning skulle påverka boendemiljön negativt och uttrycker oro för hälsorisker kopplade till magnetfält vid kraftledningar. Andelen barnfamiljer i Viby är stor och det finns flera skolor och förskolor inom det berörda området.



Svenska kraftnäts kriterier för hur man har bedömt "tät bebyggelse" inte är redovisade.

Fastighetsägarna anser att det skulle vara acceptabelt att en markkabel grävs ned i sträckningen av alternativ 3a som går förbi Viby.

Fastighetsägaren påminner att bästa möjliga teknik ska användas. Att det skulle kunna vara billigare att välja alternativ 3a är anses inte vara ett argument med tanke på hur nära befintlig bebyggelse kraftledningarna skulle komma att dras.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Svenska kraftnät inser att beskrivningen av utredningskorridor 3a bestående av förslagen luftledning respektive markkabel inte har blivit så tydlig som önskats. Vi tar med oss det inför det fortsatta arbetet. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12.

Påverkan på boendemiljöer redovisas för fastigheter som Svenska kraftnät bedömt kan komma att påverkas inom de olika utredningskorridorerna. Utsökning av antalet berörda fastigheter med bostadshus har gjorts digitalt med underlag från lantmäteriet, se också stycke 3.12.3 om Svenska kraftnäts bedömningsgrunder. I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smalnas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12. Svenska kraftnät kommer då att tydligare kunna redovisa bedömd magnetfältspåverkan och påverkan på boendemiljöer.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. Svenska kraftnät har undersökt möjligheten att samordna ny ledning med befintlig infrastruktur såsom ledningar, vägar osv. Passagen vid Viby utgör ett alternativ att följa befintlig ledningsgata med luftledning alternativt med markkabel. En mer detaljerad redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.3.

Svenska kraftnät avser att projektera och bygga anläggningen i enlighet med tillämpliga föreskrifter, riktlinjer och standarder. Om det ändå bedöms föreligga en



risk för påverkan på intressen kommer detta att utredas och redovisas i samrådsunderlag för utbyggnadsförslag och i kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

Övriga synpunkter som yttrandet tar upp bemöts i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10. Mer information om säkerhet kring kraftledningar finns i avsnitt 3.9.

#2016/891/294 Eva Lundqvist yttrar att det på deras fastighet idag finns ett servitut gällande kraftledningsrätt och att fastigheten ligger mycket nära befintliga kraftledningar. Oro uttrycks för magnetfält kopplade till magnetfält vid kraftledningar.

Det framgår inte av underlaget huruvida befintlig ledning försvinner i samband med en ny luftledning och om det under någon tid kommer att finnas både befintlig och ny luftledning, vilket i så fall ytterligare utökar strålningen och hälsoriskerna för människor och djur.

Underlaget saknar även uppgifter om i vilken omfattning ljud kan väntas uppstå. Information efterfrågas hur värdeminskning ersätts. Förtydliganden önskas avseende teknikalternativen.

De höga stolparna kommer att påverka landskapsbilden och Järvafältet negativt. Oro uttrycks för säkerhet kopplat till vistelse i närhet till luftledning. Det efterlyses åtgärder för att begränsa eller minska magnetfältets utbredning och Svenska kraftnät ombeds att beskriva detta i kommande underlag.

Markkabelförläggning förordas.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Svenska kraftnät inser att beskrivningen av utredningskorridor 3a bestående av förslagen luftledning respektive markkabel inte har blivit så tydlig som önskats. Vi tar med oss det inför det fortsatta arbetet. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12.



Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas om vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren att smaltas av, detaljerade utredningar att utföras och ytterligare samråd att hållas. Vidare kommer en bedömning att göras för vilka dispenser och tillstånd som behövs för ledningsdragningen. Svenska kraftnät kommer då att tydligare kunna redovisa bedömd magnetfältspåverkan och påverkan på boendemiljöer.

En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5. Gällande ersättning till berörda fastighetsägare se avsnitt 3.7.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10. Mer information om säkerhet kring kraftledningar finns i avsnitt 3.9. Vidare hänvisas till avsnitt 3.11 angående ljud från kraftledningar.

Den befintliga 220 kV-ledningen Överby-Beckomberga kommer succesivt att avvecklas och ersättas av den nya 400 kV-ledningen. Svenska kraftnät har bjudit in både Trafikverket och Vattenfall (som också har ledningar i ledningsgatan vid Viby) till samrådet och deras yttranden finns att läsa i avsnitt 2.2.

#2016/891/295 Anna Axelman anser att en luftledning i alternativ 3a innebär för stora skador på miljön och yrkar på att markkabel används. De kostnader detta skulle innebära bör kunna motiveras i förhållande till skadan.

Det upplevs finnas brister i samrådsprocessen. Man anser att ett förnyat samråd krävs innan några alternativ utesluts. Exempel på delar som anses saknas är en bedömning av de olika alternativens kostnader i förhållande till påverkan på andra intressen samt påverkan på elnätets leveranssäkerhet.

Utifrån vad som angivits i tekniska förstudien ifrågasätts exempelvis huruvida korridorsalternativ är förordade på förhand eller ej. Information efterfrågas om exempelvis följande:



- > Tydligare beskrivning av olika teknikval och dess för och nackdelar för olika sträckningar samt förtydligande av varför korridorer avförts.
- > Barnperspektiv och risk för barriäreffekter saknas.
- > Samhällsekonomisk analys efterfrågas.
- > Bedömningsgrunderna för boendemiljön ger ett missvisande resultat och visualiseringar efterfrågas.
- > En tydligare beskrivning mellan luft- och markledning i alternativ 3a efterfrågas.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Svenska kraftnät inser att beskrivningen av utredningskorridor 3a bestående av förslagen luftledning respektive markkabel inte har blivit så tydlig som önskats. Vi tar med oss det inför det fortsatta arbetet. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12.

Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Under en teknisk förstudie förordas alternativ utifrån det dåvarande utredningsläget. Den tekniska förstudien är grunden för att undersöka om det finns förutsättningar för att genomföra projektet och görs i ett tidigt skede. Samrådet ska sedan bidra till ytterligare utredning och samla in synpunkter som finns för att ytterligare bedöma vilket av alternativen som är mest lämpligt/framkomligt, för att slutligen mynna ut i ett utbyggnadsförslag. I tekniska förstudien utreds utifrån då känd information de korridorer Svenska kraftnät anser mest lämpliga/framkomliga. Därefter under processens gång kan information och synpunkter som inkommer i samråden bidra till nya utredningar som kan ändra tidigare gjorda bedömningar.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. Svenska kraftnät har undersökt möjligheten att samordna ny ledning med befintlig infrastruktur såsom ledningar, vägar osv. Passagen vid Viby utgör ett alternativ att följa befintlig ledningsgata med luftledning alternativt med markkabel. En mer detaljerad redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.3. I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer



ledningskorridoren smalnas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12.

Svenska kraftnät avser att projektera och bygga anläggningen i enlighet med tillämpliga föreskrifter, riktlinjer och standarder. Om det ändå bedöms föreligga en risk för påverkan på intressen kommer detta att utredas och redovisas i samrådsunderlag för utbyggnadsförslag och i kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

Övriga synpunkter som yttrandet tar upp bemöts i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt avsnitt 3.1 om behovet av den nya ledningen, 3.8 om samhällsekonomisk analys och 3.12.3 om bedömningsgrunder.

#2016/891/296 Peter Nilsson motsätter sig en utbyggnad av dagens luftburna kraftledning från 220 kV till 400 kV i utredningskorridor 3a-c.

Svenska kraftnät anses inte ha presenterat en fullgod redovisning av vilken påverkan en ny kraftledning har på samhälle och boende (samhällsekonomisk analys), landskapsbild samt föreslagna tekniska lösningar och dess för- och nackdelar. Dessutom finns det frågetecken kring transparensen i samrådsprocessen.

Fastighetsägaren yttrar att det redan idag finns oro för den långsiktiga hälsoeffekt, framför allt på barn som bor i närheten av planerade kraftledningar. Svenska kraftnät har inte presenterat en tillfredsställande sammanställning av vilka hälsorisker och miljöpåverkande faktorer som föreligger.

Fastighetsägaren hänvisar till kontorshus invid E4, Häggvik, vilket anses ha byggts med en specialkonstruktion för att skärma sig från magnetfältspåverkan från luftledningens på ca 200-300m avstånd. Fastighetsägaren menar att detta skall ställas i perspektiv till att ledningen i föreslagen ledningskorridor 3a ligger ca 25-50 meter från fastigheterna på södra sidan om Pommernvägen och ca 50-75 meter från fastigheterna på norra sidan av Pommernvägen.

Landskapsbilden i Pommern, Viby och Sollentuna kommer att bli kraftigt förändrad av den 65 höga luftledningen och Svenska kraftnät bör välja andra alternativ, t.ex. markkabel i 3c alternativt sjökabel i Mälaren.



Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smalnas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12. Svenska kraftnät kommer då att tydligare kunna redovisa bedömd magnetfältpåverkan och påverkan på boendemiljöer.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältpolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

Övriga synpunkter som yttrandet tar upp bemöts i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt avsnitt 3.5 om teknikval och avsnitt 3.8 om samhällsekonomisk analys.

#2016/891/297 Mats O Eklund inkommer med ett antal frågor till Svenska kraftnät, varav ett urval redovisas nedan:

- > Hur länge har det funnits planer på denna utbyggnad av kraftledningen till 400kV?
- > Oro uttrycks över hälsorisker kopplade till magnetfält vid kraftledningar och vilken möjlighet som finns att begränsa magnetfält.
- > Uttrycker oro över hälsorisker kopplade till magnetfält vid kraftledningar och efterfrågar information för den samlade magnetfältpåverkan samt för det faktiska värdet för strömstyrkan i ledningen
- > En samhällsekonomisk analys efterfrågas.
- > Hur vanliga är "vagabonderande strömmar" från 400 kV-luftledningar? Hur kraftfulla kan de bli och hur långt från ledningen kan de "vandra"?



- > Marknadsvärde kommer sannolikt att påverkas om 3a väljs som utbyggnadsförslag. Hur och när ersätts det?
- > Vilken instans fattar beslut om vilket alternativ som skall utredas och går dessa beslut att överklaga?
- > Det upplevs finnas brister i samrådsunderlage.t

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Nätanalysstudier utförda under 2013–2014 indikerade att pågående nätförstärkningar inom projektet *Stockholms Ström* inte var tillräckliga för att långsiktigt trygga den framtida driftsäkerheten i elnätet runt Stockholm. Flertalet alternativa nätlösningar studerades och den mest fördelaktiga nätlösning som Svenska kraftnät identifierade ur stamnäts- och regionnätsperspektiv utgörs av att planerade nätförstärkningar inom Stockholms Ström slutförs samt att stamnätet förstärks ytterligare i regionens västra delar, se vidare stycke 3.2. Den tekniska förstudien för detta projekt startade 2014 och var klar 2016.

Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Det åligger sökanden (i detta fall Svenska kraftnät) att utreda alternativa lokaliseringar i samrådsprocessen inför en ansökan om koncession till Energimarknadsinspektionen. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12.

Överby-Beckomberga ingår i samhällsekonomiska analysen utarbetad för Stockholm Ström, se vidare avsnitt 3.8.

Vagabonderande strömmar, d.v.s. kontinuerlig returström i elnätet som tar oönskade vägar, uppkommer inte i Svenska kraftnäts kraftledningar då vi har ett symmetriskt trefasssystem.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. Svenska kraftnät har undersökt möjligheten att samordna ny ledning med befintlig infrastruktur såsom ledningar, vägar osv. Passagen vid Viby utgör ett alternativ att följa befintlig ledningsgata med luftledning alternativt med markkabel. En mer detaljerad redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.3.



I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smaltas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12. Svenska kraftnät kommer då att tydligare kunna redovisa bedömd magnetfältpåverkan och påverkan på boendemiljöer. För magnetfält hänvisas till 3.10.

Svenska kraftnät avser att projektera och bygga anläggningen i enlighet med tillämpliga föreskrifter, riktlinjer och standarder. Om det ändå bedöms föreligga en risk för påverkan på intressen kommer detta att utredas och redovisas i samrådsunderlag för utbyggnadsförslag och i kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

Övriga synpunkter som yttrandet tar upp bemöts i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.3 om teknikval samt avsnitt 3.6 om ledningens markbehov, vidare för ersättning till berörda fastighetsägare se avsnitt 3.7.

#2016/891/298 Martin Götherström vänder sig emot alternativet med luftburen 400 kV-ledning i utredningskorridor 3a eller 3c. Skulle alternativ 3a eller 3c väljas kräver fastighetsägaren att ledningarna grävs ner av följande skäl:

- > Luftledning skulle förstöra boendemiljön och landskapsbilden.
- > Nedgrävning reducerar de magnetfälten, ger möjlighet att nyttja den frilagda marken och anses säkerställa kommande ökning av eltillförsel i Stockholmsregionen.
- > Aldrig tidigare har så kraftiga ledningar placerats så nära tätbefolkat område.
- > Inget har presenterats hur barn påverkas av magnetfälten.
- > Området Järvafältet klassas som riksintresse för friluftsliv.
- > Enligt uppgift har mark- och ersättningsansvarige i telesamtal själv konstaterat avsaknaden av djupare forskning av långvarig magnetfältsexponering.
- > Ingenstans redovisas hur påverkan blir på samhället och boendet (samhällsekonomisk analys) av de planerade luftledningarna, eller vilka för och nackdelar som finns med de olika tekniska lösningarna.



Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. Svenska kraftnät har undersökt möjligheten att samordna ny ledning med befintlig infrastruktur såsom ledningar, vägar osv. Passagen vid Viby utgör ett alternativ att följa befintlig ledningsgata med luftledning alternativt med markkabel. En mer detaljerad redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.3. Det åligger sökanden (i detta fall Svenska kraftnät) att utreda alternativa lokaliseringar i samrådsprocessen inför en ansökan om koncession till Energimarknadsinspektionen.

Svenska kraftnät avser att projektera och bygga anläggningen i enlighet med tillämpliga föreskrifter, riktlinjer och standarder. Om det ändå bedöms föreligga en risk för påverkan på intressen kommer detta att utredas och redovisas i samrådsunderlag för utbyggnadsförslag och i kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältpolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

För samhällsekonomisk analys hänvisas till avsnitt 3.8.

#2016/891/300 Cecilia Götherström motsäger sig alternativ 3a och 3c som innebär att en utökning med luftburen 400 kV-ledning.

Bedömningar och val gjorda i teknisk förstudie ifrågasätts och hur de förhåller sig till nu aktuella bedömningar i samrådsunderlaget. Utifrån vad som angivits i tekniska förstudien ifrågasätts exempelvis huruvida korridorsalternativ är förordade på förhand eller ej.

Fastighetsägarna anser att vilseledande information återfinns i samrådsunderlaget och att information rörande avstånd till gränsvärde för magnetfält utelämnats från tekniska förstudien,

Samrådsunderlaget upplevs som otydligt och svårbegripligt och saknar visualiseringar. Svenska kraftnät har valt att missleda boende genom att ha en annan typ av luftledningar inklusive stolpar på framsidan av samrådsunderlaget.



Uttrycker oro över hälsorisker kopplade till magnetfält vid kraftledningar och efterfrågar information för den samlade magnetfältpåverkan.

Oro uttrycks oro över hälsorisker kopplade till magnetfält vid kraftledningar. Dessutom efterfrågas hur stor påverkan av vindljud i ledningarna samt skuggning av stolparna kan vara.

Information efterfrågas hur värdeminskning ersätts. En samhällsekonomisk analys efterfrågas.

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Svenska kraftnät inser att beskrivningen av utredningskorridor 3a bestående av förslagen luftledning respektive markkabel inte har blivit så tydlig som önskats. Vi tar med oss det inför det fortsatta arbetet. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12. Bilden på framsidan syftade till att visa hur det i dagsläget ser ut i en av de utredda korridorerna.

Svenska kraftnät avser att projektera och bygga anläggningen i enlighet med tillämpliga föreskrifter, riktlinjer och standarder. Om det ändå bedöms föreligga en risk för påverkan på intressen kommer detta att utredas och redovisas i samrådsunderlag för utbyggnadsförslag och i kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

Under en teknisk förstudie förordas alternativ utifrån det dåvarande utredningsläget. Tekniska förstudien är grunden för att undersöka om det finns förutsättningar för att genomföra projektet och görs i ett tidigt skede. Samrådet ska sedan bidra till ytterligare utredning och samla in synpunkter som finns för att ytterligare bedöma vilket av alternativen som är mest lämpligt/framkomligt. Samrådet bidrar till att få ett komplett underlag till denna avvägning för att sedan slutligen mynna ut i ett konkret utbyggnadsförslag. I tekniska förstudien utreds de korridorer Svenska kraftnät anser mest lämpliga/framkomliga. Därefter under processens gång kan information och synpunkter som inkommer i samråden bidra till nya utredningar som kan ändra tidigare gjorda bedömningar.

I val av alternativ ställs ofta olika värden mot varandra, se vidare avsnitt 1.2. I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare



med. Därefter kommer ledningskorridoren smaltas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12. Svenska kraftnät kommer då att tydligare kunna redovisa bedömd magnetfältspåverkan och påverkan på boendemiljöer. För magnetfält hänvisas till 3.10.

I den fortsatta utredningen av korridorerna är en dialog med andra ledningsägare en självklar del.

En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5 teknikval. Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledning. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10. Vidare hänvisas till avsnitt 3.11 angående ljud från kraftledningar.

För ersättning till berörda fastighetsägare hänvisas till avsnitt 3.7 och för samhällsekonomisk analys hänvisas till avsnitt 3.8.

#2016/891/301 Mattias & Åsa von Brömsen motsätter sig Svenska kraftnäts alternativ 3a såsom det i samrådsunderlaget beskrivits med kombinerad luftledning och markförlagd kabel, framförallt på grund av stora miljökonsekvenser på framförallt boendemiljön i Viby och Järvafältets värden och markkabel förordas.

Innan Svenska kraftnät väljer utredningskorridor bör samrådsunderlaget kompletteras och revideras då alternativutredningen och bedömningsgrunderna anses bristfälliga. Även metodiken för alternativstudien upplevs ha brister.

Fastighetsägarna önskar erhålla skriftlig redovisning av samrådsförandet med Länsstyrelsen och aktuella kommuners miljö- och hälsoskyddskontor.

Information efterfrågas hur värdeminskning ersätts i det fall luftledning väljs för alternativ 3a.

En 60 meter hög luftledning resulterar i mycket stor påverkan på boendemiljön medan konsekvenserna på boendemiljön för en markkabel i sammanhanget bedöms som små och en visualisering efterfrågas. Vidare efterfrågas luftledningsalternativ i övriga



utredningskorridorer samt tydligare beskrivning av påverkan i en vald korridor under byggfas respektive permanent skede.

En översiktlig kostnadsbedömning/-beräkning för de olika alternativen efterlyses.

Oror uttrycks över hälsorisker kopplade till magnetfält vid kraftledningar och att Järvafältet nyttjas i mycket stor utsträckning av barn och skolklasser.

Fastighetsägarna yttrar att det saknas en redovisning av hur samordning med andra projekt och eller kabelägare kan genomföras för att på så vis minimera miljökonsekvenser och kostnader för samhället.

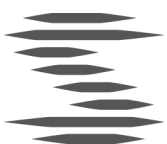
Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. Svenska kraftnät beklagar att samrådet upplevts ha brister. Samrådets utlysning och samrådsunderlaget har utarbetats och utformats enligt praxis och miljöbalkens regler. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 1 och 3.12. Svenska kraftnät inser att beskrivningen av utredningskorridor 3a bestående av förslagen luftledning respektive markkabel inte har blivit så tydlig som önskats. Vi tar med oss det inför det fortsatta arbetet.

En redovisning av berörda myndigheters yttrande och Svenska kraftnäts svar finns i kapitel 2.1 och 2.2.

En redovisning av Svenska kraftnäts bedömningsgrunder finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.12.3. I val av alternativ ställs ofta olika värden mot varandra och det alternativ där den samlade påverkan är minst väljs, se stycke 1.2.

Svenska kraftnät har stor respekt för den oro som närboende kan känna inför kraftledningar. Vi följer den försiktighetsprincip som Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten rekommenderar samt vår egen magnetfältspolicy. En mer utförlig beskrivning av detta kan läsas i avsnitt 3.10.

Inför val av utredningskorridor respektive utbyggnadsförslag gör Svenska kraftnät en samlad bedömning och intresseavvägning, se vidare avsnitt 1.2. Svenska kraftnät har undersökt möjligheten att samordna ny ledning med befintlig infrastruktur såsom ledningar, vägar osv. Passagen vid Viby utgör ett alternativ att följa befintlig ledningsgata med luftledning alternativt med markkabel. En mer detaljerad redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.3.



Samordning med andra aktörers projekt sker om möjligt. För sambyggnad med annan infrastruktur hänvisar vi till 3.4.

Svenska kraftnät avser att projektera och bygga anläggningen i enlighet med tillämpliga föreskrifter, riktlinjer och standarder. Om det ändå bedöms föreligga en risk för påverkan på intressen kommer detta att utredas och redovisas i samrådsunderlag för utbyggnadsförslag och i kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

#2016/891/317 Jim & Johanna Gartz motsätter sig utbyggnad av kraftledningarna mellan Viby och Järvafältets naturreservat, då det skulle försämra livskvaliteten i Viby (Hälsoaspekten, boendemiljön, landskaps och samhällsbilden).

Svenska kraftnäts kommentarer: Svenska kraftnät tackar för synpunkterna. I val av alternativ ställs ofta olika värden mot varandra. I dagsläget är det inte bestämt var ledningen ska dras. Kompletterande utredningar pågår, vilka kan resultera i flera, utökade eller justerade korridorer. Beslut kommer sedan att tas vilken av dessa korridorer Svenska kraftnät kommer att arbeta vidare med. Därefter kommer ledningskorridoren smalnas av, en möjlig ledningssträckning inom korridoren kommer att beskrivas i kommande samrådsunderlag och detaljerade utredningar att utföras, se vidare avsnitt 1.2 och 3.12.

En redovisning om teknikval finns i kapitel 3, *Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter*, se särskilt 3.5.3.

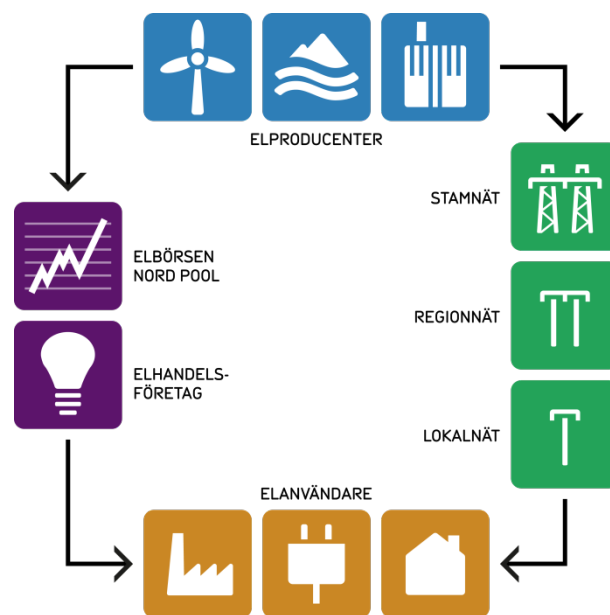


3 Svenska kraftnäts kommentarer till ofta förekommande frågor och synpunkter

3.1 Stamnätets funktion och uppbyggnad

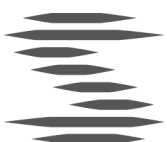
Stamnätet för el utgör ryggraden i det svenska elsystemet. Det svenska stamnätet är ihopkopplat med en rad andra länders elsystem. Det är denna sammankoppling som ger förutsättningar för handel med elkraft på den gemensamma nordiska elmarknaden. Att de nordiska ländernas stamnät är sammankopplade underlättar också möjligheterna att upprätthålla balans mellan produktion och förbrukning av el. För den kortsiktiga balanshållningen mellan produktion och förbrukning av el i Sverige ansvarar det statliga affärsverket Svenska kraftnät.

Elmarknadens principuppbyggnad och stamnätets roll på den nordiska elmarknaden visas i figur 3.1.



Figur 3.1 Elens väg från elproducenter till elkonsumenter.

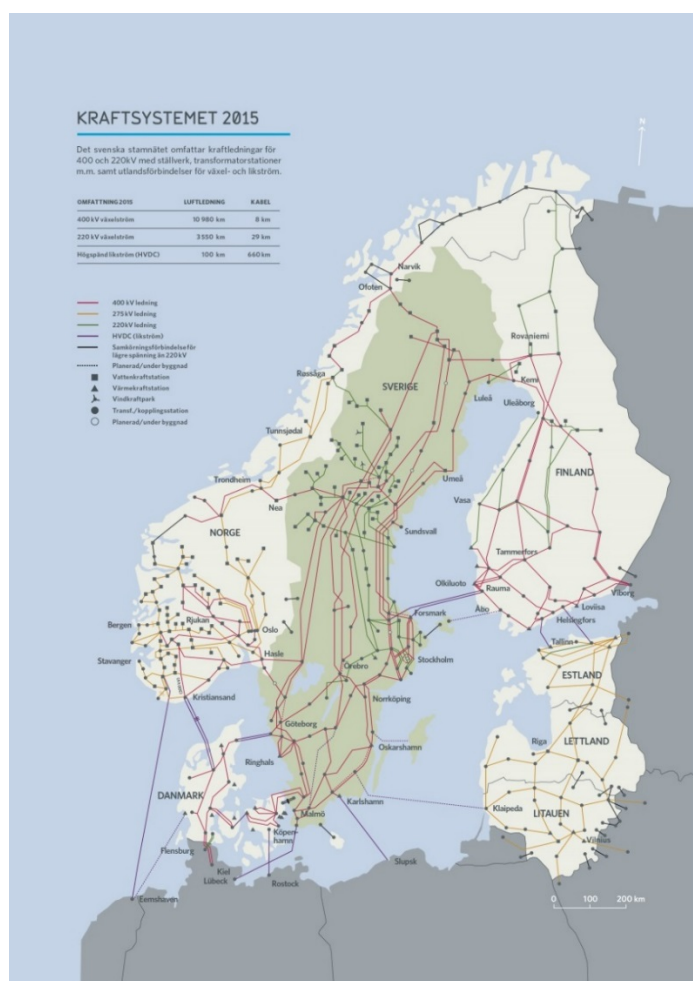
I det svenska stamnätet förekommer två spänningsnivåer för växelström – 220 och 400 kV. Den höga spänningen gör det möjligt att transportera stora mängder elenergi över långa avstånd. Detta är särskilt viktigt i Sverige, där en stor andel av elen produceras i norr och måste transporteras till de mer tätbefolkade södra delarna. Ju



högre spänning, desto mer elenergi går det att överföra på en enskild ledning. En tumregel är att det går att överföra 4-8 gånger så mycket elenergi på en 400 kV-ledning jämfört med en 220 kV-ledning.

Stamnätet består av ledningar och stationer. Majoriteten av ledningarna är växelströmsförbindelser. Därtill finns ett litet antal likströmsförbindelser. Likströmsteknik används i vissa specialfall, t.ex. för att knyta ihop två kraftsystem med en lång sjökabel. Skillnader mellan växel- och likströmsteknik och tillämpningsområden för de båda teknikerna beskrivs närmare i avsnitt 3.6.1.

Det nordiska kraftsystemet, i vilket det svenska stamnätet ingår, visas i figur 3.2.



Figur 3.2. De nordiska och baltiska kraftsystemen.



Sverige och EU har högt ställda klimat- och energipolitiska mål. En praktisk konsekvens av det är att en omfattande om- och utbyggnad av det svenska stamnätet för el kommer att bli nödvändig under de kommande åren. Nätutbyggnaden behövs för att möjliggöra dels anslutning av förnybar elproduktion, men också för att medge överföring av större volymer el från producenter till konsumenter och underlätta elhandel mellan länder.

3.1.1 Driftsäkerhet och stamnätets dimensionering

Elsystemet är ett av samhällets viktigaste försörjningssystem. Omfattande elavbrott kan få mycket allvarliga konsekvenser. Stamnätet för el måste därför vara mycket robust och vara konstruerat på ett sådant sätt att elförsörjningen inte äventyras om ett fel skulle uppstå i någon anläggning på stamnätet.

Störningar i elnät går aldrig att undvika helt. Varje sommar kan t.ex. blixtnedslag leda till bortkoppling av elledningar. Stamnätet är dock uppbyggt på ett sätt som gör att ett enskilt apparatfel eller bortkoppling av en ledning i stort sett aldrig leder till avbrott i elleveranserna. Att det fungerar på detta sätt har att göra med att driftsäkerheten alltid prioriteras högt såväl i planering som i drift av det svenska stamnätet.

Driftsäkerheten och ansvaret för att elektriska anläggningar samverkar driftsäkert ingår i det som i ellagen kallas för systemansvaret för el. I systemansvaret ingår också ansvaret för den kortsiktiga fysiska balanshållningen mellan produktion och förbrukning av el. Ellagen föreskriver vidare att det ska finnas en systemansvarig myndighet. Det är det statliga affärsverket Svenska kraftnät som är Sveriges systemansvariga myndighet. Svenska kraftnät har därmed ansvaret för att stamnätet är konstruerat och sköts på ett sådant sätt att en hög driftsäkerhet upprätthålls.

De aktuella målen för driftsäkerhet som Svenska kraftnät ska leva upp till beslutades av Sveriges regering den 24 september 2009. De nationella målen bygger i sin tur på artikel 4.2 i Europarådets och EU-parlamentets direktiv (2005/89/EG) som beskriver åtgärder för trygg elförsörjning och infrastrukturinvesteringar.

Grundprincipen för stamnätets tekniska dimensionering är det så kallade N-1-kriteriet. Det innebär i korthet att kraftsystemet ska kunna hantera att en godtycklig ledning, ett godtyckligt kraftverk eller annan systemkomponent när som helst ska kunna kopplas bort utan att det blir avbrott i några elleveranser. Vidare ska elsystemets driftpunkt inom 15 minuter återgå inom tillåtna gränser och vara förberett för att kunna hantera ytterligare en störning. De driftstorheter som måste hållas inom



tillåtna gränser är t.ex. systemfrekvensen, som ska hållas nära 50 Hz, och belastningen på enskilda ledningar och apparater.

Stamnätet är uppbyggt av ett stort antal ledningsslingor – man säger att nätet är *maskat*. Denna principuppbyggnad ger goda förutsättningar för att hantera N-1-kriteriet i driftskedet, eftersom det normalt finns fler än en ledning ansluten till de transformatorstationer där elleverans till underliggande nät sker. Även om stamnätet är maskat, så finns det trots allt ett begränsat antal reserver för varje enskild kraftledning. Ett avbrott på en ledning innebär alltid att systemet försvagas. Det är därför oerhört viktigt att varje ledning byggs för att få en så hög *tillgänglighet* som möjligt. Detta betyder dels att risken för fel på ledningen ska minimeras, dels att avbrottstider för felavhjälpning, reparation och planerat underhåll ska vara så korta som möjligt.

3.2 Behovet av en ny ledning mellan Överby och Beckomberga

3.2.1 Storstockholm Väst

Ledningsprojektet Överby–Beckomberga ingår i Svenska kraftnäts nätförstärkningsprogram Storstockholm Väst. Drivkraften bakom detta program är att trygga elförsörjningen på lång sikt i den snabbt växande Stockholmsregionen. Tillsammans med nätförstärkningsprogrammet Stockholms Ström, som genomförs av Svenska kraftnät i samarbete med regionnätbolagen Vattenfall Eldistribution och Ellevio, utgör Storstockholm Väst en helhetslösning för elförsörjningen i Stockholmsregionen. Den nya ledningen mellan Överby och Beckomberga är en viktig byggsten i denna helhetslösning. För att det färdigutbyggda elsystemet ska fungera som det är tänkt och driftsäkerhetsmålet uppfyllas, så måste samtliga de ledningar och stationer som ingår i Storstockholm Väst realiseras. Alla byggstenar är lika viktiga. Det går därför inte att undvara någon enskild ledning utan att möjligheterna att strömförsörja Stockholm i framtiden begränsas kraftigt.

3.2.2 Behovsbild

Stockholm är en av Europas mest expansiva storstadsregioner. Takten på bostadsbyggandet är för närvarande mycket hög. Det pågår en rad elberoende infrastruktursatsningar och det sker en successiv elektrifiering inom transportsektorn. Ovanpå detta samverkar näringsliv med offentliga aktörer för att attrahera elintensiv datahallsverksamhet till Stockholmsregionen. Sammantaget gör det att elbehovet förväntas öka markant de kommande 10-20 åren.



Eftersom den lokala produktionen av el är liten, så måste i stort sett all el till Stockholm tillföras utifrån via stamnätet. Det ökade behovet av elkraft i Stockholm inträffar samtidigt som dagens nät har nått sitt kapacitetsmässiga tak. Med det nya stamnätet i och kring Stockholm åstadkoms ungefär en dubblering av elförsörjningskapaciteten, vilket gör en fortsatt tillväxt av Stockholm möjlig.

Grundtanken i nätinvesteringsprogrammet Storstockholm Väst är att höja spänningen på ett antal ledningar från 220 kV till 400 kV, för att därigenom öka dessa ledningars kapacitet.

3.3 Uppgradering av befintlig ledning

Det finns redan idag en stamnätsledning mellan Överby och Beckomberga. Ledningen drivs vid spänningen 220 kV och utgörs av luftledning från Överby till en terminalplats strax söder om Akalla. Från denna punkt fram till Beckomberga station är ledningen byggd med markkabelteknik.

Möjligheten att uppgradera den befintliga 220 kV-förbindelsen mellan Överby och Beckomberga i kombination med andra nätförstärkningar har undersökts i utredningsarbetet som ligger till grund för investeringsprogrammet Storstockholm Väst. Slutsatsen var att denna lösning inte ger tillräcklig kapacitet för att möta det växande elbehovet i Storstockholm. Att uppgradera den befintliga 220 kV-ledningen är därför inte ett gångbart alternativ om elförsörjningen ska tryggas på lång sikt.

3.4 Parallell-, när- och sambyggnad av ledningar

Parallellbyggda ledningar utgörs av två eller flera ledningar som är byggda i geografisk anslutning till varandra, i huvudsak uppförda i samma ledningsgata och i huvudsak följande samma sträckning. Om två ledningar är placerade så nära varandra att ett elektriskt eller mekaniskt fel på en ledning kan medföra ett fel på den parallella ledningen, så kallas ledningarna *närbyggda*. Ett utförande där två eller flera elledningar är upphängda i samma stolpe kallas *sambyggnad*.

Förslag på tekniska lösningar baserade på parallell-, när- eller sambyggnad är frekvent förekommande då Svenska kraftnät samråder om nya kraftledningar. Ofta gäller frågan om inte detta skulle minska den totala markanvändningen. Det är riktigt att parallellbyggnad innebär att den sammanlagda bredden på de ledningsgator som behövs typiskt minskar något. Vilken besparing det i slutändan blir beror på spänningsnivån på de kraftledningar som ska parallellbyggas.



3.4.1 Riskanalys för parallell- och sambyggnad

Parallell-, när- och sambyggnad innebär att en svaghet byggs in i elsystemet. En enstaka felhändelse kan i fallet med när- och sambyggnad slå ut flera ledningar, vilket är en allvarlig driftsäkerhetsrisk. I fallet med parallellbyggda ledningar, så kan en skogsbrand slå ut flera ledningar samtidigt. Av dessa skäl har Svenska kraftnät en restriktiv hållning till att parallell-, när- eller sambygga nya stamnätsförbindelser.

Svenska kraftnät har gjort den generella bedömningen att sambyggnad av två nya stamnätsledningar alltid innebär en oacceptabel tillkommande driftsäkerhetsrisk. Centralt i denna bedömning är Svenska kraftnäts värdering av de samhälleliga konsekvenserna av en störstörning på stamnätet.

I fallet med parallell- och sambyggnad med regionnätsledningar, så har Svenska kraftnät gjort den generella bedömningen att detta, om särskilda skäl finns, i undantagsfall kan tillåtas. Utformningen kan dock endast bli aktuell om konsekvenserna av ett samtidigt bortfall av de inblandade ledningarna endast får begränsade konsekvenser av lokal alternativt regional karaktär. För att pröva detta gör Svenska kraftnät i förekommande fall en särskild konsekvensanalys för att kunna fatta beslut om eventuellt avsteg från principen att undvika parallell- och sambyggnad.

3.4.2 Parallell- och sambyggnad i projektet Överby-Beckomberga

I de utredningskorridorer som är aktuella förekommer inga alternativ som skulle kunna inbegripa en eventuell sambyggnad med en annan stamnätsledning.

Däremot finns flera utredningskorridorer som rymmer ledningsgator för 70 kV-ledningar tillhörande Vattenfall Eldistribution AB samt kraftledningar 2 x 65 kV tillhörande Trafikverket. Svenska kraftnäts samlade bedömning är att det för flera av utredningskorridorerna finns ett flertal sam- eller parallellbyggnadskombinationer som ska övervägas för att minimera tillkommande markintrång.

3.4.3 Parallellbyggnad av luftledning med annan infrastruktur

Parallellbyggnad med väg eller järnväg kan ske längs delsträckor där vägar eller järnvägsspår löper utmed ledningsgatan. Ledningens sträckning kommer endast delvis att kunna följa vägen eller järnvägen på grund av skilda krav på kurvängder, byggsätt m.m. Detta, tillsammans med krav på säkerhetsavstånd mellan vägar och ledningar, kan komma att medföra bredare ledningsgator jämfört med fallet när parallellbyggnad med väg/järnväg undviks. Eftersom bostäder ofta är förlagda i närheten av transportleder, så finns också en risk för påverkan på boendemiljöer vid parallellbyggnad med väg och järnväg.



3.5 Teknikval generellt

3.5.1 Växelströms- kontra likströmsteknik

Växelström är en elektrisk ström som oupphörligen växlar riktning. Samtliga Europas elsystem, inklusive Sveriges, är växelströmsnät som drivs vid frekvensen 50 Hz. Att systemfrekvensen är 50 Hz kan översättas till att strömmen ändrar riktning 100 gånger per sekund. Växelströmstekniken är dominerande inom elförsörjningens alla led och i stort sett all el produceras och konsumeras som växelström.

I ett kraftsystem som består av växelströmsförbindelser fungerar de enskilda ledningarna som automatiska reserver för varandra. Om en ledning kopplas bort överförs den ström som flöt på den nyss bortkopplade ledningen automatiskt till de andra ledningarna på ett förutsägbart sätt. Luftledningar för växelström är p.g.a. av denna egenskap, i kombination med fördelar som robusthet och lång livslängd, alltid huvudalternativet när Svenska kraftnät väljer ledningsteknik.

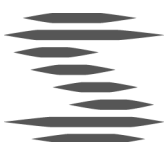
Den grundläggande tekniska förutsättningen för att kunna använda högspänd likström (*eng.* HVDC = High Voltage Direct Current) för överföring elektrisk energi, är att det finns ett starkt växelströmsnät att ansluta HVDC-ledningen till. HVDC-teknik är dyrare, mer tekniskt komplex och saknar den konventionella växelströmsteknikens naturliga reservegenskaper vid bortfall av en ledning. En likströmsförbindelse reagerar helt enkelt inte automatiskt, utan förändrar sin elöverföring först efter ett ingrepp av kontrollsystemet. Av dessa skäl övervägs likströmsteknik endast under vissa särskilda omständigheter.

Typiska användningsområden för likströmsteknik är:

1. För elutbyte mellan olika energimarknader.
2. För anslutning av havsbaserad förbrukning eller produktion.
3. För överföring av höga effekter mellan områden med en överföringsbegränsning.

Svenska kraftnät använder idag likströmsteknik för anslutning av det svenska elsystemet till andra länders elsystem, t.ex. Danmark (Jylland), Litauen, Tyskland och Polen. Detta görs av två anledningar:

- 1) Dels för att kraftsystemen åtskiljs av vatten på så stort avstånd att växelströmstekniken inte fungerar och
- 2) dels för att dessa elsystem är en del av ett annat synkronområde. Detta innebär i korthet att det finns frekvensskillnad mellan dessa kraftsystem och



det svenska, vilket gör att flödena av elenergi måste styras i stället för att kunna flyta fritt.

Att förstärka elsystemet med nya växelströmsledningar ger en bättre flexibilitet för framtiden när ny förnybar elproduktion eller nya transformatorstationer ska anslutas till stamnätet. Sådana anslutningar blir avsevärt enklare och kan göras till mycket lägre kostnader till ett växelströmsnät jämfört med till ett likströmssystem.

3.5.2 Luftlednings- och kabelteknik för växelström

Att överföra växelström med luftledning är tekniskt enkelt, driftsäkert och ekonomiskt fördelaktigt. Luftledningar går att använda för att överföra el på såväl korta som långa avstånd.

Kabelteknik för växelström är den dominerande ledningstekniken för t.ex. lokalnät i tätorter. I storskaliga transmissionsnät är tekniken dock betydligt mindre utbredd och - i relation till luftledningsteknik - obeprövad. Anledningen till detta är främst att de tekniska utmaningarna med växelströmskabelteknik ökar väsentligt för de spänningsnivåer som används för elöverföring inom och mellan länder. Såväl nationellt som internationellt finns en rad exempel på större landkabelinstallationer upp till spänningsnivån 275 kV. På spänningsnivån 400 kV, som är aktuell i detta ledningsprojekt, finns dock bara en handfull referensprojekt, i bl.a. Nederländerna, Storbritannien och Japan. Förutsättningarna som leder fram till valet av kabelteknik kan vara mycket svår framkomlighet.

Kablar har helt andra elektriska transmissionsegenskaper än luftledningar. Konsekvenserna av skillnaderna mellan teknikerna blir generellt större i ett stamnät än i ett lokalnät. T.ex. så måste en markkabels dimension vara mer än dubbelt så stor jämfört med en luftlednings för att nå samma överföringskapacitet. Vidare innebär det korta avståndet mellan kabelns spänningsförande del och jord att ett oönskat växelströmsfenomen kopplat till energin i kabelns interna elektriska fält förstärks. På elkraftspråk brukar man säga att kabeln genererar *reaktiv effekt*. Kabelns reaktiva effekt kan, om den inte hanteras med så kallad *kompensering*, kraftigt begränsa möjligheterna att överföra ”nyttig el” på kabelledningen.

Kompensering utförs oftast med s.k. *reaktorer* i ledningens stationsändar eller vid dedikerade terminalplatser som placeras utmed ledningen. Storleken på en terminalplats för reaktiv effektkompensering kan variera mellan omkring 60x40 till uppemot 120x60 meter. Terminalplatsens storlek beror på vilken



kompensteringsanordning som krävs. Vid en övergång mellan luftledning och kabel krävs också en inhägnad terminalplats i storleksordningen 60x40 meter.

Ytterligare en viktig teknisk skillnad mellan luftlednings- och kabelinstallationer är att de senare ökar risken för försämrade elkvalitet och apparathaverier orsakade av elektrisk resonans. Resonanser är en typ av stabilitetsbekymmer som fått stor uppmärksamhet inom elbranschen på senare tid. Kortfattat innebär problematiken att kablers elektriska egenskaper är sådana att de kan bidra till skadliga spänningshöjningar i elnätet, med en potentiell driftstörning som följd. Resonansproblemet är mer utmanande för högre än för lägre spänningsnivåer. Det yttrar sig konkret i att det antal kilometer kabel som kan installeras innan en påtaglig risk uppstår är lägre för höga systemspänningar än för låga.

Kablers och luftledningars olika transmissionsegenskaper gör att de inte är direkt utbytbara mot varandra, som man lätt förleds att tro. En kablifiering av en förbindelse som tidigare varit luftledning kan ha stor påverkan på överföringskapaciteten från ett område till ett annat. En snedfördelning av energiflödena på parallella kraftledningar uppstår som regel alltid. Det typiska är att kabelledningen riskerar att exponeras för alltför hög ström i förhållande till parallella redan existerande ledningar. Det kan i sin tur skapa behov av ännu fler nya ledningar för att skapa balans mellan energiflödena. Svenska kraftnät försöker att undvika den här typen av scenarion och strävar naturligtvis efter att inte bygga fler ledningar än vad som är nödvändigt.

Den tekniska livslängden för en kabel är bara hälften så lång (35 år) som livslängden för en luftledning (70 år). Underhållsbehovet på en luftledning är också mindre jämfört med en kabelledning. Slutligen är inte heller driftsäkerheten på luft- och kabelledningar helt jämbördiga. En luftledning har betydligt högre tillgänglighet, d.v.s. förväntad tidsandel felfri drift under sin livslängd, jämfört med en kabelledning. Skälen till detta är att:

1. Det finns betydligt fler potentiella felkällor på en kabelledning jämfört med en luftledning.
2. Det normalt går fortare att reparera en eventuell skada på en luftledning jämfört med en markkabel. Också felsökning på en kabel tar längre tid.

Det större antalet felkällor i kabelsystem beror dels på den extra kringutrustning som är nödvändig för detta teknikalternativ, dels på det stora antal skarvar som krävs för att bygga kabelledningar som är flera kilometer långa. Behovet av skarvar kommer sig av att de enskilda kabelsektionerna av transportskäl maximalt kan vara ca 700 meter.



Eftersom en stamnätsledning av kapacitetsskäl måste bestå av nio parallella kablar, måste alltså nio kabelskarvar introduceras var 700 meter. Detta är en nackdel eftersom skarvar är känsliga komponenter som under drift utsätts för hårda påfrestningar, vilket under ogynnsamma omständigheter kan få skarven att haverera. Det räcker med ett fel på en enda skarv för att orsaka ett avbrott på hela ledningen. Sammantaget så är felfrekvensen i ett kabelsystem alltså mångdubbelt högre på en kabelledning jämfört med en luftledning.

I praktiken gör fenomenet med reaktiv effekt, resonanser och behovet av kringutrustning, att kabelteknik i transmissionsnät endast är ett tekniskt hanterbart alternativ under speciella omständigheter och för korta avstånd. För att få den robusta och flexibla utformning som krävs för att bibehålla och förbättra stamnätets driftsäkerhet är Svenska kraftnäts utgångspunkt alltid att nya stamnätsförbindelser, med enstaka undantag, ska byggas som luftledningar.

3.5.3 Teknikval för Överby-Beckomberga

Målet för nätförnyelsen i Storstockholm är att regionens nya elsystem ska ha tillräcklig kapacitet och driftsäkerhet för att kunna trygga hela regionens elförsörjning på lång sikt. Nätförnyelsen i Storstockholm sker delvis i mycket tätbebyggda områden. Svenska kraftnät har därför gjort bedömningen att kabelteknik måste användas i vissa projekt p.g.a. platsbrist. Ett exempel på detta är den planerade kabelledningen Anneberg–Skanstull, som kommer att byggas i en tunnel rakt under Stockholms centrala delar (<http://www.svk.se/natutveckling/stamnatsprojekt/anneberg-skanstull/>).

För den planerade elförbindelsen Överby-Beckomberga återfinns i samrådet om flera utredningskorridorer tre olika teknikval. För utredningskorridor 1 en kombination av markkabel och sjökabel, i utredningskorridor 2, 3 b-c, 4 a-b markkabel samt för utredningskorridor 3a en kombination av luftledning och markkabel alternativt endast markkabel hela sträckan. I valet av ledningsteknik ställs olika värden och det lokala och regionala perspektivet mot varandra.

Inom tillståndspliktiga naturområden kan påverkan av en kabelförläggning ibland upplevas vara större än påverkan av en luftledning. Markkablar kräver att ett schakt med en dagöppning på ca 5-6 meter grävs ut. Till detta kommer byggvägar som måste anläggas längs med hela kabelförläggningens sträckning. Den nödvändiga markupplåtelsen för en markkabelledning blir dock alltid mindre än för en luftledning.



Investeringsprogrammet Storstockholm Väst, i vilket Överby-Beckomberga ingår, är en helhetslösning där det finns ett ömsesidigt beroende mellan de olika byggstenarna. Det gör att enskilda ledningars möjligheter att bli delvis eller helt kablfierade beror av utformningen på närliggande ledningar. Svenska kraftnät gör idag bedömningen att det finns en övre gräns för hur mycket 400 kV-kabel som kan installeras i området utan att driftsäkerhets- och kapacitetsmålet äventyras. Kompletterande nätutredningar har påbörjats för att studera denna fråga närmare. Svenska kraftnät saknar i dagsläget tillräckliga tekniska underlag för att kunna bedöma om ytterligare inslag av kabelteknik är förenligt med kapacitets- och driftsäkerhetsmålen för nätförnyelsen i Stockholms län. Detta teknikalternativ kommer därför också att bli föremål för kompletterande utredningar.

3.6 Markbehov

3.6.1 Ledningsgata

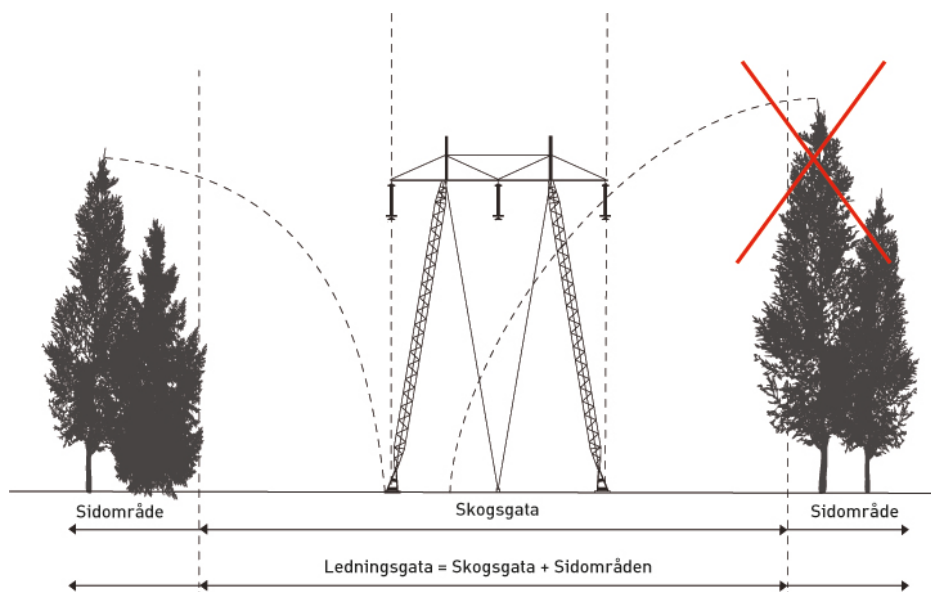
Området utmed en ledning kallas ledningsgata. I skogsmark består den av en skogsgata och sidoområden (figur 3.3). Utformning av luftledningarna och deras ledningsgator regleras i starkströmsföreskrifterna och i fastslagna normer.

Luftledning

Enligt dessa ska en luftlednings faslinor, beroende på spänningsnivå, hängas ovanför en lägsta nivå ovan mark. Det finns även bestämmelser om minimiavstånd från luftledningarna till byggnader. Hur stor markyta en luftledning tar i anspråk beror på vilken typ av mark luftledningen passerar. I åkermark utgörs markbehovet av den yta som ledningsstolparna samt eventuella stag tar i anspråk. En 400 kV-luftledning i ny ledningsgata genom skogsmark kräver en ca 50 meter bred skogsgata. Om ledningen parallellförläggs med en befintlig ledning blir ianspråktagandet av ny mark något mindre.

Luftledningarna i stamnätet byggs alltid träsäkert, vilket innebär att fallande träd inte får skada ledningen. Stolparna skyddas därmed för extrema väderförhållanden. Vegetation i skogsgatan under luftledningen får inte heller växa sig så hög att risk för elektriskt överslag till vegetationen uppstår, vilket kan förorsaka bränder. En skogsgata måste därför röjas med jämna mellanrum. Tiden mellan röjningarna varierar över landet men är vanligen sju till åtta år.





Figur 3.3. Principskiss över en ledningsgata i skogsmark.

Utanför skogsgatan kommer enstaka höga träd, s.k. kantträd, som riskerar att falla på ledningen, att avverkas, se figur 3.3.

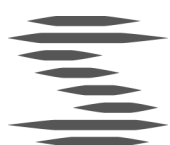
Markkabel

Även för kabelförbindelse finns behovet av en ledningsgata, vilken uppgår i bredd till cirka 20 meter. Vegetation som har djupgående rötter kommer inte att tillåtas i eller i närhet till kabelgatan. Markkabeln kontrolleras årligen i samband med översyn i fält. Vid dessa tillfällen genomförs vid behov även en viss röjning av skogsgatan. Underhållsröjning ska i största möjliga utsträckning utföras under barmarksperioden. Röjning för ledningsgatan för markkabel sker lämpligen vart 6:e år med en röjningsbesiktning däremellan. Detta sker för att inte större rotsystem ska kunna medföra risker för driften och för att öka tillgängligheten vid akuta driftstörningar. Generellt gäller att all lågväxande vegetation kan sparas.

3.6.2 Under byggtiden

Vid själva bygget av en kraftledning kan det förekomma begränsad tillgänglighet till vissa områden och ökad trängsel på allmänna vägar till följd av transporter m.m.

Bygget medför att skog måste avverkas för ledningens skogsgata, anläggande av körvägar i ledningsgatan, uppställningsplatser för maskiner samt eventuella transport-



och tillfartsvägar. Påverkan av röjningen är jämförbar med påverkan under normalt skogsbruk. En viss påverkan på marken utmed sträckan sker till följd av arbetsmaskinerna, vilka kan göra marken mera kompakt. Marken påverkas även av själva anläggandet av tillfartsvägarna. Tillfälliga skador kan även uppkomma på diken, stängsel, vägar etc. i samband med bygget. Extra varsamhet iakttas vid de platser där ledningen passerar vattendrag för att undvika att arbetsmaskiner eller tillfälliga vägar påverkar vattendraget negativt. De miljökrav Svenska kraftnät ställer vid upphandling i byggskedet minimerar risken för detta.

Efter genomförda arbeten kommer mark som har påverkats att återställas i möjligaste mån. Om skador på befintliga vägar har uppkommit återställs vägarna till samma skick som före arbetena påbörjades.

Luftledning

Ytterligare påverkan på marken uppstår vid arbete med att markförlägga jordlinan. Jordlinan förläggs dock så långt som möjligt i kraftledningsgatan och påverkar ett förhållandevis litet markområde.

Markkabel

Vid förläggning av markkabel måste byggvägar anläggas längs hela kabelsträckan och i byggskedet behövs ett cirka 20 meter brett arbetsområde tas i anspråk för nio kablar av större dimension, se figur 3.4.





Figur 3.4. Exempel på markkabelschakt.

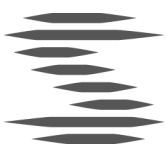
3.7 Ersättning till berörda fastighetsägare

3.7.1 Förundersökningsmedgivande

En förutsättning för att kunna bedöma lämpligheten av en föreslagen sträckning är att Svenska kraftnät får tillträde till fastigheterna för att genomföra nödvändiga undersökningar. Innan dess råder ovisshet för fastighetsägarna om den egna fastigheten kommer att beröras eller inte. Samrådsprocessen och förundersökningar av ledningssträckan är viktiga och syftar till att få in synpunkter och information som leder till att den slutgiltiga sträckningen ger så liten sammanlagd påverkan som möjligt till en rimlig kostnad utan avkall på driftsäkerheten.

För att kunna utföra dessa nödvändiga undersökningar behöver Svenska kraftnät tillstånd från berörda fastighetsägare. Tillstånd behövs även där ledningar kommer att dras fram i befintliga ledningsgator. Strävan är att i så stor utsträckning som möjligt erhålla medgivanden till förundersökning från fastighetsägarna.

Medgivande till förundersökning innebär att Svenska kraftnät får tillträde till fastigheten för att sätta ut stakkäppar, utföra mätningsarbeten, göra biologiska,



arkeologiska och tekniska undersökningar, samla in underlag för intrångsvärdering, stämpla träd (märka upp och värdera) samt kapa, kvista och fälla träd som skymmer sikten för instrumenten. En schablonersättning för tillfälliga skador och olägenheter som uppkommer i samband med förundersökningen utgår till fastighetsägaren med 3 000 kronor. Skador som överstiger schablonersättningen ersätts separat vid varje enskilt tillfälle.

Om medgivande inte kan inhämtas ansöker Svenska kraftnät hos berörd länsstyrelse om förundersökningstillstånd enl. 7 kap. 6 § expropriationslagen (s.k. resolution). Länsstyrelsens beslut kan överklagas till regeringen.

3.7.2 Markupplåtelseavtal och ledningsrätt

För att få börja bygga ledningen krävs förutom koncession och vissa andra tillstånd även tillträde till berörda fastigheter (ledningsrätt och/eller markupplåtelseavtal). Tillträde till berörda fastigheter fås vanligen genom tecknande av markupplåtelseavtal mellan fastighetsägaren och Svenska kraftnät. I samband med tecknande av markupplåtelseavtal träffas även överenskommelse om intrångsersättning, se nedan. Svenska kraftnäts målsättning är att ingå frivilliga avtal med berörda fastighetsägare. Dessa frivilliga överenskommelser ligger sedan till grund för ansökan om ledningsrätt. Svenska kraftnät ansöker om ledningsrätt hos Lantmäteriet.

I de fall markupplåtelseavtal inte varit möjliga att teckna ansöker Svenska kraftnät om ledningsrätt och förtida tillträde för att säkra markåtkomsten. I sådana fall överlåter Svenska kraftnät även värderingen av markintrånget till Lantmäteriet, att avgöras i förrättningen. Efter det att ledningen är färdigbyggd kallar Lantmäteriet till ett avslutande sammanträde för att reglera eventuella kvarvarande ersättningar och skador.

3.7.3 Intrångsersättning

Svenska kraftnät följer bestämmelserna i 4 kap. expropriationslagen. Fastighetsägaren ska ersättas med det belopp som motsvarar minskningen av fastighetens marknadsvärde (intrångsersättning) jämte ett påslag på 25 %. Uppkommer i övrigt skada för fastighetens ägare, exempelvis vägskada, ska även sådan skada ersättas eller åtgärdas. Ersättningen utgår som ett engångsbelopp i enlighet med expropriationslagen.

Bestående skador på skogs-, åker- och betesmark ersätts enligt Lantmäteriets rekommendationer. Skogsmarken stämplas (märks upp och värderas) enligt 2009 års skogsnorm. För åker- och betesmark ersätts intrånget enligt 1974 års åkernorm, med



hänsyn till senaste uppräknig. Åkernormen ger ersättning för den mark som stolparna står på och även bl.a. den försvårade brukning som stolparna orsakar. Ersättningen för intrång i skogsmark omfattar markens värde, ersättning för att skogen måste avverkas tidigare än tänkt och kompensation för att träden närmast den nya ledningsgatan blir mer utsatta för storm- och torkskador. Utöver denna intrångsersättning utgår även ersättning för själva virket (den på rot stående skogen).

En fastighetsägare kan ha rätt till ersättning, som en följd av byggandet av ledningen, på flera sätt varav de vanligaste återges nedan:

- > Om ledningen dras över fastigheten är man berättigad till intrångsersättning + 25 %, samt övrig skada som kan uppkomma på fastigheten, se ovan.
- > Ersättning kan även utgå om ledningen medför en påtaglig skada på fastighet eller egendom utanför ledningsgatan. Den vanligast förekommande skadan utgörs av estetiska störningar. Exempelvis då ledningen hamnar i blickfånget från ett bostadshus, och får en påtaglig påverkan på marknadsvärdet. De bostadshus som bedöms få denna typ av skada inventeras och dokumenteras innan ledningsbyggnationen. Därefter besiktigas samma fastigheter efter ledningen är byggd. En värdering av eventuell skada görs och i förekommande fall tas ett ersättningserbjudande fram.
- > I vissa fall är det dessvärre omöjligt att undvika att passera med ledningen utan att komma nära bostadshus. Det som avgör om ledningen anses komma för nära bostadshus är Svenska kraftnäts magnetfältspolicy. Om bostadshus ligger inom ett avstånd där årsmedelvärdet av det magnetiska fältet överstiger 0,4 µT erbjuder Svenska kraftnät köp av fastigheten/ del av fastigheten.

Samtliga ersättningar betalas ut som ett engångsbelopp. Svenska kraftnät har ingen ersättningsmark att erbjuda för förlust av produktiv mark.

Eftersom det i dagsläget inte är beslutat var ledningen ska byggas så går det heller inte att bedöma om, eller hur mycket, ledningen kommer att påverka värdet på en viss fastighet. Någon ersättning för en eventuell marknadsvärdepåverkan under samrådtiden utgår inte. Intrångsersättning utgår till den som är lagfaren ägare till fastigheten vid tillträdet.

3.7.4 Tid för utbetalning av eventuell ersättning

Intrångsersättning, om sådan är aktuell, betalas ut inom tre månader från det att fastighetsägaren och Svenska kraftnät undertecknat ett markkupplåtelseavtal,



alternativt då Lantmäteriet i den följande förrättningen beslutar om ersättning. Vid köp av fastighet sker utbetalning av köpeskillingen i samband med överlåtelsen.

3.7.5 Ombudskostnader

Svenska kraftnät står för skäligena ombudskostnader i samband med tecknande av markupplåtelseavtal och granskning av ersättningserbjudande. Ersättning för ombudskostnader är aktuellt först när ledningens sträckning är fastställd. Målet är att fastighetsägaren och Svenska kraftnät ska komma överens om markupplåtelseavtal och ersättning.

Om en fastighetsägare anlitar ett ombud och önskar ersättning för denne ska ombudet först godkännas av Svenska kraftnät. Detta för att säkerställa att ombudet har den kompetens som krävs.

3.7.6 Ersättning för upplåtelse av väg

För att kunna ta sig till ledningsgatan för anläggande och underhåll tecknar Svenska kraftnät vägavtal med de fastighetsägare och väghållare som berörs. Ersättningen är beroende på hur många stolpplatser som vägen går till. Vägarna kan behöva förstärkas och/eller breddas. Tillfälliga skador ersätts separat vid varje enskilt tillfälle. I vissa fall behöver nya vägar anläggas. Ersättningen beräknas då på samma sätt som för ledningsgatan. Svenska kraftnät bygger även vägar i den upplåtna ledningsgatan. Intrånget för dessa har redan reglerats i markupplåtelseavtalet för ledningen.

Efter att ledningen är byggd ligger de flesta vägar kvar, vilket underlättar för Svenska kraftnäts underhåll och i många fall även för fastighetsägarens förvaltning av sin fastighet.

3.8 Samhällsekonomiska analyser

3.8.1 Allmänt

Enligt ellagen är Svenska kraftnät skyldigt att ansluta ny eller ökad elproduktion till stamnätet om den inte kan anslutas till underliggande lokal- eller regionnät. Samtidigt har Svenska kraftnät i uppdrag från riksdag och regering att utforma och dimensionera stamnätet så att detta på ett driftsäkert sätt kan klara elmarknadens behov samt att bygga bort flaskhalsar i det nordiska elnätet och mellan elnäten i Norden och kontinenten (prop. 2008/09:163).



3.8.2 Överby-Beckomberga

Sedan 2010 genomför Svenska kraftnät, Vattenfall och Ellevio flera förstärkningar av både regionnätet (70–220 kV) och stamnätet (220–400 kV) inom projektet Stockholms Ström. Eftersom Stockholmregionen ständigt växer ser Svenska kraftnät löpande över stamnätet för att säkra kapaciteten i elsystemet. Omfattande nätanalysstudier under 2013–2014 visade dock att de planerade investeringarna inte är tillräckliga för att långsiktigt trygga den framtida driftsäkerheten. I februari 2016 tog därför Svenska kraftnäts styrelse beslut om att investera i ytterligare förstärkningar i de västra delarna av stamnätet i Stockholm, projektet Storstockholm Väst. För att långsiktigt upprätthålla driftsäkerheten i stamnätet ser Svenska kraftnät behov av förstärkningar i de västra delarna av Stockholm genom att bygga nya elförbindelser och stamnätsstationer. Storstockholm Väst är benämningen på samtliga av dessa planerade förstärkningar. En av dessa är elförbindelsen mellan Överby och Beckomberga.

Svenska kraftnäts planer på lång sikt finns presenterade i Nätutvecklingsplan 2016-2025. Planen behandlar behov av förändringar i stamnätet som affärsverket ser framför sig till 2025. Planen kommer att revideras med jämna mellanrum. Nätutvecklingsplanen finns att läsa på <http://www.svk.se/natutveckling/natutvecklingsplan-2016---2025/>

Det svenska stamnätet är baserat på växelströmteknik, som är den dominerande tekniken i elförsörjningens alla led. När vi förstärker stamnätet gör vi det vanligen med 400 kV-luftledningar. Det är för att uppfylla kraven på ett kostnadseffektivt, driftsäkert och miljöanpassat elöverföringssystem – som är ryggraden i en trygg och säker svensk elförsörjning. Till grund för Svenska kraftnäts investeringar ligger en samlad bedömning av kvantifierade och kvalitativt beskrivna samhällsekonomiska effekter. Den samhällsekonomiska analysen som vi gör är en jämförelse av de samhällsekonomiska nyttovärden som en nätförstärkning medför och dess totala kostnader. Den samhällsekonomiska analysen omfattar påverkan på elsystemets och elmarknadens funktion såväl som miljöpåverkan och intrångseffekter såsom ianspråktagande av mark, påverkan på natur- och boendemiljöer m.m. Intrångseffekter har mycket stor betydelse för exempelvis valet av sträckning för en ledning. Intrång vägs också in i Svenska kraftnäts investeringsbeslut eftersom det inte är meningsfullt att gå vidare med projekt som inte kan förväntas få koncession och andra tillstånd.



Den nya 400 kV-ledningen mellan Överby och Beckomberga är en av de nätförstärkningar som ingår i Storstockholm Väst. Med de nätförstärkningar som ingår där säkerställer Svenska kraftnät att Stockholmsområdets elnät blir robust även vid framtida omvärldsförändringar inom överskådlig tid och att det kan drivas säkert och effektivt. Nätförstärkningarna bidrar huvudsakligen till att

- > möta det framtida behovet av el och därmed trygga elförsörjningen på kort och lång sikt,
- > säkerställa driftsäkerheten i både stam- och regionnätet och minska risken för elavbrott, samt
- > förbättra möjligheten att göra planerade avbrott på stamnätet utan att andra elförbindelser överbelastas.

Dessa effektmål är direkt beroende av att åtgärderna i Stockholms Ström och Storstockholm Väst genomförs. Det räcker inte med enskilda delar av Storstockholm Väst, utan alla åtgärder behöver genomföras. Utan nätförstärkningarna uppfylls inte N-1-kriteriet (se avsnitt 3.1.1), som bygger på en övergripande samhällsekonomisk lönsamhetsbedömning och utgör ett grundläggande dimensioneringskriterium för stamnätet (Stamnätets tekniska dimensionering, dnr 2009/1013). Någon specifik samhällsekonomisk lönsamhetsbedömning har mot denna bakgrund inte gjorts för Storstockholm Väst. Några hypotetiska räkneexempel kan dock användas för att illustrera samhällsnyttan av projektet i förhållande till investeringskostnaden enligt nedan.

Utan de föreslagna åtgärderna skulle ett enskilt ledningsfel i bästa fall leda till ett begränsat lokalt elavbrott. I värsta fall kan det leda till störningar som berör stora delar av mellersta och södra Sverige. Samhällskostnaden för uteblivna elleveranser är svår att uppskatta men Svenska kraftnät brukar använda samma värdering som Energimarknadsinspektionen använder vid kvalitetsjustering av nätbolagens intäktsramar.

Ett elavbrott för en genomsnittlig kund antas då ha en fast kostnad på 24 kr/kW och en rörlig kostnad på 66 kr/kWh (2013 års penningvärde). Denna värdering gäller dock endast upp till fyra timmar långa fel. Vid mer omfattande fel gäller inte längre det linjära sambandet mellan tid och kostnad, utan kostnaden per timme blir högre ju längre avbrottet pågår. En grov uppskattning av kostnaden för ett lokalt avbrott i Stockholmsområdet kan göras genom antagande om bortkoppling av 1 000 MW last, vilket motsvara lite mer än det genomsnittliga uttaget i Ellevios nät i centrala Stockholm. Ett timplågt avbrott kostar då med ovanstående värdering drygt 90 mnkr.



Ett dygnslågt avbrott skulle med samma sätt att räkna kosta drygt 1,6 mdkr. Detta är dock en underskattning, eftersom kostnaden per timme blir högre vid längre avbrott. En omfattande störning som omfattar stora delar av mellersta och södra Sverige, med exempelvis bortkoppling av 10 000 MW i en timme, skulle kosta närmare 1 mdkr och ett dygnslågt avbrott av samma omfattning drygt 16 mdkr. Det är osannolikt att en så omfattande störning skulle bestå under ett helt dygn men siffrorna ger ändå ett begrepp om storleksordningen på kostnaderna för samhället vid störstörningar i stamnätet.

3.9 Säkerhet

3.9.1 Elsäkerhet

Säkerhetsbestämmelser för ledningar återfinns i ellagen (1997:857), starkströmsförordningen (2009:22) och Elsäkerhetsverkets starkströmsföreskrifter (ELSÄK-FS 2008:1, 3 kap. 5 kap. och 6 kap. samt ändringsföreskrifterna i ELSÄK-FS 2010:1, 6 kap.). I starkströmsföreskrifterna regleras bland annat minsta avstånd mellan elledningar, mark och byggnader.

Svenska kraftnäts luftledningar konstrueras i brottsäkert utförande, vilket innebär att den är dimensionerad för att klara alla förekommande väderförhållanden. Den är vidare utrustad med åskskydd, vilket innebär att ev. åsknedslag jordas genom den i ledningen monterade topplinan.

Stolparnas fackverkskonstruktion gör det möjligt att klättra i stolpen, vilket kan vara en säkerhetsrisk. Därför kommer stolparna att konstrueras med klätterskydd i områden nära bebyggelse där man kan förvänta sig att många människor uppehåller sig.

3.9.2 Säkerhetsskydd

Enligt säkerhetsskyddslagen (1996:627) är verksamhetsutövaren skyldig att försäkra sig om att säkerhetsskyddet i den egna verksamheten är tillräckligt.

I Svenska kraftnäts föreskrifter om säkerhetsskydd (2013:1) ställs bl.a. krav på att en säkerhetsanalys ska genomföras minst vartannat år och att säkerhetsprövning av personalen ska göras. Föreskrifterna ställer krav på att skyddsvärd information hanteras på ett säkert sätt.

Svenska kraftnäts säkerhetsarbete omfattar även fysiska och tekniska skydd kring elförsörjningens anläggningar, bevakning, informationssäkerhet, säkerhetsskyddade upphandlingar och utbildning av personal.



Länsstyrelsen kan besluta att samhällsviktig infrastruktur är skyddsobjekt enligt skyddslagen (2010:305). Skyddet inriktas mot sabotage, terrorism och spioneri. Bestämmelser om säkerhetsskydd finns i säkerhetsskyddslagen (1996:627), säkerhetsskyddsförordningen (1996:633) samt i föreskrifter och allmänna råd som meddelas av Rikspolisstyrelsen.

Rikspolisstyrelsen har utarbetat vägledningar för säkerhetsskydd och säkerhetsskyddad upphandling. I dessa beskrivs närmare begrepp och definitioner för säkerhetsskyddsarbetet.

3.9.3 För dig som vistas nära en kraftledning

Svenska kraftnät ansvarar för elsäkerheten i stamnätet, men alla människor måste vara varsamma när det kommer till el. Det är viktigt att du följer de regler och säkerhetsavstånd som finns. Ett träd som faller eller en maskin som hanteras oförsiktigt kan skada människor eller mörklägga en hel stad. Chansa aldrig och ta inga risker nära kraftledningar. Rör aldrig en nedfallen ledning eller något som har kontakt med ledningen, till exempel ett träd eller en arbetsmaskin. Det finns skyddssystem vilka bortkopplar strömöverföringen, men av säkerhetsskäl skall inte en nedfallen ledning hanteras av annat än behörig personal. Våra stolpar och stationer är inga lekplatser. Att ta sig in i våra anläggningar eller upp i våra stolpar kan innebära livsfara för obehöriga personer som saknar rätt utbildning.

Med tillfällig vistelse avser Svenska kraftnät att för en kortare tid uppehålla sig på en plats till skillnad från varaktigt vistas där Svenska kraftnät avser en plats där människor uppehåller sig större delen av dygnet, t.ex. permanentbostäder, skolor och arbetsplatser (motsvarande heltidsarbete). Avseende magnetfält har SSM i föreskrift med allmänna råd om exponering för elektromagnetiska fält (SSMFS 2008:18) angivit referensvärden för allmänhetens exponering för magnetfält. Referensvärdena är rekommenderade maxvärden och bygger på riktlinjer från EU. I kraftledningssammanhang är referensvärdet 100 μT avseende direkt exponering. Något motsvarande värde avseende långtidsexponering för magnetfält har inte kunnat anges med stöd av den långvariga forskning som ändock har bedrivits inom området. Under en 400 kV- ledning kan magnetfältet uppgå till ca 10-20 μT beroende på stolptyp, avstånd till mark, fasplacering mm. Att tillfälligt befinna sig under en kraftledning är alltså ofarligt avseende magnetfält.



3.10 Elektriska och magnetiska fält

Elektriska och magnetiska fält uppkommer när el produceras, transporteras och förbrukas. Kring en luftledning för växelström finns både ett elektriskt och ett magnetiskt fält. Det är spänningen mellan faserna (linorna) och marken som ger upphov till det elektriska fältet, medan strömmen ger upphov till det magnetiska fältet. Runt en markkabel finns ett magnetfält, men inte något elektriskt fält då detta förhindras av den jordade skärm som finns runt varje enskild kabel. Det är strömmen i kabeln som ger upphov till det magnetiska fältet. Både det elektriska och det magnetiska fältet avtar med avståndet till ledningen.

Elektriska och magnetiska fält finns nästan överallt i vår miljö, både kring kraftledningar och elapparater som vi använder dagligen i hemmet. En hårtork till exempel, ger ett magnetfält på omkring 30 mikrottesla (μT) och den som lagar mat vid en induktionsspis utsätts för ett magnetfält på omkring 1,2 μT .

Beroende vilken stolptyp som används, så blir magnetfältsutbredningen utmed ledningsgatan olika stor. Bredden på det område som exponeras för ett magnetfält som överstiger Svenska kraftnäts policyvärde 0,4 μT beror utöver stolptyp på ledningens årsmedelström. Längs sträckningar där det finns bebyggelse i närheten av ledningen, så kan stolpar av julgranstyp väljas, eftersom det normalt ger en mindre magnetfältsutbredning jämfört med de vanligare portalstolparna. Julgransstolpar är normalt betydligt högre än portalstolpar och kan därför upplevas som visuellt mer störande. Exakt vilka stolptyper som kan komma att bli aktuella för en specifik sträckning vet man först i ett senare skede då den lämpligaste korridoren har fastställts och detaljprojekteringen inleds.

3.10.1 Elektriska fält

Elektriska fält mäts i kilovolt per meter (kV/m). Fältet i marknivå är starkast där linorna hänger som lägst. Det elektriska fältet avtar kraftigt med avståndet till ledningen. Vegetation och byggnader skärmar av fältet från luftledningar, vilket innebär att endast låga elektriska fält uppstår inomhus även om huset står nära en kraftledning.



3.10.2 Magnetiska fält

Magnetiska fält mäts i mikrottesla (μT). Fälten alstras av strömmen i ledningen och varierar med storleken på strömmen. Även hur linorna i ledningarna hänger i förhållande till varandra och spänningsnivån påverkar magnetfältets styrka. Magnetfältet avtar normalt med kvadraten på avståndet från ledningen. Magnetfält avskärmas inte av väggar eller tak.

Magnetfältet mäts, beräknas och redovisas normalt i en nivå ca 1,5 meter ovanför markytan. När magnetfältet anges, används ett värde som beräknas ur årsmedelvärden av strömmen för ett antal år för den aktuella förbindelsen. Det värde som används överskrider endast av 5 % av alla beräknade årsmedelvärden (95 %-percentilen³). För helt nya ledningar används beräknade strömmar som skattas på motsvarande sätt där man tar hänsyn till förväntad överföring på den nya ledningen.

De faktiska strömmarna kan variera mycket över året och även under ett enskilt dygn. Det förekommer också perioder då det inte går någon ström alls i ledningen. Höglast (stor elöverföring i ledningen) kan förekomma under begränsad tid, exempelvis under kalla vinterdagar då elförbrukningen är hög. Enstaka timmar under ett år kan strömmen vara betydligt högre än årsmedelvärdet.

3.10.3 Hälsoaspekter och rekommendationer

EU och dess vetenskapliga kommitté SCENIHR har i mars 2015 publicerat ett slutgiltigt ställningstagande till potentiell hälsorisk från elektriska och magnetiska fält, inklusive extremt låga frekvenser som avges från exempelvis kraftledningar och elektriska hushållsapparater. Denna rapport är en uppdatering av en tidigare rapport från 2009 och 700 nya studier har inkluderats. Slutsatsen är att det inte finns några bevisade medicinska samband mellan elektromagnetiska fält och hälsoproblem.⁴

På en punkt har EU-kommittén funnit ett *statistiskt* samband från epidemiologiska studier, nämligen mellan magnetiska fält från kraftledningar och barnleukemi. Sambandet har dock varken kunnat förklaras medicinskt eller stödjas genom experiment. Ytterligare forskning krävs för att antingen bekräfta eller utesluta ett möjligt samband.

³ En percentil är det värde på en variabel nedanför vilken en viss procent av observationerna av variabeln hamnar. I detta fall innebär det att 95% av alla beräknade årsmedelvärden hamnar under det värde som magnetfältet beräknas på.

⁴ http://ec.europa.eu/dgs/health_food-safety/dyna/enews/enews.cfm?al_id=1581



I Sverige fördelas ansvaret för hälsofrågor med anknytning till magnetfält på fem myndigheter – Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket, Folkhälsomyndigheten och Strålsäkerhetsmyndigheten.

Myndigheterna genomför mätningar, utvärderar forskning inom området, ger råd och rekommendationer samt tar fram föreskrifter. De ansvariga myndigheterna rekommenderar en viss försiktighet vid samhällsplanering och byggande om åtgärderna kan genomföras till rimliga kostnader:

- > Sträva efter att utforma eller placera nya kraftledningar och andra elektriska anläggningar så att exponering för magnetfält begränsas
- > Undvik att placera nya bostäder, sjukhus, 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

I myndigheternas gemensamma broschyr ”Magnetfält och hälsorisker” som kan hämtas på www.stralsakerhetsmyndigheten.se finns mer information.

3.10.4 Svenska kraftnäts magnetfältspolicy

Svenska kraftnät följer hela tiden forskningen och utvecklingen när det gäller elektriska och magnetiska fält. Svenska kraftnät har formulerat en magnetfältspolicy som tillämpas i alla ledningsprojekt:

”Vid planering av nya ledningar ska Svenska kraftnät se till att magnetfälten normalt inte överstiger 0,4 mikrot Tesla där människor varaktigt vistas. Vid omprövning av koncessioner för befintliga kraftledningar ska Svenska kraftnät överväga åtgärder som minskar exponeringen för magnetfält. Åtgärder ska genomföras där människor varaktigt exponeras för magnetfält som avviker väsentligt från det normala. En förutsättning är att kostnaderna och konsekvenserna i övrigt är rimliga.”

Magnetfältspolicyn omfattar även magnetfältsbidrag från parallellgående ledningar.

I samband med att tillstånd omprövas för stamnätsledningar kan Svenska kraftnät vidta åtgärder för byggnader där människor varaktigt vistas och magnetfältet överstiger 4,0 μ T. Med begreppet varaktigt vistas avser Svenska kraftnät den plats där människor uppehåller sig större delen av dygnet, t.ex. permanentbostäder, skolor och arbetsplatser (motsvarande heltidsarbete).



Den forskning som gjorts har dock inte påvisat några medicinska orsakssamband mellan exponering av magnetfält (oavsett nivå) och påverkan på hälsan annat än vid direkt påverkan⁵. För direkt påverkan vid exponering av höga magnetfält gäller rekommendationen att allmänheten inte ska vistas i områden med magnetfält över 100 μ T, vilket är ett riktvärde i såväl EU som i Sverige.⁶ Sätter svenska myndigheter ett framtida gränsvärde avseende magnetfält får detta då hanteras.

3.10.5 Magnetfält och tamboskap respektive vilt

Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap har i en forskningsöversikt (Forskning om elöverkänslighet och andra effekter av elektromagnetiska fält, sjunde årsrapporten, 2009) tagit upp frågan om påverkan på boskap från kraftledningar. Forskningsrådet anger i rapporten att det inte går att konstatera utifrån forskning att kraftledningar skulle påverka kors fruktsamhet negativt.

Det har gjorts ett flertal fysiologiska studier, beteendestudier och litteraturgenomgångar gällande påverkan på betesdjur från elektromagnetiska fält och kraftledningar⁷. De flesta studier gäller nötboskap, men det finns också studier som gäller vilt, så som älgar och rådjur, och halvdomesticerade djur som renar⁸. Den generella slutsatsen är den att påverkan på såväl fysiologi som beteende på tamboskap och vilda djur från elektromagnetiska fält är låg. Kor som har kraftledningar på 500 kV inom sin betesmark visar inga beteenden som tyder på att de undviker att beta eller vistas under kraftledningen⁹. Inte heller har effekter på att älgar eller renar skulle undvika att vistas under kraftledningar kunnat påvisas¹⁰.

3.11 Ljudeffekter

Ljudeffekter från kraftledningar alstras främst vid fuktigt väder t.ex. vid dimma och regn. Ljudet kan vara ”sprakande” till sin karaktär och kan sägas likna ljudet från ett brinnande tomtebloss. Ljudeffekter kan även uppträda i samband med trasiga eller onormalt nedsmutsade isolatorer.

⁵ Direkt påverkan avser omedelbara medicinska effekter, till exempel nerv- och muskelretningar, vid påverkan av höga magnetfält.

⁶ Rekommendationen kommer från SSMFS 2008:18, vilket är en direkt översättning från SSIFS 2002:3 som i sin tur bygger på Rådets rekommendation från EG, ”1990/519/EG”. Denna i sin tur bygger på ICNIRP Guidelines 1998. Numera finns ICNIRP Guidelines från 2010 och deras referensvärde är 200 μ T.

⁷ Burchard, J. F., Nguyen, D. H., Monardes, H. G., 2007. Exposure of Pregnant Dairy Heifer to Magnetic Fields at 60 Hz and 30 mT. *Bioelectromagnetics* 28, 471-476.

Thommesen, G., Tynes, T., 1994. Statistiske og lavfrekvente elektriske og magnetiske felt : biologiske effekter og yrkeshygienisk betydning. Statens strålevern. StrålevernRapport, 0804-4910 ; 1994:1

⁸ Reimers, E., Flydal, K., Stenseth, R., 2000. High voltage transmission lines and their effect on reindeer: a research programme in progress. *Polar Research* 19, 75-82.

⁹ Samma referens som fotnot 8.

¹⁰ Samma referens som fotnot 8.



Vanligen mäts ljud i enheten dB(A), vilken representerar det mänskliga örats sätt att uppfatta ljud. Vid regn och fuktig väderlek kan ljudnivåerna utomhus intill en 400 kV-ledning uppgå till ca 45 dB(A) ca 20 meter från ledningens mitt vid triplex (tre linor i varje fas) och ca 60 meter från ledningens mitt vid duplex (två linor i varje fas).

Vid nybyggnad är triplex vanligast. Avståndet till ledningen samt byggnader och andra föremål dämpar ljudet, som avtar med 3-4 dB(A) för varje dubbling av avståndet till kraftledningen. Ljud från kraftledningar understigande 40-45 dB(A) är svåra att uppfatta och ljudnivåer av denna storleksordning bör inte ge upphov till några påtagliga störningar.

3.12 Tillstånd och samråd

3.12.1 Vad är ett samråd?

När en ny kraftledning ska byggas behöver nätägaren, i detta fall Svenska kraftnät, söka tillstånd (koncession). Tillståndsprocessen följer lagstiftningen i miljöbalken som bland annat reglerar hur processen med att ta fram en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska gå till och vad MKB-dokumentet ska innehålla. En mycket viktig del av MKB-processen är samrådet, där alla intressenter, bland annat markägare, myndigheter, kommuner, organisationer och allmänhet får tillfälle att yttra sig om verksamhetens omfattning, utformning, lokalisering och förväntad miljöpåverkan.

Samrådsprocessen för nya elledningar genomförs i flera steg, en övergripande illustration visas i Figur 3.5.





Figur 3.5. Samrådsprocessen.

Att bygga en ny 400 kV-kraftledning är en verksamhet som enligt miljöbalken kap 6 § 4 kräver samråd. Svenska kraftnät genomför normalt samråd med en vid krets av statliga myndigheter, organisationer och allmänhet då anläggningar för starkströmsluftledning med en spänning på minst 220 kV och en längd av minst 15 kilometer alltid antas medföra betydande miljöpåverkan. Samrådet ska avse verksamhetens eller åtgärdens lokalisering, omfattning, utformning och miljöpåverkan samt miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning.

Första steget i Svenska kraftnäts samrådsprocess är att ta fram ett samrådsunderlag som beskriver flera utredningskorridorer. Underlaget beskriver syftet med projektet, redovisar omfattning och utformning av studerade alternativ (lokalisering och teknik) samt dess förutsedda miljöpåverkan. Alla som vill har möjlighet att lämna synpunkter på förslaget.

Efter samrådstiden sammanställer Svenska kraftnät en samrådsredogörelse där de inkomna synpunkterna och Svenska kraftnäts svar och kommentarer till dessa redovisas. Samrådsredogörelsen publiceras på Svenska kraftnäts hemsida (www.svk.se) och kan på begäran skickas ut till berörda som inte har möjlighet att läsa redogörelsen på webben.

Samråd Överby-Beckomberga

Svenska kraftnät kommer efter detta samråd gällande Överby-Beckomberga att utvärdera utredda korridorer, avföra vissa från fortsatta studier, men även att utreda



nya eller utökade korridorer. Om utredningarna resulterar i flera, utökade eller justerade utredningskorridorer än vad som presenterats i det första samrådet kan det bli aktuellt med ett kompletterande samråd. Kompletterande samrådsunderlag kommer då att tas fram och alla berörda får då åter möjlighet att lämna synpunkter/information.

Efter att samrådsprocessen har genomförts upprättas ett andra samrådsunderlag som beskriver ett eller flera utbyggnadsförslag (det vill säga förslag till en mer specifik sträckning av luftledning/markkabel i vald utredningskorridor). Detta samråd planeras till senare delen av 2018. För att inhämta mer information kommer fältinventeringar av natur- och kulturvärden där intrång/påverkan på eventuella skyddade områden utföras inför ett sådant samråd. Även utredning av närboende och magnetfältspåverkan kommer att göras och redovisas i kommande samrådsunderlag. Underlaget skickas sedan ut till berörda myndigheter, fastighetsägare, och intresseorganisationer. Inkomna synpunkter sammanställs tillsammans med Svenska kraftnäts kommentarer i en andra samrådsredogörelse. Först därefter tas en MKB fram i enlighet med 6 kap. miljöbalken. I kommande MKB kommer inventeringar och utredningar av påverkan på såväl boendemiljö, natur- som kulturmiljö att redovisas. Även illustrationer och visualiseringar kommer att redovisas som en del i utredningen. Slutligen görs en ansökan till Energimarknadsinspektionen (EI) för att söka tillstånd (koncession) enligt ellagen (1997:857) för att bygga och använda ledningen. I ansökan ska t.ex. även avförda korridorer redovisas och motivering av ledningssträckning ska beskrivas. I dagsläget har arbetet inte kommit så långt att ett förslag på utbyggnadskorridor tagits fram.

3.12.2 Samrådsinbjudan

Många yttranden berör frågan om inbjudan till samrådet. Det är frågor om inbjudans utseende som liknas vid reklam och att man som berörd inte har blivit inbjuden eller att inbjudan kommit sent.

Inbjudan har bestått av samrådsunderlaget (bilaga 1), samrådsinbjudan (bilaga 2) med en beskrivning av behovet, samrådet och inbjudan till möte med tid och plats som skickats i ett kuvert som adresserats till lagfaren fastighetsägare eller tomträttsinnehavare. Inbjudan är modernt skriven, lättfattlig och överskådlig. Inbjudan har också kompletterats med annons i lokala dagstidningar (bilaga 7).

På grund av tekniskt fel kom inte samtliga fastighetsägare med vid utsökningen i fastighetskartan inför utskick. Ett ytterligare utskick gjordes därför strax efter det



första. Till detta kompletterande utskick följde samrådsinbjudan (bilaga 2) samt ett rättelsebrev (bilaga 5) med information om var samrådsunderlaget fanns på Svenska kraftnäts hemsida för nedladdning, alternativt om man var man kunde vända sig för att få ett.

De fastigheter som låg inom ca 100 meter för luftledning och 10 meter för markkabeln från utredningskorridorerna syttre gräns ansågs berörda (kompletterades med upp till 300 meter i Viby och samtliga boende på Lambarön). Inbjudan har sänts till fastigheter där ägare har kända adresser enligt Lantmäteriets fastighetsregister, vilket är Sveriges officiella register för lagfarna och taxerade ägare. I något enstaka fall har fastighetsägare inte fått inbjudan, vilket Svenska kraftnät beklagar. Till fastigheter med flera ägare har samtliga delägare inte fått inbjudan, men minst en inbjudan har sänts. Där adress till lagfaren ägare, tomträttshavare inte har funnits, har inbjudan sänts till taxerad ägare om denna uppgift har funnits i fastighetsregistret.

Svenska kraftnät är måna om att få in så många synpunkter som möjligt från fastighetsägare och andra som berörs av ledningen. Förutom direkta utskick via brev har inbjudan till samråd även skett genom annons i ett flertal tidningar. Detta för att även nå en bredare allmänhet och andra intressenter.

3.12.3 Svenska kraftnäts bedömningsgrunder

Bedömningen av konsekvenser har gjorts med utgångspunkt från Svenska kraftnäts bedömningsgrunder som används för att ge en så objektiv konsekvensbedömning av utredningskorridorerna som möjligt. Dessa är genomförda med utgångspunkt från det underlagsmaterial som finns i detta skede. Konsekvenserna av en ny förbindelse kommer därav att kunna kompletteras eller ändras i det fortsatta arbetet inom tillståndprocessen och påverkan kan beskrivas närmare när man tagit fram ett sträckningsförslag.

Svenska kraftnät använder sig av en trestegsmodell i vilket ett i förväg utsett värde på det berörda området bedöms (steg 1) och hur stor påverkan bedöms bli på området (steg 2). Fyra värdeklasser används (litet, måttligt, högt och mycket högt) och fyra påverkansklasser (ingen/obetydlig, liten, måttlig och stor). I steg 3 vägs ett områdes antagna värde och den påverkan som antas ske på området ihop i en matris, i vilken en antagen konsekvens kan utläsas. Konsekvenserna är klassade i en 6-gradig skala (obetydliga, små, små–måttliga, måttliga, stora och mycket stora).

Svenska kraftnät har i yttranden fått synpunkter på att bedömningen av konsekvenserna från bedömningsgrunderna bör ligga högre framför allt med avseende



på landskapsbild. Utifrån fastlagda kriterier för klassificering av landskapsbilden bedömdes landskapsbilden kring den befintliga ledningsgatan i Viby inte innehålla höga värden (regional betydelse, höga visuella kvaliteter m.m.) däremot bedömdes en ny luftledning ge en stor negativ påverkan (högsta möjliga).

I den samlade bedömningen görs en sammanvägning av konsekvensbedömningarna för de olika intresseområdena och respektive delsträcka. Intresseområden/objekttyper där ledningsdragningen medför stor konsekvens väger tungt men får samtidigt sättas i perspektiv till hur stor andel av den totala sträckan som de utgör.

Påverkan kan beskrivas närmare när man tagit fram ett sträckningsförslag.



Bilageförteckning

- 1 Samrådsunderlag
- 2 Samrådsinbjudan fastighetsägare
- 3 Samrådsinbjudan remissinstanser
- 4 Sändlista fastighetsägare och remissinstanser
- 5 Kompletterande utskick: samrådsinbjudan
- 6 Sändlista kompletterande utskick
- 7 Annonsering dagstidningar
- 8 Lista över inkomna yttranden

