

2020-02-10

Dnr 2019:1556
KOMPLETTERING

Rapport från utredningstjänsten

STOMNÄT FÖR ELÖVERFÖRING

Uppdragsgivaren önskar få utredningstjänstens hjälp med att kasta ljus över hur man bygger stamnät för elöverföring i andra länder.

Den situation vi har (i Sverige) med ett ökat behov av överföringskapacitet av elenergi ställer enligt uppdragsgivaren krav på byggande av ny överföringskapacitet. Samtidigt är efterfrågan på nyttjande av mark/markinträng stort också från annan samhällsinfrastruktur/produktion av livsmedel och energi mm. Det finns krav på att hushålla med markresurser och det finns skäl att vara restriktiv med att exploatera ny mark.

Därför vill uppdragsgivaren ha hjälp att få en översiktlig bild av hur motsvarande intressekonflikter kring åtkomst av mark hanteras i andra länder med motsvarande behov och utmaningar som Sverige.

Inledning och sammanfattande observationer

Utredningstjänsten har via ECPRD¹ gjort förfrågningar om processen för utbyggnad av stamnätet i de nordiska länderna (ej Island), Tyskland, Frankrike, Nederländerna, Polen och Storbritannien (ej svar). Svaren indikerar liknande rigorösa planerings- och tillståndsprocesser som i Sverige, där olika lagstiftningar med motstående intressen behandlas. I bilagorna redovisas vår förfrågan på engelska samt deras svar i sin helhet (även deras hänvisningar till processen).

I Tyskland har man tagit fram en ny handlingsplan, samtidigt som man har anpassat lagstiftningen i syfte att påskynda utbyggnaden av det nationella kraftnätet, inklusive fyra högspänningsledningar (HVDC) för olika överföringskorridorer som förbinder vindkraftsrika norr till befolkningscentra och industri i väster och söder. Detta till trots konstaterar man att det är svårt att uttala sig om hur mycket snabbare det blir med de ändrade reglerna. Det är fortfarande inte fråga om att ta genvägar i processen, utan man har fortfarande samma rigorösa prövningsförfarande av olika intressen (miljöprövning, samråd, etc.). Det handlar om

¹ European Centre for Parliamentary Research and Documentation (ECPRD) är en organisation för interparlamentariskt samarbete och informationsutbyte

en kraftsamling på området för att verkligen få till stånd den nödvändiga utbyggnaden.

I *Frankrike* har elnätet en speciell utformning, vilket beror på den ojämna fördelningen mellan de områden där elektriciteten produceras och de områden där den konsumeras. Elnätet består av omkring 100 000 km ledningar, med en nätspänning mellan 63 000 och 400 000 volt. Innan kraftledningar produceras, genomförs en procedur där enkäter utförs. Proceduren syftar till att förbättra informationen till de personer som bor i närheten av den framtida kraftledningen.

Nederländerna uppger att de har en jämförbar situation med Sverige där man har anpassat och anpassar lagstiftningen för att kunna möta kraven i elsystemet. Många olika lagar på miljöområdet har blivit för komplexa, vilket lett till att man har samlat olika ”miljölagstiftningar” för att förenkla processerna vid olika tillståndsprövningar.

I *Polen* genomförs idag över 110 olika investeringar i stamnätet. Regler från 2017 har införts som syftar till att förbättra effektivitet i elnätsinvesteringarna. Nätoperatören ägnar särskild uppmärksamhet åt att upprätthålla partnerrelationer på lokal nivå där investeringar planeras och genomförs. Reglerna från 2017 tillhandahåller en transparent offentlig samrådsprocess. Alla företrädare för lokalsamhället har direkt kontakt med systemoperatörer när som helst under genomförandet, vilket har varit nyckel till att få acceptans för genomförande av utbyggnader.

I *Finland* äger systemoperatören Fingrid kraftöverföringsledningarna i huvudnätet. Fingrid ansvarar för projektplanering, där olika alternativa dragningar, geografiska data, markanvändningsplaner och information om miljöpåverkan ingår. Stora projekt som har miljöpåverkan drivs i en tvåstegsprocedur. Innan ett tillstånd kan beviljas, måste markägare, kommuner, olika organ för ekonomisk utveckling, transport och miljö samt regionala råd erbjudas en möjlighet att lämna synpunkter. Den totala tiden för ett kraftledningsprojekt är mellan fem och åtta år.

I *Norge* finns tre olika slags kraftnät, som distribuerar elektricitet på olika nätnivåer. Kraftledningar och andra elektriska anläggningar får bara byggas, ägas och drivas i enlighet med en koncession som beviljas med stöd av den norska energilagen. Norges vassdrags- och energidirektorat (NVE) prövar ansökningar om koncession, och ansvarar för att en ansökan är tillräckligt utredd. Behandlingen av ansökningar är omfattande, med offentliga hearings och möten med berörda intressenter. Hur handläggningen av ansökningar sker, är avhängigt av den planerade anläggningens storlek och bedömda konsekvenser för miljön.

Danmark uppges i likhet med Sverige ha ett ökat behov av överföringskapacitet. När systemoperatören Energinet planerar en kraftledning måste flera olika aspekter och intressen beaktas, såsom tekniska förutsättningar, de som bor i det

aktuella området, miljö, landskapet, kulturhistoria och andra planer som kan kollidera med den nya kraftledningen. I samband med att tekniska och miljömässiga studier görs i det aktuella området, har allmänheten rätt att inkomma med förslag och invändningar mot projektet.

Tyskland

Tyskland står inför situationen att elnäten och stamnätet i nord-sydlig/västlig riktning behöver byggas ut, eftersom den förnybara elproduktionen har byggts ut i norra delarna av landet (vindkraft) och efterfrågan på el finns i södra/västra delen av landet (p.g.a. befolkningsskoncentration, bilindustrin och annan industri). Härutöver ska all kärnkraft i Tyskland vara avvecklad år 2022.

Därför har en ny handlingsplan för det nationella elnätet tagits fram. Planen är avsedd att påskynda utbyggnaden av elnätet, inklusive fyra högspänningsledningar (HVDC i överföringskorridorer) som förbinder det vindkraftsrika norr till befolkningscentra och industri i väster och söder. Det är den tyska motsvarigheten till Svenska kraftnät som har uppdraget att verkställa planen. För att påskynda den nödvändiga utbyggnaden av transmissionsnätet har man antagit en ny lag om utbyggnad av kraftledningar. Utbyggnaden av högspänningsledningar regleras i flera lagar.

Nätoperatörerna är huvudsakligen ansvariga för säker drift och behovsbaserad utveckling av elnäten. Deras ansvarsområden är tydligt definierade i en särskild lag (EnWG). Nätoperatörerna bör se till att de möter efterfrågan på el och att bidra med tillförlitliga elleveranser i Tyskland.

Hela planerings- och tillståndsprocessen liknar det svenska förfarandet och har följande steg:

- *Scenarioram:* Enligt lag ska stamnätsägarna varje år göra scenarier där man analyserar och bedömer behovet av el under de kommande 10 till 15 åren och hur ”energilandskapet” kommer att utvecklas. Scenarierna ska godkännas av Bundestag.
- *Nätverksutvecklingsplan och miljörapport:* Stamnätsägarna ska sedan göra nätverksutvecklingsplan baserad på det godkända scenariot. Planen innehåller alla nödvändiga åtgärder för att säkra framtida energibehov, och publiceras för offentligt samråd. Efter justering m.m. som ges vid samrådet skickas den för granskning (BNetzA). Miljöhänsyn måste beaktas i ett tidigt skede vid planeringen. En strategisk miljöbedömning krävs därför. Efter granskning av miljöbedömningen, registreras resultaten i en miljörapport. Denna publiceras tillsammans med nätverksutvecklingsplanen för förnyat samråd.
- *Federal kravplan:* Granskade myndighet presenterar nätverksutvecklingsplanen tillsammans med miljörapporten för den federala regeringen, där den används för att vart fjärde år utveckla en federal kravplan, som

presenteras för Bundestag. Den federala efterfrågeplanen innehåller alla framtida maximala elnät. Lagen om federal kravplan reglerar byggandet av nya tillkommande högspänningsledningar. I den federala kravplanen anges om projekten är nödvändiga på grund av ett allmänintresse och av intresse för allmän säkerhet. Frågan om intresset för allmän säkerhet behöver inte längre kontrolleras vid planeringsgodkännandet (se nedan).

- *Federal specialplanering:* Efter antagandet av den federala kravplanen, är nästa steg att bestämma korridorer för elnätet. Vid fastställandet av korridorerna måste ekonomiska frågor samt miljöaspekter och lokalbefolkningen beaktas.
- *Planeringsgodkännande (process):* Enligt lag krävs implementering av ett plangodkännandeförfarande vid byggande av högspänningsledningar. Detta är ett administrativt förfarande som avslutas med ett beslut om plangodkännande. Beslutet kan jämföras med ett bygglov. De fastighetsägare som påverkas av den specifika ruten för ledningarna får en engångsersättning från systemoperatörerna. I regel ingår ett avtal mellan utvecklaren och fastighetsägaren, vilket också inkluderar registrering av ett servitut till förmån för utvecklaren. Storleken på kompensationsbeloppet beror på de faktiska begränsningarna för fastighetsägaren.
- *Byggande och idrifttagning:* Hur lång tid det tar innan ett planerat elnät kan byggas och slutligen tas i drift beror på flera faktorer. Det är därför svårt att uttala sig om detta. Förutom de lokala förhållandena är det avgörande om linjen läggs med en underjordisk kabel eller en luftledning.

Frankrike

Beskrivning av elnätet

Elnätet med ledningar som har hög nätspanning och mycket hög nätspanning består av omkring 100 000 km ledningar, med en nätspanning mellan 63 000 och 400 000 volt.

En förklaring till elnätets utformning är den ojämna fördelningen mellan de områden där elektriciteten produceras (dvs. denna är koncentrerad till vissa platser där det finns kärnkraftverk) och de områden där den konsumeras, vilket ibland är vid avlägsna platser. Högspänningsledningarna säkrar förbindelserna mellan olika regioner och med angränsande länder. Dessa ledningar är oundgängliga för att säkra en tillförlitlig elförsörjning. Det planeras stora åtgärder omkring åren 2030–2035 för att utöka elproduktionen i de områden som har ett ökande elbehov (centrala Frankrike och Atlantkusten).

Procedur med enkäter innan kraftledning konstrueras

Denna procedur syftar till att förbättra informationen till personer som bor i närheten av sträckningen av den framtida kraftledningen.

En kraftledning:

- Ålägger krav på stadsplaneringen, särskilt vad gäller avståndet till bebyggelse, vilket i framtiden kan begränsa rätten att uppföra byggnader eller att exploatera områden för jordbruksmark.
- Kan ge upphov till undersökningar hos allmänheten (i synnerhet vad gäller den allmänna folkhälsan). Statsförvaltningen har därför tagit fram information som riktar sig till 35 000 kommuner. Konstruktionen av en ny kraftledning, eller ombyggnad av en befintlig sådan, är föremål för en preliminär undersökning.

Det kan noteras att:

- Ansvaret för en procedur ligger hos prefekten (motsvarar en svensk landshövding) för ett län. Denne representerar regeringen (energiministeriet) i respektive 101 län.
- Proceduren är indelad i flera successiva etapper: organiserandet av informationsmöten med berörda medborgare (detta är ”den offentliga debattfasen”); det mer precisa bestämmandet av ledningsdragningen (dvs. först bestäms den ”korridor” som får företräde, därefter bestämmer man sig för en ”ledning med minst inverkan”); genomförandet av en ”offentlig enkät”, som möjliggör inhämtandet av allt som har observerats; publicerandet av en ”deklaration av den allmänna nyttan”, som eventuellt kan tillåta att expropriation görs hos en privat markägare. Denne kan sälja sin mark där en del av en framtida kraftledning placeras, till ett pris som kontrolleras av en domare vid allmän domstol.

Nederländerna

Situationen i Nederländerna uppges vara jämförbar med Sverige. Det finns ett ökat behov av elöverföringskapacitet. Nederländerna står inför komplexa utmaningar till följd av omställningen av energisystemet och det är nödvändigt att anpassa lagstiftningen. Nederländska begränsningar av elnätet kan annars bli ett hinder mot utbyggnad av förnybar eltillförsel (gäller främst solenergi).

Nätsystemoperatören TenneT, (Svenska kraftnäts motsvarighet), ansvarar för stamnätet i Nederländerna och stora delar av Tyskland. Antalet elproducenter som är anslutna till det holländska nätet har vuxit markant sedan 2006. För att kunna överföra all el som genereras av dessa nya kraftverk genomför TenneT ett storskaligt utbyggnadsprogram. Detta handlar främst om att bygga nya 380 kV-anslutningar i Randstad-området (Amsterdam, Rotterdam, Utrecht och Haag) och i norra och sydvästra landet. För att säkerställa att det extra högspänningsnätet fungerar säkert och kontinuerligt måste det befintliga nätet moderniseras och regelbundet underhållas.

Förutom statens myndigheter är lokala myndigheter involverade i lagstiftning, licenser/koncessioner för att utöka överföringskapaciteten och förnya de befintliga näten. Det kan ta flera år innan alla processer har slutförts.

I Nederländerna har man för avsikt att anpassa ellagen till utvecklingen på elmarknaden. Den nuvarande nederländska ellagen och gaslagen kommer att revideras och föras samman till en lag, ”energilagen”. Detta kommer att ge transmissionsoperatörer mer flexibilitet och möjligheter att öka sin kapacitet.

Miljölagstiftningen består av dussintals lagar och hundratals förordningar för markanvändning, bostadsområden, infrastruktur, miljö, natur och vatten. Var och en har sina egna utgångspunkter, procedurer och krav. Detta gör att lagstiftningen har blivit alltför komplex, vilket i sin tur har lett till att det tar längre tid att få till stånd olika projekt. För att stävja detta har det utarbetats ett förslag till en ny lag, miljöplaneringslagen. Den nya lagen syftar till att modernisera, harmonisera och förenkla gällande regler för planering av markanvändning, miljöskydd, naturskydd, byggnation, skydd av kulturarv, vattenhantering, stadsbyggnad och landsbygdsutveckling, utveckling av stora offentliga och privata byggnader, samt gruvsdrift och jordborttagning. Miljölagstiftningen förenklas härigenom, då olika miljölagar förs in i en enda lag. Lagen kommer att ersätta 15 befintliga lagar (bland annat vattenlagen och lagen om fysisk planering). Bestämmelserna i åtta andra lagar förs över till miljöplaneringslagen. Det nya lagförslaget har godkänts av båda parlamentets kammare. Regeringen utarbetar för närvarande en introduktionslagstiftning. Lagen är tänkt att träda i kraft år 2021.

Polen

Polen liksom de övriga länderna i denna rapport har en rigorös planerings- och tillståndsprocess. Den polska systemnätsoperatören PSE S.A. genomför idag över 110 olika investeringar. Det är främst konstruktion, utbyggnad och modernisering av högspänningskraftverk och linjer. Investeringarna ska säkerställa att det nationella kraftsystemet fungerar och att stabila leveranser av el till alla konsumenter genomförs på lång sikt.

Modellen för implementering av investeringar, som har varit i bruk sedan 2017, innehåller grundläggande förändringar som syftar till att förbättra effektiviteten i elnätsinvesteringarna. Förändringarna gäller främst principerna för projekt- och investeringsportföljhantering.

PSE S.A. ägnar särskild uppmärksamhet åt att upprätthålla kontakter/samråd på lokal nivå där investeringar planeras och genomförs. Investeringsmodellen sägs tillhandahålla en transparent offentlig samrådsprocess. Så kallade indirekta tillsynslänkar har eliminerats, så att alla företrädare för lokalsamhället istället har direkt kontakt med PSE S.A. när som helst under ett genomförande. Detta har i sin tur lett till en ökad acceptans för projekten.

Finland

Kraven för att få bygga en kraftöverföringsledning i Finland definieras i elmarknadslagen (588/2013). Rätten att få bygga en sådan ledning fastställs i en process, som närmare anges i lagen om återköp av fast egendom.

Kraftöverföringsledningarna i huvudnätet ägs av systemoperatören Fingrid. Kraftöverföringsledningar måste tas med vid planering av markanvändning. Fingrid initierar faserna i projektplaneringen och de nödvändiga miljöbedömningarna, baserade på utvecklingsbehoven i huvudnätet och resultatet av den preliminära planeringen. Olika alternativa dragningar av ledningarna finns med i denna preliminära fas. Geografiska data, markanvändningsplaner och andra projekt som påverkar området beaktas också. När den slutliga sträckningen av ledningarna bestäms, tas information om miljöpåverkan med i beslutsfattandet.

I lagen om procedur för bedömning av miljöpåverkan etableras en procedur för särskilt stora projekt som har miljöpåverkan. Proceduren består av två steg: det första steget är att förbereda ett miljöpåverkansprogram. Det andra steget består i att skriva en rapport som innehåller de analytiska resultaten av proceduren. Proceduren utgörs av en dialog mellan den som ansvarar för projektet och den myndighet som ansvarar för proceduren. Innan denna procedur har avslutats, får inte projektet initieras. Inte heller kan olika nödvändiga tillstånd beviljas dessförinnan.

Rätten att använda kraftledningar i huvudnätet fastställs i en expropriationsprocess, som består av två delar: tillståndet till expropriation och proceduren för expropriation. Innan ett tillstånd kan beviljas, måste markägare, kommuner, olika organ för ekonomisk utveckling, transport och miljö samt regionala råd erbjudas en möjlighet att lämna synpunkter. Under proceduren bestäms belopp för kompensation för de ekonomiska skador som uppkommit som en följd av tillståndet.

Ett kraftledningsprojekt består av följande delar:

- 1) Preliminär planering av ledningsdragning
- 2) Procedur för bedömning av miljöpåverkan
- 3) Val av sträckning för ledningsdragning
- 4) Tillstånd till besiktning
- 5) Tillstånd till projektet
- 6) Allmän planering
- 7) Expropriationsprocess
- 8) Byggprocess

9) Slutlig besiktning

Den totala tiden för ett kraftledningsprojekt är mellan fem och åtta år.

Enligt elmarknadslagen beviljar energimyndigheten tillstånd till projekt där nätspänningen uppgår till 110 kilovolt eller mer. Tillstånd till gränsöverskridande projekt där nätspänningen uppgår till 110 kilovolt eller mer, beviljas av regeringen. En rapport om miljöpåverkan och påverkan på markanvändningen måste inkluderas i ansökan om tillstånd.

Norge

Det finns tre slags kraftnät i Norge: transmissionsnätet, regionalnätet och distributionsnätet. Transmissionsnätet är huvudnätet i kraftnätsystemet, och förbinder producenter och förbrukare i olika delar av landet. Transmissionsnätet omfattar även överföringsledningar till utlandet. Regionalnätet är ett förbindelsenät mellan transmissionsnätet och nätnivån under regionalnätet. Distributionsnätet är nivån under regionalnätet, och förser slutanvändarna (hushåll, tjänstesektorn och industrisektorn) med elektricitet.

Kraftledningar och andra elektriska anläggningar får bara byggas, ägas och drivas i enlighet med en koncession som beviljas med stöd av energilagen. I koncessionen anger Norges vassdrags- och energidirektorat (NVE) att operatören ska utarbeta en miljö-, transport- och anläggningsplan, som måste godkännas av NVE innan byggstart.

En anläggningskoncession är ett tillstånd för att bygga och driva en viss anläggning. Med stöd av energilagen beviljas koncession för anläggningar som anses vara samhällsnyttiga. NVE prövar ansökningar om koncession, och ansvarar för att en ansökan är tillräckligt utredd. Behandlingen av ansökningar är omfattande, med offentliga hearings och möten med berörda intressenter. I anslutning till energilagen finns föreskriften om konsekvensutredningar och föreskriften om extern kvalitetssäkring och beslutsmyndighet enligt energilagen.

NVE har gett ut en vägledning för företag som planerar att ansöka om koncession.

Hur handläggningen av ansökningar sker, är avhängigt av den planerade anläggningens storlek och bedömda konsekvenser för miljön. Förfarandet är indelat i tre grupper, beroende på kraftledningens längd och styrkan i nätspänningen. Ombyggnad eller uppgradering inom koncessionens ramar kräver inte något särskilt tillstånd enligt energilagen. Distributionsnät med en nätspänning upp till 22 kilovolt inom ett geografiskt avgränsat område får byggas och drivas med stöd av en områdeskoncession.

Danmark

Danmark uppges i likhet med Sverige ha ett ökat behov av överföringskapacitet, och ser potentiella konflikter inom detta område. I synnerhet bedöms luftledningar kunna orsaka problem. Det är den danska Energimyndigheten eller Ministeriet för klimat, energi och allmännyttiga inrättningar som beviljar ansökningar från systemoperatören Energinet, avseende kraftledningar.

När Energinet planerar en ny underjordisk kabel, en ny luftledning eller en rörledning, måste flera olika intressen beaktas. Dragningen av en ledning optimeras med hänsyn till tekniska förutsättningar, ekonomi och de som bor i det område som påverkas. Ett flertal andra hänsyn tas vid planeringen, såsom miljö, landskapet, kulturhistoria och andra planer som kan kollidera med den nya kraftledningen.

Ett projekt startas genom att ett projektområde definieras, där hänsyn tas till markägare, skyddade områden, miljö och kulturhistoriska förhållanden. Därtill tas hänsyn till kommunens planer för området. En tidig dialog med berörda kommuner anses vara ett viktigt redskap för att förebygga senare konflikter om markanvändningen.

Innan en mer bestämd lokalisering eller ledningsdragnings förslås, utför Energinet en serie tekniska och miljömässiga studier över det aktuella området. Dessa ingår i en bedömning av projektets miljöpåverkan. I anslutning till detta har allmänheten möjlighet att vid två tillfällen inkomma med förslag och invändningar mot projektet. Därefter bestäms en mer specifik ledningsdragnings i samarbete med myndigheter, där så många intressen som möjligt tas tillvara.

Förslaget presenteras för berörda markägare. Energinet strävar efter att träffa frivilliga avtal med markägarna, men har alltid möjlighet att införskaffa de nödvändiga tillstånden för att expropriera mark, med hänsyn till det allmänna intresset.

Om markägarna tillhandahåller nödvändig och relevant information, kan ledningsdragningen anpassas i enlighet med informationen. I särskilda fall kan även ledningsdragningen ändras om lokala museer gör viktiga arkeologiska fynd.