

Bemötande av remissyttranden gällande ansökan om nätkoncession för ny 400 kV luftledning mellan Skogssäter och Stenkullen med dnr 2016–102489, samt ansökan om nätkoncession för en ny 130 kV luftledning mellan Burås och Alafors samt Älebräcke och Högås med dnr 2016–102595, inom Västra Götalands län

Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB har beretts möjlighet att bemöta inkomna remissyttranden avseende ny 400 kV luftledning mellan Skogssäter och Stenkullen, och den parallella luftledningen om 130 kV mellan Burås och Alafors samt Älebräcke och Högås i Kungälv kommun. Alla yttrande ska bemötas och i synnerhet länsstyrelsens samt kommunernas yttranden. Efter dialog med Energimarknadsinspektionen görs detta som ett gemensamt bemötande av Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB.

Bemötandet för sambyggnationen har tagits fram gemensamt av Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB. Anledningen till denna nära samverkan är att det är Svenska kraftnät som påkallat ärendet. Det vill säga den nätägare som avser att sambygga den nya 400 kV luftledningen mellan Skogssäter och Stenkullen med Vattenfall Eldistribution AB:s 130 kV luftledning på den sträcka som omfattar passagen över Göta älv.

Många av de yttranden som inkommit har besvarats tidigare i samband med samråd och förtydliganden i miljökonsekvensbeskrivningen inför ansökan om koncession.

Nedan följer bemötande av de remissynpunkter som inkommit. Inkomna synpunkter avseende ny 400 kV-ledning avhandlas i [del 1](#) och synpunkter gällande sambyggnationen med 130 kV-ledning över Göta älv återfinns i [del 2](#). För de synpunkter som är samma för båda ansökningarna framgår det i bemötandet.

DEL 1 Bemötande avseende ny 400 kV-ledning mellan Skogsäter och Stenkullen.

Länsstyrelse och kommuner

Länsstyrelsen i Västra Götalands län, AB 137

Se även AB 60 sambyggnadssträckan, dnr 2016–102595, del 2.

Val av lokalisering och utformning

Svenska kraftnät anser att den föreslagna koncessionslinjen är den som är mest lämplig med hänsyn till att ändamålet med ledningen ska uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön. Vid genomförda samråd och arbetet med att ta fram miljökonsekvensbeskrivningen gjordes omfattande undersökningar och avvägningar avseende lämpligaste placering av ledningen och den sökta sträckningen befanns vara den bästa. Anpassningar har gjorts för att minimera påverkan på boendemiljö och naturmiljön. Val av plats har ingående beskrivits i miljökonsekvensbeskrivningen, både på generell nivå men även på specifik nivå för respektive kommun.

Länsstyrelsen påpekar i sitt yttrande att Svenska kraftnät har gjort vissa val när det gäller sträckning och utformning, som visserligen medför svagheter i systemet men ändå, med hänsyn till motstående intressen, har bedömts som acceptabla i det här **specifika fallet. Detta avser främst ”icke-teknisk” parallellgång med befintlig 400 kV-ledning från Skogsäter, sambyggnad med 130 kV-ledning över Göta älv och korsningar av ledningar.** Länsstyrelsen anser, särskilt med hänsyn till ovan svagheter, **att utredningen inte tillräckligt belyser varför en ”icke-teknisk” parallellgång med befintliga 400 kV-ledningar öster om älven, kombinerat med kabel vid konflikt med bostäder, är olämplig.**

Gällande betydelsen av driftsäkerheten i stamnätet och varför vissa svagheter har bedömts acceptabla har detta redovisats och förklarats av Svenska kraftnät i samrådsredogörelser och miljökonsekvensbeskrivning. Detta framgår exempelvis av samrådsredogörelse för samråd 1 (avsnitt 5.1.1), samråd 2 (avsnitt 3.2–3.5) och av miljökonsekvensbeskrivningen (avsnitt 4.4). Sammanfattningsvis har nämnda svagheter bedömts som acceptabla på grund av följande:

När det gäller den **så kallade ”icke-tekniska” parallellgången** med befintlig 400 kV-ledning från Skogsäter är Svenska kraftnäts mål med åtgärden att bygga en tredje ledning eftersom det stabilitetsmässigt inte går att förlora en av de två befintliga 400 kV-ledningarna. Behovet av ledningen har dessutom ökat i och med att Vattenfall AB har meddelat om en förtida avveckling av Ringhals 1 och 2.

Enligt Svenska kraftnäts tekniska riktlinjer ska parallellbyggnad av stamnätsledningar undvikas om ledningarna kan falla på varandra, då det innebär att en svag-

het byggs in i systemet. I vissa fall kan det dock utgöra det enda möjliga alternativet och då får konsekvenserna av en parallellbyggd ledning ställas mot konsekvenserna av nollalternativet. Detta framgår av sid 41 i miljökonsekvensbeskrivningen. På denna sida framgår även att den första sträckan från Skogssäter och söderut kommer geografiskt att parallellbyggas med en stamnätsledning i cirka 3,8 km. Detta räknas dock inte tekniskt som en parallellbyggnad eftersom ledningarna står på ett sådant avstånd att de inte kan falla på varandra. Parallellbyggnaden, även om den inte rent tekniskt är en sådan, innebär visserligen en risk men har bedömts vara acceptabel utifrån nollalternativet. I sektorn nära stamnätsstation Skogssäter saknas även andra alternativ vilket också motiverar till detta tillvägagångssätt, även om den rent tekniskt sett inte anses vara en parallellbyggnad.

Enligt den tekniska riktlinjen framgår även att en stamnätsledning får sambyggas eller parallellbyggas med en regionnätsledning om konsekvensen av ett samtidigt bortfall är acceptabla (lokala eller regionala konsekvenser). Sambyggnaden skulle kunna innebära en svaghet i systemet om den innebar att ett samtida bortfall skulle medföra lokala och regionala konsekvenser. Så är dock inte fallet för sambyggnationen över Göta älv. Vid ett fel som inträffar på den föreslagna sambyggda sträckan skulle driften fortsätta på samma sätt som den gör idag. Stenungsund skulle försörjas av el från 130 kV-ledningen mellan Skogssäter och Stenungsund, stamnätsdriften skulle upprätthållas av de två 400 kV-ledningar som finns idag då en tredje stamnätsledning tagits i drift. Konsekvenserna är därmed acceptabla för att en sambyggnad mellan regionnät och stamnät ska vara möjlig. Den miljömässiga motivationen till en sambyggnation med befintlig 130 kV-ledning över Göta älv och varför det är det mest lämpliga alternativet är att mindre mark behöver tas i anspråk, att påverkan på landskapsbilden i det öppna landskapet blir mindre och att påverkan på boendemiljön blir mindre. Anledningen till den minskade påverkan på boendemiljön är bland annat att magnetfältets utbredning blir större av två parallellgående ledningar i jämförelse med en sambyggnation. Sambyggnationen är ett alternativ som framkommit av genomförda samråd.

Med hänsyn till minskad påverkan på miljöintressen och att sambyggnationen tekniskt sett anses vara acceptabel från Svenska kraftnäts och Vattenfall Eldistribution AB:s sida anser Svenska kraftnät att det bästa alternativet för ledningens sträckning i området. Det kan i sammanhanget nämnas att sambyggnation mellan stamnätsledning och befintlig 130 kV-ledning (ZL1S1-S2) mellan Stenkullen – Alafors-Stenungsund över en längre sträcka inte bedöms vara tillfredsställande. En sådan sambyggnation skulle innebära en oacceptabel driftsituation under en mycket lång tid och skulle utsätta kunder i regionen för en ohållbar driftssituation.

Korsningar av stamnätsledningar innebär sämre driftsäkerhet och undviks därför där alternativ finns. Korsningar måste i princip alltid utföras och i jämförelse med andra utredda alternativ kommer den valda sträckningen endast att korsa en be-

fintlig 400 kV-ledning (CL29) söder om Björbäck, se sid 103 i miljökonsekvensbeskrivningen. Några andra alternativ till denna korsning fanns inte utan att behöva korsa på Hissingesidan. Inga andra korsningar över befintliga stamnätsledningar är aktuella för huvudalternativet. För att minimera problematiken så förstärks stolpar samt ledningsspänn där ledningarna korsar. Denna svaghet har bedömts acceptabel av Svenska kraftnät.

Det östra alternativet om befintliga 400-kV ledningar avfärdades då den ledningen hade behövt korsa befintliga ledningar vid ett flertal tillfällen. Ett ostligt alternativ skulle också innebära stort intrång i bebyggelsen kring Sjuntorp. Bebyggelsen i detta område är väl utspridd över stora områden, vilket är karakteristiskt i jordbrukslandskap, varför flertal fastigheter, på grund av magnetfält, skulle behöva förvaras om en sådan lösning hade blivit aktuell, vilket framgår på sid 28 i miljökonsekvensbeskrivningen. Även om stolparna placeras på ett sådant avstånd att de inte riskerar att falla på varandra är risken fortsatt stor att fel orsakas i två stamnätsanläggningar på grund av samma händelse, t.ex. extrema väderförhållanden eller en skogsbrand. Som framgått av beskrivningarna i samrådsredogörelserna och miljökonsekvensbeskrivningen (MKB:n) skulle ett avbrott till följd av fel i två stamnätsledningar leda till för samhället oacceptabla konsekvenser. **Både en ”icke-teknisk” och teknisk parallellbyggnation har utretts och förkastats öster om befintliga 400-kV ledningar vilket framgår av sid 28–29 i miljökonsekvensbeskrivningen.**

Länsstyrelsen menar att ett alternativ där ledningen går i mark vid konflikt med bostäder inte har beaktats. Av figur 10 på sid 30 i miljökonsekvensbeskrivningen framgår dock att bostadshusen ligger utspridda längs i stort sett hela ledningens sträckning och att det alltså inte är fråga om en passage som skulle behöva kabelförläggas utan flera. Varje sådan kabelförläggning skulle innebära att ytterligare svagheter byggs in i systemet och kräva kompensationsanläggningar (se vidare i MKB:n avsnitt 4.4.5.2, samrådsredogörelse samråd 1, avsnitt 5.3.2) alternativt en terminalplats i skarven mellan kabel- och luftledning. Såsom även länsstyrelsen har konstaterat i sitt yttrande är det inte relevant att kabelförlägga hela sträckningen Skogsäter – Stenkullen.

En markkabel har sämre driftssäkerhet än en luftledning på grund av ett större antal potentiella felkällor och väsentligt längre reparationstid. Detta utvecklas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen. Den ökade risken för avbrott och de avsevärt längre reparationstider som en markförläggning innebär kan i förlängningen medföra stora negativa konsekvenser för driftsäkerheten i hela stamnätet **även om ”endast” en eller flera kortare eller längre sträckor kabelförläggs. Av bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen framgår att reparationer på en luftledning oftast tar några timmar upp till ett dygn. Om det däremot inträffar ett kabelfel måste felet lokaliseras och sedan grävas fram för att kunna repareras utan att andra kablar skadas. Reparation av en 400 kV-kabel tar i genomsnitt 730 timmar dvs. en**

månad enligt europeisk statistik. Den planerade luftledningen Skogsäter - Stenkullen prognostiseras att ha en otillgänglighet på 1,28 timmar/år, se figur 1. Även om endast 2 km av sträckan förläggs med markkabel så ökar den otillgängliga tiden till 54,9 timmar/år. Det senare skulle alltså ge mer än 40 gånger längre otillgänglighet än för hela luftledningens sträckning. Den ökade tiden för otillgängligheten beror primärt på reparationstiden efter ett fel. Även med en kortare kabelförläggning skulle alltså en betydligt större svaghet byggas in i systemet än vad som är fallet med de svagheter som bedömts acceptabla för den planerade ledningen.

Gällande rapporten stöd till teknisk analys av Svenska Kraftnäts koncessionsansökan för sträckningen Skogssäter-Stenkullen framtagen av STRI som bilagts till länsstyrelsens yttrande så anser Svenska kraftnät att den inte är saklig och framtagen utan kontakt med Svenska kraftnät. Flera parametrar som Svenska kraftnät tagit hänsyn till vid bedömning av olika alternativ finns inte med i rapporten. STRI och Svenska kraftnät är eniga om att förläggning av 400 kV-ledning på egna stolpar parallellt med befintliga 400 kV-ledningar inte är eltekniskt omöjligt och att förläggning av markkabel kortare sträckor inte kan uteslutas av tekniska skäl. STRI har däremot inget samhällsansvar och kan föra fram tekniska lösningar utan att bland annat ta hänsyn till driftsäkerhet, bebyggelse, Forsvarsmaktens stoppområdet för höga objekt eller till ekonomi.

Länsstyrelsen har även efterfrågat utredning av alternativ till luftburen ledning genom Lärjeåns dalgång. Som framgått ovan innebär även en kortare kablifiering ett betydligt sämre överföringssystem med sämre tillgänglighet. Till detta kommer att en markförläggning av en 400 kV-ledning även kan innebära större påverkan på natur- och kulturmiljö. En markförläggning kräver mer omfattande schakt- och sprängningsarbeten längs hela den kabelförlagda sträckan och en skogsgata krävs även i dessa fall. En kablifiering sker i form av separata kablar för var och en av de tre faserna i en gemensam kabelgrav. Dessutom består varje fas av 3 enfaskablar. Det innebär att antalet kablar som måste förläggas bredvid varandra är 9 stycken. Det innebär att kabelgraven måste vara tillräckligt bred, cirka 20 meter plus tillkommande accessväg längsmed kabelgraven. En markförläggning av kabel tar visserligen mindre areal naturmiljö i anspråk, tack vare en smalare ledningsgata, men påverkan på vissa värdefulla naturmiljöer kan trots det bli större. Det gäller i första hand då schakt- och grävningsarbeten utförs i våtmarker, sumpskogar och vid vattendrag. I dessa miljöer finns bland annat risk för påverkan på hydrologi, vattenkvalitet och vegetationssammansättning, såväl i direkt anslutning till ledningen som i närliggande miljöer. Nödvändiga schakt- och grävningsarbeten vid en kablifiering skulle även innebära stora ingrepp i forn- och kulturlämningar.

En luftledning har en given påverkan på landskapsbilden. Även med hänsyn till landskapsbildens betydelse i det aktuella området vid Lärjeån är dock denna påverkan enligt Svenska kraftnäts mening inte så betydande att den ensamt skulle

kunna motivera de negativa konsekvenserna som en markförläggning inom stam-
nätet kan få. Detta gäller redan utan hänsyn till kostnaderna. Kostnaden för ett
markkabelalternativ växelström är svår att uppskatta utan markundersökningar då
kostnaden i hög grad beror på sprängning och schaktning. Att som i exemplet, se
figur 1, markförlägga 2 kilometer växelströmsledning skulle dock innebära en mer-
kostnad på närmare 100 miljoner kronor.

<p>Alternativ 1 – 73 km luftledning</p> <p>Otillgänglighet – OT= antal timmar om året som förbindelsen inte kan användas pga. fel. FS= Sannolikhet för fel per år, km RE=Reparationstid i medel i timmar OT= FS x ledningslängd x RE</p> <p>OT= 0,0022 x 73 x 8 = 1,28 timmar/år</p> <p>Kostnad = 73 x 7,5 mnkr= 547,5 mnkr</p> <p>Alternativ 2 – Luftledning 71 km + kablfiering 2 km</p> <p>OT luftledning= 0,0022 x 71 x 8 h= 1,25 timmar/år</p> <p>OT kabel= 0,0012 x 3 förband x 730 h= 2,63 timmar/år OT kabelskarvar= 0,00035 x 3 skarvar x 9 kablar x 730 h= 6,9 h/år OT kabelavslut= 0,00168 x 4 avslut x 9 kablar x 730 h= 44,2 h/år</p> <p>OT förbindelsen= 54,9 timmar/år</p> <p>Kostnad= 71 x 7,5 + 2 x 55= 642,5 mnkr</p>

Figur 1. Visar en kostnads- och driftmässig jämförelse mellan luftledning och luft-
ledning kombinerad med kablfiering.

Naturmiljö

Skyddade fåglar

Artskyddsförordningen är att se som en precisering av vad som kan följa av de all-
männa hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken när det gäller skydd av arter. Det in-
nebär att Energimarknadsinspektionen (Ei) med tillämpning av relevanta fridlys-
ningsbestämmelser i artskyddsförordningen har att bedöma hur de skyddade ar-
terna påverkas av den planerade verksamheten. I fråga om verksamheter där syftet
uppenbart är ett annat än att döda eller störa djurarter, krävs en risk för påverkan
på den skyddade artens bevarandestatus i området för att utlösa förbuden i art-
skyddsförordningen. Om förbuden aktualiseras (det vill säga om verksamheten
påverkar artens bevarandestatus) har Ei att överväga om det med villkor om försik-
tighetsmått och skyddsåtgärder kan undvikas att verksamheten kommer i konflikt

med fridlysningsbestämmelserna och att det därmed inte krävs en artskyddsdispens.

Ei har särskilt frågat länsstyrelsen om deras bedömning av fågelinventeringarna. Länsstyrelsen anser att påverkan på fågelarter inte är komplett redovisad och att MKB:n behöver kompletteras med en redovisning av ledningens påverkan på skyddade fågelarter, dvs. arter som betecknas med B i bilaga 1 till artskyddaförordningen, rödlistade arter samt arter vars populationsutveckling minskat med 50 % under de senaste 30 åren (eller 3 generationerna). Länsstyrelsen anser att det i redovisningen även ska ingå en beskrivning på arternas livsmiljöer (4 § 4 artskyddsförordningen) samt var denna påverkan innebär för artens möjlighet att nyttja området för fortplantning och vila.

Under slutet av 2017 har Svenska kraftnät därför tagit fram en artskyddsutredning för fågel i och med planerad 400 kV-ledning mellan Skogsäter och Stenkullen, se bilaga 1. I utredningen redovisas de skyddade fågelarter som efterfrågats av länsstyrelsen. Utredningen redovisar även vad sökt ledning medför i form av risk för påverkan på arterna och deras livsmiljöer och konsekvenser för arternas lokala, regionala och/eller nationella bevarandestatus.

Av utredningen framgår att det till artportalen har rapporterats in 22 arter med ifyllt häckningskriterium och som därför bedöms som möjliga häckfåglar inom **utredningsområdet** (ett område innefattande 125 meter på vardera sidan om den planerade 400 kV-ledningen). Flertalet av dessa observerade arter häckar i skogsmiljöer medan andra förekommande arter brukar öppna marker för häckning och födosök. I det **omgivande landskapet** (ett område innefattande 3 kilometer på vardera sidan om den planerade 400 kV-ledningen) innefattas ytterligare 40 arter där häckningskriterium varit ifyllt. En del av dessa arter bedöms som möjliga häckfåglar inom utredningsområdet medan andra har avfärdats då utredningsområdet inte ingår i artens normala häckningsmiljö. I och med de fågelinventeringar som utfördes av COWI 2014 och 2015 (se bilaga 6 till MKB:n) observerades 18 skyddsvärda fågelarter. Dessa har också bedömts som möjliga häckfåglar i utredningsområdet och i det omgivande landskapet. Samtliga arter som inkluderats i fågelinventeringarna ingår bland de 62 arter som har rapporterats till Artportalen.

Enligt resultaten av artskyddsutredningen är bedömningen att den påverkan som verksamheten föranleder inte bedöms vara av sådan karaktär att den påverkar arternas regionala eller nationella bevarandestatus. Under anläggningsfasen kan dock olika former av störningar leda till att häckningsmöjligheten påverkas, samt störning vid viktiga rastplatser. Vid drift bedöms risken för kollision samt de förluster av lämpliga livsmiljöer som ledningen orsakat att ha störst påverkan på fågellivet. Enligt utredningen är bedömningen att risken för att någon enskild fågelarts lokala bevarandestatus ska påverkas är mycket liten, sett enbart utifrån etableringen av den sökta ledningen.

I artskyddsutredningen rekommenderas åtgärder i syfte att ytterligare minimera påverkan på fågelfaunan i området (på grund av kumulativa effekter från omgivande skogsbruk etc.). Flera av dessa föreslagna åtgärder har i många fall redan anammats och därmed även föreslagits som skyddsåtgärder av Svenska kraftnät i miljökonsekvensbeskrivningen. Bland annat har Svenska kraftnät åtagit sig att inom fågelrika områden vidta skyddsåtgärder såsom tidsrestriktioner för buller och andra störningar under byggskedet så att anläggningsarbetena inte utförs under fåglarnas spel- och häckningstid och att installera kollisionsskydd för att göra ledningen lättare att upptäcka för flygande fåglar (se bland annat sid 63, 69 och 86 samt bilaga 6 i MKB:n).

Verksamhetens påverkan på skyddade fåglar har som nämnts tidigare av utredningen inte bedömts vara av sådan karaktär att den påverkar arternas lokala, regionala eller nationella bevarandestatus. Svenska kraftnäts bedömning är således gällande rekommendationen om tidsrestriktion för avverkning av skog i ledningsgatan att den inte är nödvändig utifrån det faktum att bevarandestatusen inte bedöms påverkas negativt av den tänkta verksamheten. Skulle Energimarknadsinspektionen vara av annan åsikt önskar Svenska kraftnät återkomma med förslag till skyddsåtgärd avseende tidsrestriktion vid skogsavverkning längs ledningsgatan i likhet med vad som föreslagits i artskyddsutredningen.

Gällande rekommenderad skyddsåtgärd om att fågelavvisare bör sättas upp där kollisionsrisken bedöms vara hög anges specifikt att passagen över Stendammen, Göta älv med omgivande jordbruksmark och Lärjeån med omgivande jordbruksmark är aktuella områden. För Stendammen anges på sid 86 i miljökonsekvensbeskrivningen som skyddsåtgärd för att hindra att fåglar kan skadas eller dödas av den nya ledningen ska den vid passagen över sjön Stendammen förses med bollar eller plastremor som gör den lättare att upptäcka för flygande fåglar. Även för Tjurholmen anges motsvarande skyddsåtgärd på sid 94 i miljökonsekvensbeskrivningen. När det gäller Lärjeån med omgivande jordbruksmark har inga tidigare skyddsåtgärder avseende kollisionsrisk för fåglar föreslagits i miljökonsekvensbeskrivningen, området har inte tidigare uppmärksammats av fågelinventeringarna eller i samråden genom lokala ornitologiska föreningen eller av länsstyrelsen. I artskyddsutredningen på sid 51 anges att området mestadel utgörs av sträckområde för fåglar och att de flesta av dessa arter förväntas flyga på relativt hög höjd utan att gå ned och rasta. Lärjeån utgör inte heller på samma sätt som Tjurholmen en viktig rastplats men det förekommer att fåglar går ned och rastar på jordbruksmarkerna. Området är landskapsbildsskyddat och Svenska kraftnäts bedömning är att fågelavvisare inte har samma relevans som vid Stendammen och Tjurholmen. För de fall Ei skulle vara av en annan uppfattning önskar Svenska Kraftnät återkomma med förslag till skyddsåtgärder för detta område.

Övrigt artskydd

När det gäller övriga artskyddsfrågor, för åtgärder som inte provas inom ramen för koncessionen får artskyddsfrågan behandlas i den ordning som gäller för prövningen av den aktuella åtgärden.

Kompensationsåtgärder

Rättsläget är i nuläget oklart om Energimarknadsinspektionen med stöd av 2 kap. 11 § ellagen kan föreskriva krav på kompensationsåtgärder. Svenska kraftnät bedömer att så inte är fallet.

Även med utgångspunkten att Energimarknadsinspektionen kan föreskriva kompensationsåtgärder så har det dock betydelse vid bedömningen av om villkor om kompensationsåtgärder ska meddelas hur allvarligt intrång som verksamheten medför samt vilken nytta som kompensationsåtgärder medför (jmf. prop. 1997/98:45, del 2, s. 209). Den aktuella ledningen har planerats så att skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön minimeras. I den mån en sådan skada eller olägenhet som avses i miljöbalken riskerar att uppkomma har Svenska kraftnät föreslagit skyddsåtgärder så att detta undviks eller begränsas. Det har sammantaget inte framkommit något i utredningen som motiverar krav på kompensation.

Påverkan på riksintresseområden

Svenska kraftnät instämmer med länsstyrelsens bedömning att påverkan på riksintressena bör utvecklas utifrån värdebeskrivningen för respektive riksintresseområde och inte, som är fallet i tidigare ingiven miljökonsekvensbeskrivning med hänvisning till vilka skyddade/och ej formellt skyddade områden som är aktuella inom riksintresseanspråket. En sådan utveckling av hur riksintresset för naturvård, kulturmiljövård och friluftsliv påverkas görs för respektive område nedan.

Bredfjället – Väktorområdet naturmiljö

Länsstyrelsen önskar tydligare beskrivning av hur stor andel av vissa angivna typmiljöer som påverkas och vad det innebär för arterna som är beroende av dessa miljöer.

Bredfjället-Väktorområdet utgörs av en sjö- och barrskogsrisk höjdplatå och karaktäriseras av barrskogssamhällen i en långt gången utveckling mot klimax. I en ansenlig del av området har skogen en ålder av 100–140 år. Vegetationssuccessionen har i princip varit opåverkad av mänskliga ingrepp. Myrmark förekommer över hela området och utgör ett betydelsefullt inslag i landskapsbilden. Särskilt österut är terrängen starkt kuperad med många bergshöjder, branter och dalgångar. Såväl växt- som djurlivet är representativt för större barrskogsområden i Västsverige. Förutsättningar för bevarande är att tillräckligt stora arealer av biotoper för hotade arter sparas samt att sumpskogar, naturskogspartier, lövskogar, bäckraviner, över-

silningsmarker med flera miljöer lämnas orörda. Torpmiljöerna hävdas i viss utsträckning. Friluftslivet kanaliseras till de mindre känsliga parterna. Sjöar kalkas. Av värdebeskrivningen för riksintresseområdet beskrivs att området påverkas negativt av exempelvis bebyggelse, exploatering, vattenavledning, vägbyggen, kraftledning och visst skogsbruk.

Den del av riksintresset Bredfjället-Väktorområdet som påverkas av ledningen utgörs till allra största delen av skogsmark, som till stor del är kuperad och bitvis hyser höga naturvärden. Eftersom området hyser höga naturvärden har ledningens sträckning och placering av stolpar anpassats för att i största möjligaste mån undvika påverkan på dessa områden. Flera mindre områden med höga naturvärden kommer trots detta att påverkas negativt av att träd avverkas längs ledningsgatan. Inom riksintresseområdet för naturvård bedöms ledningen få stora konsekvenser för naturvårdsavtal (NVI_33), måttliga konsekvenser förväntas på tre nyckelbiotoper och ett naturvårdsavtal (NVI_10, NVI_4, NVI_60, NVI_34 och NVI_11), små till måttliga konsekvenser förväntas på sumpskogen (NVI_13), vilka beskrivs på sid 82-84 i miljökonsekvensbeskrivningen. Den totala arealen med naturvårdsavtal inom Bredfjället-Väktorområdet är cirka 155 hektar och andelen som påverkas av ledningsgatan är 1,7 hektar. Gällande nyckelbiotoper är den totala arealen 176 hektar inom riksintresseområdet och ledningsgatan påverkar 0,8 hektar av dessa områden. Skyddsåtgärder har föreslagit för att minska den negativa påverkan för dessa områden vilka bland annat innefattar att stolpplaceringar inte placeras i närhet till vattendrag eller blötare partier, att tillfartsvägar och övrigt arbete anpassas så att minsta möjliga intrång görs i objekten och att träd sparas i möjligaste mån. Någon påverkan på odlingslandskapet vid Vargefjäll är inte aktuell. Möjligheterna till fortsatt kalkningsverksamhet beskrivs under avsnittet om Vatten/Miljökvalitetsnormer/Påverkan på hydrologion i bemötandet, och någon betydande effekt är inte aktuell för denna verksamhet. I samma avsnitt beskrivs även påverkan vid Sollumsån som ligger strax utanför riksintresseområdet för naturvård Bredfjället-Väktorområdet, men som ändå ingår som en del av naturmiljön i området.

När det gäller möjligheten till spridning av arter ingår det endast indirekt som del i riksintressets bevarande där man anger att tillräckligt stora arealer av biotoper för hotade arter sparas. Markbehovet för ledningsgatan är 44 meter bred och består av en röjd skogsgata, detta beskrivs på sid 52 i miljökonsekvensbeskrivningen. Ledningsgatan kan ha både negativa och positiva effekter på den biologiska mångfalden. Den negativa effekten handlar om att skog avverkas, men måste ändå i sitt sammanhang ses som en liten påverkan i relation till skogsområdets storlek. Viss lokal påverkan på arters spridning kan förekomma, däremot går det inte att likställa med påverkan av modernt skogsbruk som missgynnar flera arter något som beskrivits i värdebeskrivningen för riksintresset. Större anpassning kan göras vid avverkning av skogsgatan samt att planeringen av stolpplaceringar görs så att de

mest värdefulla miljöerna sparas. För flera arter kan ledningsgatan även bidra till biologisk mångfald då de påverkas positivt av de bryn som bildas. Sett ur ett biologiskt mångfaldsperspektiv ger öppna ytor positiva effekter för flera hotade arter. Den här typen av natur finns på allt färre ställen. Ledningsgator innebär att hotade arter som trivs i dessa miljöer får ökade möjligheter genom förbättrade möjligheter till födosök och habitat. Mer om den generella påverkan av ledningsgatan på skogsmark och våtmarker, återfinns på sid 62 i miljökonsekvensbeskrivningen och på sid 63 beskrivs eventuell påverkan på vattendrag.

Inga områden med områdesskydd i form av naturreservat, biotopskydd eller Natura 2000 inom riksintresset berörs av ledningsgatan.

Utifrån vad som angivits ovan är slutsatsen att ledningen ger viss påverkan på riksintresset för naturvård Bredfjället-Väktorområdet, men att med de skyddsåtgärder som föreslagits och anpassningar som gjorts i övrigt, bedöms inte riksintresset påtagligt skadas av den planerade verksamheten.

Bredfjället kulturmiljö

Riksintresse kulturmiljövård Bredfjället beskrivs på sid 87 i miljökonsekvensbeskrivningen och någon ytterligare beskrivning än vad som redan angivits finns inte i publikationen ”Områden av riksintresse för kulturmiljövården i Västra Götalands län (O) enligt 3 kap 6 § miljöbalken”. I avsnittet om bedömning av påverkan anges att ledningsgatans fysiska inverkan på kulturhistoriska lämningar inom riksintresseområdet är obetydlig då endast några enstaka sådan berörs. Svenska kraftnät håller med om att denna bedömning inte är fullständig, då kulturhistoriska lämningar inte enbart utgör grund för riksintressemotiveringen.

Bedömningen utvecklas således gällande påverkan på riksintresset för kulturmiljövård Bredfjället med att inverkan på riksintressets värden främst är visuell och inte påverkar funktionen hos riksintresseanspråket. Någon direkt fysisk påverkan är inte aktuell på torp och backstugor som anges i värdebeskrivningen. Ledningen innebär inte heller någon fysisk påverkan på odlingspår längs sträckningen inom riksintresset. Ledningen påverkar endast 1,2 procent av riksintressets totala andel (ledningen utgör 22 hektar av riksintressets totala area på 1 827 hektar) och har inte sådan grad av negativ påverkan att det skulle innebära påtaglig skada på riksintresset för kulturmiljövård. Den visuella inverkan av ledningen bedöms inte påtagligt skada kulturmiljön i området.

Svartedalen och Anråseån – riksintresse naturvård

Riksintresset för naturvård Svartedalen och Anråseån beskrivs på sid 91 i miljökonsekvensbeskrivningen och det kan tilläggas att området är 10 094 hektar stort. Förutsättningarna för bevarande av riksintresset anges som: inga avverkningar eller andra ingrepp som kan förändra vegetationssamhällets naturliga utveckling

mot klimax, kalkning fortsätter i vattensystemet, vandringshinder undanröjes eller kompletteras med fisktrappor. Lövvegetation utmed vattendraget bevaras för att behålla vandringsfisken. I ett begränsat område (några hektar) måste skogen sparas för att värdefull växtlokal skall bestå. Bevarandet av våtmarkernas värde kräver att områdets hydrologi skyddas mot dränering, vattenreglering, dämning och torvtäkt. Avverkning av sumpskogar, skogar på fastmarksholmar och i kantzoner bör ej utföras. Områdets värden kan påverkas negativt av utsläpp till vattensystemet, omgrävning av åfårorna eller andra åtgärder i vattendraget och omgivande landområden.

Denna bedömning av påverkan på riksintresseanspråket som gjorts på sid 91 (MKB) gällande riksintresset är inte fullständig enligt Svenska kraftnäts mening och behöver utvecklas utifrån värdebeskrivningen. Någon påverkan är inte aktuell på kalkningsverksamhet i den omfattning som framgår av länsstyrelsens yttrande, och har beskrivits mer ingående senare i detta bemötande i avsnittet om Vatten/Miljökvalitetsnormer/Påverkan på hydrologi. Ledningsgatans påverkan inom riksintresset för naturvård anges vara 12 km och ledningen går i ytterkanten av områdets östra delar. Utifrån beräkningar av ledningsgatans bredd och hur stor påverkan det blir på riksintressets totala omfattning blir påverkan avseende avverkning liten (endast 0,5 procent). Ledningen bedöms inte att utgöra något vandringshinder för fisk då stolpplaceringar i vattendrag och i dess omedelbara närhet normalt undviks, vilket även beskrivs nedan.

För att minimera påverkan på sjöar och vattendrag kan lokaliseringen av kraftledningens stolpar och staglinor anpassas så att de i största möjliga mån lokaliseras till fastmarksområden, vilket inte direkt är att likställa med fastmarksholmar. Utöver ambitionen att undvika intrång i vattenområden är det även fördelaktigt med stolpplaceringar på fastmarksområden ur ett anläggningstekniskt perspektiv. Inga sjöar kommer att beröras av stolpplaceringar. Vattendrag och vattenområden kan komma att påverkas tillfälligt genom framdragande av jordlina och genom anläggande av vägar. Påverkan blir tillfällig och av liten omfattning, under byggtiden, vilket gör att effekterna blir små och konsekvensen försumbar för ekosystemen. Under drift uppkommer ingen påverkan. Detta framgår på sid 23 i miljökonsekvensbeskrivningen.

I våtmarker kan schaktning och körning lokalt påverka de hydrologiska förhållandena vid anläggningsarbetet, vilket i sin tur kan försämra livsvillkoren för de växter och djur som är knutna till våtmarken. För att minska påverkan kommer arbetet i våta områden i första hand markskonare användas i form av till exempel stockmattor. Stolparna placeras i största möjliga utsträckning på fastmark och/eller högre belägna markområden, för att minska hydrologisk påverkan på våtmarker och sumpskog. Finns det möjlighet att köra runt våtmarken gör man det i första hand. Inom riksintresset handlar det främst om högre belägna markområden. Jordlinan

plöjs ner i möjligaste mån, vilket innebär att man inte behöver gräva ett 30–40 cm brett schakt. Plöjningen innebär att en maskin drar en cirka 60 cm djup och 10–15 cm bred skåra som jordlinan läggs ner i vilket framgår av sid 62 i miljökonsekvensbeskrivningen. Efter en genomgång av den föreslagna sträckningen genom riksintresseområdet är det två stolpplaceringar som direkt angränsar till myrmark. Övriga stolpar är placerade på ryggar/höjder och bedöms inte påverka vårmarkerna. För de preliminära stolpplaceringarna inom eller nära våtmarkerna är det ingen av dessa är placerade på en fastmarksholme och endast en som är placerad i kantzonen av en myr. Vid anläggande av en stolpe inom ett våtmarksområde länsas vatten bort i samband med byggnationen av stolpen, när arbetet är slutfört kommer vatten tillbaka. Påverkan på våtmarken blir därmed avgränsad i sin omfattning och begränsad till byggtiden för stolpen. Hydrologin påverkas därmed tillfälligt i samband med anläggningsarbetet. Den direkta påverkan av fundamentets utbredning blir även den liten. Det kan även tilläggas att de sista stolparna inom riksintresset sambyggs med den befintliga 130 kV-ledningen i området, varför påverkan i princip förväntas bli liten jämfört med hur det är idag. Ledningen generella påverkan på skogsmark och våtmarker beskrivs på sid 62 i miljökonsekvensbeskrivningen. Andelen sumpskog inom riksintresset som påverkas av ledningsgatans utbredning (44 meters bredd) är 2,6 hektar. Totalt inom riksintresseområdet finns 352 hektar sumpskog.

Sammantaget bedöms inte naturmiljön i riksintresseområdet skadas påtagligt av den planerade luftledningen.

Göta och Nordre älvs dalgångar - riksintresse naturvård

Riksintresset för naturvård vid Göta och Nordre älv karaktäriseras av en mäktig sprickdal som väl åskådliggör en älvdals utveckling. I norra delen brant topografi, kanjonbildning och utpräglad ravinlandskap med mångformig skredmorfologi, särskilt utmed Slumpåns dalgång. Särpräglad flora i kanjonens branter. I södra delen flackt landskap med översvämningsplan och uppstickande bergknallar. Strandängarna, maderna och älven är av stor betydelse för häckande och rastande våtmarksfåglar. Denna funktion förstärks av Göta älvs strategiska läge i ett flyttningsstråk för många fågelarter.

Förutsättningar för bevarande av riksintresseanspråket är att våtmarker och vassområden bibehålls för fågellivet och växtligheter. Vandringsvägarna för lax och havsöring bibehålls och förbättras. Vattenkvaliteten i Göta älv fortsätter att förbättras. Fortsatt jordbruk med åkerbruk, naturvårdsinriktad betesdrift och skötsel av landskapselement. Restaurering av igenvuxna ängar och naturbetesmarker.

Områdets värden kan enligt värdebeskrivningen påverkas negativt av minskad eller upphörd jordbruks-/betesdrift skogsplantering på jordbruksmark, energiskogsodling, spridning av gifter eller gödselmedel, bebyggelse, nydikningar, 222 täkt, luft-

ledning, vägdragningar, kulvertering eller förändringar av vattendragets sträckning eller bottenprofil, vandringshinder och vattenreglering, vattenuttag, utsläpp av försurande ämnen, överfiske, inplantering av främmande öringsstammar och skogsavverkning längs vattendraget.

Ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen korsar riksintresset för naturvård vid passagen över Göta älv strax söder om Tjurholmen. Över älven kommer ledningen att sambyggas med befintlig 130 kV-luftledning, vilket gör att påverkan på naturmiljön i princip förväntas bli densamma som tidigare. I miljökonsekvensbeskrivningen har tidsrestriktioner föreslagits för bullrande och störande arbeten i området runt Göta älv, se sid 69 i miljökonsekvensbeskrivningen, för att undvika störningar för häckande fåglar. Fågelavvisare har även föreslagits så att fåglar lättare upptäcker faslinorna och kan undvika eventuell kollision. Utöver själva platsen för stolpplaceringen inkräktar inte luftledningen på möjligheterna att även fortsättningsvis bruka jordbruksmarken i anslutning till ledningen vilket skulle kunna ha en indirekt påverkan på riksintresset. Vad som även kan nämnas är att de stolptyper som används för sambyggnadssträckan är så kallade julgransstolpar vars fundament utgör en bas på cirka 70 m² (7 x 10 m) i direkt markanspråk. De två högre stolparna som hamnar närmare älven kommer att innebära något större markbehov (22x22 meter). Två av stolparna är vinkelstolpar där fundamentet är 20 x 20 meter. Sammantaget är det sju stolpar som berör riksintresset vid denna passage. I perspektivet av att den direkta påverkan av respektive stolpplacering är liten i relation till riksintressets storlek blir påverkan minimal. De stolparna som ligger närmast älvkanten har ett avstånd på cirka 25 respektive 124 meter från älven och bedöms inte påverka vassområden längs älvens kant. På sid 25 i miljökonsekvensbeskrivningen framgår att uppförandet av ledningen inte bedöms påverka miljökvälighetsnormen för fisk- och musselvatten då vattenkvaliteten inte påverkas av byggnationen. Då sambyggnationen ersätter en befintlig ledning bedöms eventuell kalkningsverksamhet i området bli opåverkad.

Svenska kraftnäts sammanlagda bedömning, utifrån vad som beskrivits ovan, är att påverkan på riksintresset för naturvård Göta och Nordre älv blir liten.

Kulturmiljö

Bedömningar avseende olika kulturmiljövärden har gjorts för samtliga sträckningsalternativ. Svenska kraftnät anser att de utredningar som presenterats är tillräckliga för att visa att de förpliktelser som följer av bland annat att de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken efterlevs. Svenska kraftnät ser inte att det finns skäl för eller någon skyldighet att göra arkeologiska inventeringar för alla alternativa sträckningar.

När det gäller den valda koncessionslinjen är utgångspunkten att inga stolpar kommer placeras så att identifierade fornlämningar och kulturhistoriska lämningar skadas. Om det inte är möjligt ska ansökan om arkeologisk undersökning göras till

länsstyrelsen enligt 2 kap. KML. Generell påverkan av kulturmiljön beskrivs i miljökonsekvensbeskrivningen på sid 64 till 67.

Vatten/Miljökvalitetsnormer/Påverkan på hydrologi

Kalkning

Helikopterkalkning kan till viss del påverkas då helikoptern inte kan flyga direkt under, över eller nära ledningen, däremot är det inget som säger att helikoptern inte kan flyga på närliggande platser kring ledningen (påverkar endast 40–50 meters bredd). Kalkning bör inte göras på ledningen då det kan leda till behov av avbrott, då rengöring av ledningen behöver ske. Helikopterflygning i ledningsgatan är inte lämpligt på grund av elsäkerhetsrisker.

Det har inte framkommit något som tyder på att den begränsning som ledningen innebär skulle utgöra ett sådant hinder att åtgärdsprogrammet för kalkning skulle äventyras eller att påverkan på kalkningen skulle få negativa konsekvenser för ytvattenstatus, miljökvalitetsnormer eller miljömål. En flyghinderanalys har utförts av Luftstyrelsen för att utreda om flygtrafiken kommer att påverkas av luftledningen. Analysen visar att ingen påverkan sker på Luftfartsverkets utrustning eller på berörda flygplatsers in- och utflygningsprocedurer samt hinderbegränsade områden.

Påverkan på Sollumsån och nedströms Natura 2000 område

Den påverkan som byggandet av kraftledningen kan orsaka handlar främst om hydromorfologiska kvalitetsfaktorer, det vill säga eventuellt påverkan på den fysiska miljön i och kring ett vattendrag. Sollumsån är en karaktäristisk och värdefull del av Göta älvs dalgångar genom att den bitvis skär sig djupt ner i den omgivande terrängen och där bildar en brant, lövskogsklädd ravin som utgör ett vackert inslag i det omgivande jordbrukslandskapet. Vattendraget kännetecknas av mycket varierande strömförhållanden med flera större forsar och fall. Ån hyser ett rikligt bestånd av reproducerande flodpärlmussla och har i övrigt en artrik bottenfauna. Flodpärlmusslan i Sollumsån är helt beroende av ett strömlevande öringbestånd för sin fortplantning. I det nedersta partiet förekommer lax, havsöring och stensimpa.

Natura 2000-området kring Sollumsån är uppdelat i två delar, dels en 1,2 kilometer lång sträcka vid Sollumsåns utlopp i Göta älv och dels en 0,7 kilometer lång sträcka tre km upp i vattendraget. Enligt bevarandeplanen för Natura 2000-området påverkas vattenmiljöerna mest av vattenkraft, skogsbruk samt försurning. Skogsmiljöernas värden berörs främst av olika skogsbruksåtgärder som minskar mängden död ved, äldre träd, träd med hotande arter, skyddszoner kring vattendrag med mera. Vidare anges att negativ påverkan på flodpärlmussla och lax bland

annat orsakas av skogsbruk som leder till erosionspåverkan och försämrade skyddszoner, tramp och körning i vatten samt övrig schaktning och grävning.

I samband med att kraftledningens passage över Sollumsån, sydost om sjön Lille-Väktor, kommer ett lövskogsområde upptaget i länsstyrelsens lövskogsinventering att påverkas (NVI_prel_6). Den utpekade lövskogen omfattar ett relativt stort område vars huvudsakliga utbredning är öster om den planerade ledningen. Skogen fyller en viktig ekologisk funktion för Sollumsån, bland annat i form av skuggning och habitat för fåglar och insekter. Den västra delen av lövskogsområdet utgör även ett skogligt naturvärde (NVI_40). Påverkan på de aktuella objekten beskrivs på sid 84 och 85 i miljökonsekvensbeskrivningen och skyddsåtgärder föreslås. Båda objekten ligger i en relativt djup terrängsvacka vilket gör att det inte är lämpligt att placera stolpar här. Topografin gör också att ledningen korsar ån på en relativt hög höjd, vilket minskar behovet av att avverka träd i ledningsgatan. I miljökonsekvensbeskrivningen framgår att avverkning ska ske restriktivt i närheten av vattendraget. Svenska kraftnät kan även företrädesvis se till att endast toppning av träden görs för att undvika påverkan på vegetationens skuggning av Sollumsån. En höjdanalys (se bilaga 2) visar att restriktiv avverkning/toppning skulle kunna göras i branterna så att säkerhetsavståndet mellan vegetation till linan bibehålls. Avverkning längs vattendraget bedöms av denna analys inte vara nödvändig då stolparna är placerade på höjderna kring Sollumsån. De stolpar som ligger närmast Sollumsån har ett avstånd på cirka 200 meter respektive 315 meter från vattendraget och bedöms inte påverka skyddszonen kring vattendraget. Något skogsbruk i form av slutavverkning, gallring eller röjning är inte aktuellt. Inte heller någon övrig schaktning och/eller grävning kommer att ske i vattendraget. Utifrån detta bedöms påverkan på Sollumsån som mycket liten och fortsatt levnad av faunan (flodpärlmussla, lax, lövskogsområde med mera) bedöms inte påverkas negativt av uppförandet av den nya ledningen.

Lövskogsområdet som angränsar till Sollumsån har beskrivits på sid 80 i miljökonsekvensbeskrivningen. Effekter på lövskogen (NVI_prel 6) nära ån beskrivs på sid 85 och den granskogsdominerade sumpskogen (NVI_40) beskrivs på sid 84.

Angående föreslagna villkor

Av de skäl som framgår ovan anser Svenska kraftnät att det inte finns stöd för att föreskriva några villkor om kompensationsåtgärder eller kompensationsplan enligt ellagen. Svenska kraftnät anser dock inte heller att det är motiverat med sådana villkor för den planerade ledningen. För de fall Ei skulle vara av en annan uppfattning önskar Svenska Kraftnät återkomma med förslag på sådana kompensationsåtgärder.

Gällande eventuella villkor avseende hydrologin i riksintresset Svartedalen och Anråseån anser Svenska kraftnät att några skyddsåtgärder inte är aktuella i samband med prövningen av koncessionen. Utgångspunkten för denna bedömning är

att någon betydande negativ påverkan på hydrologin inom våtmarkerna inte är aktuell, vilket redovisats gällande riksintresse i avsnittet ovan.

Svenska kraftnät anser att frågan om ledningen ska utföras som en luftledning eller markkabel inte är en villkorsfråga utan en fråga om vad ansökan avser. Sökt utformning avser luftledning. Även om det skulle anses utgöra en villkorsfråga är det av de skäl som framgår ovan dock inte motiverat att föreskriva ett sådant villkor.

Om livsmiljöer eller förekomst av skyddade fågelarter påträffas under anläggningskedet ska arbetet avbrytas och kontakt tas med länsstyrelsen. Arbetet får inte återupptas förrän länsstyrelsen meddelar detta. Dispens enligt 14 § artskyddsförordningen söks hos länsstyrelsen. Enligt Svenska kraftnäts bedömning behöver detta inte villkorsregleras särskilt då en sådan situation redan regleras enligt lag.

Svenska kraftnät anser att nu föreslagen skyddsåtgärd avseende tidsrestriktioner för bullrande arbeten i området runt Göta älv för att undvika störningar för häckande fåglar kan ersättas med tidsrestriktioner för störande arbete enligt länsstyrelsens synpunkt. På detta sätt har också påverkan beskrivits i avsnittet om naturmiljö på sid 69 i miljökonsekvensbeskrivningen. Tidigare i bemötandet av länsstyrelsens synpunkter gällande skyddade fåglar har resonemang förts avseende eventuell skyddsåtgärd avseende tidsrestriktion för avverkning av ledningsgatan samt eventuella fågelavvisare vid Lärjeåns jordbruksmarker. För de fall Ei skulle vara av en annan uppfattning önskar Svenska Kraftnät återkomma med förslag till skyddsåtgärder för detta område.

Med anledning av att länsstyrelsen har uppgett att den finner det problematiskt att det i underlaget saknas uppgifter om stolplaceringar, arbetsvägar etc. vill Svenska kraftnät förtydliga prövningens omfattning i ett koncessionsärende. I ett koncessionsbeslut för linje ska en lednings huvudsakliga sträckning anges (2 kap. 2 § ellagen). Miljökonsekvensbeskrivningen ska givetvis behandla den verksamhet och de åtgärder som prövas i koncessionsärendet. Detta omfattar sådana frågor som kan bedömas i samband med prövning av en lednings huvudsakliga sträckning, till exempel förekomst av känsliga natur- och kulturmiljöer, magnetfält, påverkan på landskapsbild med mera. Frågor som däremot inte direkt prövas i ett koncessionsärende är anläggande av tillfälliga vägar, stolplaceringar, tillfälliga schakter, etablering av upplagsplatser, dispens från t.ex. biotopskydd eller vattenverksamhet. Med hänsyn till att ellagen begränsar bland annat schaktning och avverkning innan koncession är det inte heller alltid möjligt att genomföra nödvändiga undersökningar för att besluta om t.ex. stolplaceringar innan koncession föreligger (jmf. 2 kap. 1 § ellagen). Sådana åtgärder som inte har prövats i koncessionen behandlas dock i annan ordning, t.ex. genom ansökan hos eller samråd med länsstyrelsen och anmälan till berörda kommunala nämnder. Vid den prövningen bedöms eventuella påverkan på miljön och människors hälsa samt mer specifika skyddsåtgärder kopplat till sådana åtgärder.

Listade tillstånd/dispenser

Svenska kraftnät avser att söka de tillstånd och dispenser som framgår av avsnitt 1.8.3 på sid 16–17 i miljökonsekvensbeskrivningen. Det tillstånd för schaktning som länsstyrelsen lyfter fram är kopplat till markförlagt alternativ är inte aktuellt för den sökta åtgärden. Om övriga tillstånd och dispenser föreslagna av länsstyrelsen blir aktuella kommer att sökas för verksamheten.

Övrigt

Gällande skogsbetet vid Enekullen framgår av miljökonsekvensbeskrivningen på sid 99 att det vid Enekullen finns ett område med skogsbetesmark som är nyligen restaurerat genom gallring och röjning (NVI_76). Trädsnittet består främst av tall och glasbjörk med inslag av gran och ek. Busksnittet domineras av en, mindre granar och tallar. Förekomsten av enbuskar visar på att området har en historik som öppen mark. Fältsnittet har inte utvecklat naturbeteskvaliteter ännu men på sikt kommer naturvärdena bli högre i området, som i nuläget betas av nötdjur. På sid 47 i miljökonsekvensbeskrivningen framgår att sträckningen genom skogsbetet har arbetats fram i samråd med berörd fastighetsägare och länsstyrelsen. Enligt naturvärdesinventeringen medför ledningen små konsekvenser för naturvärdesobjektet. Som skyddsåtgärd föreslås på sid 100 i miljökonsekvensbeskrivningen att träd sparas i största möjliga utsträckning och alla enbuskar sparas för att minimera negativ påverkan. Utöver detta har anpassningar gjorts för att ta hänsyn till övrig boendemiljö och till en planerad vindkraftsetablering i området.

Gällande påverkan på jordbruksmark så påverkas den generellt i mindre grad av en kraftledning än vad exempelvis skogsmark gör. Utöver platsen för själva stolpplaceringen inkräktar inte luftledningen på möjligheterna att även fortsättningsvis bruka jordbruksmarken i anslutning till ledningen. Anpassningar görs för att minska intrånget genom att ostagade portalstolpar används vilket framgår av sid 50 i miljökonsekvensbeskrivningen. Val av stolpar och dess placering sker så att pågående markanvändning påverkas i minsta möjliga mån, något som främst gäller jordbruksmark, se sid 68 i miljökonsekvensbeskrivningen. Inom aktuellt projekt beräknas endast cirka 5 procent av antalet stolpar, vilket motsvarar 10 till 15 stolpar, placeras inom odlad eller öppen mark. Intrånget bedöms därmed bli marginellt för ledningen som helhet.

Sammanfattningsvis

Med ovanstående förtydliganden bedömer Svenska kraftnät att miljökonsekvensbeskrivningen och utredningen i övrigt i ärendet är tillräcklig för prövningen. Svenska kraftnät anser således att redovisningen av alternativa sträckningar är tillräckliga. Svenska kraftnät anser inte att ytterligare arkeologiska utredningar av alternativa sträckningar krävs. Ledningens effekter på angivna riksintresseområden har förtydligats utifrån respektive intresses värde med bedömning av påverkan

på dessa. De fågelinventeringar som presenterats med tillägg avseende en artskyddsutredning är enligt Svenska kraftnäts mening tillräckliga för att bedöma förekomsten av och påverkan på skyddade fåglar.

Svenska kraftnät anser att utredningen visar att sökt koncessionslinje är den plats som är mest lämplig med hänsyn till att ändamålet med ledningen ska uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön. Med hänsyn till de driftmässiga riskerna, det ökade ingrepp i natur- och kulturmiljön och den högre kostnad som en kabelförläggning innebär är det inte motiverat att utforma delar av ledningen som markkabel istället för luftledning. Svenska kraftnät bedömer att ledningen inte innebär någon risk för påverkan på någon fågelarts bevarandestatus. Vidare kommer ledningen enligt Svenska kraftnäts mening inte att påtagligt skada värdena i något riksintresseområde. Ledningen kommer varken att äventyra uppnåendet av kvalitetsstatus i eller orsaka någon försämring av aktuella vattenförekomster.

AB 92 Uddevalla kommun

Berörs inte av ledningen och avstår från att lämna synpunkter på den sökta nät-koncessionen.

AB 140 Lerums kommun

Orsakerna till varför markförlagd växelströmsledning och samförlagd ledningsgata inte är ett alternativ har beskrivits tidigare i samrådsredogörelser, i inledande delar av miljökonsekvensbeskrivningen samt i rapport med ytterligare analys och jämförelser av olika tekniska utformningar för förbindelsen mellan Skogssäter och Stenkullen som återfinns i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen, ”**En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar**”. En utveckling av skälen görs även ovan under bemötandet av Länsstyrelsen i Västra Götalands läns yttrande.

Även frågan om kompensationsåtgärder har utvecklats i bemötandet av länsstyrelsens synpunkter.

Tidigare samrådsyttrande från kommunen har besvarats i samrådsredogörelsen daterad 2015-10-07.

AB 143 Lilla Edets kommun

Gällande arbetsvägar så har denna del beskrivits på sid 13 i miljökonsekvensbeskrivningen. Där framgår att man i dagsläget inte vet omfattning eller lokalisering av nödvändiga arbetsvägar då denna planering görs av entreprenör i projektets senare skede. För arbetsvägar genomförs samråd enligt 12 kap. 6 § med länsstyrelsen för att bedöma påverkan på natur- och kulturmiljön. Arbetsvägar prövas alltså

inte som en del av nätkoncessionen. Intrånget på skog beskrivs på flera håll i miljökonsekvensbeskrivningen, dels vid beskrivning av ledningsgatan och markbehov i avsnitt 5.1.4, under beskrivning av skogligt underhåll (avsnitt 5.4.2) samt genom flera av de skyddsåtgärder som föreslås för att minimera påverkan i känsliga områden.

Ledningens syfte och drivkraft uppnås med en luftledning, vilket beskrivits tidigare i samrådsredogörelser och i miljökonsekvensbeskrivningen.

AB 145 Ale kommun

Se även AB 63 sambyggnadssträckan, dnr 2016–102595, del 2.

Svenska kraftnät bestrider att underlaget skulle ha sådana brister att det inte kan ligga till grund för prövningen av nätkoncessionen. Att en kommun framför att en ledning inte kan gå inom sin kommuns gräns kan tyckas anmärkningsvärt. Svenska kraftnät har uppdraget av regeringen att ansvara för att elöverföringssystemet är säkert, miljöanpassat och kostnadseffektivt – i dag och i framtiden. I det ingår att befintliga ledningar behöver förstärkas och att nya ledningar kommer att behöva byggas. Processen för att hitta en lämplig sträckning består av ett omfattande utredningsarbete, samrådsprocess, förprojektering, inventeringar avseende natur- och kulturmiljön följt av tillståndsprocessen för att hitta en lämplig sträckning med sammantaget så liten påverkan som möjligt för boendemiljöer, naturvärden, kulturmiljövärden och andra allmänna intressen. Ledningen kommer hela samhället till godo där det handlar om att öka kapaciteten och driftssäkerheten i stamnäten för att möta samhällets behov. Driftssäkerheten är en grundförutsättning för att elförsörjningen och elmarknaden ska fungera. Att vidga den flaskhals som idag begränsar importen och exporten av el mellan Sverige, Norge och Danmark, är en del av energiöverenskommelsen. Att utesluta Ale kommun för att hitta lämpliga alternativa sträckningar bland alla kommuner i Sverige är inte förenligt med de krav som ställs vid val av plats för en koncessionspliktig ledning.

När det gäller teknikval så uppfyller inte kabelalternativ, vare sig om det är växelström eller likström, projektets drivkrafter. Som framgår av miljökonsekvensbeskrivningen, avsnitt 4.4.5.1, är likström inte ett alternativ för att regionalt förstärka stamnätet. Skälen för att det är växelströmsluftledning, och inte markkabel, som är aktuell för denna sträckning har framförts i samrådsredogörelser, miljökonsekvensbeskrivning och i rapporten ”**En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar**”, som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen. I bemötandet av länsstyrelsens yttrande, se AB 137, utvecklas närmare varför en delvis markförläggning inte är aktuell.

Samråd har bedrivits i flera steg och utgångspunkten har varit en bred krets där länsstyrelsen, kommuner, andra myndigheter, intresseorganisationer, närboende

och fastighetsägare haft möjlighet att yttra sig angående projektet. Samrådet har varit en betydande del i processen att utifrån ett flertal alternativa utredningskorridorer bestämma en slutlig sträckning. Samråd med enskilda fastighetsägare har också lett till mindre justeringar av kortare delsträckor för att uppnå minsta möjliga påverkan för berörda fastighetsägare. Att alternativ avfärdas redan i den tekniska förstudien är fullt naturligt då de inte utgör framkomliga alternativ till exempel på grund av för stor inverkan på boendemiljö.

I rapporten ”En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar” som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen framgår att jämförelsen **visar att den ”extra” yta som tas i anspråk för en växelströmsluftledning måste värderas till mer än 38 miljoner kronor per hektar** för att en likströmskabel – om det vore tekniskt acceptabelt - ska kunna motiveras rent ekonomiskt. Det förtjänar att understrykas att anledningen till att det kabelförlagda växelströms- eller likströmsalternativet inte anses lämpligt av Svenska kraftnät är att det inte uppfyller drifttekniska krav samt att likströmslösningen inte kan stötta det regionala behovet att förstärka elmatningen till norra Göteborg. Samhällsekonomiskt är det mest lämpligt att bygga en luftledning, vilket framgår av samma rapport. I nollalternativet framgår att om ledningen uteblir leder den uteblivna förstärkningen till svagheter för strömförsörjningen i området, vilket kan leda till stora samhällsliga konsekvenser vid ett eventuellt strömavbrott. Konsekvenserna av ett stamnätsavbrott kan till exempel handla om störningar inom samhällsviktiga funktioner som sjukvård och övriga viktiga samhällstjänster. År 2003 inträffade ett stamnätsavbrott vilket medförde att cirka 1,5 miljoner abonnenter i Sverige och Danmark blev utan ström. De samhällsekonomiska kostnaderna för detta beräknades till en halv miljard kronor. Mer om detta beskrivs på sid 27 i miljökonsekvensbeskrivningen. Som framförts i tidigare samrådsredogörelser medför ett okontrollerat fel i stamnätet, inklusive sekundära fel som uppstår på grund av att felet inte är beaktat, alltid stor samhällsekonomisk konsekvens.

Ersättning till fastighetsägare är lagstadgad. Ersättningen regleras i expropriationslagen, samt i kompletterande normer och principer. Lagen innebär att man som fastighetsägare ska ha samma ekonomiska ställning efter det att elförbindelsen byggts som man hade före.

Enligt 2 kap. 8 § ellagen anges att en nätkoncession för linje inte får strida mot en detaljplan eller områdesbestämmelser. Om syftet med planen eller bestämmelserna inte motverkas, får dock mindre avvikelser göras. Den sökta ledningen strider inte mot gällande detaljplan, den plan som Ale kommun avser har i denna del upphävts av länsstyrelsen. När det gäller översiktsplanen vill Svenska kraftnät inledningsvis betona att den aktuella översiktsplanen har bedömts som inaktuell i flera avseenden (bland annat för att den inte innehåller några aktuella ställningstaganden vad gäller exempelvis bevarande av naturen, kraftledningar, arbetsplatser, service och

jordbruksmark)¹. Svenska kraftnät anser att den sökta kraftledningen går att förena med översiktsplanen. När det gäller området vid Häljered, som den delvis upphävda detaljplanen avsåg, har detta område enligt översiktsplanen avsetts detaljplaneläggas som verksamhetsområde (A5. Häljered vid ställverket). En kraftledning kan anses utgöra en verksamhet av den typ som översiktsplanen anger och det finns redan idag ställverk och kraftledningar i området. Till detta kommer att översiktsplanen är vägledande vid beslut om ändrad mark- och vattenanvändning och inte styrande.

Svenska kraftnät anser vidare att någon påtaglig skada på riksintressen för natur- och kulturmiljövård samt friluftsliv inte uppkommer. Stora anpassningar har gjorts för att minimera negativ påverkan inom dessa områden. Något riksintresse för det rörliga friluftslivet enligt 4 kap. miljöbalken är inte aktuellt i området.

Svenska kraftnät anser att beskrivningen av påverkan på miljön i miljökonsekvensbeskrivningen i huvudsak är tillräcklig. Svenska kraftnät har utvecklat bedömningen av påverkan på riksintressena utifrån synpunkter från länsstyrelsen, vilka återfinns i bemötandet avseende länsstyrelsens synpunkter (se AB 137). Det bör påpekas att miljökonsekvensbeskrivningen avser linjekoncession och inte omfattar övriga tillstånd som till exempel dispens för Natura 2000-område, naturreservat, anmälningar etc. Nämnas bör, som framgår av bemötandet av Lilla Edets kommuns synpunkter, att arbetsvägar inte prövas som en del av koncessionen. Bedömningarna i miljökonsekvensbeskrivningen är gjorda med hänsyn till de direkta och indirekta effekterna av den verksamhet som är föremål för prövning i koncessionsärendet. I bedömningarna har även relevanta kumulativa effekter beaktats, dvs. påverkan har bedömts med hänsyn tagen till befintliga verksamheter i de fall verksamheternas effekter samverkar på ett sätt som har bedömts relevant för prövningen. Mer om detta går att läsa i avsnitt 1.5.1 på sid 13 i miljökonsekvensbeskrivningen.

Frågan om kompensationsåtgärder har utvecklats i bemötandet av länsstyrelsens synpunkter (se AB 137).

AB 146 Trollhättans stad

Kommunen motsätter sig inte föreslagen sträckning inom Trollhättans kommun.

Synpunkter avseende alternativredovisning och påverkan på riksintressen för hela sträckningen har utvecklats i bemötandet av länsstyrelsens yttrande, som har liknande synpunkter på miljökonsekvensbeskrivningen. Kortfattat anser Svenska kraftnät att alternativredovisningen är tillräcklig och i en mer utförlig bedömning av riksintressena bedöms inte dessa anspråk påtagligt skadas av anläggandet av

¹ Underlag för aktualitetsprövning av Ale kommuns översiktsplan 2016-08-10, rev 2016-08-30, sidan 8

luftledningen. Bedömningarna har utvecklats gällande riksintresset för kulturmiljövärd Bredfjället och för riksintresset för naturvård Svartedalen och Anråseån.

Svenska kraftnät framhåller att bästa möjliga teknik används för sträckningen mellan Skogssäter och Stenkullen enligt de allmänna hänsynsreglerna, vilket framgår av flera av de dokument som hör till ansökan om nätkoncession. I rapporten **”En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar”** som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen framgår att jämförelsen visar att den **”extra”** yta som tas i anspråk för en växelströmsluftledning måste värderas till mer än 38 miljoner kronor per hektar för att en likströmskabel – om det vore tekniskt acceptabelt - ska kunna motiveras rent ekonomiskt. Det förtjänar att understrykas att anledningen till att det kabelförlagda växelströms- eller likströmsalternativet inte anses lämpligt av Svenska kraftnät är att det inte uppfyller drifttekniska krav samt att likströmslösningen inte kan stötta det regionala behovet att förstärka elmatningen till norra Göteborg. Samma slutsats gäller för markförlagd växelströmsteknik. En kabelförläggning ger större miljömässig påverkan på mark och hydrologiska förhållanden än vad en luftledning gör.

Parallellförläggning av ledningen har bland annat redovisats i alternativredovisningen samt i rapporten om olika tekniska utformningar, se bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen. Hänsyn till boendemiljön är en av orsakerna till att detta inte är lämpligt. Skälen utvecklas även närmare i bemötandet av länsstyrelsens synpunkter ovan.

Både den tekniska och den ekonomiska jämförelsen av de olika utformningarna visar entydigt på att luftledningsalternativet är det enda lämpliga alternativet för att uppfylla projektets drivkrafter och för att Svenska kraftnät ska uppfylla sitt regeringsuppdrag att utveckla ett kostnadseffektivt, driftsäkert och miljöanpassat elöverföringssystem.

AB 313 Kungälv kommun (gäller båda ansökningarna)

Se även AB 207 sambyggnadssträckan, dnr 2016–102595, del 2.

Svenska kraftnät vill framhålla att det är en luftledning som man avser att bygga för att uppnå ledningens syfte och drivkrafter för regionen, vilket även framgår av rapporten **”En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar”** som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen. En utveckling av skälen görs även ovan under bemötandet av Länsstyrelsen i Västra Götalands läns yttrande (se AB 137). Stora anpassningar har gjorts för att minimera påverkan på boendemiljö och naturmiljön för den lokalisering/sträckning som valts.

Svenska kraftnät anser att alternativredovisningen är tillräcklig och att ytterligare alternativ för sträckningen inte är aktuell. Ledningen går som närmast 150 meter från Natura 2000-området Svartedalen och bedöms inte påverka fågelfaunan i

Natura 2000-området. Länsstyrelsen har därutöver bedömt att det inte är fråga om en sådan betydande påverkan på miljön inom Natura 2000-området att tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken ska anses krävas. Att förlägga en sjökabel vid övergången Göta älv är inte lämpligt, vare sig utifrån driftssäkerhet eller utifrån framkomlighetssynpunkt för kommunikation längs farleden.

Gällande kreosotfundament nära Göta älv och Lysegården har projektet tagit ett principbeslut om att sådana fundament inte kommer att användas för aktuell ledningssträcka mellan Skogssäter och Stenkullen.

Övriga myndigheter

AB 68 Elsäkerhetsverket

Har i dagsläget inget att erinra utan förutsätter att utförandet sker enligt gällande föreskrifter. Svenska kraftnät noterar detta.

AB 77 Sveriges geologiska undersökningar

Har inget att erinra. Svenska kraftnät noterar detta.

AB 120 Skogsstyrelsen

Avstyrker aktuellt förslag på utredningsområde för ledningen. Förordar alternativ B i sitt samrådsyttrande. Stor påverkan på skogliga värden.

Svenska kraftnät har gjort stora ansträngningar för att hitta en lämplig lokalisering för ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen. Skyddsåtgärder föreslås och hänsyn tas för att göra så liten påverkan som möjligt på skogliga naturvärden. Stora infrastrukturprojekt medför ovillkorligen påverkan på skyddade intressen samt boendemiljöer. Svenska kraftnät har minimerat denna påverkan så långt som möjligt, utan att för den skull ge avkall på driftsäkerheten. I de flesta fall och kanske speciellt i det aktuella fallet är det mycket svårt att undvika samtliga intressen eftersom regionen har omfattande skyddade områden och också tät bebyggelse. Miljömålet Levande skogar har inte bedömts motverkas av den tänkta åtgärden i miljökonsekvensbeskrivningen, se sid 23 i miljökonsekvensbeskrivningen.

Längs sträckningen kommer cirka 27,5 hektar produktiv skogsmark att tas i anspråk för ledningen. För att minska konsekvenserna för de som bedriver skogsbruk i området har Svenska kraftnät, i den mån det varit möjligt, justerat sträckningen efter markägarnas önskemål.

Det aktuella skogliga biotopskyddet vid Hasterödsbranten kommer att undvikas i hög grad då ledningen kommer att gå högt över området, eventuellt kommer något enskilda träd att behöva avverkas för ledningens framkomlighet i höjdded inom objektet. I miljökonsekvensbeskrivningen för nyckelbiotop NVI_62 (där Hasterödsbranten ingår) anges som skyddsåtgärd att avverkningar av träd inom nyckelbioto-

pen i branten kommer göras med största möjliga restriktivitet. Genom att stolpen på krönet placeras precis utanför nyckelbiotopens gräns går det att undvika avverkningar inom nyckelbiotopen utöver något enstaka träd. För nyckelbiotop, (NVI_63), som ligger nedanför Hasterödsbranten, anges att ledningssträckningen går över objektet men att någon risk för påverkan bör inte föreligga. Topografin gör att ledningen passerar på hög höjd, och någon avverkning i objektet inte bör vara nödvändig. Topografin, och det faktum att avverkning redan har gjorts i objektet, gör att skyddsåtgärder inte behöver vidtas. Detta framgår på sid 79, 82 och 83 i miljökonsekvensbeskrivningen. Dispens kommer att sökas för de åtgärder som blir aktuella inom biotopskyddet. Något ytterligare skogligt biotopskydd har inte identifierats. Gällande naturreservat är det inget som påverkas direkt av ledningssträckningen och för naturvårdsavtal är det 6 stycken som påverkas.

Alternativ B valdes bort på grund av att förslaget skulle medföra för stora konsekvenser på boendemiljö. Bostäder ligger tätt inpå befintlig ledning, vilket gör att alternativet inte är framkomligt. Alternativet skulle även innebära intrång på Långsbergens naturreservat. Mer om detta framgår av alternativredovisningen, på sid 27–40, i miljökonsekvensbeskrivningen.

AB 133 Trafikverket

Hänvisar till tidigare yttrande. Ingen ny påverkan på statlig infrastruktur. Svenska kraftnät har bemött dessa i samrådsredogörelserna daterade 2015-02-07 och 2013-06-25.

Svenska kraftnät är medveten om att tillstånd måste sökas hos Trafikverket innan ny ledning dras och då arbeten genomförs och att nyanläggning av stolpar nära väg inte tillåts av säkerhetsskäl.

AB 363 Försvarmakten

Har inget att erinra i rubricerat ärende. Förutsätter att Svenska kraftnät planerar den aktuella ledningen enligt tidigare underlag daterat 2016-05-20 (2012/1167).

Föreningar och sektorsintressenter

AB 90 Pingstkyrkan Trollhättan

Bedriver scoutverksamhet för barn och ungdomar i ett torp vid Öresjö. Utbyggnaden får negativ inverkan på deras verksamhet. Förslag framförs om att flytta stolparna.

Svenska kraftnät vill framföra att det råder stor höjdskillnad och att det är trångt i området som avses. Föreslagna flyttningar av stolparna kan innebära stor höjdskillnad mellan stolpbenen, vilket inte är optimalt för stolpplaceringen. Koncession

har sökts för de vinkelstolpar som anges i yttrandet och dessa sätter grund för den sökta ledningssträckningen och är svåra att flytta.

AB 109 Alefjälls naturskyddsförening

Behovet av ledningen och varför luftledning är det alternativ som uppfyller projektets drivkraft och syfte har bemötts tidigare och redogörs i både miljökonsekvensbeskrivning och i samrådsredogörelserna. I huvudsak handlar det om att Svenska kraftnät identifierat att stamnätet måste stärkas i området, för att möta dagens och framtidens krav på ett driftsäkert elnät. En mer utvecklad beskrivning görs i avsnitt 1.3 på sid 11 i miljökonsekvensbeskrivningen samt på sid 9–12 i rapporten ”**En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar**” som återfinns i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen. Bästa tillgängliga teknik har valts för ledningen vilket också beskrivs i samma rapport.

En likströmskabel (HVDC-kabel) är teoretiskt möjligt även om alternativet har uppenbara nackdelar. Alternativet tillåter inte en förstärkning av det regionala nätet genom anslutning av nya inmatningsstationer och har en sämre driftsäkerhet på grund av att anläggningen måste tas ur drift för årligt underhåll av omriktarstationerna. Omriktarstationerna kan inte placeras i direkt anslutning till de befintliga ställverken i Skogssäter och Stenkullen på grund av att den yta, på cirka 500 x 100 meter, som måste tas i anspråk. Därför måste en 400 kV-luftledning byggas från ställverken till en lämplig plats för omriktarstationerna. Ett HVDC-system på denna plats i stamnätet kan inte anses som en integrerad del av detsamma då det endast förändrar sin funktion efter order från kontrollsystemet som styr det. HVDC-systemet måste reagera korrekt och ögonblickligen på effektflödesförändringar i södra Sverige vilket inte är möjligt. Ett HVDC-system innehåller stora mängder komponenter som förutom att ge höga förluster medför sämre tillgänglighet än ett växelströmsalternativ. Mer detaljerad beskrivning finns i avsnitt 2.3.5 i rapporten, se bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen. Kabelalternativen uppfyller inte drivkraften bakom den nya förbindelsen. Flera av föreningens påståenden om luftledning växelströmsteknik har redan besvarats i rapporten.

AB 113 Naturskyddsföreningarna i Lerum, Ale, Kungälv och Trollhättan samt länsförbund i Bohuslän och norra Älvsborg (gäller båda ansökningarna).

Se även AB 51 sambyggnadssträckan, dnr 2016–102595, del 2.

Behovet av ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen och varför luftledning är det alternativ som uppfyller projektets drivkraft och syfte har bemötts tidigare och redogörs i både miljökonsekvensbeskrivning och i samrådsredogörelserna. I huvudsak handlar det om att Svenska kraftnät identifierat att stamnätet måste stärkas i området, för att möta dagens och framtidens krav på ett driftsäkert elnät. En mer

utvecklad beskrivning görs i avsnitt 1.3 på sid 11 i miljökonsekvensbeskrivningen samt på sid 9–12 i rapporten ”**En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar**”, som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen. Bästa tillgängliga teknik har valts för ledningen vilket också beskrivs i samma rapport. Synpunkterna har bemötts tidigare på sid 23 i samrådsredogörelsen daterad 2015-02-17.

AB 118 Rädda Svartedalens vildmark

Behov och alternativa utformningar har analyserats i rapporten ”**En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar**”, se bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen, utöver de beskrivningar som finns i miljökonsekvensbeskrivningen. I analysen ingår även möjligheten till parallella ledningar och om befintlig effekt i befintliga ledningssystem mellan Skogssäter och Stenkullen.

När det gäller påverkan på naturvärden har Svenska kraftnät gjort stora ansträngningar för att hitta en lämplig lokalisering för ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen. Skyddsåtgärder föreslås och hänsyn tas för att göra så liten påverkan som möjligt på olika naturvärden. Stora infrastrukturprojekt medför ovillkorligen påverkan på skyddade intressen samt boendemiljöer. Svenska kraftnät har minimerat denna påverkan så långt som möjligt, utan att för den skull ge avkall på driftsäkerheten. I de flesta fall och kanske speciellt i det aktuella fallet är det mycket svårt att undvika samtliga intressen eftersom regionen har omfattande skyddade områden och också tät bebyggelse.

Fågelinventeringen finns bilagd till miljökonsekvensbeskrivningen (se bilaga 6 till MKB:n) och som baserades på tidigare förstudie gällande naturvärden där identifierade områden längs ledningen bör inventeras särskilt med avseende på fåglar. Även av samråden framgick vilka områden där fågellivet bör inventeras särskilt. Resultatet av inventeringen visade att sex skyddsvärda arter observerades, där ibland fiskgjuse, orre, spillkråka, storlom, tjäder och trana. Ingen av dessa är hotade enligt den nationella rödlistan, de flesta är bedömda som livskraftiga. Med de skyddsåtgärder som föreslås, som har bäring på störningar, habitatförlust och kollideringsrisk, blir eventuell påverkan på fåglars bevarandestatus liten för luftledningen. Under slutet av 2017 har Svenska kraftnät även låtit ta fram en artskyddsutredning för fågel, se bilaga 1. Enligt artskyddsutredningen är den samlade bedömningen att den påverkan som verksamheten inte bedöms vara av sådan karaktär att den påverkar arternas regionala eller nationella bevarandestatus. Under anläggningsfasen kan olika former av störningar leda till att häckningsmöjligheten påverkas, samt störning vid viktiga rastplatser. Enligt utredningen är bedömningen, utifrån tillgänglig kunskap, att risken för att någon enskild fågelarts lokala bevarandestatus ska påverkas är mycket liten, sett enbart utifrån etableringen av den sökta ledningen. Vid drift bedöms risken för kollision samt de förluster av lämpliga livsmiljöer som ledningen orsakat att ha störst påverkan på fågellivet. Mer om eventuella

skyddsåtgärder utifrån utredningens förslag går att läsa om i bemötande till länsstyrelsen, se AB 137.

Svenska kraftnät bedömer att de fördjupande utredningar och kompletteringar som föreslås avseende behovet, alternativ till luftledning, möjlighet till parallella ledningar redan har tagits fram och återfinns i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen. Syftet med miljökonsekvensbeskrivningen är kortfattat att identifiera och beskriva direkta och indirekta effekter som åtgärden kan föranleda på natur- och kulturmiljön samt dess effekt på människors hälsa och miljö, och beskrivs ytterligare på sid 13 i miljökonsekvensbeskrivningen.

AB 134 Bohusläns ornitologiska förening

Se även AB 59 sambyggnadssträckan, dnr 2016–102595, del 2.

Svenska kraftnät önskar informera om att det horisontella avståndet mellan ytterfaserna varierar beroende på stolptyp om mellan 18–25 meter vilket innebär att fasavståndet är mellan 9–12,5 meter, vilket gäller när man bygger horisontellt. För sambyggnaden blir det vertikala avståndet mellan faserna cirka 8,5 meter och till topplinan cirka 6,5 meter, det horisontella avståndet till den andra ledningen i samma stolpe blir cirka 11,3 meter. Fåglar kommer att inta samma elektriska potential som kraftledningens lina dvs. 400 kV. Så länge fågeln inte får kontakt med jord är det inte aktuellt med strömgenomföring. Det är inte heller någon risk när fåglarna breder ut vingarna eftersom avståndet mellan faslinorna är så stora som anges ovan.

Skyddsåtgärder har föreslagits enligt COWI:s rapport och till viss del utifrån den artskyddsutredning för fågel som redovisas i bilaga 1. Svenska kraftnät ser gärna ett vidare samarbete för att minimera eventuell påverkan på fågel i detaljprojekteringen.

AB 147 Lantbrukarnas riksförbund Ale (båda ansökningarna)

Se även AB 64 sambyggnadssträckan, dnr 2016–102595, del 2.

När det gäller påverkan på bebyggelse har Svenska kraftnät gjort stora ansträngningar för att hitta en lämplig lokalisering för ledningen med en så liten påverkan som möjligt på boendemiljön. Bebyggelsens karaktär i området har gjort att det är svårt att hitta en sträckning som inte berör bostäder då bebyggelsen är spridd i de öppna markerna. Stora infrastrukturprojekt medför ovillkorligen påverkan på både skyddade intressen samt boendemiljöer. Andra alternativ som undersökts skulle få större negativ bebyggelse än vad denna sträcka får. Svenska kraftnät har förståelse för att ni trots detta inte anser att påverkan på 8 bostadshus i Ale kommun är acceptabel. Av dessa har 5 fastigheter erbjudits förvärv då magnetfältet kommer att överstiga 0,4 µT.

Anledningen till att ladugårdar och stallbyggnader inte redovisas är att det inte definieras som en byggnad där människor varaktigt vistas. Vid planering av nya stamnätsledningar är Svenska kraftnäts policy att magnetfälten inte ska överstiga **0,4 µT där människor varaktigt vistas**. Mer information om Svenska kraftnäts magnetfältspolicy finns i avsnitt 3.4 i miljökonsekvensbeskrivningen.

Med landskapsbild menas hur landskapet uppfattas visuellt, vilket beskrivs på sid 61 i miljökonsekvensbeskrivningen. Naturligtvis är det så att den visuella inverkan blir större den dag då skogen avverkas som ni skriver. Svenska kraftnät har utgått ifrån dagens förhållanden avseende ledningens påverkan och bedömningen är att cirka 5 procent av stolparna (10–15 stycken) kommer att hamna inom odlad/öppen mark. Det framgår av miljökonsekvensbeskrivningen att påverkan på landskapsbilden blir påtaglig vid passagen över Göta älv och detsamma gäller passagen över Stendammen. Vad som framgår av bedömningen för Ale kommun är att påverkan bedöms totalt sett för sträckningen bli måttlig. Detta förringar inte den påverkan som blir på landskapet i Ale kommun, som beskrivs på sid 97 i miljökonsekvensbeskrivningen.

Gällande avverkning av skog är det cirka 27,5 hektar produktiv skogsmark som kommer att tas i anspråk för ledningen, totalt sett är det 53 hektar skog som tas i anspråk för ledningen. Justeringar av sträckningen har gjorts efter markägarnas önskemål, för att minska negativ påverkan på skogsbruket. Utöver detta föreslås flera skyddsåtgärder för att restriktivt avverka inom olika skogliga värdeområden. Det är ofrånkomligt att stora infrastrukturprojekt inte skulle innebära att skog skulle behöva avverkas i någon mån. Påverkan på jordbruket har beskrivits generellt på sid 111 i miljökonsekvensbeskrivningen och sedan specifikt för varje kommun.

Gällande kreosotfundament har projektet tagit ett principbeslut om att sådana fundament inte kommer att användas för aktuell ledningssträcka mellan Skogssäter och Stenkullen, eller vid sambyggnaden vid Göta älv.

Svenska kraftnät anser att miljökonsekvensbeskrivning inklusive alternativredovisning och genomförda samråd är tillräckliga för ansökan om nätkoncession.

AB 148 LRF Västra Götaland

Se även AB 65 sambyggnadssträckan, dnr 2016–102595, del 2.

Gällande samhällsekonomisk analys så framgår den av rapporten ”en teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar” bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen och har bemötts tidigare i samrådsredogörelsen. I avsnitt 3 i rapporten anges bland annat att Svenska kraftnät gör samhällsekonomiska lönsamhetsbedömningar för byggande av stamnätsledningar. När det finns behov av en investering i stamnätet påbörjas en nätutredning. Den identifierar de nätinve-

steringar som mest kostnadseffektivt möter elsystemets och elmarknadens behov. Analysen ligger till grund för val mellan olika nätförstärkningsalternativ och för beslut om att gå vidare med fortsatt utredning om valda alternativ. Ur ett samhälls-ekonomiskt perspektiv har ledningen även betydelse på EU-nivå.

Den ”extra” yta som tas i anspråk för en växelströmsluftledning och som påverkar bland annat jord- och skogsbruk, besöksnäring samt natur- och friluftsliv måste således värderas till mer än 38 miljoner kronor per hektar för att en likströmskabel – om den uppfyllt projektets drivkrafter – ska kunna försvaras rent ekonomiskt, se bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen.

I samma rapport, se miljökonsekvensbeskrivningens bilaga 23, beskrivs behovet av ledningen, och även i miljökonsekvensbeskrivningen i avsnitt 1.3 på sid 11.

Möjligheterna att ansluta till stationerna på Hisingen eller i Kilanda har utretts och varför stationerna har avfärdats beskrivs på sid 27–28 i miljökonsekvensbeskrivningen. Enligt Svenska kraftnäts mening är genomförda utredningar och simuleringar av elsystemet fullt tillräckliga för att kunna avfärda station Hisingen och station Kilanda. Station Kilanda är en kopplingsstation och inte en stamnätsstation, vilket innebär att det inte finns några transformatorer. Det innebär i sin tur att stam- och regionnätet inte är sammankopplade vid denna station. Ett sådant alternativ skulle innebära att den nya ledningen inte skulle kunna avlasta regionnätet, vilket är en av projektets drivkrafter. Station Hisingen har avfärdats pga. eltekniska anledningar. Hisingen är ansluten till stamnätet med en så kallad radiell 400 kV ledning, vilket innebär att effektflödet endast ha en riktning (från inmatningspunkt till förbrukare). Framkomligheten för ledningen innebär också avsevärda problem pga. närhet till bostäder.

Samråd har bedrivits i flera steg och utgångspunkten har varit en bred krets där länsstyrelsen, kommuner, andra myndigheter, intresseorganisationer, närboende och fastighetsägare haft möjlighet att yttra sig angående projektet. För sambyggnadssträckan över Göta älv beslutade Länsstyrelsen i Västra Götalands län att den inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Därav omfattades en mindre krets av detta samråd. Samråden har varit en betydande del i processen att utifrån ett flertal alternativa utredningskorridorer bestämma en slutlig sträckning. Samråd med enskilda fastighetsägare har också lett till mindre justeringar av kortare delsträckor för att uppnå minsta möjliga påverkan för berörda fastighetsägare. Samråden har, enligt Svenska kraftnäts mening, gått till på ett korrekt sätt och beskrivs på sid 18-21 i miljökonsekvensbeskrivningen.

Gällande kreosotfundament har projektet tagit ett principbeslut om att sådana fundament inte kommer att användas för aktuell ledningssträcka mellan Skogssäter och Stenkullen, eller vid sambyggnaden vid Göta älv.

En separat ansökan om koncession görs för den ändrade sträckningen av CL26 i Trollhättans kommun. Svenska kraftnät har efterfrågat parallell prövning av koncessionsansökningarna för Skogssäter - Stenkullen och den ändrade sträckningen för CL26, eftersom åtgärderna är beroende av varandra. Detsamma gäller för sträckan över Göta älv som sambyggs med Vattenfalls 130 kV ledning då dessa också är beroende av varandra.

Det framgår både av ansökningarna om koncession och av miljökonsekvensbeskrivningen att det rör sig om två ansökningar. En som rör ansökan om nätkoncession för en ny 400 kV-luftledning mellan stationerna Skogssäter och Stenkullen i Västra Götalands län samt ansökan om ny nätkoncession för en ändring av Vattenfalls 130 kV ledning mellan Stenungsund och Alafors. Miljökonsekvensbeskrivningen ligger till grund för båda koncessionsansökningarna. Svenska kraftnät beklagar om det trots detta uppfattats diffust att det handlar om två ansökningar om nätkoncession.

På sid 11 i miljökonsekvensbeskrivningen och på sid 12 i rapporten ”en teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar” som bilagts miljökonsekvensbeskrivningen, se bilaga 3, går det att läsa att ”Den nya ledningen behövs för att ta hand om ny vindkraft som planeras i Dalsland, Bohuslän och Västra Götaland”. Det stämmer att denna formulering är fel. Den korrekta formuleringen ska vara Dalsland, Bohuslän och Västergötland, där samtliga tre landskap ligger inom Västra Götalands län.

De flesta av synpunkterna i yttrandet har besvarats tidigare i samrådsredogörelsen, och bemöts inte vidare i detta bemötande av Svenska kraftnät. Sammanfattningsvis anser Svenska kraftnät att miljökonsekvensbeskrivningen ändå ger mer svar än frågor.

AB 150 Södra skogsägarna ek förening

Se även AB 67 sambyggnadssträckan, dnr 2016–102595, del 2.

Har hänvisat till LRF Västra Götalands yttrande som bemöts ovan, se AB 148.

Gällande påverkan på jord- och skogsbruk så vill Svenska kraftnät framföra att kabelalternativ har större direkt påverkan marken än vad en luftledning har, då anläggande av en markkabel kräver grävning, schaktning och avverkning av skog. Det visuella intrånget blir mindre och påverkan på exempelvis fåglar. Markkablar måste ta hänsyn till markens beskaffenhet i större utsträckning än en luftledning. Det innebär att ledningssträckan ofta blir längre i mark än i luft. Ledningsgatan behöver på samma sätt som för en luftledning hållas fri, även om den är mindre i sin omfattning. Under anläggningsskedet krävs en bredd på minst 35 meter för att inrymma kabelschakt och arbetsområde. När ledningen väl är nedgrävd krävs en bredd på ca 20 meter som hålls fri från större träd och som röjs återkommande.

Miljöpåverkan av en markkabel beskrivs på sid 43-45 i miljökonsekvensbeskrivningen. Det är viktigt att ta i beaktande att de olika kabelalternativen inte uppfyller projektets syfte eller drivkrafter, vilket tas upp vidare i avsnitt 4.4.5.2 i miljökonsekvensbeskrivningen. Där utvecklas även vidare om de kompensationsanläggningar som behöver byggas med 20 km mellanrum på markkabelsträckor som också tar mark i anspråk.

Gällande den socioekonomiska bedömningen, så innefattas den mångt och mycket i den samhällsekonomiska analys som återfinns i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen.

AB 359 Föreningen regional motström

Svenska kraftnät anser att den föreslagna ledningen inte strider mot miljöbalkens bestämmelser, och vill påpeka att ansökan om nätkoncession sker inom ellagens bestämmelser. Vid prövning av frågor om meddelande av nätkoncession för linjeska bestämmelserna i 2–4 kap. och 5 kap. 3 § miljöbalken tillämpas vilket framgår av 8 a § ellagen. En miljökonsekvensbeskrivning ska ingå i en ansökan om nätkoncession för linje.

Svenska kraftnät har gjort stora ansträngningar för att hitta en lämplig lokalisering för ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen. Skyddsåtgärder föreslås och hänsyn tas för att göra så liten påverkan som möjligt på naturmiljön och bebyggelse. Endast ett fåtal (7 stycken) bostäder beräknas få högre magnetfält än vad magnetfältspolicyn tillåter för den totala sträckningen (inklusive sambyggnadssträcken). Stora infrastrukturprojekt medför ovillkorligen påverkan på skyddade intressen samt boendemiljöer. Svenska kraftnät har minimerat denna påverkan så långt som möjligt, utan att för den skull ge avkall på driftsäkerheten. I de flesta fall och kanske speciellt i det aktuella fallet är det mycket svårt att undvika samtliga intressen eftersom regionen har omfattande skyddade områden och också tät bebyggelse. Svenska kraftnät motsätter sig att ledningen skulle motverka miljöbalkens syfte.

Svenska kraftnät understryker att bästa möjliga teknik används för sträckningen mellan Skogssäter och Stenkullen enligt de allmänna hänsynsreglerna, vilket framgår av flera av de dokument som hör till ansökan om nätkoncession. Bland annat i rapporten ”**En teknisk och ekonomisk jämförelse** av olika tekniska utformningar” som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen. Det förtjänar att betona att anledningen till att det kabelförlagda växelströms- eller likströmsalternativet inte anses lämpligt av Svenska kraftnät är att det inte uppfyller drifttekniska krav samt att likströmslösningen inte kan stötta det regionala behovet att förstärka elmatningen till norra Göteborg. Samma slutsats gäller för markförlagd växelströmsteknik.

Svenska kraftnät följer hela tiden forskningen och utvecklingen när det gäller elektriska och magnetiska fält. Myndigheternas rekommendationer och miljöbalkens regler om försiktighet innebär att risker för människors hälsa och miljö ska undvikas så långt som det kan anses ekonomiskt rimligt. Vid planering av nya ledningar ska Svenska kraftnät se till att magnetfälten normalt inte överstiger 0,4 µT där människor varaktigt vistas, vilket är en försiktighetsåtgärd. 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. Detta beskrivs i avsnitt 3.4 i miljökonsekvensbeskrivningen. Försiktighetsprincipen tas i beaktande.

Gällande kreosotfundament har projektet tagit ett principbeslut om att sådana fundament inte kommer att användas för aktuell ledningssträcka mellan Skogssäter och Stenkullen, eller vid sambyggnaden vid Göta älv.

Övriga synpunkter gäller jord- och skogsbruk, lokaliseringskrav, att samråd varit undermåliga, att ingen samhällsekonomisk analys gjorts, att de argument som Svenska kraftnät framför inte är aktuella samt att miljökonsekvensbeskrivningen är undermålig. Dessutom framför föreningen att både miljökonsekvensbeskrivningen och ansökningshandlingar innehåller sakfel. Alla dessa synpunkter bemöts i svaren till aktbilagorna 137, 145, 120, 109, 147, 148 och 150, som vi därmed hänvisar till.

Företag

AB 79 Trollhättan Energi AB

Har inget att erinra. Svenska kraftnät kontaktar Trollhättan Energi AB inför eventuell ombyggnation av deras lokalnät som finns i området.

AB 356 Vind i Ale AB

Svenska kraftnät har noterat att en styrelsemedlem reserverar sig mot remissvaret till Energimarknadsinspektionen. Anledningen är att skrivelsen inte tar ansvar för hela bygden med mera.

Att en luftledning skulle slå undan möjligheterna till förnybar energi är missvisande då förstärkningar i nätet just handlar om att möjliggöra för anslutningar av förnybar energi av olika slag. Svenska kraftnät har tagit stor hänsyn till de vindkraftsplaner som finns i området och anpassat lokalisering till de säkerhetsavstånd som krävs mellan kraftledningar och vindkraftsetableringar. Avseende teknikval har detta bemötts avseende länsstyrelsens yttrande (AB 137). Parallella prövningar har begärts hos Energimarknadsinspektionen vilket även beskrivs i bemötande av aktbilaga 148, då ledningarna är beroende av varandra.

Berörda fastighetsägare och allmänheten

I detta avsnitt har identiska yttranden sammanförts och bemöts genom ett svar av Svenska kraftnät.

AB 56

Svenska kraftnät kan inte se att ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen rimligen skulle kunna skada utbyggnadsplaner för ett nytt villaområde vid Skogsbovägen söder om Sannum i Lerums kommun. Ledningen är planerad norr om Sannum, nordöst om Hult och väster om Rösbacka. För denna ledning gäller generellt **att magnetfält inte är högre än 0,4 μ T på 115 meters avstånd från ledningen**. Avståndet mellan ledningen och utbyggnadsplanerna är betydligt större än så.

Driftsäkerheten innebär, enligt Svenska kraftnäts kriterier, att ett fel i stamnätet ska kunna hanteras utan konsekvens för slutkund, kan uppfyllas av stam- och regionnät. Dagens tekniska dimensionering av stamnätet är baserad på en grundläggande princip, nämligen det internationellt använda (N-1) kriteriet. Det innebär att ett system med N komponenter ska ha full funktionalitet även om systemet drivs med (N-1) komponenter. Det betyder att vilken godtycklig komponent som helst ska kunna kopplas från systemet utan att detta påverkar systemets funktionalitet. En komponent kan till exempel utgöras av en ledning, transformator eller generator. Inom 15 minuter efter ett fel ska driften vara återställd inom normala gränser och kunna klara ett nytt fel. **Detta utvecklas i avsnitt 1.4 i rapporten ”En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar”**, som utgör bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen.

Synpunkten om att använda befintlig ledningsgata har undersökts av Svenska kraftnät och resultaten av analysen presenteras i rapporten **”En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar”** som bilades till miljökonsekvensbeskrivningen, se bilaga 3. Även i miljökonsekvensbeskrivningen på sid 41 förklaras varför detta inte är lämpligt för stora delar av ledningssträckan. Bland annat så anger Svenska kraftnäts tekniska riktlinjer att stamnätsledningar inte får sambyggas med andra stamnätsledningar (läggas i samma stolpe), då driftsäkerheten påverkas. En stamnätsledning får sambyggas eller parallellbyggas med en regionnätsledning om konsekvensen av ett samtidigt bortfall är acceptabla (lokala eller regionala konsekvenser). Mellan stationerna Skogssäter och Stenkullen finns två befintliga stamnätsledningar. Slutsatsen är att varken sambyggnad eller parallellbyggnad är möjliga alternativ längs denna sträcka på grund av att bostäder förekommer så tätt längs befintliga ledningar att alternativen inte är framkomliga. Sambyggnationen är acceptabel över Göta älv. Mer om detta redogörs i bemötandet avseende länsstyrelsens yttrande (AB 137).

AB 66

Svenska kraftnät noterar att ni anser att ledningen inte ska byggas i tidigare i stort sett orört naturområde Svartedalen. Stora ansträngningar har gjorts för att hitta en lämplig lokalisering för ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen. Skyddsåtgärder föreslås, anpassningar görs avseende sträckningen och hänsyn tas för att göra så liten påverkan som möjligt på naturmiljön, så är också fallet vid Svartedalens naturområde.

AB 67

I avsnitt 1.3 på sid 11–13 i miljökonsekvensbeskrivningen beskrivs behovet av planerad elförbindelse. Där framgår även att vid ett fel på en av de två 400 kV-ledningarna som idag finns på sträckan mellan Skogssäter och Stenkullen, så kommer elkraft från den felande ledningen att omfördelas till Vattenfalls regionnät då kapaciteten i kvarvarande stamnätsledning inte är tillräcklig. Det kan i sin tur leda till att regionnätet överbelastas med följden att apparater och ledningar kan komma att kopplas bort automatiskt, vilket kan leda till långvariga elavbrott med allvarliga konsekvenser för viktiga samhällsfunktioner och allmänheten. Även om ni anser att det är vansinnigt att planera en tredje sträckning så är behovet tydligt för ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen.

Svenska kraftnät vill framhålla att det är en luftledning som man avser att bygga för att uppnå ledningens syfte och drivkrafter för regionen, vilket även framgår av rapporten **”En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar” som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen**. Stora anpassningar har gjorts för att minimera påverkan på boendemiljö och naturmiljön för den lokalisering/sträckning som valts.

AB 82

Svenska kraftnät noterar att ni motsätter er ledningen i sin helhet.

Svenska kraftnät vill framhålla att det är en luftledning som man avser att bygga för att uppnå ledningens syfte och drivkrafter för regionen, vilket framgår av rapporten **”En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar” som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen**. Stora anpassningar har gjorts för att minimera påverkan på boendemiljö och naturmiljön för den lokalisering/sträckning som valts. Gällande möjligheter till sjökabel har det redovisats på sid 41 i miljökonsekvensbeskrivningen. Där framgår att om ett kabelalternativ skulle vara aktuellt skulle alternativet innebära andra tekniska svårigheter samt stor miljöpåverkan. Göta älv är vattentäkt för Göteborgs dricksvatten och således en mycket känslig vattenmiljö. Vid arbeten i vattendrag rörs sediment upp, särskilt i finkorniga jordar som lera. Det finns vidare alltid en risk för olyckor som kan leda till läckage ut i vattnet. Göta älv är också en farled av riksintresse för sjötrafik. Vid

nedläggning av sjökablar skulle trafiken troligtvis påverkas, då utrymmet i Göta älv delvis är begränsat. Ytterligare svårigheter med en sjökabel är den höga skredrisken längs Göta älv, som beror på lerig jordmån. Schaktning i sådana områden innebär stor risk.

I avsnitt 3.4 och i bemötande av AB 359 redogörs för EU och dess vetenskapliga kommitté SCENIHR slutgiltiga ställningstagande till potentiell hälsorisk från elektriska och magnetiska fält, inklusive extremt låga frekvenser som avges från exempelvis kraftledningar och elektriska hushållsapparater.

AB 83 Lilla Edet [REDACTED]

Svenska kraftnät noterar att ni motsätter er nuvarande plan på 400 kV-ledning över er mark.

Skog kommer att behöva avverkas i ledningsgatan längs en betydande del av sträckan och det kan innebära konsekvenser för enskilda fastighetsägare. Ledningen medför att produktiv skogsmark, till viss del mindre ytor åkermark, inte längre kan brukas. För intrång i skogsmark och åkermark utgår dock ersättning till fastighetsägaren enligt expropriationslagen. Detsamma gäller för pågående verksamheter av olika slag. Detta beskrivs i stycke 1.8.2.3 på sid 15 i miljökonsekvensbeskrivningen.

AB 84 [REDACTED]

Samråd har bedrivits i flera steg och utgångspunkten har varit en bred krets där länsstyrelsen, kommuner, andra myndigheter, intresseorganisationer, närboende och fastighetsägare haft möjlighet att yttra sig angående projektet. För sambyggnadssträckan över Göta älv beslutade Länsstyrelsen i Västra Götalands län att den inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Därav omfattades en mindre krets av detta samråd.

Svenska kraftnät har efterfrågat parallell prövning av koncessionsansökningarna för Skogssäter - Stenkullen och för sträckan över Göta älv som sambyggs med Vattenfalls 130 kV ledning, då dessa är beroende av varandra. Miljökonsekvensbeskrivningen ligger till grund för båda koncessionsansökningarna. Inkomna synpunkter gällande sambyggnationen hanteras gemensamt av Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB, då den avser sambyggnation mellan en ny 130 kV-ledning och en ny 400 kV-ledning. Det är därmed inte orimligt att yttranden som avser sambyggnationen har gått till båda nätägarna.

AB 87 [REDACTED]

Svenska kraftnät vill framföra att den stolpplacering som avses i yttrandet inte är placerad på fastigheten [REDACTED]. Svenska kraftnät har förvärvat fastigheterna

utanför skogsridån där ledning passerar. Gällande den skogsridå som anges i yttrandet så kommer den att sparas för att undvika att damm sprids från tåkten. I området finns inga andra stamnåtsledningar som kan byggas om, varför detta inte är ett alternativ.

När det gäller teknikval så uppfyller inte kabelalternativ, vare sig om det är växelström eller likström, projektets drivkrafter. Det är luftledning som är aktuell för denna sträckning vilket har framförts i samrådsredogörelser, miljökonsekvensbeskrivning och i rapporten ”**En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar**”, som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen.

AB 88 [REDACTED]

Framför i sitt yttrande att det är mycket skogsmark som berörs, att den behövs som kolsänka, går att gräva ned kabeln eller bygga i befintliga ledningar utan att ta ny mark i anspråk.

Svenska kraftnät har gjort stora ansträngningar för att hitta en lämplig lokalisering för ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen. Skyddsåtgärder föreslås och hänsyn tas för att göra så liten påverkan som möjligt på skogliga naturvärden. Stora infrastrukturprojekt medför ovillkorligen påverkan på skyddade intressen samt boendemiljöer. Miljömålet Levande skogar har inte bedömts motverkas av den tänkta åtgärden i miljökonsekvensbeskrivning, se sid 23 i miljökonsekvensbeskrivningen.

När det gäller teknikval så uppfyller inte kabelalternativ, vare sig om det är växelström eller likström, projektets drivkrafter. Det är luftledning som är aktuell för denna sträckning vilket har framförts i samrådsredogörelser, miljökonsekvensbeskrivning och i rapporten ”**En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar**”, som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen.

AB 89 [REDACTED]

Svenska Kraftnät noterar att ni motsätter er till att tillstånd ges för ledningen. Svenska kraftnät har gjort stora ansträngningar för att hitta en lämplig lokalisering för ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen. Skyddsåtgärder föreslås och hänsyn tas för att göra så liten påverkan som möjligt på naturmiljön och bebyggelse. Endast ett fåtal (7 stycken) bostäder beräknas få högre magnetfält än vad magnetfältspolicyn tillåter för den totala sträckningen (inklusive sambyggnadssträcken). Stora infrastrukturprojekt medför ovillkorligen påverkan på skyddade intressen samt boendemiljöer. Svenska kraftnät har minimerat denna påverkan så långt som möjligt, utan att för den skull ge avkall på driftsäkerheten. I de flesta fall och kanske speciellt i det aktuella fallet är det mycket svårt att undvika samtliga intressen eftersom regionen har omfattande skyddade områden och också tät bebyggelse.

När det gäller teknikval så uppfyller inte kabelalternativ, vare sig om det är växelström eller likström, projektets drivkrafter. Det är luftledning som är aktuell för denna sträckning vilket har framförts i samrådsredogörelser, miljökonsekvensbeskrivning och i rapporten ”**En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar**”, som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen.

AB 94 [REDACTED]

Svenska kraftnät noterar att ni anser att det är vansinnigt att bygga en ny kraftledning.

Svenska kraftnät har gjort stora ansträngningar för att hitta en lämplig lokalisering för ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen. Skyddsåtgärder föreslås och hänsyn tas för att göra så liten påverkan som möjligt på naturmiljön och bebyggelse. Stora infrastrukturprojekt medför ovillkorligen påverkan på skyddade intressen samt boendemiljöer. Svenska kraftnät har minimerat denna påverkan så långt som möjligt, utan att för den skull ge avkall på driftsäkerheten. I de flesta fall och kanske speciellt i det aktuella fallet är det mycket svårt att undvika samtliga intressen eftersom regionen har omfattande skyddade områden och också tät bebyggelse.

Att etappvis bygga om befintliga ledningar är inte möjligt med avseende på driftsäkerheten och leveranssäkerhet i området, och beskrivs vidare i rapporten ”**En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar**”, som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen.

AB 95 och 126 [REDACTED]

Svenska kraftnät bedömer att hänsyn har tagits gällande inkomna synpunkter och att anpassningar har gjorts gällande sträckningsförslag för att minimera negativ påverkan på naturmiljön och människors hälsa. Samråd har hållits i flera steg och utgångspunkten har varit en bred krets där länsstyrelsen, kommuner, andra myndigheter, intresseorganisationer, närboende och fastighetsägare haft möjlighet att yttra sig angående projektet. Samråden har varit en betydande del i processen att utifrån ett flertal alternativa utredningskorridorer bestämma en slutlig sträckning. Samråd med enskilda fastighetsägare har också lett till mindre justeringar av kortare delsträckor för att uppnå minsta möjliga påverkan för berörda fastighetsägare.

Att bygga om befintliga ledningar har undersökts. Mellan stationerna Skogssäter och Stenkullen finns två befintliga stamnätsledningar. Slutsatsen är att varken sambyggnad eller parallellbyggnad är möjliga alternativ längs denna sträcka på grund av att bostäder förekommer så tätt längs befintliga ledningar att alternativen inte är framkomliga. Sambyggnationen är acceptabel över Göta älv. Mer om olika utformningar går att läsa i rapporten ”**En teknisk och ekonomisk jämförelse av**

olika tekniska utformningar” som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen. Läs mer i bemötandet till länsstyrelsen yttrande (AB 137).

Gällande fastigheten [REDACTED] så påverkas den inte direkt av den planerade ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen annat än att ledningen kan ses från fastigheten. Hur en kraftledning uppfattas är mycket upp till betraktaren. För fastigheten [REDACTED] kommer ledningen att skära i utkanten av denna. För intrång i skogsmark och åkermark utgår ersättning till fastighetsägaren enligt expropriationslagen. Information om ersättningar beskrivs i stycke 1.8.2.3 på sid 15 i miljökonsekvensbeskrivningen.

I de fall en fastighet inte är direkt berörd av själva intrånget av ledningen ska bedömning göras för miljöskada. Miljöskador är skador som grundar sig på förändringar i närmiljön, så kallad estetisk omgivningspåverkan, och regleras genom bestämmelser i 32 kap. 1 § miljöbalken. Ersättningen för miljöskada beräknas i huvudsak som mellanskillnaden mellan fastighetens värde före och efter ledningens anläggande, om skadan anses vara av betydelse. I rättspraxis brukar man tala om **att marknadsvärdespåverkan ska vara ”väsentlig”**.

På sid 63 i avsnitten om påverkan på djur från elektromagnetiska fält och i delen om påverkan på vattendrag finns redovisat om påverkan på vandrande fisk, som exempelvis ål.

Gällande arbetsvägar så har denna del beskrivits på sid 13 i miljökonsekvensbeskrivningen. Här anges att man i dagsläget inte vet omfattning eller lokalisering av nödvändiga arbetsvägar då denna planering görs av entreprenör i projektets senare skede. För arbetsvägar genomförs samråd enligt 12 kap. 6 § med Länsstyrelsen för att bedöma påverkan på natur- och kulturmiljön. Dessa delar ingår inte som en del av nätkoncessionen.

På sid 67 framgår hur friluftsliv påverkas och vilka åtgärder som planeras för att minimera negativ påverkan. Anläggandet av ledningen kan i viss mån skapa nya områden för friluftsliv och rekreation genom ökad tillgänglighet till nya områden (genom till exempel nya tillfartsvägar) samt genom att nya vyer i anslutning till röjda skogsområden i höga lägen bildas. På platser där friluftslivets värde till viss del består i utsikt över öppet landskap kan utblickar över kraftledningar upplevas negativt.

Gällande teknikval så uppfyller inte kabelalternativ, vare sig om det är växelström eller likström, projektets drivkrafter. Det är luftledning som är aktuell för denna sträckning vilket har framförts i samrådsredogörelser, miljökonsekvensbeskrivning och i rapporten **”En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar”**, som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen.

AB 96

Svenska kraftnät noterar att ni anser att ledningen förstör för mycket rekreativt område i västra delen av Gunnarvattnet i Lilla Edet samt del av Bohusleden.

Svenska kraftnät har gjort stora ansträngningar för att hitta en lämplig lokalisering för ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen. Skyddsåtgärder föreslås och hänsyn tas för att göra så liten påverkan som möjligt på naturmiljön och bebyggelse. Stora infrastrukturprojekt medför ovillkorligen påverkan på skyddade intressen samt boendemiljöer.

AB 99

Anledningen till att, det till synes är en konstig runda runt Hult, är att Svenska kraftnät har tagit hänsyn till eventuella vindkraftsplaceringar i området, som annars skulle ha förstörts. Det finns också en höjd i området som påverkat ledningssträckningen nära Hult.

AB 102

Här framförs bland annat att en vinkelstolpe hamnar i skogsskiftet, och att en stor del av skogsmarken blir obrukbar.

Skog kommer att behöva avverkas i ledningsgatan längs en stor del av sträckan och det kan innebära konsekvenser för enskilda fastighetsägare. Ledningen medför att produktiv skogsmark, till viss del mindre ytor åkermark, inte längre kan brukas. För intrång i skogsmark och åkermark utgår dock ersättning till fastighetsägaren enligt expropriationslagen. Detsamma gäller för pågående verksamheter av olika slag. Detta beskrivs i stycke 1.8.2.3 på sid 15 i miljökonsekvensbeskrivningen. Svenska kraftnät har gjort stora ansträngningar för att hitta en lämplig lokalisering för ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen. Skyddsåtgärder föreslås och hänsyn tas för att göra så liten påverkan som möjligt. Stora infrastrukturprojekt medför ovillkorligen påverkan på skyddade intressen samt boendemiljöer. Miljömålet Levande skogar har inte bedömts motverkas av den tänkta åtgärden i miljökonsekvensbeskrivning.

Gällande kreosotfundament har projektet tagit ett principbeslut om att sådana fundament inte kommer att användas för aktuell ledningssträcka mellan Skogssäter och Stenkullen, eller vid sambyggnaden vid Göta älv.

AB 104

Svenska kraftnät framföra att syftet med miljökonsekvensbeskrivningen kortfattat handlar om att identifiera och beskriva direkta och indirekt effekter som åtgärden kan föranleda på natur- och kulturmiljön samt dess effekt på människors hälsa och miljö för att inte, som ni uttrycker det, vålla lidande och skada på människor, djur

och natur. Ytterligare hänsyn tas även genom Svenska kraftnäts magnetfältspolicy som innebär att vid planering av nya ledningar ska Svenska kraftnät se till att magnetfälten normalt inte överstiger 0,4 mikrotesla där människor varaktigt vistas.

AB 105 [REDACTED] och [REDACTED]

När det gäller teknikval så uppfyller inte kabelalternativ, vare sig om det är växelström eller likström, projektets drivkrafter. Det är luftledning som är aktuell för denna sträckning vilket har framförts i samrådsredogörelser, miljökonsekvensbeskrivning och i rapporten **”En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar”**, som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen.

Svenska kraftnät anser att den miljökonsekvensbeskrivning som finns framtagen är en seriös miljöutredning som hanterar påverkan på skogsmiljöer. Byggandet av den nya ledningen syftar bland annat till att omhänderta ökad elproduktion från förnybara energikällor.

AB 106 [REDACTED]

Svenska kraftnät noterat att ni motsätter er Svenska kraftnäts förslag.

Behovet av ledningen och varför luftledning är det alternativ som uppfyller projektets drivkraft och syfte har bemötts tidigare och redogörs i både miljökonsekvensbeskrivning och i samrådsredogörelserna. I huvudsak handlar det om att Svenska kraftnät identifierat att stamnätet måste stärkas i området, för att möta dagens och framtidens krav på ett driftsäkert elnät. En mer utvecklad beskrivning görs i avsnitt 1.3 på sid 11 i miljökonsekvensbeskrivningen samt på sid 9-12 i rapporten **”En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar”**, som återfinns som bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen. Bästa tillgängliga teknik har valts för ledningen vilket också beskrivs i samma rapport.

AB 103 och 124 [REDACTED]

Svenska kraftnät noterar att ni är starkt negativa till luftledningen.

Svenska kraftnät har gjort stora ansträngningar för att hitta en lämplig lokalisering för ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen. Skyddsåtgärder föreslås och hänsyn tas för att göra så liten påverkan som möjligt på naturmiljön och bebyggelse. Stora infrastrukturprojekt medför ovillkorligen påverkan på skyddade intressen samt boendemiljöer. Svenska kraftnät har minimerat denna påverkan så långt som möjligt, utan att för den skull ge avkall på driftsäkerheten. I de flesta fall och kanske speciellt i det aktuella fallet är det mycket svårt att undvika samtliga intressen eftersom regionen har omfattande skyddade områden och också tät bebyggelse.

Svenska kraftnät anser att alternativredovisningen är tillräcklig och att tillräckliga anpassningar har gjorts för att minimera påverkan på boendemiljö och naturmiljön

för den lokalisering/sträckning som valts för luftledningen. Kabelalternativ uppfyller inte, vare sig om det är växelström eller likström, projektets drivkrafter.

AB 107 [REDACTED] **och** [REDACTED]

Svenska kraftnät noterar att ni motsätter er ledningen. Gällande teknikval så uppfyller inte kabelalternativ, vare sig om det är växelström eller likström, projektets drivkrafter. Det är luftledning som är aktuell för denna sträckning vilket har framförts i samrådsredogörelser, miljökonsekvensbeskrivning och i rapporten ”**En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar**”, som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen.

I miljökonsekvensbeskrivningen anges att boendemiljön påverkas visuellt av ledning och av det intrång ledningen gör i naturmiljön. Anpassningar har gjorts för att minimera den visuella upplevelsen av ledningen genom att den i mångt och mycket döljs av skog. Generellt sett är landskapsbilden i slutna skogsområden mindre känslig för påverkan från en kraftledning än öppna marker, eftersom ledningen då i mindre utsträckning exponeras för en betraktare. Upplevelsen av ett landskap är i hög grad subjektiv och beroende av betraktaren. För intrång i skogsmark och åkermark utgår dock ersättning till fastighetsägaren enligt expropriationslagen, vilket beskrivs i stycke 1.8.2.3 på sid 15 i miljökonsekvensbeskrivningen.

I de fall en fastighet inte är direkt berörd av själva intrånget av ledningen ska bedömning göras för miljöskada. Miljöskador är skador som grundar sig på förändringar i närmiljön, så kallad estetisk omgivningspåverkan, och regleras genom bestämmelser i 32 kap. 1 § miljöbalken. Ersättningen för miljöskada beräknas i huvudsak som mellanskillnaden mellan fastighetens värde före och efter ledningens anläggande, om skadan anses vara av betydelse. I rättspraxis brukar man tala om **att marknadsvärdespåverkan ska vara ”väsentlig”**.

AB 108 [REDACTED]

Svenska kraftnät noterar att ni motsätter er Svenska kraftnäts förslag.

Behovet av ledningen och varför luftledning är det alternativ som uppfyller projektets drivkraft och syfte har bemötts tidigare och redogörs i både miljökonsekvensbeskrivning och i samrådsredogörelserna. I huvudsak handlar det om att Svenska kraftnät identifierat att stamnätet måste stärkas i området, för att möta dagens och framtidens krav på ett driftsäkert elnät, mer utvecklad beskrivning görs i avsnitt 1.3 på sid 11 i miljökonsekvensbeskrivningen samt på sid 9-12 i rapporten ”**En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar**”.

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. På sid 63 i miljökonsekvensbeskrivningen beskrivs påverkan på djur från elektromagnetiska fält.

Svenska kraftnät ser inte att det är aktuellt med en oberoende utredning om hur djur och människor påverkas av elektriska och magnetiska fält specifikt för ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen.

Lokaliseringen av ledningen har valts utifrån beräkningar av elektriska och magnetiska fält och dess utbredning i anslutning till bostadsbebyggelse. Justeringar av ledningens placering har skett så att så få bostadsfastigheter som möjligt hamnar inom områden där fälten överskrider riktlinjerna i Svenska kraftnäts magnetfältspolicy som är baserad på rekommendationer och information från Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Boverket, Arbetsmiljöverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten.

AB 110

Behovet av ledningen och varför luftledning är det alternativ som uppfyller projektets drivkraft och syfte har bemötts tidigare och redogörs i både miljökonsekvensbeskrivning och i samrådsredogörelserna. I huvudsak handlar det om att Svenska kraftnät identifierat att stamnätet måste stärkas i området, för att möta dagens och framtidens krav på ett driftsäkert elnät, mer utvecklad beskrivning görs i avsnitt 1.3 på sid 11 i miljökonsekvensbeskrivningen samt på sid 9-12 i rapporten "En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar".

I alternativredovisningen framgår varför alternativet att gå öster om Ryd har avfärdats. I bedömningen har påverkan på boendemiljö värderats högt, vilket det också uttryckts önskemål om i många av de inkomna yttrandena, varför Svenska kraftnät förordade alternativet som går väster om den samlade bebyggelsen i Ryd och Björbäck.

AB 111

Svenska Kraftnät noterar att ni kraftigt motsätter er Svenska kraftnäts förslag.

Gällande teknikval så uppfyller inte kabelalternativ, vare sig om det är växelström eller likström, projektets drivkrafter. Det är luftledning som är aktuell för denna sträckning vilket har framförts i samrådsredogörelser, miljökonsekvensbeskrivning och i rapporten "En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar", som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen.

I yttrandet framförs att ni kommer få ledningar runt fastigheten i både sydlig och västlig riktning. Den nya ledningen hamnar cirka 150 meter från huset (detsamma gäller befintlig ledning 130 kV). Svenska kraftnät vill framföra att anpassningar har gjorts för att ledningen inte ska synas direkt från bostaden då den skymms bakom en kulle.

Lokaliseringen av ledningen har valts utifrån beräkningar av elektriska och magnetiska fält och dess utbredning i anslutning till bostadsbebyggelse. Justeringar av ledningens placering har skett så att så få bostadsfastigheter som möjligt hamnar inom områden där fälten överskrider riktlinjerna i Svenska kraftnäts magnetfältspolicy som är baserad på rekommendationer och information från Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Boverket, Arbetsmiljöverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten. Mer om magnetfält beskrivs i miljökonsekvensbeskrivningen på sid 54–55.

AB 112

Lokaliseringen av ledningen har valts utifrån beräkningar av elektriska och magnetiska fält och dess utbredning i anslutning till bostadsbebyggelse. Justeringar av ledningens placering har skett så att så få bostadsfastigheter som möjligt hamnar inom områden där fälten överskrider riktlinjerna i Svenska kraftnäts magnetfältspolicy som är baserad på rekommendationer och information från Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Boverket, Arbetsmiljöverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten. Er fastighet ingår inte i den lista över fastigheter som omfattats av genomförda magnetfältsberäkningar, som skulle visa på om magnetfältet överstiger 0,4 μ T enligt Svenska kraftnäts magnetfältspolicy.

För intrång i skogsmark och åkermark utgår ersättning till fastighetsägaren enligt expropriationslagen, vilket beskrivs i stycke 1.8.2.3 på sid 15 i miljökonsekvensbeskrivningen.

I de fall en fastighet inte är direkt berörd av själva intrånget av ledningen ska bedömning göras för miljöskada. Miljöskador är skador som grundar sig på förändringar i närmiljön, så kallad estetisk omgivningspåverkan, och regleras genom bestämmelser i 32 kap. 1 § miljöbalken. Ersättningen för miljöskada beräknas i huvudsak som mellanskillnaden mellan fastighetens värde före och efter ledningens anläggande, om skadan anses vara av betydelse. I rättspraxis brukar man tala om **att marknadsvärdespåverkan ska vara ”väsentlig”**. När det gäller fåglar har en fågelinventering genomförts på de platser som är viktiga fågellokaler utifrån vad som framkom av naturvärdesinventeringen och av genomförda samråd. Bedömningen av påverkan på fåglar görs avseende bevarandestatus och inte för enskilda individer. På sid 63 i miljökonsekvensbeskrivningen beskrivs ledningens påverkan på fåglar, vad som kan tilläggas är att en ledning inte generellt innebär en kollisionsrisk för fåglar. Flera skyddsåtgärder föreslås för att minska påverkan på fåglar av

olika slag. Utöver detta har Svenska kraftnät gjort en artskyddsutredning för att se till ledningens generella påverkan på levnadsmiljöerna för skyddade fåglar. Utredningen visar att någon påverkan på arternas nationella, regionala eller lokala bevarandestatus inte har identifierats genom artskyddsutredningen, se bilaga 1 till bemötandet.

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. På sid 63 i miljökonsekvensbeskrivningen beskrivs påverkan på djur från elektromagnetiska fält.

Gällande teknikval så uppfyller inte kabelalternativ, vare sig om det är växelström eller likström, projektets drivkrafter. Det är luftledning som är aktuell för denna sträckning vilket har framförts i samrådsredogörelser, miljökonsekvensbeskrivning och i rapporten ”**En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar**”, som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen.

AB 114 och 127 XXXXXXXXXX

Se även AB 52 och 53 gällande sambyggnationen, dnr 2016-102595, del 2.

Svenska kraftnät noterar att ni motsätter er dragningen längs och i anslutning till befintlig 130 kV-ledning.

Svenska kraftnät har gjort stora ansträngningar för att hitta en lämplig lokalisering för ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen. Skyddsåtgärder föreslås och hänsyn tas för att göra så liten påverkan som möjligt på naturmiljön och bebyggelse. Stora infrastrukturprojekt medför ovillkorligen påverkan på skyddade intressen samt boendemiljöer. Svenska kraftnät har minimerat denna påverkan så långt som möjligt, utan att för den skull ge avkall på driftsäkerheten. I de flesta fall och kanske speciellt i det aktuella fallet är det mycket svårt att undvika samtliga intressen eftersom regionen har omfattande skyddade områden och också tät bebyggelse. Sambyggnationen över Göta älv blev ett alternativ utifrån synpunkter som framkom i samband med de tidigare genomförda samråden. Att inte sambygga 400 kV-ledningen med befintlig 130 kV-ledning skulle innebära att mer mark skulle behövas i anspråk. Landskapsbilden skulle påverkas i större utsträckning vid passagen över det öppna landskapet i Göta älv dalgång.

Gällande teknikval så uppfyller inte kabelalternativ, vare sig om det är växelström eller likström, projektets drivkrafter. Det är luftledning som är aktuell för denna sträckning vilket har framförts i samrådsredogörelser, miljökonsekvensbeskrivning

och i rapporten ”**En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar**”, som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen.

Svenska kraftnät följer hela tiden forskningen och utvecklingen när det gäller elektriska och magnetiska fält. Myndigheternas rekommendationer och miljöbalkens regler om försiktighet innebär att risker för människors hälsa och miljö ska undvikas så långt som det kan anses ekonomiskt rimligt. Vid planering av nya ledningar ska Svenska kraftnät se till att magnetfälten normalt inte överstiger 0,4 mikrotestas där människor varaktigt vistas, vilket är en försiktighetsåtgärd. 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. Detta beskrivs i avsnitt 3.4 i miljökonsekvensbeskrivningen. Försiktighetsprincipen tas i beaktande.

AB 115 [REDACTED]

Er fastighet ser ut att ligga mer än 1 km från den planerade ledningssträckan och bör inte påverkas direkt av ledningen. Marken ser ut att vara kuperad och det är oklart om ni kommer att se ledningen från er fastighet. Även om ni anser att ledningen förfular landskapet är det inget hinder för att vandra i naturen. Påverkan på möjligheten till rekreation och friluftsliv beskrivs på sid 67 i miljökonsekvensbeskrivningen.

Gällande information om elektriska och magnetiska fält återfinns den på sid 54–55 i miljökonsekvensbeskrivningen. Rekommendationen vid åska är att undvika att vistas i närhet av kraftledningen. Rör inte nedfallen tråd eller lina. Någon ytterligare fara för omkringliggande miljöer vid åskoväder har inte identifierats.

Behovet av ledningen och varför luftledning är det alternativ som uppfyller projektets drivkraft och syfte har bemötts tidigare och redogörs i både miljökonsekvensbeskrivningen och i samrådsredogörelserna. I huvudsak handlar det om att Svenska kraftnät identifierat att stamnätet måste stärkas i området, för att möta dagens och framtidens krav på ett driftsäkert elnät, mer utvecklad beskrivning görs i avsnitt 1.3 på sid 11 i miljökonsekvensbeskrivningen samt på sid 9-12 i rapporten ”**En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar**”, som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen.

AB 117 [REDACTED]

Svenska kraftnät anser att alternativredovisningen är tillräcklig och att tillräckliga anpassningar har gjorts för att minimera påverkan på boendemiljö och naturmiljön för den lokalisering/sträckning som valts för luftledningen. Ändamålet nås på så

sätt med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön. Val av plats/lokalisering har ingående beskrivits i miljökonsekvensbeskrivningen, både på generell nivå men även på specifik nivå för respektive kommun. Svenska kraftnät bestrider att affärsverket skulle strida mot 12 kap. 12 § expropriationslagen.

Båda de tekniska alternativen som anges i ert yttrande (samförläggning med befintlig 130 kV-ledning samt parallellförläggning i nya stolpar) är inte acceptabla. Vad som inte framgår av STRI:s rapport är hänsyn till att Vattenfall Eldistribution AB anser att sambyggnation med 130 kV-ledningen skulle innebära en oacceptabel driftsituation under en mycket lång tid, vilket inte är acceptabelt, att hänsyn tas till bebyggelse och att det i området finns ett stoppområde angivet av Forsvarsmakten som begränsar totalhöjden till 25 meter för stolparna. Sambyggnadsstolpar (julgransstolpar) behöver vara mellan 60–65 meter höga. Läs mer om sambyggnad och parallellförläggning i rapporten ”**En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar**” som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen.

AB 119

Svenska kraftnät kan konstatera att beräkningar avseende magnetfält har gjorts för fastigheten som ligger 102 meter från ledningen. Det beräknade magnetfältet är under 0,4 µT varför inget förvärv har erbjudits. Listan över magnetfältberäkningar inkluderar alla fastigheter inom 115 meter från ledningen. I avsnittet 5.2, på sid 54–55 i miljökonsekvensbeskrivningen, går det att läsa mer om magnetiska fält. Där framgår även om 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. Vid planering av nya ledningar ska Svenska kraftnät se till att magnetfälten normalt inte överstiger 0,4 µT_a där människor varaktigt vistas. Svenska kraftnäts magnetfältspolicy är baserad på rekommendationer och information från Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Boverket, Arbetsmiljöverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten.

Gällande teknikval så uppfyller inte kabelalternativ, vare sig om det är växelström eller likström, projektets drivkrafter. Det är luftledning som är aktuell för denna sträckning vilket har framförts i samrådsredogörelser, miljökonsekvensbeskrivning och i rapporten ”**En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar**”, som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen.

AB 121 [REDACTED]

Svenska kraftnät noterar att ni inte vill ha någon ytterligare ledning i närheten av bostaden/fastigheten.

Svenska kraftnät kan konstatera att beräkningar avseende magnetfält har gjorts för fastigheten Grunne 4:1 som ligger 106 meter från ledningen. Det beräknade magnetfältet är under 0,4 μT varför inget förvärv har erbjudits. Listan över magnetfältberäkningar inkluderar alla fastigheter inom 115 meter från ledningen. I avsnittet 5.2, på sid 54–55 i miljökonsekvensbeskrivningen, går det att läsa mer om magnetiska fält. Där framgår även om hälsoaspekter och rekommendationer. Vid planering av nya ledningar ska Svenska kraftnät se till att magnetfälten normalt inte överstiger 0,4 mikrottesla där människor varaktigt vistas. Svenska kraftnäts magnetfältspolicy är baserad på rekommendationer och information från Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Boverket, Arbetsmiljöverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten.

För intrång i skogsmark och åkermark utgår ersättning till fastighetsägaren enligt expropriationslagen. Information om ersättningar beskrivs i stycke 1.8.2.3 på sid 15 i miljökonsekvensbeskrivningen.

I de fall en fastighet inte är direkt berörd av själva intrånget av ledningen ska bedömning göras för miljöskada. Miljöskador är skador som grundar sig på förändringar i närmiljön, så kallad estetisk omgivningspåverkan, och regleras genom bestämmelser i 32 kap. 1 § miljöbalken. Ersättningen för miljöskada beräknas i huvudsak som mellanskillnaden mellan fastighetens värde före och efter ledningens anläggande, om skadan anses vara av betydelse. I rättspraxis brukar man tala om att marknadsvärdes**påverkan ska vara "väsentlig"**.

AB 122 [REDACTED]

För denna ledning gäller generellt att magnetfält inte är högre än 0,4 μT på 115 meters avstånd från ledningen. En fastighet som ligger mer än 200 meter från ledningen berörs därmed inte av ett magnetfält som skulle överstiga **0,4 μT** . Vid planering av nya ledningar ska Svenska kraftnät se till att magnetfälten normalt inte överstiger 0,4 mikrottesla där människor varaktigt vistas. Svenska kraftnäts magnetfältspolicy är baserad på rekommendationer och information från Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Boverket, Arbetsmiljöverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten. I avsnittet 5.2, på sid 54–55 i miljökonsekvensbeskrivningen, går det att läsa mer om magnetiska fält.

Gällande teknikval så uppfyller inte kabelalternativ, vare sig om det är växelström eller likström, projektets drivkrafter. Det är luftledning som är aktuell för denna sträckning vilket har framförts i samrådsredogörelser, miljökonsekvensbeskrivning och i rapporten **"En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utform-**

ningar”, som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen. I samma rapport samt i miljökonsekvensbeskrivningen framgår även varför sambyggnation eller parallella ledningar inte är alternativ.

AB 125 [REDACTED] **och** [REDACTED]

Behovet av ledningen och varför luftledning är det alternativ som uppfyller projektets drivkraft och syfte har bemötts tidigare och redogörs i både miljökonsekvensbeskrivningen och i samrådsredogörelserna. I huvudsak handlar det om att Svenska kraftnät identifierat att stamnätet måste stärkas i området, för att möta dagens och framtidens krav på ett driftsäkert elnät. En mer utvecklad beskrivning görs i avsnitt 1.3 på sid 11 i miljökonsekvensbeskrivningen samt på sid 9-12 i rapporten ”En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar” som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen. Svenska kraftnät anser att alternativredovisningen är tillräcklig.

AB 130 [REDACTED] **flera fastighetsägare**

Det förslag till dragning som framförs i yttrandet skulle i stor grad påverka den gård som ligger i vinkeln, som då skulle behöva förvärvas. Utöver detta skulle ett naturreservat beröras. Förslaget är enligt Svenska kraftnäts bedömning inget reellt alternativ. Nuvarande sträckning påverkar inte boende i sådan grad att fastigheter behöver förvärvas eller påverkas av magnetfält.

AB 135 [REDACTED]

Det stämmer att ledningen kommer att skära er fastighet. För intrång i skogsmark och åkermark utgår ersättning till fastighetsägaren enligt expropriationslagen. Information om ersättningar beskrivs i stycke 1.8.2.3 på sid 15 i miljökonsekvensbeskrivningen.

Beskrivningar avseende magnetfält går att hitta i miljökonsekvensbeskrivningen på sid 54–55, där återfinns även information om hälsoaspekter och rekommendationer.

Gällande teknikval så uppfyller inte kabelalternativ, vare sig om det är växelström eller likström, projektets drivkrafter. Det är luftledning som är aktuell för denna sträckning vilket har framförts i samrådsredogörelser, miljökonsekvensbeskrivning och i rapporten ”En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar”, som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen.

Flera av synpunkterna har bemötts tidigare i samrådsredogörelsen för sambyggnadssträckan daterad 2016-01-18.

AB 136 [REDACTED]

Svenska kraftnät noterar att ni inte vill att Svenska kraftnät får tillstånd.

Svenska kraftnät gör stora ansträngningar för att hitta en lämplig lokalisering för ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen. Skyddsåtgärder föreslås och hänsyn tas för att göra så liten påverkan som möjligt på de intressen och värden som berörs. Stora infrastrukturprojekt medför ovillkorligen påverkan på skyddade intressen samt boendemiljöer. Svenska kraftnät har minimerat denna påverkan så långt som möjligt, utan att för den skull ge avkall på driftsäkerheten. Ledningen kommer hela samhället till godo där det handlar om att öka kapaciteten och driftssäkerheten i stamnäten för att möta samhällets behov. Driftssäkerheten är en grundförutsättning för att elförsörjningen och elmarknaden ska fungera i Sverige och övriga Norden.

Ledningen är planerad på ett avstånd om cirka 800 meter om er fastighet, och bedöms inte omfattas av ett magnetfält som överstiger 0,4 mikrot Tesla varför förvärv av fastigheten inte är aktuellt.

I de fall en fastighet inte är direkt berörd av själva intrånget av ledningen ska bedömning göras för miljöskada. Miljöskador är skador som grundar sig på förändringar i närmiljön, så kallad estetisk omgivningspåverkan, och regleras genom bestämmelser i 32 kap. 1 § miljöbalken. Ersättningen för miljöskada beräknas i huvudsak som mellanskillnaden mellan fastighetens värde före och efter ledningens anläggande, om skadan anses vara av betydelse. I rättspraxis brukar man tala om **att marknadsvärdespåverkan ska vara ”väsentlig”**.

I avsnitt 5.2.3 om hälsoaspekter och rekommendationer (sid 55 i miljökonsekvensbeskrivningen) framgår att slutsatsen är att det inte finns några bevisade medicinska samband mellan elektromagnetiska fält och hälsoproblem.

AB 141

Svenska kraftnät gör stora ansträngningar för att hitta en lämplig lokalisering för ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen. Skyddsåtgärder föreslås och hänsyn tas för att göra så liten påverkan som möjligt på de intressen och värden som berörs. Stora infrastrukturprojekt medför ovillkorligen påverkan på skyddade intressen samt boendemiljöer. Svenska kraftnät har minimerat denna påverkan så långt som möjligt, utan att för den skull ge avkall på driftsäkerheten. Ledningen kommer hela samhället till godo där det handlar om att öka kapaciteten och driftssäkerheten i stamnäten för att möta samhällets behov. Driftssäkerheten är en grundförutsättning för att elförsörjningen och elmarknaden ska fungera i Sverige och övriga Norden.

Samråd har hållits i flera steg och utgångspunkten har varit en bred krets där länsstyrelsen, kommuner, andra myndigheter, intresseorganisationer, närboende och fastighetsägare haft möjlighet att yttra sig angående projektet. Samråden har varit

en betydande del i processen att utifrån ett flertal alternativa utredningskorridorer bestämma en slutlig sträckning. Samråd med enskilda fastighetsägare har också lett till mindre justeringar av kortare delsträckor för att uppnå minsta möjliga påverkan för berörda fastighetsägare.

I fågelinventeringen framgår att de fågelförekomster som bedömdes som mest skyddsvärda var orrspelsmyren vid Stendammen (Västergård) samt den häckande storlommen i Stendammen och Tösjön (Skantemossen). Påverkan från anläggandet av en luftledning bedöms som störst i anläggningsskedet. Tidsrestriktioner för arbeten i dessa områden föreslås innefatta undvikande av bullrande och störande arbeten under perioden 15 mars-31 juli. I driftsskedet kan luftledningen innebära kollisionsrisk för framförallt större fåglar som fiskgjuse och storlom. Enligt genomförd artskyddsutredning för skyddade fåglar (se bilaga 1) bedöms störst risk för kollisioner föreligga där kraftledningen passerar öppna ytor som sjöar, vattendrag, jordbruksmarker och våtmarker. För att minska risken bör luftledningen utformas med fågelavvisare (t.ex. bollar eller plastremсор) vid en eventuell passage över Stendammen vilket gör att ledningen blir lättare att upptäcka för flygande fåglar. Samma anpassningar föreslås vid passagen över Göta älv. Vite mosse bedömdes ha måttliga värden för fågellivet, en observation av trana gjordes men annars observerades inga andra skyddsvärda fågelarter på myrmarkerna. Samma skyddsåtgärder ska även gälla för Skantemossen.

Gällande teknikval så uppfyller inte kabelalternativ, vare sig om det är växelström eller likström, projektets drivkrafter. Det är luftledning som är aktuell för denna sträckning vilket har framförts i samrådsredogörelser, miljökonsekvensbeskrivning och i rapporten ”**En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar**”, som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen.

När det gäller kreosotfundament har projektet tagit ett principbeslut om att sådana fundament inte kommer att användas för aktuell ledningssträcka mellan Skogssäter och Stenkullen, eller vid sambyggnaden vid Göta älv.

Beskrivningar avseende magnetfält går att hitta i miljökonsekvensbeskrivningen på sid 54–55, där återfinns även information om hälsoaspekter och rekommendationer.

AB 144 ██████████

Svenska kraftnät bedömer att hänsyn har tagits gällande inkomna synpunkter och att anpassningar har gjorts gällande sträckningsförslag för att minimera negativ påverkan på naturmiljön och människors hälsa. Samråd har hållits i flera steg och utgångspunkten har varit en bred krets där länsstyrelsen, kommuner, andra myndigheter, intresseorganisationer, närboende och fastighetsägare haft möjlighet att yttra sig angående projektet. Samrådet har varit en betydande del i processen att

utifrån ett flertal alternativa utredningskorridorer bestämma en slutlig sträckning. Samråd med enskilda fastighetsägare har också lett till mindre justeringar av kortare delsträckor för att uppnå minsta möjliga påverkan för berörda fastighetsägare.

Gällande arbetsvägar så har denna del beskrivits på sid 13 i miljökonsekvensbeskrivningen. Här anges att man i dagsläget inte vet omfattning eller lokalisering av nödvändiga arbetsvägar då denna planering görs av entreprenör i projektets senare skede. För arbetsvägar genomförs samråd enligt 12 kap. 6 § med Länsstyrelsen för att bedöma påverkan på natur- och kulturmiljön. Dessa delar ingår inte som en del av nätkoncessionen.

För intrång i skogsmark och åkermark utgår ersättning till fastighetsägaren enligt expropriationslagen. Information om ersättningar beskrivs i stycke 1.8.2.3 på sid 15 i miljökonsekvensbeskrivningen. Ledningen kommer att passera över er fastighet.

Beskrivningar avseende magnetfält går att hitta i miljökonsekvensbeskrivningen på sid 54–55, där återfinns även information om hälsoaspekter och rekommendationer. Ljudeffekter av ledningen framgår i avsnitt 5.3 i miljökonsekvensbeskrivningen.

AB 149 och 151. [REDACTED]

Behovet av ledningen och varför luftledning är det alternativ som uppfyller projektets drivkraft och syfte har bemötts tidigare och redogörs i både miljökonsekvensbeskrivningen och i samrådsredogörelserna. I huvudsak handlar det om att Svenska kraftnät identifierat att stamnätet måste stärkas i området, för att möta dagens och framtidens krav på ett driftsäkert elnät, mer utvecklad beskrivning görs i avsnitt 1.3 på sid 11 i miljökonsekvensbeskrivningen samt på sid 9-12 i rapporten ”**En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar**”.

Det kan tilläggas att endast visuell påverkan inte föranleder att ledningen grävs ned, det behöver till fler aspekter för att det ska göras. I Stockholm har hänsyn till magnetfält och framkomlighet stor betydelse för att ledningar behöver grävas ned.

Det stämmer att beräkningarna på sid 45 i miljökonsekvensbeskrivningen behöver korrigeras. I tabellen har summan avseende växelströmsalternativet blivit fel och ska vara 4 848 mnkr istället för 4 425 mnkr. För likström ska man addera 4500 mnkr för sex omriktare som anges under tabellen. I övrigt ska uppgifterna vara korrekta.

Svenska kraftnät har efterfrågat parallell prövning av koncessionsansökningarna för Skogssäter - Stenkullen och för sträckan över Göta älv som sambyggs med Vattenfalls 130 kV ledning, då dessa är beroende av varandra. Miljökonsekvensbeskrivningen ligger till grund för båda koncessionsansökningarna. Inkomna synpunkter gällande sambyggnationen hanteras gemensamt av Svenska kraftnät och

Vattenfall Eldistribution AB, då den avser sambyggnation mellan en ny 130 kV-ledning och en ny 400 kV-ledning.

Samråd har hållits i flera steg och utgångspunkten har varit en bred krets där länsstyrelsen, kommuner, andra myndigheter, intresseorganisationer, närboende och fastighetsägare har haft möjlighet att yttra sig angående projektet. Samråden har varit en betydande del i processen att utifrån ett flertal alternativa utredningskorridorer bestämma en slutlig sträckning. Samråd med enskilda fastighetsägare har också lett till mindre justeringar av kortare delsträckor för att uppnå minsta möjliga påverkan för berörda fastighetsägare

AB 152 och 154. [REDACTED]

Svenska kraftnät har noterat att ni protesterat på planerna under hela processens gång.

Behovet av ledningen och varför luftledning är det alternativ som uppfyller projektets drivkraft och syfte har bemötts tidigare och redogörs i både miljökonsekvensbeskrivningen och i samrådsredogörelserna. I huvudsak handlar det om att Svenska kraftnät identifierat att stamnätet måste stärkas i området, för att möta dagens och framtidens krav på ett driftsäkert elnät. En mer utvecklad beskrivning görs i avsnitt 1.3 på sid 11 i miljökonsekvensbeskrivningen samt på sid 9-12 i rapporten **"En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar"**.

Svenska kraftnät anser att miljökonsekvensbeskrivning inklusive alternativredovisning och genomförda samråd är tillräckliga för ansökan om linjekoncession.

AB 155-160, 233, 272-278, 310-311, 315, 352-353 Privatpersoner/Regional motström

Svenska kraftnät noterar att ni anser att ingen koncession ska beviljas.

Svenska kraftnät menar ändå på att stora ansträngningar har gjorts för att hitta en lämplig lokalisering för ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen. Skyddsåtgärder föreslås och hänsyn tas för att göra så liten påverkan som möjligt på de intressen och värden som berörs. Stora infrastrukturprojekt medför ovillkorligen påverkan på skyddade intressen samt boendemiljöer. Svenska kraftnät har minimerat denna påverkan så långt som möjligt, utan att för den skull ge avkall på driftsäkerheten. Ledningen kommer hela samhället till godo där det handlar om att öka kapaciteten och driftssäkerheten i stamnäten för att möta samhällets behov. Driftssäkerheten är en grundförutsättning för att elförsörjningen och elmarknaden ska fungera i Sverige och övriga Norden.

Gällande synpunkten om att ni anser att ledningen ska grävas ned så uppfyller inte kabelalternativ, vare sig om det är växelström eller likström, projektets drivkrafter.

Det är luftledning som är aktuell för denna sträckning. Ytterligare analys och jämförelser av olika tekniska utformningar för förbindelsen mellan Skogssäter och Stenkullen har gjorts i miljökonsekvensbeskrivningens bilaga 3 ”**En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar**”. Där redovisas även att kostnaden för markförlagda alternativ är 4–6 miljarder kronor dyrare och att tillgängligheten för en luftledning är betydligt bättre då felkällor i kabelalternativ är fler och kräver väsentligt längre reparationstider.

**AB 161-228, 231, 235-255, 257-269, 271, 279-309, 319-348 och 376-377
Privatpersoner/Regional motström**

Gällande det teknikval som gjorts så uppfyller inte kabelalternativ, vare sig om det är växelström eller likström, projektets drivkrafter eller syfte. Det är luftledning som är aktuell för denna sträckning och den teknik som enligt Svenska kraftnät innebär bästa möjliga teknik. Ytterligare analys och jämförelser av olika tekniska utformningar för förbindelsen mellan Skogssäter och Stenkullen har gjorts i miljökonsekvensbeskrivningens bilaga 3 ”**En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar**”.

Det är visserligen riktigt att stamnätsledningar byggs med markförlagda kablar i Danmark men det rör sig då nästan uteslutande om lägre spänningsnivåer. Det är betydligt mindre komplicerat än på höga spänningsnivåer. Det går därför inte att jämföra de danska kablarna med Sveriges högspänningsledningar. De växelströmsledningar som har en spänning jämförbar med den svenska byggs även i Danmark som luftledningar.

AB 229 [REDACTED]

Se även AB 126 gällande sambyggnationen, dnr 2016–102595, del 2.

Svenska kraftnät noterar att ni anser att ingen koncession ska beviljas för ledningen.

Svenska kraftnät har utrett alternativet med sambyggnation tillsammans med 130 kV-ledning vid Ryd. Alternativet har förkastats med hänsyn till boendemiljö. Mer information finns i alternativredovisningen i miljökonsekvensbeskrivningen, se sid 27-46 i miljökonsekvensbeskrivningen.

AB 230 och 375 [REDACTED]

Svenska kraftnät noterar att ni protesterar mot kraftledningen.

Svenska kraftnät gör stora ansträngningar för att hitta en lämplig lokalisering för ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen. Skyddsåtgärder föreslås och hänsyn tas för att göra så liten påverkan som möjligt på de intressen och värden som berörs. Stora infra-strukturprojekt medför ovillkorligen påverkan på skyddade intres-

sen samt boendemiljöer. Svenska kraftnät har minimerat denna påverkan så långt som möjligt, utan att för den skull ge avkall på driftsäkerheten. Ledningen kommer hela samhället till godo där det handlar om att öka kapaciteten och driftssäkerheten i stamnäten för att möta samhällets behov. Driftssäkerheten är en grundförutsättning för att elförsörjningen och elmarknaden ska fungera i Sverige och övriga Norden.

Er fastighet ligger 200 meter från den planerade ledningen och bedöms inte påverkas av ett magnetfält som överstiger 0,4 mikrot Tesla. Mer om magnetfält framgår av miljökonsekvensbeskrivningen på sid 54–55.

AB 232

Angående Bohusleden och påverkan på rekreativa värden framgår på sid 88 i miljökonsekvensbeskrivningen samt vilka åtgärder som föreslås för att minimera negativ påverkan. Skyddsåtgärder föreslås även för fåglar enligt den fågelinventering som gjorts för sträckningen mellan Skogssäter och Stenkullen som redovisas i bilaga 6 till miljökonsekvensbeskrivningen samt enligt den artskyddsutredning för fågel som gjorts under slutet av 2017 som redovisas i bilaga 1 till bemötandet.

AB 234 Namnlista privatpersoner/Firar midsommar på Lid hembygdsgård

För denna ledning gäller generellt att magnetfält inte är högre än 0,4 μT på 115 meters avstånd från ledningen. Vid planering av nya ledningar ska Svenska kraftnät se till att magnetfälten normalt inte överstiger 0,4 mikrot Tesla där människor varaktigt vistas. Svenska kraftnäts magnetfältspolicy är baserad på rekommendationer och information från Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Boverket, Arbetsmiljöverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten. I avsnittet 5.2, på sid 54–55 i miljökonsekvensbeskrivningen, går det att läsa mer om magnetiska fält. Där återfinns även information om hälsoaspekter och rekommendationer. Ljudeffekter av ledningen framgår i avsnitt 5.3 i miljökonsekvensbeskrivningen.

Gällande er synpunkt om att ledningen förfular landskapet har anpassningar gjorts för att minimera den visuella upplevelsen av ledningen genom att den i mångt och mycket döljs av skog. Generellt sett är landskapsbilden i slutna skogsområden mindre känslig för påverkan från en kraftledning än öppna marker, eftersom ledningen då i mindre utsträckning exponeras för en betraktare. Upplevelsen av ett landskap är i hög grad subjektiv och beroende av betraktaren.

Gällande det tekniska som gjorts så uppfyller inte kabelalternativ, vare sig om det är växelström eller likström, projektets drivkrafter eller syfte. Det är luftledning som är aktuell för denna sträckning och den teknik som enligt Svenska kraftnät innebär bästa möjliga teknik. Ytterligare analys och jämförelser av olika tekniska utformningar för förbindelsen mellan Skogssäter och Stenkullen har gjorts i miljö-

konsekvensbeskrivningens bilaga 3 ”En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar”.

AB 256 [REDACTED] **och** [REDACTED]

Svenska kraftnät noterar att ni protesterar mot att Svenska kraftnät väljer att bygga luftledning.

Svenska kraftnät har gjort stora ansträngningar för att hitta en lämplig lokalisering för ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen. Skyddsåtgärder föreslås och hänsyn tas för att göra så liten påverkan som möjligt på naturmiljön och bebyggelse. Stora infrastrukturprojekt medför ovillkorligen påverkan på skyddade intressen samt boendemiljöer. Svenska kraftnät har minimerat denna påverkan så långt som möjligt, utan att för den skull ge avkall på driftsäkerheten. I de flesta fall och kanske speciellt i det aktuella fallet är det mycket svårt att undvika samtliga intressen eftersom regionen har omfattande skyddade områden och också tät bebyggelse. Svenska kraftnät motsätter sig att ledningen skulle motverka miljöbalkens syfte.

Samråd har hållits i flera steg och utgångspunkten har varit en bred krets där länsstyrelsen, kommuner, andra myndigheter, intresseorganisationer, närboende och fastighetsägare har haft möjlighet att yttra sig angående projektet. Samråden har varit en betydande del i processen att utifrån ett flertal alternativa utredningskorridorer bestämma en slutlig sträckning. Samråd med enskilda fastighetsägare har också lett till mindre justeringar av kortare delsträckor för att uppnå minsta möjliga påverkan för berörda fastighetsägare.

För denna ledning gäller generellt att magnetfält inte är högre än 0,4 μ T på 115 meters avstånd från ledningen. Vid planering av nya ledningar ska Svenska kraftnät se till att magnetfälten normalt inte överstiger 0,4 mikrottesla där människor varaktigt vistas. Svenska kraftnäts magnetfältspolicy är baserad på rekommendationer och information från Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Boverket, Arbetsmiljöverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten. I avsnittet 5.2, på sid 54–55 i miljökonsekvensbeskrivningen, går det att läsa mer om magnetiska fält.

När det gäller kreosotfundament har projektet tagit ett principbeslut om att sådana fundament inte kommer att användas för aktuell ledningssträcka mellan Skogssäter och Stenkullen, eller vid sambyggnaden vid Göta älv.

AB 270 [REDACTED]

Svenska kraftnät noterar att ni motsätter er utbyggnaden.

Gällande det teknikval som gjorts så uppfyller inte kabelalternativ, vare sig om det är växelström eller likström, projektets drivkrafter eller syfte. Det är luftledning som är aktuell för denna sträckning och den teknik som enligt Svenska kraftnät

innebär bästa möjliga teknik. Ytterligare analys och jämförelser av olika tekniska utformningar för förbindelsen mellan Skogssäter och Stenkullen har gjorts i miljökonsekvensbeskrivningens bilaga 3 ”**En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar**”. Svenska kraftnät anser att alternativredovisningen är tillräcklig.

Gällande er synpunkt om visuellt intrång har Anpassningar gjorts för att minimera den visuella upplevelsen av ledningen genom att den i mångt och mycket döljs av skog. Generellt sett är landskapsbilden i slutna skogsområden mindre känslig för påverkan från en kraftledning än öppna marker, eftersom ledningen då i mindre utsträckning exponeras för en betraktare. Upplevelsen av ett landskap är i hög grad subjektiv och beroende av betraktaren.

För denna ledning gäller generellt att magnetfält inte är högre än 0,4 µT på 115 meters avstånd från ledningen. Vid planering av nya ledningar ska Svenska kraftnät se till att magnetfälten normalt inte överstiger 0,4 mikrottesla där människor varaktigt vistas. Svenska kraftnäts magnetfältspolicy är baserad på rekommendationer och information från Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Boverket, Arbetsmiljöverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten. I avsnittet 5.2, på sid 54–55 i miljökonsekvensbeskrivningen, går det att läsa mer om magnetiska fält. För påverkan på djur återfinns detta på sid 63 i miljökonsekvensbeskrivningen. Er fastighet ligger cirka 140 meter från den planerade ledningen.

I de fall en fastighet inte är direkt berörd av själva intrånget av ledningen ska bedömning göras för miljöskada. Miljöskador är skador som grundar sig på förändringar i närmiljön, så kallad estetisk omgivningspåverkan, och regleras genom bestämmelser i 32 kap. 1 § miljöbalken. Ersättningen för miljöskada beräknas i huvudsak som mellanskillnaden mellan fastighetens värde före och efter ledningens anläggande, om skadan anses vara av betydelse. I rättspraxis brukar man tala om att marknadsvärdes**påverkan ska vara ”väsentlig”**.

AB 312 och 314 [REDACTED] och [REDACTED]

Samma yttrande som AB 210 och 211 sambyggnationen, dnr 2016–102595, del 2.

Svenska kraftnät noterar att ni motsätter er att kraftledningen byggs.

Gällande det teknikval som gjorts så uppfyller inte kabelalternativ, vare sig om det är växelström eller likström, projektets drivkrafter eller syfte. Det är luftledning som är aktuell för denna sträckning och den teknik som enligt Svenska kraftnät innebär bästa möjliga teknik. Ytterligare analys och jämförelser av olika tekniska utformningar för förbindelsen mellan Skogssäter och Stenkullen har gjorts i miljökonsekvensbeskrivningens bilaga 3 ”**En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar**”.

AB 349, 350, 362 och 374 Privatpersoner/regional motström

Svenska kraftnät har noterat att ni kräver att ingen koncession beviljas.

Svenska kraftnät har gjort stora ansträngningar för att hitta en lämplig lokalisering för ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen. Skyddsåtgärder föreslås och hänsyn tas för att göra så liten påverkan som möjligt på naturmiljön och bebyggelse. Stora infrastrukturprojekt medför ovillkorligen påverkan på skyddade intressen samt boendemiljöer. Svenska kraftnät har minimerat denna påverkan så långt som möjligt, utan att för den skull ge avkall på driftsäkerheten. I de flesta fall och kanske speciellt i det aktuella fallet är det mycket svårt att undvika samtliga intressen eftersom regionen har omfattande skyddade områden och också tät bebyggelse.

Svenska kraftnät ser inte hur 3 kap. 4 § miljöbalken skulle kunna användas för att hävda att ingen ny mark får tas i anspråk för kraftledningar. Kraftledningar utgör ett väsentligt samhällsintresse och det är inte rimligt att lagstiftningen skulle motverka all form av utbyggnad av samhällsviktiga strukturer.

Vid planering av nya ledningar ska Svenska kraftnät se till att magnetfälten normalt inte överstiger 0,4 mikrotiesla där människor varaktigt vistas. Svenska kraftnäts magnetfältspolicy är baserad på rekommendationer och information från Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Boverket, Arbetsmiljöverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten. I avsnittet 5.2, på sid 54–55 i miljökonsekvensbeskrivningen, går det att läsa mer om magnetiska fält. För påverkan på djur återfinns detta på sid 63 i miljökonsekvensbeskrivningen.

AB 351 och 357 [REDACTED] och [REDACTED], Regional motström

Svenska kraftnät noterar att ni anser att ansökan bör avslås.

Svenska kraftnät har gjort stora ansträngningar för att hitta en lämplig lokalisering för ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen. Skyddsåtgärder föreslås och hänsyn tas för att göra så liten påverkan som möjligt på naturmiljön och bebyggelse. Stora infrastrukturprojekt medför ovillkorligen påverkan på skyddade intressen samt boendemiljöer. Svenska kraftnät har minimerat denna påverkan så långt som möjligt, utan att för den skull ge avkall på driftsäkerheten. I de flesta fall och kanske speciellt i det aktuella fallet är det mycket svårt att undvika samtliga intressen eftersom regionen har omfattande skyddade områden och också tät bebyggelse.

Svenska kraftnät understryker att bästa möjliga teknik används för sträckningen mellan Skogssäter och Stenkullen enligt de allmänna hänsynsreglerna, vilket framgår av flera av de dokument som hör till ansökan om nätkoncession. Bland annat i **rapporten ”En teknisk och ekonomisk jämförelse” som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen**. Det förtjänar att betona att anledningen till att det

kabelförlagda växelströms- eller likströmsalternativet inte anses lämpligt av Svenska kraftnät är att det inte uppfyller drifttekniska krav samt att likströmslösningen inte kan stötta det regionala behovet att förstärka elmatningen till norra Göteborg. Samma slutsats gäller för markförlagd växelströmsteknik.

Svenska kraftnät följer hela tiden forskningen och utvecklingen när det gäller elektriska och magnetiska fält. Myndigheternas rekommendationer och miljöbalkens regler om försiktighet innebär att risker för människors hälsa och miljö ska undvikas så långt som det kan anses ekonomiskt rimligt. Vid planering av nya ledningar ska Svenska kraftnät se till att magnetfälten normalt inte överstiger 0,4 mikrotlesa där människor varaktigt vistas, vilket är en försiktighetsåtgärd. 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. Detta beskrivs i avsnitt 3.4 i miljökonsekvensbeskrivningen. Försiktighetsprincipen tas i beaktande.

AB 354 och 355 [REDACTED] **och** [REDACTED]

Se även AB 244 och 245 sambyggnation, dnr 2016–102595, del 2.

När det gäller teknikval så uppfyller inte kabelalternativ, vare sig om det är växelström eller likström, projektets drivkrafter. Det är luftledning som är aktuell för denna sträckning. Svenska kraftnät bedömer därmed att det inte är aktuellt att redovisa alternativ som inkluderar hel eller delvis kablifiering av ledningen. Ytterligare analys och jämförelser av olika tekniska utformningar för förbindelsen mellan Skogssäter och Stenkullen har gjorts i miljökonsekvensbeskrivningens bilaga 3 ”**En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar**”. Där redovisas även att kostnaden för markförlagda alternativ är 4–6 miljarder kronor dyrare och att tillgängligheten för en luftledning är betydligt bättre då felkällor i kabelalternativ är fler och kräver väsentligt längre reparationstider.

Människors oro är svår att hantera direkt i miljökonsekvensbeskrivningen. Däremot ges förklaringar till många av de frågor som oroar människor i dess närhet, till exempel avseende magnetfält, ljud från kraftledningar och vad som görs för att minska negativ påverkan. Svenska kraftnät följer hela tiden forskningen och utvecklingen när det gäller elektriska och magnetiska fält. Myndigheternas rekommendationer och miljöbalkens regler om försiktighet innebär att risker för människors hälsa och miljö ska undvikas så långt som det kan anses ekonomiskt rimligt. Vid planering av nya ledningar ska Svenska kraftnät se till att magnetfälten normalt inte överstiger 0,4 mikrotlesa där människor varaktigt vistas, vilket är en försiktighetsåtgärd. 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. Detta beskrivs i avsnitt 3.4 i miljökonsekvensbeskrivningen.

Samråd har hållits i flera steg och utgångspunkten har varit en bred krets där länsstyrelsen, kommuner, andra myndigheter, intresseorganisationer, närboende och fastighetsägare har haft möjlighet att yttra sig angående projektet. Samråden har varit en betydande del i processen att utifrån ett flertal alternativa utredningskorridorer bestämma en slutlig sträckning. Samråd med enskilda fastighetsägare har också lett till mindre justeringar av kortare delsträckor för att uppnå minsta möjliga påverkan för berörda fastighetsägare.

På sid 14 i miljökonsekvensbeskrivningen anges att Vattenfall har planer på att anlägga en ny inmatningsstation för regionnätet längs den nya ledningen, troligen någonstans vid Romelanda. Som en del av förstärkning av elnätet i Göteborgsregionen är en anslutning längs med den planerade ledningen Skogssäter-Stenkullen ett av alternativen som studerats. Det finns i nuläget inga beslut tagna, utan diskussioner förs i förstudiefas.

Svenska kraftnät anser att de bedömningsgrunder som har använts är tillräckliga för att kunna göra en utvärdering på ett så objektiva sätt som möjligt. Bedömningsgrunderna är framtagna tillsammans med en expertgrupp av miljökonstuler med syftet att de bedömningar som sker i olika delar av miljökonsekvensbeskrivningen ska göras så enhetligt och objektiva som möjligt.

AB 360 XXXXXXXXXX

Se även AB 248 sambyggnationen, dnr 2016-102595, del 2.

Svenska kraftnät noterat att ni motsätter er ledningen och dess teknikval.

Svenska kraftnät understryker att bästa möjliga teknik används för sträckningen mellan Skogssäter och Stenkullen enligt de allmänna hänsynsreglerna, vilket framgår av flera av de dokument som hör till ansökan om nätkoncession. Bland annat i **rapporten ”En teknisk och ekonomisk jämförelse** av olika tekniska utformningar” som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen. Det förtjänar att betona att anledningen till att det kabelförlagda växelströms- eller likströmsalternativet inte anses lämpligt av Svenska kraftnät är att det inte uppfyller drifttekniska krav samt att likströmslösningen inte kan stötta det regionala behovet att förstärka elmatningen till norra Göteborg. Samma slutsats gäller för markförlagd växelströmsteknik.

När det gäller kreosotfundament har projektet tagit ett principbeslut om att sådana fundament inte kommer att användas för aktuell ledningssträcka mellan Skogssäter och Stenkullen, eller vid sambyggnaden vid Göta älv.

Svenska kraftnät hänvisar till bemötande till AB 359 där synpunkter om magnetfält förklaras vidare.

AB 361 ██████████

Svenska kraftnät noterar att ni protesterar mot en 400 kV luftledning närmare er fastighet.

Er fastighet ligger som närmast ungefär 100 meter från den planerade ledningen, och påverkan blir främst visuell. Svenska kraftnät har gjort stora ansträngningar för att hitta en lämplig lokalisering för ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen. Skyddsåtgärder föreslås och hänsyn tas för att göra så liten påverkan som möjligt på naturmiljön och bebyggelse. Stora infrastrukturprojekt medför ovillkorligen påverkan på skyddade intressen samt boendemiljöer. Svenska kraftnät har minimerat denna påverkan så långt som möjligt, utan att för den skull ge avkall på driftsäkerheten. I de flesta fall och kanske speciellt i det aktuella fallet är det mycket svårt att undvika samtliga intressen eftersom regionen har omfattande skyddade områden och också tät bebyggelse.

Vid planering av nya ledningar ska Svenska kraftnät se till att magnetfälten normalt inte överstiger 0,4 mikrot Tesla där människor varaktigt vistas. Svenska kraftnäts magnetfältspolicy är baserad på rekommendationer och information från Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Boverket, Arbetsmiljöverket, ELSäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten. I avsnittet 5.2, på sid 54–55 i miljökonsekvensbeskrivningen, går det att läsa mer om magnetfält. För påverkan på djur återfinns detta på sid 63 i miljökonsekvensbeskrivningen.

I de fall en fastighet inte är direkt berörd av själva intrånget av ledningen ska bedömning göras för miljöskada. Miljöskador är skador som grundar sig på förändringar i närmiljön, så kallad estetisk omgivningspåverkan, och regleras genom bestämmelser i 32 kap. 1 § miljöbalken. Ersättningen för miljöskada beräknas i huvudsak som mellanskillnaden mellan fastighetens värde före och efter ledningens anläggande, om skadan anses vara av betydelse. I rättspraxis brukar man tala om **att marknadsvärdespåverkan ska vara "väsentlig"**.

När det gäller kreosotfundament har projektet tagit ett principbeslut om att sådana fundament inte kommer att användas för aktuell ledningssträcka mellan Skogssäter och Stenkullen, eller vid sambyggnaden vid Göta älv.

AB 367

Eftersom magnetfältsvärdet beror på flera faktorer, som t.ex. stolptyp, avstånd till faserna, hur mycket ström som går i ledningarna, avstånd till marken, om ledningen är parallell eller sambyggs m.m. går det inte att ange ett exakt avstånd från ledningen där magnetfältsvärdet uppgår till **0,4 μ T**. För denna ledning gäller generellt att magnetfält inte är högre än **0,4 μ T** på **115 meters** avstånd från ledningen. För avstånd kortare än 115 meter mellan ledning och bostad har beräkningar gjorts för den specifika punkten för att avgöra om magnetfältet kommer uppgå till **0,4 μ T** eller inte.

De genomförda magnetfältberäkningarna för fastigheten visade att värdet understeg 0,4 mikrottesla (μ T) varför förvärv inte erbjudits, även om den ligger 101 meter från ledningen. Sambyggnationen blir fördelaktig i detta fall på grund av att när ledningen sambyggs försvinner magnetfältet från den befintliga ledningen (130 kV) **och istället avger den sambyggda ledningen ett magnetfält på 0,4 μ T ungefär 75 meter** ifrån ledningens mitt. Magnetfältutbredningen vid sambyggnationen blir mindre än för övriga ledningen eftersom ledningarna sambyggs i högre stolpar med vertikal fasplacering. Konstruktionen innebär att ledningens utbredning blir smalare och ledningen hamnar högre upp.

I avsnitt 3.4 i miljökonsekvensbeskrivningen redogörs att EU och dess vetenskapliga kommitté SCENIHR i mars 2015 har 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.

AB 365, 366, 373, och 374

Privatpersoner/medlemmar i Regional motström

Svenska kraftnät noterar att ni kräver att ingen koncession beviljas

Svenska kraftnät har gjort stora ansträngningar för att hitta en lämplig lokalisering för ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen. Skyddsåtgärder föreslås och hänsyn tas för att göra så liten påverkan som möjligt på naturmiljön och bebyggelse. Stora infrastrukturprojekt medför ovillkorligen påverkan på skyddade intressen samt boendemiljöer. Svenska kraftnät har minimerat denna påverkan så långt som möjligt, utan att för den skull ge avkall på driftsäkerheten. I de flesta fall och kanske speciellt i det aktuella fallet är det mycket svårt att undvika samtliga intressen eftersom regionen har omfattande skyddade områden och också tät bebyggelse.

Vid planering av nya ledningar ska Svenska kraftnät se till att magnetfälten normalt inte överstiger 0,4 mikrottesla där människor varaktigt vistas. Svenska kraft-

näts magnetfältspolicy är baserad på rekommendationer och information från Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Boverket, Arbetsmiljöverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten. I avsnittet 5.2, på sid 54–55 i miljökonsekvensbeskrivningen, går det att läsa mer om magnetiska fält. För påverkan på djur återfinns detta på sid 63 i miljökonsekvensbeskrivningen.

Svenska kraftnät understryker att bästa möjliga teknik används för sträckningen mellan Skogssäter och Stenkullen enligt de allmänna hänsynsreglerna, vilket framgår av flera av de dokument som hör till ansökan om nätkoncession. Bland annat i **rapporten ”En teknisk och ekonomisk jämförelse** av olika tekniska utformningar” som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen. Det förtjänar att understryka att anledningen till att det kabelförlagda växelströms- eller likströmsalternativet inte anses lämpligt av Svenska kraftnät är att det inte uppfyller drifttekniska krav samt att likströmslösningen inte kan stötta det regionala behovet att förstärka elmatningen till norra Göteborg. Samma slutsats gäller för markförlagd växelströmsteknik.

Sambyggnationen över Göta älv blev ett alternativ utifrån synpunkter som framkom i samband med de tidigare genomförda samråden. Att inte sambygga 400 kV-ledningen med befintlig 130 kV-ledning skulle innebära att mer mark skulle behövas i anspråk. Landskapsbilden skulle påverkas i större utsträckning vid passagen över det öppna landskapet i Göta älv dalgång. På sid 41 i miljökonsekvensbeskrivningen framgår också varför det inte är lämpligt anlägga sjökabel över Göta älv.

AB 368 XXXXXXXXXX

Svenska kraftnät noterar att ni anser det orimligt att bygga luftledning.

Processen för att hitta en lämplig sträckning består av ett omfattande utredningsarbete, samrådsprocess, förprojektering, inventeringar avseende natur- och kulturmiljön följt av tillståndsprocessen för att hitta en lämplig sträckning med sammantaget så liten påverkan som möjligt för boendemiljöer, naturvärden, kulturmiljövärden och andra allmänna intressen. Svenska kraftnät anser att lämpligaste sträckning har valts mellan Skogssäter och Stenkullen.

Svenska kraftnät understryker att bästa möjliga teknik används för sträckningen mellan Skogssäter och Stenkullen enligt de allmänna hänsynsreglerna, vilket framgår av flera av de dokument som hör till ansökan om nätkoncession. Bland annat i **rapporten ”En teknisk och ekonomisk jämförelse** av olika tekniska utformningar” som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen. Det förtjänar att betona att anledningen till att det kabelförlagda växelströms- eller likströmsalternativet inte anses lämpligt av Svenska kraftnät är att det inte uppfyller drifttekniska krav samt att likströmslösningen inte kan stötta det regionala behovet att förstärka el-

matningen till norra Göteborg. Samma slutsats gäller för markförlagd växelströmsteknik.

AB 371 [REDACTED]

Se även AB 254 sambyggnationen, dnr 2016–102595, del 2.

Svenska kraftnät noterar att ni protesterar mot ledningen.

Svenska kraftnät anser att bästa möjliga teknik används för sträckningen mellan Skogssäter och Stenkullen enligt de allmänna hänsynsreglerna, vilket framgår av flera av de dokument som hör till ansökan om nätkoncession. Bland annat i rapporten **”En teknisk och ekonomisk jämförelse** av olika tekniska utformningar” som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen. Det förtjänar att understryka att anledningen till att det kabelförlagda växelströms- eller likströmsalternativet inte anses lämpligt av Svenska kraftnät är att det inte uppfyller drifttekniska krav samt att likströmslösningen inte kan stötta det regionala behovet att förstärka elmatningen till norra Göteborg. Samma slutsats gäller för markförlagd växelströmsteknik. I avsnitt 4.4.2 i miljökonsekvensbeskrivningen beskrivs varför sjökabel inte är ett alternativ. Gällande rapporten så är det korrekt noterat att några av sifferuppgifterna har blivit fel. Det gäller kostnaden för markförlagd växelström som ska vara 4 848 mnkr och inte 4 425 mnkr som anges i tabell 4, 5 och 6. Slutsatserna är korrekt även om kostnaden för markförlagd växelström är något dyrare.

Samråd har bedrivits i flera steg och utgångspunkten har varit en bred krets där länsstyrelsen, kommuner, andra myndigheter, intresseorganisationer, närboende och fastighetsägare har haft möjlighet att yttra sig angående projektet. För sambyggnadssträckan över Göta älv beslutade Länsstyrelsen i Västra Götalands län att den inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Därav omfattades en mindre krets av samrådet gällande sambyggnationen.

Svenska kraftnät har efterfrågat parallell prövning av koncessionsansökningarna för Skogssäter - Stenkullen och för sträckan över Göta älv som sambyggs med Vattenfalls 130 kV ledning, då dessa är beroende av varandra. Miljökonsekvensbeskrivningen ligger till grund för båda koncessionsansökningarna. Inkomna synpunkter gällande sambyggnationen hanteras gemensamt av Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB, då den avser sambyggnation mellan en ny 130 kV-ledning och en ny 400 kV-ledning.

När det gäller kreosotfundament har projektet tagit ett principbeslut om att sådana fundament inte kommer att användas för aktuell ledningssträcka mellan Skogssäter och Stenkullen, eller vid sambyggnaden vid Göta älv.

Korsningar av stamnätsledningar innebär sämre driftsäkerhet och undviks därför där alternativ finns. Korsningar måste i princip alltid utföras och i jämförelse med

andra utredda alternativ kommer den valda sträckningen endast att korsa en befintlig 400 kV-ledning (CL29) söder om Björbäck, se sid 103 i miljökonsekvensbeskrivningen. Några andra alternativ fanns inte utan att behöva korsa på Hissingesidan.

Svenska kraftnät har beskrivit påverkan infrastruktur på flera håll i miljökonsekvensbeskrivningen, se sid 68, 74, 89, 96, 111 och i den samlade bedömningen på **sid 114 och 115. I rapporten "En teknisk och ekonomisk jämförelse** av olika tekniska utformningar" framgår även om parallellbyggnad, sambyggnad och korsning på sid 13–15 i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen. Svenska kraftnät kan inte se att det finns några felaktigheter i dessa redovisningar.

Om det är summeringarna på sid 45 i miljökonsekvensbeskrivningen som avses stämmer det att dessa behöver korrigeras. I tabellen har summan avseende växelströmsalternativet blivit fel och ska vara 4 848 mnkr istället för 4 425 mnkr. För likström ska man addera 4500 mnkr för sex omriktare som anges under tabellen. I övrigt ska uppgifterna vara korrekta.

AB 372 [REDACTED] **och** [REDACTED]

Svenska kraftnät noterar att ni motsätter sig dragning av luftburen ledning på fastigheten.

Samråd har hållits i flera steg och utgångspunkten har varit en bred krets där länsstyrelsen, kommuner, andra myndigheter, intresseorganisationer, närboende och fastighetsägare har haft möjlighet att yttra sig angående projektet. Samråden har varit en betydande del i processen att utifrån ett flertal alternativa utredningskorridorer bestämma en slutlig sträckning. Samråd med enskilda fastighetsägare har också lett till mindre justeringar av kortare delsträckor för att uppnå minsta möjliga påverkan för berörda fastighetsägare.

Vid planering av nya ledningar ska Svenska kraftnät se till att magnetfälten normalt inte överstiger 0,4 mikrottesla där människor varaktigt vistas. Svenska kraftnäts magnetfältspolicy är baserad på rekommendationer och information från Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Boverket, Arbetsmiljöverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten. I avsnittet 5.2, på sid 54–55 i miljökonsekvensbeskrivningen, går det att läsa mer om magnetfält. För påverkan på djur återfinns detta på sid 63 i miljökonsekvensbeskrivningen. [REDACTED] där djur betar berörs endast i ytterkanten av den planerade ledningen och [REDACTED] ligger mer än 300 meter från ledningen. För denna ledning gäller generellt att **magnetfält inte är högre än 0,4 µT på 115 meters avstånd från ledningen.**

Svenska kraftnät följer hela tiden forskningen och utvecklingen när det gäller elektriska och magnetiska fält. Myndigheternas rekommendationer och miljöbalkens regler om försiktighet innebär att risker för människors hälsa och miljö ska undvi-

kas så långt som det kan anses ekonomiskt rimligt. Vid planering av nya ledningar ska Svenska kraftnät se till att magnetfälten normalt inte överstiger 0,4 mikrottesla där människor varaktigt vistas, vilket är en försiktighetsåtgärd. 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. Detta beskrivs i avsnitt 3.4 i miljökonsekvensbeskrivningen.

AB 378

Svenska kraftnät gör stora ansträngningar för att hitta en lämplig lokalisering för ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen. Skyddsåtgärder föreslås och hänsyn tas för att göra så liten påverkan som möjligt på de intressen och värden som berörs. Stora infrastrukturprojekt medför ovillkorligen påverkan på skyddade intressen samt boendemiljöer. Svenska kraftnät har minimerat denna påverkan så långt som möjligt, utan att för den skull ge avkall på driftsäkerheten.

Gällande det tekniskval som gjorts så uppfyller inte kabelalternativ, vare sig om det är växelström eller likström, projektets drivkrafter eller syfte. Det är luftledning som är aktuell för denna sträckning och den teknik som enligt Svenska kraftnät innebär bästa möjliga teknik. Ytterligare analys och jämförelser av olika tekniska utformningar för förbindelsen mellan Skogssäter och Stenkullen har gjorts i miljökonsekvensbeskrivningens bilaga 3 **”En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar”**.

På sid 68 i miljökonsekvensbeskrivningen framgår hur infrastruktur påverkas och vilka åtgärder som görs för att minimera påverkan. För den 3G mast som avses har anpassning gjorts för sträckningen för att inte påverka masten. Anpassning har även gjorts för eventuell höjning av masten. Hänsyn tas även till pågående verksamheter.

Ersättning till fastighetsägare är lagstadgad. För intrång i skogsmark och åkermark utgår ersättning till fastighetsägaren enligt expropriationslagen. Detsamma gäller för pågående verksamheter av olika slag. Ersättningen regleras i expropriationslagen, samt i kompletterande normer och principer. Lagen innebär att man som fastighetsägare ska ha samma ekonomiska ställning efter det att elförbindelsen byggts som man hade före. Detta beskrivs i stycke 1.8.2.3 på sid 15 i miljökonsekvensbeskrivningen. Vad Svenska kraftnät kan utläsa berörs [REDACTED] inte av ledningen, [REDACTED] korsas av ledningen och [REDACTED] ligger mer än 600 meter från ledningen. Någon direkt påverkan på verksamheten har inte identifierats.

Vid planering av nya ledningar ska Svenska kraftnät se till att magnetfälten normalt inte överstiger 0,4 mikrot Tesla där människor varaktigt vistas. Svenska kraftnäts magnetfältspolicy är baserad på rekommendationer och information från Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Boverket, Arbetsmiljöverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten. I avsnittet 5.2, på sid 54–55 i miljökonsekvensbeskrivningen, går det att läsa mer om magnetfält.

AB 392 [REDACTED]

Gällande det teknikval som gjorts så uppfyller inte kabelalternativ, vare sig om det är växelström eller likström, projektets drivkrafter eller syfte. Det är luftledning som är aktuell för denna sträckning och den teknik som enligt Svenska kraftnät innebär bästa möjliga teknik, vilket framgår av miljökonsekvensbeskrivningen samt i rapporten som vi hänvisar till nedan.

Gällande redovisning av ytterligare alternativ enligt den av Ale kommun initierade rapporten är inte aktuell. Vad som inte framgår av STRI:s rapport är hänsyn till att Vattenfall Eldistribution AB har sagt nej till en sambyggnation med 130 kV-ledningen, att hänsyn tas till bebyggelse och att det i området finns ett stoppområde angivet av Försvarsmakten som begränsar totalhöjden till 25 meter för stolparna. Sambyggnadsstolpar (julgransstolpar) behöver vara mellan 60–65 meter höga. **Läs mer om sambyggnad och parallellförläggning i rapporten ”En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar” som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen.** Sambyggnationen med 130 kV-ledningen över Göta älv har godkänts av Vattenfall Eldistribution AB.

AB 395 [REDACTED]

Svenska kraftnät kan inte se att stolpen som avses i yttrandet är placerad på den berörda samfälligheten. Då stolpplaceringen är en vinkelstolpe, som sätter sträckningen för koncessionsansökan, går den inte att flytta då den är avgörande för sträckningen som ingår i koncessionsansökan.

Samråd har hållits i flera steg och utgångspunkten har varit en bred krets där länsstyrelsen, kommuner, andra myndigheter, intresseorganisationer, närboende och fastighetsägare har haft möjlighet att yttra sig angående projektet. Samråden har varit en betydande del i processen att utifrån ett flertal alternativa utredningskorridorer bestämma en slutlig sträckning. Samråd med enskilda fastighetsägare har också lett till mindre justeringar av kortare delsträckor för att uppnå minsta möjliga påverkan för berörda fastighetsägare. Outredda samfälligheter ingår inte i sändlistan, däremot sker annonsering i lokaltidningar etc. för att bereda alla berörda möjlighet att svara vid samråden.

Ersättning till fastighetsägare är lagstadgad. För intrång i skogsmark och åkermark utgår ersättning till fastighetsägaren enligt expropriationslagen. Detsamma gäller

för pågående verksamheter av olika slag. Ersättningen regleras i expropriationslagen, samt i kompletterande normer och principer. Lagen innebär att man som fastighetsägare ska ha samma ekonomiska ställning efter det att elförbindelsen byggts som man hade före. Detta beskrivs i stycke 1.8.2.3 på sid 15 i miljökonsekvensbeskrivningen.

Den adress som anges yttrandet ligger mer än 250 meter från ledningen och bedöms inte påverkas av magnetfält som överstiger 0,4 mikrottesla.

Del 2 Bemötande avseende ny 130 kV-ledning sambyggnation Göta älv.

Nedan följer bemötanden av de remissynpunkter som har inkommit gällande ansökan om nätkoncession för ny 130 kV luftledning mellan Burås och Alafors samt Älebräcke och Högås i Kungälv och Ale kommuner i Västra Götalands län, med dnr 2016–102595. Bemötandet i denna del har tagits fram i samverkan mellan Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB.

Inkomna synpunkter

I detta avsnitt redovisas inkomna yttranden i form av aktbilagor (AB) i remitteringen av ansökan om nätkoncession. Yttrandena bemöts löpande i texten i direkt anslutning till respektive yttrande.

Länsstyrelse och kommuner

AB 60, Länsstyrelsen i Västra Götalands län

Se även AB 137 i det parallella ärendet, med dnr 2016–102489, del 1.

Gällande synpunkten om att avvakta utgången av stamnätsärendet innan koncession meddelas för sambyggnadssträckan har Vattenfall Eldistribution AB i ansökan om nätkoncession (punkt c) uppgett att nätkoncession endast ska gälla under förutsättning att Svenska kraftnät beviljas nätkoncession för ansökt 400 kV ledning mellan Skogssäter och Stenkullen samt att ledningen byggs och tas i drift. Det innebär att 130 kV ledningen är kvar i sitt nuvarande utförande om Svenska kraftnät inte beviljas nätkoncession.

För bemötande avseende synpunkter på alternativredovisningen hänvisas till bemötandet i det parallella ärendet 2016–102489, ansökan om nätkoncession för ny 400 kV ledning mellan Skogssäter och Stenkullen.

Gällande föreslaget villkor avseende fågellivet har Vattenfall Eldistribution AB och Svenska kraftnät inget att erinra utan godtar länsstyrelsens förslag om att tidsrestriktionen ska gälla störande arbeten. Vattenfall Eldistribution AB har på begäran av Energimarknadsinspektionen, i komplettering till koncessionsansökan 2016-12-20, redovisat en mer utförlig beskrivning av fågellivet vid Tjurholmen samt av hur fåglar kan påverkas av ledningen. I denna samt i koncessionsansökan framgår att inget arbete med maskiner kommer att pågå i området vid Göta älv under perioden 15 mars till 31 juli.

I och med att fåglar sträcker förbi området, samt går ner för att rasta på Tjurholmen med omgivning, finns ökad risk för kollision med faslinorna. Den planerade typen av stolpar har en storlek och utformning som innebär att risken för strömgenomföring för fåglar som sätter sig på stolparna är obefintlig. Isolatorernas

längd, d.v.s. avståndet mellan stolpe och ledning, är omkring 4 meter, vilket gör att fåglar som sätter sig på stolparna inte löper risk att utsättas för strömgenomgång. Avståndet mellan faserna är cirka 8,5 meter vertikalt och 12 meter horisontellt, vilket gör att flygande fåglar inte riskerar att kortsluta ledningarna med vingarna utbredda. För att minska risken att fåglar skadas eller dödas genom att de flyger in i ledningen under drifttiden kommer ledningen vid passagen över Göta älv att utrustas med fågelavvisare, exempelvis plastremсор eller varningsklot, som gör det lättare att upptäcka den.

Vatten – helikopterkalkning.

Helikopterkalkning kan till viss del påverkas då helikoptern inte kan flyga direkt under, över eller nära ledningen, däremot är det inget som säger att helikoptern inte kan flyga på närliggande platser kring ledningen (påverkar endast 40–50 meters bredd). Kalkning bör inte göras på ledningen då det kan leda till behov av avbrott, då rengöring av ledningen behöver ske. Helikopterflygning i ledningsgatan är inte lämpligt på grund av elsäkerhetsrisker.

Det har inte framkommit något som tyder på att den begränsning som ledningen innebär skulle utgöra ett sådant hinder att åtgärdsprogrammet för kalkning skulle äventyras eller att påverkan på kalkningen skulle få negativa konsekvenser för ytvattenstatus, miljö kvalitetsnormer eller miljömål. En flyghinderanalys har utförts av Luftstyrelsen för att utreda om flygtrafiken kommer att påverkas av luftledningen. Analysen visar att ingen påverkan sker på Luftfartsverkets utrustning eller på berörda flygplatsers in- och utflygningsprocedurer samt hinderbegränsade områden.

AB 63, Ale kommun (gäller båda ansökningarna)

Se även AB 145 i det parallella ärendet, med dnr 2016–102489, del 1.

Svenska kraftnät bestrider att underlaget skulle ha sådana brister att beslut inte ska kunna fattas om nätkoncession. Att en kommun framför att en ledning inte kan gå inom sin kommuns gräns kan tyckas anmärkningsvärt. Svenska kraftnät har uppdraget av regeringen att ansvara för att elöverföringssystemet är säkert, miljöanpassat och kostnadseffektivt – i dag och i framtiden. I det ingår att befintliga ledningar behöver förstärkas och att nya ledningar kommer att behöva byggas. Processen för att hitta en lämplig sträckning består av ett omfattande utredningsarbete, samrådsprocess, förprojektering, inventeringar avseende natur- och kulturmiljön följt av tillståndsprocessen för att hitta en lämplig sträckning med sammantaget så lite påverkan som möjligt för boendemiljöer, naturvärden, kulturmiljövärden och andra allmänna intressen. Ledningen kommer hela samhället till godo där det handlar om att öka kapaciteten och driftssäkerheten i stamnäten för att möta samhällets behov. Driftssäkerheten är en grundförutsättning för att elförsörjningen och elmarknaden ska fungera. Att vidga den flaskhals som idag begränsar importen

och exporten av el mellan Sverige, Norge och Danmark, är en del av energiöverenskommelsen. Att utesluta Ale kommun för att hitta lämpliga alternativa sträckningar bland alla kommuner i Sverige är inte rimligt.

Samråd har bedrivits i flera steg och utgångspunkten har varit en bred krets där länsstyrelsen, kommuner, andra myndigheter, intresseorganisationer, närboende och fastighetsägare haft möjlighet att yttra sig angående projektet. Samråden har varit en betydande del i processen att utifrån ett flertal alternativa utredningskorridorer bestämma en slutlig sträckning. Samråd med enskilda fastighetsägare har också lett till mindre justeringar av kortare delsträckor för att uppnå minsta möjliga påverkan för berörda fastighetsägare. Att alternativ avfärdas redan i den tekniska förstudien är fullt naturligt då de inte utgör framkomliga alternativ till exempel på grund av för stor inverkan på boendemiljö.

Samråd enligt 6 kap. miljöbalken har genomförts i två steg. Kompletterande samråd har genomförts både efter den första och den andra heltäckande samrådsomgången. Detta eftersom det under samråden inkom förslag på ytterligare sträckningsalternativ som utreddes vidare och resulterade i nya utredningskorridorer. Sambyggnationen över Göta älv blev ett alternativ utifrån synpunkter som framkom i samband med de tidigare genomförda samråden. Ett av de kompletterande samråden behandlade därför sambyggnationen och förändringarna på Vattenfall Eldistribution AB:s befintliga 130 kV ledning.

För sambyggnadssträckan hölls under våren 2015 ett skriftligt samråd. Till detta samråd skickades kompletterande samrådshandlingar för sambyggnadssträckan ut med brev till berörda myndigheter, företag och organisationer samt fastighetsägare inom 500 meter från den föreslagna sträckningen. Det kompletterande samrådet genomfördes enbart skriftligt (utan möten eller öppet hus). De yttranden som inkom under samrådet och Svenska kraftnäts, och i förkommande fall Vattenfall Eldistribution AB:s, bemötande av dessa finns sammanfattade i en samrådsredogörelse daterad 2016-01-18. Samrådsredogörelsen utgör bilaga 2e till miljökonsekvensbeskrivningen.

Det framgår både av samrådsannons och samrådsunderlag till det kompletterande samrådet rörande sambyggnadssträckan, ansökningarna om koncession och av miljökonsekvensbeskrivningen att det rör sig om två ansökningar. En som rör ansökan om nätkoncession för en ny 400 kV-luftledning mellan stationerna Skogssäter och Stenkullen i Västra Götalands län samt ansökan om ny nätkoncession för en ändring av Vattenfall Eldistribution AB:s 130 kV-ledning mellan Stenungssund och Alafors. Miljökonsekvensbeskrivningen inklusive bilagor ligger till grund för båda koncessionsansökningarna. Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB beklagar om det trots detta uppfattats diffust att det handlar om två ansökningar om nätkoncession.

När det gäller teknikval så uppfyller inte kabelalternativ, vare sig om det är växelström eller likström, projektets drivkrafter. Som framgår av miljökonsekvensbeskrivningen, avsnitt 4.4.5.1 är likström inte ett alternativ för att regionalt förstärkta stamnätet. Skälen för att det är växelströms luftledning, och inte markkabel, som är aktuell för sträckningen mellan Skogssäter och Stenkullen har framförts i samrådsredogörelser, miljökonsekvensbeskrivning och i rapporten **”En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar”**, som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen. I bemötandet av länsstyrelsens yttrande i det parallella ärendet 2016–102489, ansökan om nätkoncession för ny 400 kV ledning mellan Skogssäter och Stenkullen (AB 137) utvecklas närmare varför en delvis markförläggning inte är aktuell.

I rapporten **”En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar”** som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen framgår att jämförelsen visar att den **”extra” yta som tas i anspråk för en växelströmsluftledning** måste värderas till mer än 38 miljoner kronor per hektar för att en likströmskabel – om det vore tekniskt acceptabelt - ska kunna motiveras rent ekonomiskt. Det förtjänar att understrykas att anledningen till att det kabelförlagda växelströms- eller likströmsalternativet inte anses lämpligt av Svenska kraftnät är att det inte uppfyller drifttekniska krav samt att likströmslösningen inte kan stötta det regionala behovet att förstärka elmatningen till norra Göteborg. Samhällsekonomiskt är det mest lämpligt att bygga en luftledning, vilket också framgår av rapporten. I nollalternativet framgår att om ledningen uteblir leder den uteblivna förstärkningen till svagheter för strömförsörjningen i området, vilket kan leda till stora samhällsliga konsekvenser vid ett eventuellt strömavbrott. Konsekvenserna av ett stamnätsavbrott kan till exempel handla om störningar inom samhällsviktiga funktioner som sjukvård och övriga viktiga samhällstjänster. År 2003 inträffade ett stamnätsavbrott vilket medförde att cirka 1,5 miljoner abonnenter i Sverige och Danmark blev utan ström. De samhällsekonomiska kostnaderna för detta beräknades till en halv miljard kronor. Mer om detta beskrivs på sid 27 i miljökonsekvensbeskrivningen. Som framförts i tidigare samrådsredogörelser medför ett okontrollerat fel i stamnätet, inklusive sekundära fel som uppstår pga. att felet inte är beaktat, alltid stor samhällsekonomisk konsekvens.

Gällande rapporten **”Stöd till teknisk analys av Svenska Kraftnäts koncessionsansökan för sträckningen Skogssäter-Stenkullen”** som är framtagen av STRI och som bilagts till länsstyrelsens yttrande så anser Svenska kraftnät att den inte är den sakliga och framtagen utan kontakt med Svenska kraftnät eller Vattenfall Eldistribution AB. Flera parametrar som Svenska kraftnät tagit hänsyn till vid bedömning av olika alternativ finns inte med i rapporten. STRI och Svenska kraftnät är eniga om att förläggning av 400 kV ledning på egna stolpar parallellt med befintliga 400 kV ledningar inte är eltekniskt omöjligt och att förläggning av markkabel kortare sträckor inte kan uteslutas av tekniska skäl. STRI har däremot inget samhällsan-

svar och kan föra fram tekniska lösningar utan att bland annat ta hänsyn till driftsäkerhet, bebyggelse, Försvarmaktens stoppområden för höga objekt eller till ekonomi.

Ersättning till fastighetsägare är lagstadgad. Ersättningen regleras i expropriationslagen, samt i kompletterande normer och principer. Lagen innebär att man som fastighetsägare ska ha samma ekonomiska ställning efter det att elförbindelsen byggts som man hade före.

Enligt 2 kap. 8 § ellagen anges att en nätkoncession för linje inte får strida mot en detaljplan eller områdesbestämmelser. Om syftet med planen eller bestämmelserna inte motverkas, får dock mindre avvikelser göras. Den sökta ledningen strider inte mot gällande detaljplan, den plan som Ale kommun avser har i denna del upphävts av länsstyrelsen. När det gäller översiktsplanen vill Svenska kraftnät inledningsvis betona att den aktuella översiktsplanen har bedömts som inaktuell i flera avseenden (bland annat för att den inte innehåller några aktuella ställningstaganden vad gäller exempelvis bevarande av naturen, kraftledningar, arbetsplatser, service och jordbruksmark). Svenska kraftnät anser att den sökta kraftledningen går att förena med översiktsplanen. När det gäller området vid Häljered, som den delvis upphävda detaljplanen avsåg, har detta område enligt översiktsplanen avsetts detaljplanläggas som verksamhetsområde (A5. Häljered vid ställverket). En kraftledning kan anses utgöra en verksamhet av den typ som översiktsplanen anger och det finns redan idag ställverk och kraftledningar i området. Till detta kommer att översiktsplanen är vägledande vid beslut om ändrad mark- och vattenanvändning och inte styrande.

Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB anser vidare att någon påtaglig skada på riksintressen för natur- och kulturmiljövård samt friluftsliv inte uppkommer. Stora anpassningar har gjorts för att minimera negativ påverkan inom dessa områden. Något riksintresse för det rörliga friluftslivet enligt 4 kap. miljöbalken är inte aktuellt i området.

Svenska kraftnät anser att beskrivningen av påverkan på miljön i miljökonsekvensbeskrivningen är tillräcklig. Däremot anser Svenska kraftnät att bedömningen av påverkan på riksintressena bör utvecklas utifrån värdebeskrivningen för respektive riksintresseområde och inte, som är fallet i tidigare ingiven miljökonsekvensbeskrivning, med hänvisning till vilka skyddade och ej formellt skyddade områden som är aktuella inom riksintresseanspråket. En sådan utveckling av hur riksintresset för naturvård och friluftsliv påverkan har utvecklats i bemötandet avseende länsstyrelsens yttrande i det parallella ärendet 2016–102489, ansökan om nätkoncession för ny 400 kV ledning mellan Skogssäter och Stenkullen (AB 137). Det bör påpekas att miljökonsekvensbeskrivningen avser linjekoncession och inte omfattar övriga tillstånd som till exempel dispens för Natura 2000-område, naturreservat, anmälningar etc. Nämnas bör, som framgår av bemötandet av Lilla Edets kommuns

synpunkter, att arbetsvägar inte prövas som en del av koncessionen. Bedömningarna i miljökonsekvensbeskrivningen är gjorda med hänsyn till de direkta och indirekta effekterna av den verksamhet som är föremål för prövning i koncessionsärendet. I bedömningarna har även relevanta kumulativa effekter beaktats, dvs. påverkan har bedömts med hänsyn tagen till befintliga verksamheter i de fall verksamheternas effekter samverkar på ett sätt som har bedömts relevant för prövningen. Självfallet inkluderar detta att påverkan av kraftledningarna beskrivs utifrån sambyggnationen, till exempel när det gäller magnetfält, påverkan på landskapsbild, markintrång, avverkning osv.

Frågan om kompensationsåtgärder har utvecklats i bemötandet avseende länsstyrelsens yttrande i det parallella ärendet 2016–102489, ansökan om nätkoncession för ny 400 kV ledning mellan Skogssäter och Stenkullen (AB 137).

AB 207, Kungälv kommun, (gäller båda ansökningarna)

Se även AB 313 i det parallella ärendet, med dnr 2016–102489, del 1.

Svenska kraftnät vill framhålla att det är en luftledning som man avser att bygga mellan Skogssäter och Stenkullen för att uppnå ledningens syfte och drivkrafter för regionen, vilket även framgår av rapporten ”**En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar**” som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen. En utveckling av skälen görs även ovan under bemötandet av Länsstyrelsen i Västra Götalands läns yttrande i det parallella ärendet 2016–102489, ansökan om nätkoncession för ny 400 kV ledning mellan Skogssäter och Stenkullen (AB 137). Stora anpassningar har gjorts för att minimera påverkan på boendemiljö och naturmiljön för den lokalisering/sträckning som valts.

Svenska kraftnät anser att alternativredovisningen är tillräcklig och att ytterligare alternativ för sträckningen inte är aktuell. Ledningen går som närmast 150 meter från Natura 2000-området Svartedalen och bedöms inte påverka fågelfaunan i Natura 2000-området. Länsstyrelsen har därutöver bedömt att det inte är fråga om en sådan betydande påverkan på miljön inom Natura 2000-området att tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken ska anses krävas. Att förlägga en sjökabel vid övergången Göta älv är inte lämpligt, vare sig utifrån driftssäkerhet eller utifrån framkomlighetssynpunkt för kommunikation längs farleden.

Gällande kreosotfundament nära Göta älv och Lysegården har projektet tagit ett principbeslut om att sådana fundament inte kommer att användas för aktuell ledningssträcka mellan Skogssäter och Stenkullen, eller vid sambyggnaden vid Göta älv.

Övriga myndigheter

AB 33, Sjöfartsverket

Myndigheten framför att det av handlingarna framgår att det finns en stor medvetenhet om att den seglingsfria höjden över farled 955 i Göta älv, som är ett utpekad riksintresse, inte får påverkas där luftledning passerar över älven. Sjöfartsverket informerar om att det pågår stora byggprojekt vid Göta älv som kan medföra avstängning av farleden under olika tidsintervall. Sjöfartsverket samordnar dessa för att minimera den totala tiden för avstängning. Om arbetsmoment ska utföras som innebär att sjötrafiken i Göta älv inte kan passera ska dessa samrådats med Sjöfartsverket.

Sjöfartsverket framför att det i miljökonsekvensbeskrivningens punkt 4.4.2 nämns ett förslag om att lägga elkraftskabeln i Göta älv. Sjöfartsverket bedömer att detta är olämpligt. Förutom den nämnda skredrisken så pågår en ständig erosion i älven orsakad av den naturliga vattenströmningen, passerande fartyg och drivis. Det utförs vid behov muddringsarbeten i farleden samt arbeten med erosionskydd på stränderna. Fartyg hamnar ibland av olika anledningar utanför farleden vilket medför en risk för att en elkraftskabel i Göta älv kan skadas.

Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB tar med sig er information om samråd inför arbeten som kan orsaka eventuell avstängning av farleden. Svenska kraftnät vill även förtydliga att det i avsnitt 4.4.2 i miljökonsekvensbeskrivningen redogörs för varför sjökabel i Göta älv inte är något alternativ. Med en sjökabel skulle projektets drivkrafter inte kunna uppfyllas och Svenska kraftnät skulle inte kunna uppfylla regeringsuppdraget om att utveckla ett driftsäkert och kostnadseffektivt elöverföringssystem. Svenska kraftnät har därför avfärdat alternativet med sjökabel i Göta älv.

AB 41, Elsäkerhetsverket

Myndigheten har i dagsläget inget att erinra utan förutsätter att utförandet sker enligt gällande föreskrifter. Myndigheter upplyser om att beakta föreskriften EL-SÄK-FS 2011:3 om ansökan om drifttillstånd, vilken kan komma i fråga i detta ärende. Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB noterar detta.

AB 56, Trafikverket

Myndigheten meddelar att planerad kraftledning berör de statliga vägarna 625, 1968, 1970 och E45, järnvägen Norge/Vänerbanan samt farleden Göta älv. E45, Norge/Vänerbanan och farleden är utpekade som riksintresse för kommunikationer. I övrigt hänvisar de till tidigare lämnade synpunkter och påminner om att tillstånd måste sökas hos väghållningsmyndigheten (Trafikverket) innan man drar fram en ny ledning eller utför arbete på en ledning i vägområdet. Trafikverket informerar om att luftledningar på stolpar nära vägen inte tillåts av trafiksäkerhets-

skäl. Avtal ska tecknas med Trafikverket när ledningar korsar järnväg. Sjöfartsverket ska kontaktas vid projektering.

Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB är medvetna om att tillstånd måste sökas hos Trafikverket innan ny ledning dras och då arbeten genomförs och att nyanläggning av stolpar nära väg inte tillåts av säkerhetsskäl.

AB 58 och 61, Försvarmakten

Försvarmakten har inget att erinra i rubricerat ärende.

Föreningar och sektorsintressen

AB 51, Naturskyddsföreningen i Lerum, Ale, Kungälv och Trollhättan samt Naturskyddsföreningens länsförbund i Bohuslän och Norra Älvsborg (gäller båda ansökningarna)

Se även AB 113 i det parallella ärendet, med dnr 2016-102489, del 1.

Behovet av ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen och varför luftledning är det alternativ som uppfyller projektets drivkraft och syfte har bemötts tidigare och redogörs i både miljökonsekvensbeskrivning och i samrådsredogörelserna. I huvudsak handlar det om att Svenska kraftnät har identifierat att stamnätet måste stärkas i området, för att möta dagens och framtidens krav på ett driftsäkert elnät. En mer utvecklad beskrivning görs i avsnitt 1.3 på sid 11 i miljökonsekvensbeskrivningen samt på sid 9-12 i rapporten "En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar", som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen. Bästa tillgängliga teknik har valts för ledningen vilket också beskrivs i samma rapport. Synpunkterna har bemötts tidigare på sid 23 i samrådsredogörelsen daterad 2015-02-17.

AB 59, Bohusläns ornitologiska förening (båda ansökningarna)

Se även AB 134 i det parallella ärendet, med dnr 2016-102489, del 1.

Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB önskar informera om att det horisontella avståndet mellan ytterfaserna varierar beroende på stolptyp om mellan 18-25 meter vilket innebär att fasavståndet är mellan 9-12,5 meter, vilket gäller när man bygger horisontellt. För sambyggnaden blir det vertikala avståndet mellan faserna 8,5 meter och till topplinan 6,5 meter, det horisontella avståndet till den andra ledningen i samma stolpe blir 11,3 meter. Fåglar kommer att inta samma elektriska potential som kraftledningens lina dvs. 400 kV. Så länge fågeln inte får kontakt med jord är det inte aktuellt med strömgenomföring. Det är inte heller någon risk när fåglarna breder ut vingarna eftersom avståndet mellan faslinorna är så stora som anges ovan.

Skyddsåtgärder har föreslagits enligt COWI:s rapport och till viss del utifrån den artskyddsutredning för fågel som redovisas i bilaga 1. Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB ser gärna ett vidare samarbete för att minimera eventuell påverkan på fågel i detaljprojekteringen.

AB 64, Lantbrukarnas riksförbund, kommungrupp Ale (båda ansökningarna)

Se även AB 147 i det parallella ärendet, med dnr 2016–102489, del 1.

När det gäller påverkan på bebyggelse har Svenska kraftnät gjort stora ansträngningar för att hitta en lämplig lokalisering för ledningen med en så liten påverkan som möjligt på boendemiljön. Bebyggelsens karaktär i området har gjort att det är svårt att hitta en sträckning som inte berör bostäder då bebyggelsen är spridd i de öppna markerna. Stora infrastrukturprojekt medför ovillkorligen påverkan på både skyddade intressen samt boendemiljöer. Andra alternativ som undersökts skulle få större negativ påverkan på bebyggelse än vad denna sträcka får. Svenska kraftnät har förståelse för att ni trots detta inte anser att påverkan på 8 bostadshus i Ale kommun är acceptabel. Av dessa har 5 fastigheter erbjudits förvärv då magnetfältet **kommer att överstiga 0,4 µT**.

Anledningen till att ladugårdar och stallbyggnader inte redovisas är att det inte definieras som en byggnad där människor varaktigt vistas. Vid planering av nya stamnätledningar är Svenska kraftnäts policy att magnetfälten inte ska överstiga **0,4 µT där människor** varaktigt vistas. Mer information om Svenska kraftnäts magnetfältspolicy finns i avsnitt 3.4 i miljökonsekvensbeskrivningen.

Med landskapsbild menas hur landskapet uppfattas visuellt, vilket beskrivs på sid 61 i miljökonsekvensbeskrivningen. Naturligtvis är det så att den visuella inverkan blir större den dag då skogen avverkas. Svenska kraftnät har utgått ifrån dagens förhållanden avseende ledningens påverkan och bedömningen är att cirka 5 procent av stolparna (10–15 stycken) kommer att hamna inom odlad/öppen mark. Det framgår av miljökonsekvensbeskrivningen att påverkan på landskapsbilden blir påtaglig vid passagen över Göta älv och detsamma gäller passagen över Stendammen. Vad som framgår av bedömningen för Ale kommun är att påverkan bedöms totalt sett för sträckningen bli måttlig. Detta förringar inte den påverkan som blir på landskapet i Ale kommun, som beskrivs på sid 97 i miljökonsekvensbeskrivningen.

Gällande avverkning av skog är det cirka 27,5 hektar produktiv skogsmark som tas i anspråk för ledningen, totalt sett är det 53 hektar skog som tas i anspråk för ledningen. Justeringar av sträckningen har gjorts efter markägarnas önskemål, för att minska negativ påverkan på skogsbruket. Utöver detta föreslås flera skyddsåtgärder för att restriktivt avverka inom olika skogliga värdeområden. Det är ofrånkom-

ligt att stora infrastrukturprojekt inte skulle innebära att skog skulle behöva avverkas i någon mån. Påverkan på jordbruket har beskrivits generellt på sid 111 i miljökonsekvensbeskrivningen och sedan specifikt för varje kommun.

Gällande kreosotfundament har projektet tagit ett principbeslut om att sådana fundament inte kommer att användas för aktuell ledningssträcka mellan Skogssäter och Stenkullen, eller vid sambyggnaden vid Göta älv.

Svenska Kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB anser att miljökonsekvensbeskrivning inklusive alternativredovisning och genomförda samråd är tillräckliga för de ansökningar som har inlämnats.

Det framgår både av samrådsannons och samrådsunderlag till det kompletterande samrådet rörande sambyggnadssträckan, ansökningarna om koncession och av miljökonsekvensbeskrivningen att det rör sig om två ansökningar. En som rör ansökan om nätkoncession för en ny 400 kV luftledning mellan stationerna Skogssäter och Stenkullen i Västra Götalands län samt ansökan om ny nätkoncession för en ändring av Vattenfall Eldistribution AB:s 130 kV ledning mellan Stenungssund och Alafors. Miljökonsekvensbeskrivningen ligger till grund för båda koncessionsansökningarna.

AB 65 LRF Västra Götaland och LRF:s kommungrupper i Trollhättan, Lilla Edet, Kungälv, Ale och Lerum (gäller båda ansökningarna)

Se även AB 148 i det parallella ärendet, med dnr 2016-102489, del 1.

Gällande samhällsekonomisk analys så framgår den av rapporten ”En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar” som bilagts miljökonsekvensbeskrivningen, se bilaga 3, och bemötts tidigare i samrådsredogörelsen. I avsnitt 3 i rapporten anges bland annat att Svenska kraftnät gör samhällsekonomiska lönsamhetsbedömningar för byggande av stamnätsledningar. När det finns behov av en investering i stamnätet påbörjas en nätutredning. Den identifierar de nätinvesteringar som mest kostnadseffektivt möter elsystemets och elmarknadens behov. Analysen ligger till grund för val mellan olika nätförstärkningsalternativ och för beslut om att gå vidare med fortsatt utredning om valda alternativ. Ur ett samhällsekonomiskt perspektiv har ledningen även betydelse på EU-nivå.

Den ”extra” yta som tas i anspråk för en växelströmsluftledning och som påverkar bland annat jord- och skogsbruk, besöksnäring samt natur- och friluftsliv måste således värderas till mer än 38 miljoner kronor per hektar för att en likströmskabel – om den uppfyllt projektets drivkrafter – ska kunna försvaras rent ekonomiskt, se bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen.

I samma rapport beskrivs behovet av ledningen, och även i miljökonsekvensbeskrivningen i avsnitt 1.3 på sid 11.

Möjligheterna att ansluta till stationerna på Hisingen eller i Kilanda har utretts och varför stationerna har avfärdats beskrivs på sid 27–28 i miljökonsekvensbeskrivningen. Enligt Svenska kraftnäts mening är genomförda utredningar och simuleringar av elsystemet fullt tillräckliga för att kunna avfärda station Hisingen och station Kilanda. Station Kilanda är en kopplingsstation och inte en stamnätsstation, vilket innebär att det inte finns några transformatorer. Det innebär i sin tur att stam- och regionnätet inte är sammankopplade vid denna station. Ett sådant alternativ skulle innebära att den nya ledningen inte skulle kunna avlasta regionnätet, vilket är en av projektets drivkrafter. Station Hisingen har avfärdats pga. eltekniska anledningar. Hisingen är ansluten till stamnätet med en s.k. radiell 400 kV ledning, vilket innebär att effektflödet endast ha en riktning (från inmatningspunkt till förbrukare). Framkomligheten för ledningen innebär också avsevärda problem pga. närhet till bostäder.

Samråd har bedrivits i flera steg och utgångspunkten har varit en bred krets där länsstyrelsen, kommuner, andra myndigheter, intresseorganisationer, närboende och fastighetsägare haft möjlighet att yttra sig angående projektet. För sambyggnadssträckan över Göta älv beslutade Länsstyrelsen i Västra Götalands län att den inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Därav omfattades en mindre krets av detta samråd. Samråden har varit en betydande del i processen att utifrån ett flertal alternativa utredningskorridorer bestämma en slutlig sträckning. Samråd med enskilda fastighetsägare har också lett till mindre justeringar av kortare delsträckor för att uppnå minsta möjliga påverkan för berörda fastighetsägare. Samråden har, enligt Svenska kraftnäts och Vattenfall Eldistribution AB:s mening, gått till på ett korrekt sätt och beskrivs på sid 18–21 i miljökonsekvensbeskrivningen.

Gällande kreosotfundament har projektet tagit ett principbeslut om att sådana fundament inte kommer att användas för aktuell ledningssträcka mellan Skogssäter och Stenkullen, eller vid sambyggnaden vid Göta älv.

En separat ansökan om koncession görs för den ändrade sträckningen av CL26 i Trollhättans kommun. Svenska kraftnät har efterfrågat parallell prövning av koncessionsansökningarna för Skogssäter - Stenkullen och den ändrade sträckningen för CL26, eftersom åtgärderna är beroende av varandra. Detsamma gäller för sträckan över Göta älv som sambyggs med Vattenfall Eldistribution AB:s 130 kV ledning, dessa är också beroende av varandra.

Det framgår både av ansökningarna om koncession och av miljökonsekvensbeskrivningen att det rör sig om två ansökningar. En som rör ansökan om nätkoncession för en ny 400 kV luftledning mellan stationerna Skogssäter och Stenkullen i Västra Götalands län samt ansökan om ny nätkoncession för en ändring av Vattenfall Eldistribution AB:s 130 kV ledning mellan Stenungssund och Alafors. Miljökonsekvensbeskrivningen ligger till grund för båda koncessionsansökningarna.

Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB beklagar om det trots detta uppfattats diffust att det handlar om två ansökningar om nätkoncession.

På sid 11 i miljökonsekvensbeskrivningen och på sid 12 i rapporten ”En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar” som bilagts miljökonsekvensbeskrivningen, se bilaga 3, går det att läsa att ”Den nya ledningen behövs för att ta hand om ny vindkraft som planeras i Dalsland, Bohuslän och Västra Götaland”. Det stämmer att denna formulering är fel. Den korrekta formuleringen ska vara Dalsland, Bohuslän och Västergötland, där samtliga tre landskap ligger inom Västra Götalands län.

De flesta av synpunkterna i yttrandet har besvarats i tidigare samrådsredogörelser, och bemöts inte vidare i detta bemötande av Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB. Sammanfattningsvis anser Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB att miljökonsekvensbeskrivningen ändå ger mer svar än frågor.

AB 67, Södra skogsägarna (gäller båda ansökningarna)

Se även AB 150 i det parallella ärendet, med dnr 2016-102489, del 1.

Södra skogsägarna hänvisar till LRF Västra Götalands yttrande, vilket bemöts ovan (AB 65).

Gällande påverkan på jord- och skogsbruk så vill Svenska kraftnät framföra att kabelalternativ har större direkt påverkan på marken än vad en luftledning har, då anläggande av en markkabel kräver grävning, schaktning och avverkning av skog. Det visuella intrånget blir mindre och påverkan på exempelvis fåglar. Markkablar måste ta hänsyn till markens beskaffenhet i större utsträckning än en luftledning. Det innebär att ledningssträckan ofta blir längre i mark än i luft. Ledningsgatan behöver på samma sätt som för en luftledning hållas fri, även om den är mindre i sin omfattning. Under anläggningsskedet krävs en bredd på minst 35 meter för att inrymma kabelschakt och arbetsområde. När ledningen väl är nedgrävd krävs en bredd på ca 20 meter som hålls fri från större träd och som röjs återkommande. Miljöpåverkan av en markkabel beskrivs på sid 43–45 i miljökonsekvensbeskrivningen. Det är viktigt att ta i beaktande att de olika kabelalternativen inte uppfyller projektets syfte eller drivkrafter, vilket tas upp vidare i avsnitt 4.4.5.2 i miljökonsekvensbeskrivningen. Där utvecklas även vidare om de kompensationsanläggningar som behöver byggas med 20 km mellanrum på markkabelsträckor som också tar mark i anspråk.

Gällande den socioekonomiska bedömningen, så innefattas den i mångt och mycket i den samhällsekonomiska analys som återfinns i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen.

AB 247, Föreningen Regional Motström

Parallellbyggnation och sambyggnad

Parallellbyggda ledningar utförs av två eller flera ledningar som byggts samman parallellt med varandra. När en och samma stolpe används för två ledningar kallas utformningen sambyggnad. Ofta efterfrågas sådana lösningar i syfte att minska markanvändningen.

På grund av driftsäkerheten måste beroenden mellan olika komponenter reduceras så att risken för störningar bli rimligt låga sett i ett nationellt perspektiv. Exempel på beroenden som kan ge en oacceptabel nationell risk är parallellbyggnad eller sambyggnad av regionnätledningar. Det beror på att målen för driftsäkerhet anger att stamnätet ska vara byggt så att det klarar fränkoppling av en ledning i taget utan att detta resulterar i strömavbrott. När två stamnätledningar står nära varandra, alternativt i samma stolpar, är det risk att det blir avbrott på båda samtidigt vid exempel extrema väderförhållanden, skogsbränder eller stolpbrott.

En stamnätledning kan parallellbyggas, alternativt sambyggas, men en regionnätledning under förutsättning att det endast medför lokala eller regionala konsekvenser om en händelse skulle leda till att ledningarna faller bort samtidigt. Det måste alltså utredas från fall till fall om en parallellbyggnad eller sambyggnad med en regionledning kan accepteras.

Den 130 kV ledning (Vattenfalls ledning) som Svenska kraftnät har för avsikt att sambygga med är uppdelad på två ledningssträckor, en mellan Skogssäter och Stenungssund och en mellan Stenungssund och Stenkullen. Om ett fel skulle inträffa på den sambyggda sträckan skulle driften fortsätta på samma sätt som den gör idag. Stenungssund skulle försörjas av el från 130 kV ledningen mellan Skogssäter och Stenungssund och stamnätstriften skulle upprätthållas av de två 400 kV ledningarna som idag finns. I detta fall kunde båda Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB godkänna en sambyggnation ur drifhänseende.

Vattenfall Eldistribution AB anser att sambygga den befintliga 130 kV ledningen med den planerade 400 kV ledningen över en längre sträcka inte är tillfredsställande. En sådan sambyggnation skulle innebära en oacceptabel driftsituation under en mycket lång tid, vilket inte är acceptabelt. Vattenfall Eldistribution AB:s inställning avseende sambyggnationen är således att endast en kort sektion, såsom överenskommit, kan hanteras för att inte utsätta kunder i regionen för en ohållbar driftsituation. Efter Högås är det inte heller lämpligt att fortsätta sambyggnaden eftersom det finns för många bostäder för nära inpå den befintliga 130 kV ledningen. I området finns också ett stoppområde angivet av Försvarsmakten som begränsar totalhöjden till 25 meter för stolparna. Sambyggnadsstolpar (julgransstolpar) behöver vara mellan 60–65 meter höga. Läs mer om sambyggnad och parallellför-

läggning i rapporten ”En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar” som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen.

Teknisk utformning

Svenska kraftnät understryker att bästa möjliga teknik används för sträckningen mellan Skogssäter och Stenkullen enligt de allmänna hänsynsreglerna, vilket framgår av flera av de dokument som hör till ansökan om nätkoncession. Bland annat i rapporten ”En teknisk och ekonomisk jämförelse” som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen. Det förtjänar att understryka att anledningen till att det kabelförlagda växelströms- eller likströmsalternativet inte anses lämpligt av Svenska kraftnät är att det inte uppfyller drifttekniska krav samt att likströmslösningen inte kan stötta det regionala behovet att förstärka elmatningen till norra Göteborg. Samma slutsats gäller för markförlagd växelströmsteknik.

Behov och alternativ till utformningar har analyserats i rapporten ”En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar”, se bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen, i tillägg till de beskrivningar som finns i miljökonsekvensbeskrivningen. I analysen ingår även möjligheten till parallella ledningar och om befintlig effekt i befintliga ledningssystem mellan Skogssäter och Stenkullen. Rapporten finns med som en bilaga till miljökonsekvensbeskrivningen.

Vattenfall Eldistribution AB har i ansökan om nätkoncession (punkt c) uppgett att nätkoncession endast ska gälla under förutsättning att Svenska kraftnät beviljas nätkoncession för ansökt 400 kV ledning mellan Skogssäter och Stenkullen samt att ledningen byggs och tas i drift. Det innebär att om Svenska kraftnät inte beviljas nätkoncession kommer 130 kV ledningen stå kvar i nuvarande sträckning där Vattenfall Eldistribution AB har koncession. För Vattenfall Eldistribution AB:s del är enda alternativet till sambyggnation att 130 kV ledningen blir kvar i nuvarande sträckning. Utifrån det bedömer Vattenfall Eldistribution AB att det inte är aktuellt att utreda alternativ till sambyggnation. Alternativa lokaliseringar för den nya 400 kV ledningen utretts i olika steg av Svenska kraftnät. Samtliga utredningskorridorer finns översiktligt beskrivna i de underlag som har tagits fram inför samråd och beskrivs även på sid 27–40 i miljökonsekvensbeskrivningen. Angående övergången av Göta älv har fyra olika alternativ utretts under den första samrådsomgången – F, G, H och I. Dessa alternativ har också kombinerats till FG och GI. De olika alternativen för övergången av Göta älv beskrivs på sid 32–33 och 38–40 i miljökonsekvensbeskrivningen. Genomförda samråd ledde fram till bedömningen att det lämpligaste sättet att passera Göta älv var att sambygga den nya 400 kV ledningen med den befintliga 130 kV ledningen. Under samråden inkom det även förslag på att förlägga en kabel på botten av Göta älv. Att förlägga en sjökabel vid övergången av Göta älv är inte lämpligt, vare sig utifrån driftssäkerhet eller utifrån framkomlighetssynpunkt för kommunikation längs farleden. Sjöfartsverket är av samma åsikt. Myndigheten framför att förutom skredrisken så pågår en ständig

erosion i älven orsakad av den naturliga vattenströmningen, passerande fartyg och drivis. Det utförs vid behov muddringsarbeten i farleden samt arbeten med erosionsskydd på stränderna. Fartyg hamnar ibland av olika anledningar utanför farleden vilket medför en risk för att en elkraftskabel i Göta älv kan skadas (se bemötande avseende AB 33). I avsnitt 4.4.2 i miljökonsekvensbeskrivningen beskrivs varför sjökabel inte är ett alternativ.

Gällande markförläggning av 130 kV ledning på hela eller delar av sträckan stämmer det att det idag finns teknik för att gräva ner 130 kV ledningar. För Vattenfall Eldistribution AB:s del är dock det enda alternativet till sambyggnation att 130 kV ledningen står kvar i befintligt utförande. Om det inte blir aktuellt med sambyggnation kommer 130 kV ledningen att stå kvar i nuvarande sträckning där Vattenfall Eldistribution AB har koncession. Därför är det inte aktuellt att utreda alternativ till sambyggnation, exempelvis att markförlägga 130 kV ledningen på hela eller delar av sträckan.

När det gäller teknikval avseende den nya 400 kV ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen så uppfyller inte kabelalternativ, vare sig om det är växelström eller likström, projektets drivkrafter. Det är luftledning som är aktuell för sträckningen mellan Skogssäter och Stenkullen vilket har framförts i samrådsredogörelser, miljökonsekvensbeskrivning och i rapport om ”**En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar**”, se bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen. Samma risker blir aktuella om ledningen delvis skulle markförläggas. Detta har utvecklats i bemötandet avseende Länsstyrelsens yttrande i det parallella ärendet 2016–102489, ansökan om nätkoncession för ny 400 kV ledning mellan Skogssäter och Stenkullen (AB 137). Utifrån detta är det inte heller rimligt att utreda alternativ som kombinerar luftledning och markförlagd kabel.

Magnetfält

Svenska kraftnät följer hela tiden forskningen och utvecklingen när det gäller elektriska och magnetiska fält. Myndigheternas rekommendationer och miljöbalkens regler om försiktighet innebär att risker för människors hälsa och miljö ska undvikas så långt som det kan anses ekonomiskt rimligt. Vid planering av nya ledningar ska Svenska kraftnät se till att magnetfälten normalt inte överstiger 0,4 mikrot Tesla där människor varaktigt vistas, vilket är en försiktighetsåtgärd. 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. Detta beskrivs i avsnitt 3.4 i miljökonsekvensbeskrivningen. Försiktighetsprincipen tas i beaktande.

Vattenfall Eldistribution AB följer, internt och genom branschorganisationen Svensk Energi, den utveckling och forskning som sker internationellt kring möjliga risker med elektromagnetiska fält. Vattenfall Eldistribution AB:s interna riktlinje är att i alla situationer följa den av myndigheterna formulerade försiktighetsprincipen. Någon generell tolkning av denna försiktighetsprincip har Vattenfall Eldistribution AB inte formulerat utan tillämpar den såsom den är formulerad i varje enskilt fall.

Samrådsprocessen

Samråd har bedrivits i flera steg och utgångspunkten har varit en bred krets där länsstyrelsen, kommuner, andra myndigheter, intresseorganisationer, närboende och fastighetsägare haft möjlighet att yttra sig angående projektet. För sambyggnadssträckan över Göta älv beslutade Länsstyrelsen i Västra Götalands län att den inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Därav omfattades en mindre krets av detta samråd. Samråden har varit en betydande del i processen att utifrån ett flertal alternativa utredningskorridorer bestämma en slutlig sträckning. Sambyggnationen över Göta älv blev ett alternativ utifrån synpunkter som framkom i samband med de tidigare genomförda samråden. Samråd med enskilda fastighetsägare har också lett till mindre justeringar av kortare delsträckor för att uppnå minsta möjliga påverkan för berörda fastighetsägare. Samråden har, enligt Svenska kraftnäts och Vattenfall Eldistribution AB:s mening, gått till på ett korrekt sätt och beskrivs på sid 18-21 i miljökonsekvensbeskrivningen.

Samråd enligt 6 kap. miljöbalken har genomförts i två steg. Kompletterande samråd har genomförts både efter den första och den andra heltäckande samrådsomgången. Detta eftersom det under samråden inkom förslag på ytterligare sträckningsalternativ som utreddes vidare och resulterade i nya utredningskorridorer. Genomförda samråd ledde fram till bedömningen att det lämpligaste sättet att passera Göta älv var att sambygga den nya 400 kV ledningen med den befintliga 130 kV ledningen. Ett av de kompletterande samråden behandlade sambyggnationen och förändringarna på Vattenfall Eldistribution AB:s befintliga 130 kV ledning. Samrådet hölls för att ge en samlad bild av både förändringarna på Vattenfall Eldistribution AB:s befintliga ledning och byggnationen av den nya sambyggda ledningen.

För sambyggnadssträckan hölls under våren 2015 ett skriftligt samråd. Till detta samråd skickades kompletterande samrådshandlingar för sambyggnadssträckan ut med brev till berörda myndigheter, företag och organisationer samt fastighetsägare inom 500 meter från den föreslagna sträckningen. Det kompletterande samrådet genomfördes enbart skriftligt (utan möten eller öppet hus). De yttranden som inkom under samrådet och Svenska kraftnäts, och i förekommande fall Vattenfall Eldistribution AB:s, bemötande av dessa finns sammanfattade i en samrådsredogö-

relse daterad 2016-01-18. Samrådsredogörelsen utgör bilaga 2e till miljökonsekvensbeskrivningen.

Det framgår både av samrådsannons och samrådsunderlag till det kompletterande samrådet rörande sambyggnadssträckan, ansökningarna om koncession och av miljökonsekvensbeskrivningen att det rör sig om två ansökningar. En som rör ansökan om nätkoncession för en ny 400 kV-luftledning mellan stationerna Skogssäter och Stenkullen i Västra Götalands län samt ansökan om ny nätkoncession för en ändring av Vattenfall Eldistribution AB:s 130 kV-ledning mellan Stenungssund och Alafors. Miljökonsekvensbeskrivningen ligger till grund för båda koncessionsansökningarna. Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB beklagar om det trots detta uppfattats diffust att det handlar om två ansökningar om nätkoncession.

Kreosot

Gällande kreosotfundament har projektet tagit ett principbeslut om att sådana fundament inte kommer att användas för aktuell ledningssträcka mellan Skogssäter och Stenkullen, eller vid sambyggnaden vid Göta älv.

Det stämmer att Vattenfall Eldistribution AB inte har presenterat någon samhälls-ekonomisk analys specifikt för sambyggnadssträckan. Sambyggnation av 130 kV ledningen och 400 kV ledningen sker dock på initiativ av Svenska kraftnät.

Samhällsekonomisk analys

Svenska kraftnät har tagit fram en samhällsekonomisk analys vilken framgår av **rapporten ”En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar”** som bilagts miljökonsekvensbeskrivningen, se bilaga 3, och bemötts tidigare i samrådsredogörelsen. Eftersom miljökonsekvensbeskrivningen inklusive bilagor gäller för båda ansökningarna om nätkoncession så gäller den även för sambyggnadssträckan. I avsnitt 3 i rapporten anges bland annat att Svenska kraftnät gör samhällsekonomiska lönsamhetsbedömningar för byggande av stamnätsledningar. När det finns behov av en investering i stamnätet påbörjas en nätutredning. Den identifierar de nätinvesteringar som mest kostnadseffektivt möter elsystemets och elmarknadens behov. Analysen ligger till grund för val mellan olika nätförstärkningsalternativ och för beslut om att gå vidare med fortsatt utredning om valda alternativ. Ur ett samhällsekonomiskt perspektiv har ledningen även betydelse på EU-nivå.

Berörda fastighetsägare och allmänhet

I detta avsnitt har identiska yttranden sammanförts och bemöts med ett svar av Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB.

AB 06, 43, 69–74, 169, 198–205, 208, 212–213, Privatpersoner/Regional Motström (gäller båda ansökningarna)

Se även AB 155–160, 233, 272–278, 310–311, 315, 352–353 i det parallella ärendet, med dnr 2016–102489, del 1.

Här sammanfattas 20 stycken identiska yttranden. Det är medlemmar i föreningen Regional Motström som har gått samman och formulerat ett gemensamt yttrande. Medlemmarna anser att ingen koncession ska beviljas och att ledningen ska grävas ner.

Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB noterar att ni anser att ingen koncession ska beviljas.

Svenska kraftnät menar på att stora ansträngningar gjorts för att hitta en lämplig lokalisering för ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen. Skyddsåtgärder föreslås och hänsyn tas för att göra så liten påverkan som möjligt på de intressen och värden som berörs. Stora infrastrukturprojekt medför ovillkorligen påverkan på skyddade intressen samt boendemiljöer. Svenska kraftnät har minimerat denna påverkan så långt som möjligt, utan att för den skull ge avkall på driftsäkerheten. Ledningen kommer hela samhället tillgodo där det handlar om att öka kapaciteten och driftsäkerheten i stamnäten för att möta samhällets behov. Driftsäkerheten är en grundförutsättning för att elförsörjningen och elmarknaden ska fungera i Sverige och övriga Norden.

Gällande synpunkten om att ni anser att ledningen ska grävas ned så uppfyller inte kabelalternativ, vare sig om det är växelström eller likström, projektets drivkrafter. Det är luftledning som är aktuell för denna sträckning. Ytterligare analys och jämförelser av olika tekniska utformningar för förbindelsen mellan Skogssäter och Stenkullen har gjorts i miljökonsekvensbeskrivningens bilaga 3 **”En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar”**. Där redovisas även att kostnaden för markförlagda alternativ är 4–6 miljarder kronor dyrare och att tillgängligheten för en luftledning är betydligt bättre då felkällor i kabelalternativ är fler och kräver väsentligt längre reparationstider.

AB 37, 40, 75–107, 109, 111–125, 127–133, 135–136, 139, 153–156, 158–167, 170, 179–182, 185, 190, 193–195, 197, 214–224 och 240, Privatpersoner/Boende i Valler/Solberga, Romelanda

Här sammanfattas 98 stycken identiska yttranden. Det är boende i Valler/Solberga, Romelanda, Kungälv kommun, som har gått samman och formulerat ett gemensamt yttrande.

Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB noterar att ni vill att Vattenfall Eldistribution AB vid ombyggnad gräver ner sin 130 kV ledning. Det stämmer att det idag finns teknik för att gräva ner 130 kV ledningar. För Vattenfall Eldistribution AB:s del är dock det enda alternativet till sambyggnation att 130 kV ledningen står kvar i befintligt utförande. Sambyggnationen över Göta älv blev ett alternativ

utifrån synpunkter som framkom i samband med de tidigare genomförda samråden. Om det inte blir aktuellt med sambyggnation kommer 130 kV ledningen att stå kvar i nuvarande sträckning där Vattenfall Eldistribution AB har koncession. Det är därför inte aktuellt att utreda alternativ till sambyggnation, exempelvis att markförlägga ledningen på hela eller delar av sträckan. Läs mer i del 1 i bemötande avseende (AB 137) länsstyrelsens yttrande.

Däremot har alternativa lokaliseringar för den nya 400 kV ledningen utretts i olika steg av Svenska kraftnät. Samtliga utredningskorridorer finns översiktligt beskrivna i de underlag som har tagits fram inför samråd och beskrivs även på sid 27–40 i miljökonsekvensbeskrivningen. Angående övergången av Göta älv har fyra olika alternativ utretts under den första samrådsomgången – F, G, H och I. Dessa alternativ har också kombinerats till FG och GI. De olika alternativen för övergången av Göta älv beskrivs på sid 32–33 och 38–40 i miljökonsekvensbeskrivningen. Genomförda samråd ledde fram till bedömningen att det lämpligaste sättet att passera Göta älv var att sambygga den nya 400 kV ledningen med den befintliga 130 kV ledningen. Under samråden inkom det även förslag på att förlägga en kabel på botten av Göta älv. Att förlägga en sjökabel vid övergången av Göta älv är inte lämpligt, vare sig utifrån driftssäkerhet eller utifrån framkomlighetssynpunkt för kommunikation längs farleden. Sjöfartsverket är av samma åsikt, se AB 33. Myndigheten framför att förutom skredrisken så pågår en ständig erosion i älven orsakad av den naturliga vattenströmningen, passerande fartyg och drivis. Det utförs vid behov muddringsarbeten i farleden samt arbeten med erosionskydd på stränderna. Fartyg hamnar ibland av olika anledningar utanför farleden vilket medför en risk för att en elkraftskabel i Göta älv kan skadas I avsnitt 4.4.2 i miljökonsekvensbeskrivningen beskrivs varför sjökabel inte är ett alternativ.

Samråd har bedrivits i flera steg och utgångspunkten har varit en bred krets där länsstyrelsen, kommuner, andra myndigheter, intresseorganisationer, närboende och fastighetsägare haft möjlighet att yttra sig angående projektet. För sambyggnadssträckan över Göta älv beslutade länsstyrelsen i Västra Götalands län att den inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Därav omfattades en mindre krets av detta samråd. Samråden har varit en betydande del i processen att utifrån ett flertal alternativa utredningskorridorer bestämma en slutlig sträckning. Samråd med enskilda fastighetsägare har också lett till mindre justeringar av kortare delsträckor för att uppnå minsta möjliga påverkan för berörda fastighetsägare. Samråden har, enligt Svenska kraftnäts och Vattenfall Eldistribution AB:s mening, gått till på ett korrekt sätt och beskrivs på sid 18–21 i miljökonsekvensbeskrivningen.

Samråd enligt 6 kap. miljöbalken har genomförts i två steg. Kompletterande samråd har genomförts både efter den första och den andra heltäckande samrådsomgången. Detta eftersom under samråden inkom förslag på ytterligare sträckningsalternativ som utreddes vidare och resulterade i nya utredningskorridorer. Ett av de

kompletterande samråden behandlade sambyggnationen och förändringarna på Vattenfall Eldistribution AB:s befintliga 130 kV ledning.

För sambyggnadssträckan hölls under våren 2015 ett skriftligt samråd. Till detta samråd skickades kompletterande samrådshandlingar för sambyggnadssträckan ut med brev till berörda myndigheter, företag och organisationer samt fastighetsägare inom 500 meter från den föreslagna sträckningen. Det kompletterande samrådet genomfördes enbart skriftligt (utan möten eller öppet hus). De yttranden som inkom under samrådstiden och Svenska kraftnäts, och i förkommande fall Vattenfall Eldistribution AB:s, bemötande av dessa finns sammanfattade i en samrådsredogörelse daterad 2016-01-18. Samrådsredogörelsen utgör bilaga 2e till miljökonsekvensbeskrivningen.

Det framgår både av samrådsannons och samrådsunderlag till det kompletterande samrådet rörande sambyggnadssträckan, ansökningarna om koncession och av miljökonsekvensbeskrivningen att det rör sig om två ansökningar. En som rör ansökan om nätkoncession för en ny 400 kV-luftledning mellan stationerna Skogssäter och Stenkullen i Västra Götalands län samt ansökan om ny nätkoncession för en ändring av Vattenfall Eldistribution AB:s 130 kV-ledning mellan Stenungssund och Alafors. Miljökonsekvensbeskrivningen ligger till grund för båda koncessionsansökningarna. Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB beklagar om det trots detta uppfattats diffust att det handlar om två ansökningar om nätkoncession.

Gällande kreosotfundament har projektet tagit ett principbeslut om att sådana fundament inte kommer att användas för aktuell ledningssträcka mellan Skogssäter och Stenkullen, eller vid sambyggnaden vid Göta älv.

AB 44, [REDACTED]

Se även AB 84 i det parallella ärendet, med dnr 2016-102489, del 1.

Samråd har bedrivits i flera steg och utgångspunkten har varit en bred krets där länsstyrelsen, kommuner, andra myndigheter, intresseorganisationer, närboende och fastighetsägare haft möjlighet att yttra sig angående projektet. För sambyggnadssträckan över Göta älv beslutade Länsstyrelsen i Västra Götalands län att den inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Därav omfattades en mindre krets av detta samråd.

Svenska kraftnät har efterfrågat parallell prövning av koncessionsansökningarna för Skogssäter - Stenkullen och för sträckan över Göta älv som sambyggs med Vattenfall Eldistribution AB:s 130 kV ledning, då dessa är beroende av varandra. Miljökonsekvensbeskrivningen ligger till grund för båda koncessionsansökningarna. Inkomna synpunkter gällande sambyggnationen hanteras gemensamt av Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB, då den avser sambyggnation mellan en

ny 130 kV-ledning och en ny 400 kV-ledning. Det är därmed inte orimligt att yttranden som avser sambyggnationen har gått till båda nätägarna.

AB 50, [REDACTED]

Se även AB 119 i det parallella ärendet, med dnr 2016–102489, del 1.

Svenska kraftnät kan konstatera att beräkningar avseende magnetfält har gjorts för fastigheten som ligger 102 meter från ledningen. Det beräknade magnetfältet är under 0,4 μT varför inget förvärv har erbjudits. Listan över magnetfältberäkningar inkluderar alla fastigheter inom 115 meter från ledningen. I avsnittet 5.2, på sid 54–55 i miljökonsekvensbeskrivningen, går det att läsa mer om magnetiska fält. Där framgår även om 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. Vid planering av nya ledningar ska Svenska kraftnät se till att magnetfälten normalt inte överstiger 0,4 μT där människor varaktigt vistas. Svenska kraftnäts magnetfältspolicy är baserad på rekommendationer och information från Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Boverket, Arbetsmiljöverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten.

Gällande teknikval så uppfyller inte kabelalternativ, vare sig om det är växelström eller likström, projektets drivkrafter. Det är luftledning som är aktuell för denna sträckning vilket har framförts i samrådsredogörelser, miljökonsekvensbeskrivning och i rapporten ”En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar”, som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen.

AB 52 och 53, [REDACTED] **och** [REDACTED] **(gäller båda ansökningarna)**

Se även AB 114 och 127 i det parallella ärendet, med dnr 2016–102489, del 1.

Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB noterar att ni motsätter er dragningen längs och i anslutning till befintlig 130 kV-ledning.

Svenska kraftnät har gjort stora ansträngningar för att hitta en lämplig lokalisering för ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen. Skyddsåtgärder föreslås och hänsyn tas för att göra så liten påverkan på naturmiljön och bebyggelse. Stora infrastrukturprojekt medför ovillkorligen påverkan som möjligt på skyddade intressen samt boendemiljöer. Svenska kraftnät har minimerat denna påverkan så långt som

möjligt, utan att för den skull ge avkall på driftsäkerheten. I de flesta fall och kanske speciellt i det aktuella fallet är det mycket svårt att undvika samtliga intressen eftersom regionen har omfattande skyddade områden och också tät bebyggelse. Sambyggnationen över Göta älv blev ett alternativ utifrån synpunkter som framkom i samband med de tidigare genomförda samråden. Att inte sambygga 400 kV ledningen med befintlig 130 kV ledning skulle innebära att mer mark skulle behöva tas i anspråk. Landskapsbilden skulle påverkas i större utsträckning vid passagen över det öppna landskapet i Göta älv dalgång.

Gällande teknikval så uppfyller inte kabelalternativ, vare sig om det är växelström eller likström, projektets drivkrafter. Det är luftledning som är aktuell för denna sträckning vilket har framförts i samrådsredogörelser, miljökonsekvensbeskrivning **och i rapporten ”En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar”, som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen.**

Svenska kraftnät följer hela tiden forskningen och utvecklingen när det gäller elektriska och magnetiska fält. Myndigheternas rekommendationer och miljöbalkens regler om försiktighet innebär att risker för människors hälsa och miljö ska undvikas så långt som det kan anses ekonomiskt rimligt. Vid planering av nya ledningar ska Svenska kraftnät se till att magnetfälten normalt inte överstiger 0,4 mikrot Tesla där människor varaktigt vistas, vilket är en försiktighetsåtgärd. 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. Detta beskrivs i avsnitt 3.4 i miljökonsekvensbeskrivningen. Försiktighetsprincipen tas i beaktande.

Vattenfall Eldistribution AB följer, internt och genom branschorganisationen Svensk Energi, den utveckling och forskning som sker internationellt kring möjliga risker med elektromagnetiska fält. Vattenfall Eldistribution AB:s interna riktlinje är att i alla situationer följa den av myndigheterna formulerade försiktighetsprincipen. Någon generell tolkning av denna försiktighetsprincip har Vattenfall Eldistribution AB inte formulerat utan tillämpar den såsom den är formulerad i varje enskilt fall.

AB 62, XXXXXXXXXX

Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB noterar att era synpunkter gäller den planerade kraftledningen Skogssäter-Stenkullen.

Svenska kraftnät noterar att ni i första hand anser att den nya ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen ska markförläggas i likströmskablar i omedelbar anslut-

ning till befintlig infrastruktur om/när den nya ledningen byggs. I andra hand förespråkar ni att Svenska kraftnät nyttjar befintliga ledningsgator och uppgraderar dessa för byggnation av den nya ledningen.

Svenska kraftnät har gjort stora ansträngningar för att hitta en lämplig lokalisering för ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen. Skyddsåtgärder föreslås och hänsyn tas för att göra så liten påverkan som möjligt på de intressen och värden som berörs, såsom skogliga naturvärden och friluftsliv. Stora infrastrukturprojekt medför ovillkorligen påverkan på skyddade intressen samt boendemiljöer. Svenska kraftnät har minimerat denna påverkan så långt som möjligt, utan att för den skull ge avkall på driftsäkerheten. Miljömålet Levande skogar har inte bedömts motverkas av den tänkta åtgärden vilket framgår av sid 23 i miljökonsekvensbeskrivning.

Gällande synpunkten om att ni anser att ledningen ska grävas ned så uppfyller inte kabelalternativ, vare sig om det är växelström eller likström, projektets drivkrafter. Det är luftledning som är aktuell för denna sträckning vilket har framförts i **samrådsredogörelser, miljökonsekvensbeskrivning och i rapporten ”En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar”, som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen.**

Synpunkten om att använda befintlig ledningsgata har undersökts av Svenska **kraftnät och resultaten av analysen presenteras i rapporten ”En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar”. Även i miljökonsekvensbeskrivningen på sid 41** förklaras varför detta inte är lämpligt för stora delar av ledningssträckan. Bland annat så anger Svenska kraftnäts tekniska riktlinjer att stamnätsledningar inte får sambyggas med andra stamnätsledningar (läggas i samma stolpe), då driftsäkerheten påverkas. En stamnätsledning får sambyggas eller parallellbyggas med en regionnätsledning om konsekvensen av ett samtidigt bortfall är acceptabla (lokala eller regionala konsekvenser). Mellan stationerna Skogssäter och Stenkullen finns två befintliga stamnätsledningar. Men slutsatsen är att varken sambyggnad eller parallellbyggnad är möjliga alternativ längs denna sträcka på grund av att bostäder förekommer så tätt längs befintliga ledningar att alternativen inte är framkomliga. Sambyggnationen är acceptabel över Göta älv.

Svenska kraftnät noterar att ni motsätter er den nya 400 kV-ledning över er mark. Skog kommer att behöva avverkas i ledningsgatan längs en betydande del av sträckan och det kan innebära konsekvenser för enskilda fastighetsägare. Ledningen medför att produktiv skogsmark, till viss del mindre ytor åkermark, inte längre kan brukas. För intrång i skogsmark och åkermark utgår dock ersättning till fastighetsägaren enligt expropriationslagen. Detsamma gäller för pågående verksamheter av olika slag. Detta beskrivs i stycke 1.8.2.3 på sid 15 i miljökonsekvensbeskrivningen.

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.

Lokaliseringen av ledningen har valts utifrån beräkningar av elektriska och magnetiska fält och dess utbredning i anslutning till bostadsbebyggelse. Justeringar av ledningens placering har skett så att så få bostadsfastigheter som möjligt hamnar inom områden där fälten överskrider riktlinjerna i Svenska kraftnäts magnetfältspolicy som är baserad på rekommendationer och information från Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Boverket, Arbetsmiljöverket, Elsäkerhetsverket och Folkhälsomyndigheten.

Gällande samhällsekonomisk analys så framgår den av rapporten ”En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar” som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen.

AB 66 och 68, [REDACTED]

Se även AB 151 i det parallella ärendet, med dnr 2016–102489, del 1.

Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB noterar att ni förespråkar antingen en nedgrävd kabel eller en upprustning och uppgradering av de nuvarande ledningarna som huvudalternativ.

Behovet av ledningen och varför luftledning är det alternativ som uppfyller projektets drivkraft och syfte har bemötts tidigare och redogörs i både miljökonsekvensbeskrivningen och i samrådsredogörelserna. I huvudsak handlar det om att Svenska kraftnät har identifierat att stamnätet måste stärkas i området, för att möta dagens och framtidens krav på ett driftsäkert elnät, mer utvecklad beskrivning görs i avsnitt 1.3 på sid 11 i miljökonsekvensbeskrivningen samt på sid 9–12 i **rapporten ”En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar”**, som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen.

I miljökonsekvensbeskrivningen anges att boendemiljön påverkas visuellt av ledning och av det intrång ledningen gör i naturmiljön. Anpassningar har gjorts för att minimera den visuella upplevelsen av ledningen genom att den i mångt och mycket döljs av skog. Generellt sett är landskapsbilden i slutna skogsområden mindre känslig för påverkan från en kraftledning än öppna marker, eftersom ledningen då i mindre utsträckning exponeras för en betraktare. Upplevelsen av ett landskap är i hög grad subjektiv och beroende av betraktaren.

I de fall en fastighet inte är direkt berörd av ledningsintrång av den nya ledningsgatan ska bedömning göras för miljöskada. Miljöskador är skador som grundar sig på förändringar i närmiljön, så kallad estetisk omgivningspåverkan, och regleras genom bestämmelser i 32 kap. 1 § miljöbalken. Ersättningen för miljöskada beräknas i huvudsak som mellanskillnaden mellan fastighetens värde före och efter ledningens anläggande, om skadan anses vara av betydelse. I rättspraxis brukar man tala **om att marknadsvärdespåverkan ska vara "väsentlig"**.

Svenska kraftnät anser att alternativredovisningen är tillräcklig och att tillräckliga anpassningar har gjorts för att minimera påverkan på boendemiljö och naturmiljön för den lokalisering/sträckning som valts för luftledningen. Ändamålet nås på så sätt med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön. Val av plats/lokalisering har ingående beskrivits i miljökonsekvensbeskrivningen, både på generell nivå men även på specifik nivå för respektive kommun. Svenska kraftnät bestrider att vi skulle strida mot 12 kap. 12 § expropriationslagen.

Svenska kraftnät har efterfrågat parallell prövning av koncessionsansökningarna för Skogssäter - Stenkullen och för sträckan över Göta älv som sambyggs med Vattenfall Eldistribution AB:s 130 kV ledning, då dessa är beroende av varandra. Miljökonsekvensbeskrivningen ligger till grund för båda koncessionsansökningarna. Inkomna synpunkter gällande sambyggnationen hanteras gemensamt av Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB, då den avser sambyggnation mellan en ny 130 kV-ledning och en ny 400 kV-ledning. Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB beklagar om det trots detta uppfattats diffust att det handlar om två ansökningar om nätkoncession.

Samråd har bedrivits i flera steg och utgångspunkten har varit en bred krets där länsstyrelsen, kommuner, andra myndigheter, intresseorganisationer, närboende och fastighetsägare haft möjlighet att yttra sig angående projektet. För sambyggnadssträckan över Göta älv beslutade länsstyrelsen i Västra Götalands län att den inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Därav omfattades en mindre krets av detta samråd. Samråden har varit en betydande del i processen att utifrån ett flertal alternativa utredningskorridorer bestämma en slutlig sträckning. Samråd med enskilda fastighetsägare har också lett till mindre justeringar av kortare delsträckor för att uppnå minsta möjliga påverkan för berörda fastighetsägare. Samråden har, enligt Svenska kraftnäts mening, gått till på ett korrekt sätt och beskrivs på sid 18–21 i miljökonsekvensbeskrivningen.

Angående den hänvisning som görs till avsnitt 6.2.5 på sid 14 i miljökonsekvensbeskrivningen så är det korrekt att denna är felaktig. Avsnitt 6.2.5 finns inte utan det är avsnitt 5.1.5 i miljökonsekvensbeskrivningen som avses. I detta avsnitt beskrivs sambyggnationen med Vattenfall Eldistribution AB:s 130 kV ledning. Här vill Svenska kraftnät förtydliga att det inte är Vattenfall Eldistribution AB:s 130 kV ledning som medför behov av ombyggnader. Det är byggnation av den nya 400 kV

ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen som medför behov av ombyggnad av två ledningar – dels Vattenfall Eldistribution AB:s 130 kV ledning vid passagen över Göta älv och dels Svenska kraftnäts stamnätsledning CL26 förbi bebyggelsen i Öresjö.

På sid 14 i miljökonsekvensbeskrivningen anges att Vattenfall Eldistribution AB har planer på att anlägga en ny inmatningsstation för regionnätet längs den nya ledningen, troligen någonstans vid Romelanda. Som en del av förstärkning av elnätet i Göteborgsregionen är en anslutning längs med den planerade ledningen Skogssäter-Stenkullen ett av alternativen som studerats. Det finns i nuläget inga beslut tagna, utan diskussioner förs i förstudiefas.

Det stämmer att beräkningarna på sid 45 i miljökonsekvensbeskrivningen behöver korrigeras. I tabellen har summan avseende växelströmsalternativet blivit fel och ska vara 4 848 mnkr istället för 4 425 mnkr. För likström ska man addera 4500 mnkr för sex omriktare som anges under tabellen. I övrigt ska uppgifterna vara korrekta.

Gällande kreosotfundament har projektet tagit ett principbeslut om att sådana fundament inte kommer att användas för aktuell ledningssträcka mellan Skogssäter och Stenkullen, eller vid sambyggnaden vid Göta älv.

***AB 108, 110, 134, 168, 173–178, 183–184, 186–189, 191–192 och 256,
Privatpersoner***

Här sammanfattas 19 stycken identiska yttranden. Personerna har skickat in exakt samma yttrande som boende i Valler/Solberga, Romelanda, Kungälv kommun. Synpunkterna har därför redan bemötts i svaret till boende i Valler/Solberga, se AB 37, 40, 75–107, 109, 111–125, 127–133, 135–136, 139, 153–156, 158–167, 170, 179–182, 185, 190, 193–195, 197, 214–224 och 240.

AB 126, [REDACTED] (gäller båda ansökningarna)

Se även AB 229 i det parallella ärendet, med dnr 2016–102489, del 1.

Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB noterar att ni anser att ingen koncession ska beviljas för Vattenfall Eldistribution AB:s 130 kV ledning.

Svenska kraftnät har utrett alternativet med sambyggnation tillsammans med 130 kV-ledning vid Ryd. Alternativet har förkastats med hänsyn till boendemiljö. Mer information finns i alternativredovisningen i miljökonsekvensbeskrivningen.

***AB 137, 157, 171 och 172, Privatpersoner/Boende i Valler/Solberga,
Romelanda (gäller båda ansökningarna)***

Se även AB 161–228, 231, 235–255, 257–269, 271, 279–309, 319–348 och 376–377 i det parallella ärendet, med dnr 2016–102489, del 1.

Här sammanfattas 4 stycken identiska yttranden. Det är boende i Valler/Solberga, Romelanda, Kungälv kommun, som har gått samman och formulerat ett gemensamt yttrande avseende Svenska kraftnäts ansökan om nätkoncession för 400 kV ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen.

Gällande det teknikval som gjorts så uppfyller inte kabelalternativ, vare sig om det är växelström eller likström, projektets drivkrafter eller syfte. Det är luftledning som är aktuell för denna sträckning och den teknik som enligt Svenska kraftnät innebär bästa möjliga teknik. Ytterligare analys och jämförelser av olika tekniska utformningar för förbindelsen mellan Skogssäter och Stenkullen har gjorts i miljökonsekvensbeskrivningens bilaga 3 ”**En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar**”.

Det är visserligen riktigt att stamnätsledningar byggs med markförlagda kablar i Danmark men det rör sig då nästan uteslutande om lägre spänning. Det är betydligt mindre komplicerat än på höga spänningsnivåer. Det går därför inte att jämföra de danska kablarna med Sveriges högspänningsledningar. De växelströmsledningar som har en spänning jämförbar med den svenska byggs även i Danmark som luftledningar.

AB 210 och 211, [REDACTED] och [REDACTED] (gäller båda ansökningarna)

Se även AB 312 och 314 i det parallella ärendet, med dnr 2016–102489, del 1.

Svenska kraftnät noterar att ni motsätter er att kraftledningen mellan Skogssäter och Stenkullen byggs.

Gällande det teknikval som gjorts så uppfyller inte kabelalternativ, vare sig om det är växelström eller likström, projektets drivkrafter eller syfte. Det är luftledning som är aktuell för denna sträckning och den teknik som enligt Svenska kraftnät innebär bästa möjliga teknik. Ytterligare analys och jämförelser av olika tekniska utformningar för förbindelsen mellan Skogssäter och Stenkullen har gjorts i miljökonsekvensbeskrivningens bilaga 3 ”**En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar**”.

AB 244 och 245, [REDACTED] och [REDACTED] (gäller båda ansökningarna)

Se även AB 354 och 355 i det parallella ärendet, med dnr 2016–102489, del 1.

När det gäller teknikval så uppfyller inte kabelalternativ, vare sig om det är växelström eller likström, projektets drivkrafter eller syfte. Det är luftledning som är aktuell för sträckan mellan Skogssäter och Stenkullen. Svenska kraftnät bedömer

därmed att det inte är aktuellt att redovisa alternativ som inkluderar hel eller delvis kablifiering av ledningen. Ytterligare analys och jämförelser av olika tekniska utformningar för förbindelsen mellan Skogssäter och Stenkullen har gjorts i rapporten i miljökonsekvensbeskrivningens bilaga 3 **”En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar”**. Där redovisas även att kostnaden för markförlagda alternativ är 4–6 miljarder kronor dyrare och att tillgängligheten för en luftledning är betydligt bättre då felkällor i kabelalternativ är fler och kräver väsentligt längre reparationstider.

Människors oro är svår att hantera direkt i miljökonsekvensbeskrivningen. Däremot ges förklaringar till många av de frågor som oroar människor i dess närhet, till exempel avseende magnetfält, ljud från kraftledningar och vad som görs för att minska negativ påverkan. Svenska kraftnät följer hela tiden forskningen och utvecklingen när det gäller elektriska och magnetiska fält. Myndigheternas rekommendationer och miljöbalkens regler om försiktighet innebär att risker för människors hälsa och miljö ska undvikas så långt som det kan anses ekonomiskt rimligt. Vid planering av nya ledningar ska Svenska kraftnät se till att magnetfälten normalt inte överstiger 0,4 mikrot Tesla där människor varaktigt vistas, vilket är en försiktighetsåtgärd. 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. Detta beskrivs i avsnitt 3.4 i miljökonsekvensbeskrivningen.

Vattenfall Eldistribution AB följer, både internt och externt genom branschorganisationen Svensk Energi, den utveckling och forskning som sker internationellt kring möjliga risker med elektromagnetiska fält. Vattenfall Eldistribution AB:s interna riktlinje är att i alla situationer följa den av myndigheterna formulerade försiktighetsprincipen. Någon generell tolkning av denna försiktighetsprincip har Vattenfall Eldistribution AB inte formulerat utan tillämpar den såsom den är formulerad i varje enskilt fall.

Samråd har hållits i flera steg och utgångspunkten har varit en bred krets där länsstyrelsen, kommuner, andra myndigheter, intresseorganisationer, närboende och fastighetsägare har haft möjlighet att yttra sig angående projektet. Samrådet har varit en betydande del i processen att utifrån ett flertal alternativa utredningskorridorer bestämma en slutlig sträckning. Samråd med enskilda fastighetsägare har också lett till mindre justeringar av kortare delsträckor för att uppnå minsta möjliga påverkan för berörda fastighetsägare.

På sid 14 i miljökonsekvensbeskrivningen anges att Vattenfall Eldistribution AB har planer på att anlägga en ny inmatningsstation för regionnätet längs den nya

ledningen, troligen någonstans vid Romelanda. Som en del av förstärkning av elnätet i Göteborgsregionen är en anslutning längs med den planerade ledningen Skogssäter-Stenkullen ett av alternativen som studerats. Det finns i nuläget inga beslut tagna, utan diskussioner förs i förstudiefas.

Svenska kraftnät anser att de bedömningsgrunder som har använts är tillräckliga för att kunna göra en utvärdering på ett så objektivt sätt som möjligt. Bedömningsgrunderna är framtagna tillsammans med en expertgrupp av miljökonstuler med syftet att de bedömningar som sker i olika delar av miljökonsekvensbeskrivningen ska göras så enhetligt och objektivt som möjligt.

AB 246, [REDACTED]

Se även AB 357 i det parallella ärendet, med dnr 2016-102489, del 1.

Svenska kraftnät noterar att ni anser att ansökan bör avslås.

Svenska kraftnät har gjort stora ansträngningar för att hitta en lämplig lokalisering för ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen. Skyddsåtgärder föreslås och hänsyn tas för att göra så liten påverkan som möjligt på naturmiljön och bebyggelse. Stora infrastrukturprojekt medför ovillkorligen påverkan på skyddade intressen samt boendemiljöer. Svenska kraftnät har minimerat denna påverkan så långt som möjligt, utan att för den skull ge avkall på driftsäkerheten. I de flesta fall och kanske speciellt i det aktuella fallet är det mycket svårt att undvika samtliga intressen eftersom regionen har omfattande skyddade områden och också tät bebyggelse.

Svenska kraftnät understryker att bästa möjliga teknik används för sträckningen mellan Skogssäter och Stenkullen enligt de allmänna hänsynsreglerna, vilket framgår av flera av de dokument som hör till ansökan om nätkoncession. Bland annat i **rapporten ”En teknisk och ekonomisk jämförelse** av olika tekniska utformningar” som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen. Det förtjänar att betona att anledningen till att det kabelförlagda växelströms- eller likströmsalternativet inte anses lämpligt av Svenska kraftnät är att det inte uppfyller drifttekniska krav samt att likströmslösningen inte kan stötta det regionala behovet att förstärka elmatningen till norra Göteborg. Samma slutsats gäller för markförlagd växelströmsteknik.

Svenska kraftnät följer hela tiden forskningen och utvecklingen när det gäller elektriska och magnetiska fält. Myndigheternas rekommendationer och miljöbalkens regler om försiktighet innebär att risker för människors hälsa och miljö ska undvikas så långt som det kan anses ekonomiskt rimligt. Vid planering av nya ledningar ska Svenska kraftnät se till att magnetfälten normalt inte överstiger 0,4 µT där människor varaktigt vistas, vilket är en försiktighetsåtgärd. 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. Detta beskrivs i avsnitt 3.4 i miljökonsekvensbeskrivningen. Försiktighetsprincipen tas i beaktande.

AB 248, [REDACTED] (gäller båda ansökningarna)

Se även AB 360 i det parallella ärendet, med dnr 2016–102489, del 1.

Svenska kraftnät noterar att ni motsätter er ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen och dess teknikval.

Svenska kraftnät understryker att bästa möjliga teknik används för sträckningen mellan Skogssäter och Stenkullen enligt de allmänna hänsynsreglerna, vilket framgår av flera av de dokument som hör till ansökan om nätkoncession. Bland annat i rapporten ”**En teknisk och ekonomisk jämförelse** av olika tekniska utformningar” som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen. Det förtjänar att understryka att anledningen till att det kabelförlagda växelströms- eller likströmsalternativet inte anses lämpligt av Svenska kraftnät är att det inte uppfyller drifttekniska krav samt att likströmslösningen inte kan stötta det regionala behovet att förstärka elmatningen till norra Göteborg. Samma slutsats gäller för markförlagd växelströmsteknik.

När det gäller kreosotfundament har projektet tagit ett principbeslut om att sådana fundament inte kommer att användas för aktuell ledningssträckan mellan Skogssäter och Stenkullen, eller vid sambyggnaden vid Göta älv.

Svenska kraftnät hänvisar till bemötande AB 359 i det parallella ärendet, med dnr 2016–102489, där synpunkter om magnetfält förklaras vidare.

Svenska kraftnät noterar att ni motsätter er sambyggnation av 400 kV ledningen och 130 kV ledningen (Vattenfalls ledning) och dess teknikval. Svenska kraftnät hänvisar till bemötande AB 247 där synpunkter om sambyggnadssträckan förklaras vidare.

AB 251 och 253, [REDACTED]

Se även AB 368 i det parallella ärendet, med dnr 2016–102489, del 1.

Svenska kraftnät noterar att ni anser det orimligt att bygga en luftledning mellan Skogssäter och Stenkullen.

Processen för att hitta en lämplig sträckning består av ett omfattande utredningsarbete, samrådsprocess, förprojektering, inventeringar avseende natur- och kulturmiljön följt av tillståndprocessen för att hitta en lämplig sträckning med sam-

mantaget så liten påverkan som möjligt för boendemiljöer, naturvärden, kulturmiljövärden och andra allmänna intressen. Svenska kraftnät anser att lämpligaste sträckning har valts mellan Skogssäter och Stenkullen.

Svenska kraftnät understryker att bästa möjliga teknik används för sträckningen mellan Skogssäter och Stenkullen enligt de allmänna hänsynsreglerna, vilket framgår av flera av de dokument som hör till ansökan om nätkoncession. Bland annat i **rapporten ”En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar”** som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen. Det förtjänar att betona att anledningen till att det kabelförlagda växelströms- eller likströmsalternativet inte anses lämpligt av Svenska kraftnät är att det inte uppfyller drifttekniska krav samt att likströmslösningen inte kan stötta det regionala behovet att förstärka elmatningen till norra Göteborg. Samma slutsats gäller för markförlagd växelströmsteknik.

AB 254, [REDACTED] (gäller båda ansökningarna)

Se även AB 371 i det parallella ärendet, med dnr 2016–102489, del 1.

Svenska kraftnät noterar att ni protesterar mot ledningen mellan Skogssäter och Stenkullen.

Svenska kraftnät anser att bästa möjliga teknik används för sträckningen mellan Skogssäter och Stenkullen enligt de allmänna hänsynsreglerna, vilket framgår av flera av de dokument som hör till ansökan om nätkoncession. Bland annat i **rapporten ”En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar”** som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen. Det förtjänar att understryka att anledningen till att det kabelförlagda växelströms- eller likströmsalternativet inte anses lämpligt av Svenska kraftnät är att det inte uppfyller drifttekniska krav samt att likströmslösningen inte kan stötta det regionala behovet att förstärka elmatningen till norra Göteborg. Samma slutsats gäller för markförlagd växelströmsteknik. I avsnitt 4.4.2 i miljökonsekvensbeskrivningen beskrivs varför sjökabel inte är ett alternativ. Gällande rapporten så är det korrekt noterat att några av sifferuppgifterna blivit fel. Det gäller kostnaden för markförlagd växelström som ska vara 4 848 mnkr och inte 4 425 mnkr som anges i tabell 4, 5 och 6. Slutsatserna är dock korrekta även om kostnaden för markförlagd växelström är något dyrare.

Samråd har bedrivits i flera steg och utgångspunkten har varit en bred krets där länsstyrelsen, kommuner, andra myndigheter, intresseorganisationer, närboende och fastighetsägare haft möjlighet att yttra sig angående projektet. För sambyggnadssträckan över Göta älv beslutade Länsstyrelsen i Västra Götalands län att den inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Därav omfattades en mindre krets av samrådet gällande sambyggnationen.

Svenska kraftnät har efterfrågat parallell prövning av koncessionsansökningarna för Skogssäter - Stenkullen och för sträckan över Göta älv som sambyggs med Vattenfall Eldistribution AB:s 130 kV ledning, då dessa är beroende av varandra. Miljökonsekvensbeskrivningen ligger till grund för båda koncessionsansökningarna. Inkomna synpunkter gällande sambyggnationen hanteras gemensamt av Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB, då den avser sambyggnation mellan en ny 130 kV ledning och en ny 400 kV ledning.

När det gäller kreosotfundament har projektet tagit ett principbeslut om att sådana fundament inte kommer att användas för aktuell ledningssträckan mellan Skogssäter och Stenkullen, eller vid sambyggnaden vid Göta älv.

Korsningar av stamnätsledningar innebär sämre driftsäkerhet och undviks därför där alternativ finns. Korsningar måste i princip alltid utföras och i jämförelse med andra utredda alternativ kommer den valda sträckningen endast att korsa en befintlig 400 kV-ledning (CL29) söder om Björbäck, se sid 103 i miljökonsekvensbeskrivningen. Några andra alternativ fanns inte utan att behöva korsa på Hissingesidan. Inga andra korsningar över befintliga stamnätsledningar är aktuella. Svenska kraftnät har beskrivit påverkan infrastruktur på flera håll i miljökonsekvensbeskrivningen, se sid 68, 74, 89, 96, 111 och i den samlade bedömningen på **sidorna 114 och 115. I rapporten "En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar" framgår även om parallellbyggnad, sambyggnad och korsning** på sid 13–15. Svenska Kraftnät kan inte se att det finns några felaktigheter i dessa redovisningar.

Om det är summeringarna på sid 45 i miljökonsekvensbeskrivningen som avses stämmer det att dessa behöver korrigeras. I tabellen har summan avseende växelströmsalternativet blivit fel och ska vara 4 848 mnkr istället för 4 425 mnkr. För likström ska man addera 4500 mnkr för sex omriktare som anges under tabellen. I övrigt ska uppgifterna vara korrekta.

AB 255, [REDACTED] och arrendator på [REDACTED]

Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB noterar att ni motsätter er sambyggnationen av 400 kV ledningen och 130 kV ledningen, och att ni anser att 130 kV ledningen ska förläggas som markkabel.

Svenska kraftnät anser att bästa möjliga teknik används för sträckningen mellan Skogssäter och Stenkullen enligt de allmänna hänsynsreglerna, vilket framgår av flera av de dokument som hör till ansökan om nätkoncession. Bland annat i **rapporten "En teknisk och ekonomisk jämförelse av olika tekniska utformningar" som redovisas i bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivningen.** Det förtjänar att understryka att anledningen till att det kabelförlagda växelströms- eller likströmsalternativet inte anses lämpligt av Svenska kraftnät är att det inte uppfyller drifttekniska

krav samt att likströmslösningen inte kan stötta det regionala behovet att förstärka elmatningen till norra Göteborg. Samma slutsats gäller för markförlagd växelströmsteknik. I avsnitt 4.4.2 i miljökonsekvensbeskrivningen beskrivs varför sjökabel inte är ett alternativ.

Samråd har bedrivits i flera steg och utgångspunkten har varit en bred krets där länsstyrelsen, kommuner, andra myndigheter, intresseorganisationer, närboende och fastighetsägare haft möjlighet att yttra sig angående projektet. För sambyggnadssträckan över Göta älv beslutade Länsstyrelsen i Västra Götalands län att den inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Därav omfattades en mindre krets av detta samråd. Samråden har varit en betydande del i processen att utifrån ett flertal alternativa utredningskorridorer bestämma en slutlig sträckning. Samråd med enskilda fastighetsägare har också lett till mindre justeringar av kortare delsträckor för att uppnå minsta möjliga påverkan för berörda fastighetsägare. Samråden har, enligt Svenska kraftnäts och Vattenfall Eldistribution AB:s mening, gått till på ett korrekt sätt och beskrivs på sid 18–21 i miljökonsekvensbeskrivningen.

Samråd enligt 6 kap. miljöbalken har genomförts i två steg. Kompletterande samråd har genomförts både efter den första och den andra heltäckande samrådsomgången. Detta eftersom under samråden inkom förslag på ytterligare sträckningsalternativ som utreddes vidare och resulterade i nya utredningskorridorer. Ett av de kompletterande samråden behandlade sambyggnationen och förändringarna på Vattenfall Eldistribution AB:s befintliga 130 kV ledning.

För sambyggnadssträckan hölls under våren 2015 ett skriftligt samråd. Till detta samråd skickades kompletterande samrådshandlingar för sambyggnadssträckan ut med brev till berörda myndigheter, företag och organisationer samt fastighetsägare inom 500 meter från den föreslagna sträckningen. Det kompletterande samrådet genomfördes enbart skriftligt (utan möten eller öppet hus). De yttranden som inkom under samrådet och Svenska kraftnäts, och i förekommande fall Vattenfall Eldistribution AB:s, bemötande av dessa finns sammanfattade i en samrådsredogörelse daterad 2016-01-18. Samrådsredogörelsen utgör bilaga 2e till miljökonsekvensbeskrivningen.

Det framgår både av ansökningarna om koncession och av miljökonsekvensbeskrivningen att det rör sig om två ansökningar. En som rör ansökan om nätkoncession för en ny 400 kV-luftledning mellan stationerna Skogssäter och Stenkullen i Västra Götalands län samt ansökan om ny nätkoncession för en ändring av Vattenfall Eldistribution AB:s 130 kV-ledning mellan Stenungssund och Alafors. Miljökonsekvensbeskrivningen ligger till grund för båda koncessionsansökningarna. Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution AB beklagar om det trots detta uppfattats diffust att det handlar om två ansökningar om nätkoncession.

Det stämmer att det idag finns teknik för att gräva ner 130 kV ledningar. För Vattenfall Eldistribution AB:s del är dock det enda alternativet till sambyggnation att 130 kV ledningen står kvar i befintligt utförande. Om det inte blir aktuellt med sambyggnation kommer 130 kV ledningen att stå kvar i nuvarande sträckning där Vattenfall Eldistribution AB har koncession. Det är därför inte aktuellt att utreda alternativ till sambyggnation, exempelvis att markförlägga 130 kV ledningen på hela eller delar av sträckan.

Ärendets beredning

Beslut i detta ärende har fattats av enhetschef [REDACTED] efter föredragande av delprojektledare tillstånd [REDACTED]. Projektledare [REDACTED], jurister [REDACTED], juristen [REDACTED], teknisk sakkunnig [REDACTED], specialist elsäkerhet [REDACTED], utbyggnadsbehovsanalytiker [REDACTED], delprojektledare tillstånd [REDACTED] och delprojektledare markåtkomst [REDACTED] har även deltagit i ärendets beredning. Från Vattenfall Eldistribution AB har lantmätare [REDACTED] deltagit i ärendets beredning av del 2.

Sundbyberg den 15 januari 2018

[REDACTED]

[REDACTED]