

Årsredovisning 2021



Svenska kraftnät

Svenska kraftnät är ett statligt affärsverk med uppgift att förvalta Sveriges transmissionsnät för el, som omfattar ledningar för 400 kV och 220 kV med stationer och utlandsförbindelser. Vi har också systemansvaret för el. Vi utvecklar transmissionsnätet och elmarknaden för att möta samhällets behov av en säker, hållbar och ekonomisk elförsörjning. Därmed har Svenska kraftnät också en viktig roll i klimatpolitiken.

Foto: Tomas Årlemo, Johan Alp och Peter Knutsson

Org. Nr 202 100-4284

SVENSKA KRAFTNÄT
Box 1200
172 24 Sundbyberg
Sturegatan 1

Tel 010-475 80 00
Fax 010-475 89 50

www.svk.se

Innehåll

Innehåll.....	3
Generaldirektören har ordet	7
Måluppfyllnad jämfört med återrapporteringskrav i regleringsbrevet	9
Året i siffror	13
Året som gick.....	16
<i>Kvartal 1</i>	16
<i>Kvartal 2</i>	16
<i>Kvartal 3</i>	17
<i>Kvartal 4</i>	17
<i>Händelser efter balansdagen</i>	18
Ett förändrat kraftsystem skapade nya elflöden 2021	19
Detta är Svenska kraftnät	21
<i>Säker elförsörjning för en hållbar samhällsutveckling</i>	21
<i>Systemansvar</i>	21
<i>Transmissionsnätet</i>	22
<i>Svenska kraftnäts roll på elmarknaden</i>	22
<i>Elberedskap</i>	22
<i>Tillsyn av säkerhetsskydd</i>	22
<i>Främjar dammsäkerheten</i>	22
<i>Myndighetsanalys och analys av verkets ekonomiska mål</i>	23
<i>Finansiering</i>	23
Förvaltningsberättelse 2021.....	29
Så styrs Svenska kraftnät.....	29
<i>Svenska kraftnäts uppdrag</i>	29
<i>Energipolitikens grundpelare och mål</i>	29
<i>Vision och mål för Svenska kraftnät</i>	30
<i>Svenska kraftnät bidrar genom sitt uppdrag till omställningen av energisystemet</i>	31
<i>Svenska kraftnäts bidrag till energipolitikens grundpelare och mål 2021</i> .	31
<i>Tillsynsarbete och driftsäkerhet</i>	40
<i>Nätförstärkningslån</i>	41
<i>Elmarknadshubben</i>	41

<i>Organisation</i>	42
<i>Effektivisering</i>	42
<i>Benchmarking</i>	45
<i>Myndighetens arbete med intern styrning och kontroll</i>	45
<i>Säkerhet och säkerhetsskydd</i>	47
<i>Dotter- och intresseföretag</i>	48
Finansiell ställning.....	51
<i>Koncernens resultat</i>	52
Investeringar	53
<i>Ett urval av transmissionsnätsprojekt 2021</i>	53
<i>Årets investeringar</i>	56
<i>Marknadsintegration</i>	56
<i>Anslutning</i>	57
<i>Reinvestering</i>	58
<i>Systemförstärkning</i>	58
<i>Nya it-lösningar och övriga investeringar</i>	60
Verksamhetsgrenar	63
<i>Transmissionsnät</i>	64
<i>Systemansvar</i>	69
<i>Utvärdering av elprisområden</i>	75
<i>Utökat samarbete med regionnåtsägarna</i>	76
<i>Telekom</i>	77
<i>Elberedskap</i>	79
<i>Dammsäkerhet</i>	83
Medarbetare	86
<i>Nyckeltal, mål och utfall</i>	86
<i>Arbetsmiljö och sjuktal</i>	87
<i>Jämställdhet och mångfald</i>	88
<i>Kompetensförsörjning</i>	89
Hållbar verksamhet	92
<i>Systematiskt förbättringsarbete</i>	92
<i>Nollvision mot allvarliga olyckor och tillbud</i>	92
<i>Förbättringar inom elsäkerhetsområdet</i>	93
<i>Klimatbokslut ger underlag för åtgärder</i>	94

<i>Energieffektivisering i verksamheten</i>	95
<i>Insatser för biologisk mångfald</i>	95
<i>Process för rivning av ledningar och stationer</i>	97
Forskning och utveckling	98
<i>Ny teknik</i>	98
<i>Systemutmaningar</i>	99
<i>Digitalisering</i>	100
<i>Kompetensförsörjning</i>	101
Internationellt samarbete.....	102
<i>Europeiskt samarbete</i>	102
<i>Övriga europeiskt samarbete</i>	104
<i>Nordiskt och baltiskt samarbete</i>	104
<i>Tjänsteexport</i>	105
Finansiella rapporter	108
<i>Kommentarer till resultaträkningen</i>	112
<i>Kommentarer till balansräkningen</i>	118
<i>Kommentar till finansieringsanalysen</i>	121
Tilläggsupplysningar och noter.....	129
<i>Redovisnings- och värderingsprinciper</i>	129
<i>Koncernredovisningsprinciper</i>	129
<i>Noter</i>	138
Förslag till resultatdisposition	155
Revisionsberättelse för Affärsverket Svenska Kraftnät 2021	156
<i>Rapport om årsredovisningen med koncernredovisning</i>	156
<i>Rapport om andra krav enligt lagar och andra författningar</i>	158
<i>Ledningens bedömning av intern styrning och kontroll</i>	159
Styrelsen	161
Definitioner och begrepp i årsredovisningen	162
Adresser	165





Generaldirektören har ordet

2021 var händelserikt, med framsteg i utbyggnaden och förstärkningen av transmissionsnätet men även med stora utmaningar i form av nya elflöden i kraftsystemet och mycket stora variationer i elpris. Under året var vårt interna fokus ökad effektivitet, att skapa fortsatt goda förutsättningar för pandemianpassat arbete och vår tillväxtresa.

Svenska kraftnät har arbetat vidare med att anpassa verksamhetens arbete utifrån coronapandemin, och verkets kontinuerliga dialog kring coronaläget med de större aktörerna i elsektorn fortsatte under året. Bedömningen för sektorn som helhet är att pandemins påverkan på elförsörjningen är måttlig i skrivande stund.

Under senare halvan av året nådde elpriserna rekordhöga nivåer. Kraftigt stigande priser på främst naturgas men även kol har lett till en allvarlig energiprissituation i hela Europa vilket påverkade de svenska elpriserna. Mindre blåst och låga regnmängder som ledde till låga nivåer i vattenmagasinen bidrog till situationen. Även begränsningar i överföringskapaciteten, med syfte att bibehålla driftsäkerheten och som en följd av underhållsinsatser i det svenska kraftsystemet, påverkar.

Vi ökar investeringstakten. De kommande tio åren planerar verket investeringar på ca 100 miljarder i reinvesteringar, förstärkningar och utbyggnad av transmissionsnätet samt i marknadsintegration och systemförstärkningar. Arbetet med att korta ledtiderna i investeringsverksamheten fortskrider och målet är att halvera dem.

Arbetet med att stärka transmissionsnätet för att öka kapaciteten och möjliggöra anslutning av förnybar energi pågår över hela landet. Under 2021 investerade Svenska kraftnät bl.a. i drygt tjugo nya stationer och stationsombyggnader för att möjliggöra anslutning av ny vindkraftsproduktion. Fyra anläggningar togs i drift under året vilket gör att totalt över 2 000 MW vindkraftsproduktion kan anslutas till transmissionsnätet. För att möjliggöra att mer förnybar elproduktion kan anslutas till kraftsystemet behövs fler och nya stödtjänster för balansering. Under året fortsatte arbetet med att förenkla processen för att bli en aktör på marknaderna för nya leverantörer av stödtjänster.

Utöver långsiktiga investeringar har verket fortsatt arbetet med lösningar som ökar överföringskapaciteten i ett mer närliggande perspektiv. Bl.a. uppgraderas teknik och utrustning i nätet som är begränsande för överföringen, systemvärn projekteras, utökad mothandel undersöks och en ny modell för handel planeras att introduceras.

Under året behövde Svenska kraftnät hantera nya flöden i öst-västlig riktning i mellersta Sverige. Flödena påverkar hur stora överföringskapaciteter verket kan tilldela marknaden och samtidigt garantera driftsäkerheten i systemet. För att inte äventyra driftsäkerheten i kraftsystemet har begränsningar i överföringskapaciteten varit nödvändiga, såväl vad gäller de utlandsförbindelser som har en negativ påverkan på detta flöde, samt inom landet, i snitt 2 och 4. Flera åtgärder pågår för att förbättra situationen, bl.a. lämnade verket i slutet av 2021 in en begäran om införandet av en ny optimeringsfunktion i marknadskopplingen för dagenförehandeln mellan västra Sverige med Danmark och Norge. Funktionen skulle öka handelsflödena mellan länderna i den nya flödessituationen med öst-västliga flöden.

Att samverka med regioner, andra myndigheter och elbranschen är en nyckelfaktor för att lyckas med elektrifieringen i Sverige. Under året fortsatte verket att samarbeta och utbyta information med regionnätföretagen. På sikt ska detta leda till att parterna gemensamt kan ta fram långsiktiga nätutvecklingsplaner.

Ett av Svenska kraftnäts mål är att minska tidsåtgång, korta ledtider och att vara ekonomiskt återhållsam. Under året fortsatte Effektiviseringsprogrammet – verkets eget initiativ i syfte att arbeta systematiskt för att minska den kostnadsökning som följer av bl.a. den ökade investeringsverksamheten.

Det försämrade säkerhetspolitiska läget i omvärlden och den återupptagna totalförsvarsplaneringen innebär ett stärkt fokus på säkerhetsrelaterade frågor och åtgärder för att öka förmågan att motstå allvarlig påfrestning. IT- och cybersäkerhet blir än mer centralt i en ökad digital värld med ökat samarbete och integration med Norden och EU.

Som arbetsgivare är Svenska kraftnät beroende av kompetenta och engagerade medarbetare. Under 2021 välkomnade vi ca 170 nya medarbetare och kommande år ska vi rekrytera hundratals till – en fantastisk möjlighet! Att växa ansvarfullt är i fokus och då kommer arbetsmiljö, jämställdhet och medarbetarnas trivsel högt på agendan. Min förhoppning är att allt fler fortsätter söka sig till energibranschen och växer med oss.

Vår vision ”Säker elförsörjning för en hållbar samhällsutveckling” visar tydligt hur vi bidrar till samhällsnyttan. Den uttrycker vår vilja och ambition att säkerställa en säker elförsörjning och skapa förutsättningar för säkra och hållbara lösningar för att möjliggöra välfärd och tillväxt, nu och för framtida generationer.

Stockholm i februari 2022

LOTTA MEDELIUS-BREDHE

Måluppfyllnad jämfört med återrapporteringskrav i regleringsbrevet

Mål	Återrapporteringskrav och uppdrag	Återfinns i kapitel
1.1	EI	Resultaträkning
	Affärsverket svenska kraftnät ska för verksamheten EI redovisa uppnådda resultat uppdelat på verksamheterna Stamnät och Systemansvar för el. För dessa ska affärsverket redovisa och bedöma kostnader, intäkter, verksamhetsvolym, prissättningsprinciper, kvalitet och effekter av de aktiviteter och prestationer som genomförts. Resultatet ska i så stor utsträckning som möjligt redovisas i kvantitativa termer. Det ska framgå av årsredovisningen hur kostnader som är gemensamma för båda områdena fördelas.	Verksamhetsgrenar (Transmissionsnät och Systemansvar)
	Affärsverket svenska kraftnät ska särskilt redovisa inflödet av kapacitetsavgifter (s.k. flaskhalsintäkter) som uppstår när elmarknaden delas upp i skilda elområden. Vidare ska redovisningen inkludera en sammanställning av hur kapacitetsavgifterna har intäktsförts under året.	Detta är Svenska kraftnät (Finansiering, (kapacitetsavgifter))
	Affärsverket svenska kraftnät ska redogöra för resultat av verksamheten på nordisk nivå genom vidareutveckling av samarbetet mellan de nordiska respektive baltiska systemoperatörerna, bl.a. vad gäller identifierade behov av och genomförda harmoniseringsåtgärder. Resultat av verksamheten på europeisk nivå ska också redovisas.	Forskning och utveckling samt Internationellt samarbete
	Affärsverket svenska kraftnät ska särskilt redogöra för sitt arbete, enligt sin instruktion, att inom sitt verksamhetsområde se till att möjligheterna att bygga ut förnybar elproduktion och att nya användningsområden för el tas till vara i omställningen av elsystemet. I redovisningen ska behovet av ökad överföringskapacitet mellan norra och södra Sverige beskrivas inklusive en tidplan för det fortsatta arbetet samt effekterna av de åtgärder som har genomförts under året.	Så styrs Svenska kraftnät (Svenska kraftnäts bidrag till energipolitikens grundpelare och mål 2021)
	Affärsverket svenska kraftnät ska redovisa status med arbetet enligt artikel 14 i elmarknadsförordningen (Europaparlamentets och rådets förordning [EU] 2019/943 av den 5 juni 2019 om den inre marknaden för el), inklusive vilka alternativ myndigheten hittills tagit fram samt ange tidplan för det fortsatta arbetet fram tills att eventuella nya elprisområden fastställs.	Så styrs Svenska kraftnät (Status i arbetet enligt artikel 14 i Elmarknadsförordningen)
	Affärsverket svenska kraftnät ska redovisa hur samarbetet med regionnätsägarna är strukturerat med avseende på nätplanering och beskriva hur samarbetet kan fördjupas i relevanta delar för att bidra till en hög och jämn kvalitet i nätutvecklingsplanerna mot bakgrund av bestämmelserna i det nya elmarknadsdirektivet (Europaparlamentets och rådets direktiv [EU] 2019/944 av den 5 juni 2019 om gemensamma regler för den inre marknaden för el och om ändring av direktiv 2012/27/EU).	Verksamhetsgrenar (Systemansvar, (Utökat samarbete med regionnätsägarna))

Mål	Återrapporteringskrav och uppdrag	Återfinns i kapitel
	Affärsverket svenska kraftnät har i uppgift att utöva tillsyn över driftsäkerheten i kraftsystemet. Affärsverket svenska kraftnät ska redovisa myndighetens tillsynsarbete, vilket bland annat inkluderar driftsäkerhetstekniska anslutningskrav. Myndigheten ska också redovisa de eventuella åtgärder som krävs för att bibehålla och vid behov stärka driftsäkerheten, inklusive en bedömning av behov av översyn av gällande anslutningskrav för det fall att det förekommer att anslutande anläggningar delas upp i flera mindre anläggningar för att undvika vissa krav. Svenska kraftnät ska också återrapportera statistik över avvikelser från kraftnätets normaldriftstillstånd och en analys över trenden över tid.	Så styrs Svenska kraftnät (Tillsynsarbete och driftsäkerhet)
1.2	Telekom Affärsverket svenska kraftnät ska redovisa verksamheten Telekom skilt från annan verksamhet. För verksamheten Telekom ska affärsverket redovisa uppnådda resultat i förhållande till uppställda mål. Resultatet ska redovisas i kvantitativa termer i så hög grad som möjligt. Redovisningen av telekomverksamheten ska ske i form av en uppdelning på intern och extern verksamhet. I denna särredovisning ska ingå posterna intäkter och kostnader, inklusive gemensamma kostnader och resultat.	Verksamhetsgrenar (Telekom)
1.3	Elberedskap Affärsverket svenska kraftnät ska rapportera kostnader för åtgärder och verksamhet enligt elberedskapslagen (1997:288) (elberedskapsavgift) av föregående års elberedskapsverksamhet till Elsäkerhetsverket och lämna en prognos för de tre kommande åren senast den 1 februari 2021. Affärsverket svenska kraftnät ska vara delaktiga i samrådet som Elsäkerhetsverket gör med Ekonomistyrningsverket om avgiften enligt 7 § avgiftsförordningen (1992:191).	Verksamhetsgrenar (Elberedskap (Åtgärder för att stärka sektorns förmåga att hantera kris och krig))
1.4	Jämställdhet Affärsverket svenska kraftnät ska redogöra för hur affärsverket arbetat och avser arbeta på strategisk nivå för att främja jämställdhet inom myndighetens verksamhet och i energisektorn	Medarbetare (Jämställdhet och mångfald)
1.5	Central informationshanteringsmodell Affärsverket svenska kraftnät ska vid samma tidpunkt som årsredovisningen, antingen som en separat redovisning eller som en del av årsredovisningen, redovisa status när det gäller implementeringen av en central informationshanteringsmodell, den så kallade elmarknadshubben. Affärsverket svenska kraftnät ska lämna besked om hur man avser hantera risker, särskilt i fråga om säkerhetsskyddsklassificerade uppgifter och uppgifter som annars omfattas av sekretess.	Så styrs Svenska kraftnät (Elmarknadshubben)
1.6	Uppföljning av investeringar Affärsverket svenska kraftnät ska i sin verksamhetsplan redovisa en uppföljning av de investeringar i projekt som tagits upp i tidigare års investerings- och finansieringsplaner som avslutats under året. I redovisningen ska utfall jämföras med ursprunglig plan i investeringsbeslut med avseende på tid, kostnad och kvalitet.	Svenska kraftnäts verksamhetsplan 2023-2025 (Svk:2022/23)
1.7	Agenda 2030 Affärsverket svenska kraftnät ska redovisa resultat som bidrar till de delar under mål 7, 9 och 15 i genomförandet av Agenda 2030, inklusive biologisk mångfald i kraftledningsgator, som berör myndighetens verksamhet.	Så styrs Svenska kraftnät (Svenska kraftnäts bidrag till energipolitikens grundpelare och mål 2021) Hållbar verksamhet

Mål	Återrapporteringskrav och uppdrag	Återfinns i kapitel
2	<p>Organisationsstyrning</p> <p>Affärsverket svenska kraftnät ska redovisa mål och måluppfyllelse för kompetensförsörjningen i förhållande till verksamhetens mål och resultat. Av redovisningen ska framgå</p> <ul style="list-style-type: none"> - i vilken omfattning affärsverkets mål för kompetensförsörjningen under 2021 har uppnåtts, - vilka åtgärder som har vidtagits, och - vilka mål som gäller för affärsverkets kompetensförsörjning 2022 och 2023–2024. <p>I redovisningen ska affärsverkets insatser för att främja etnisk och kulturell mångfald och god hälsa samt för att åstadkomma en ändamålsenlig åldersstruktur, könsfördelning och rörlighet bland personalen framgå. Redovisningen ska vara uppdelad på kön och göras för grupper av anställda inom de tre kompetenskategorierna ledning samt kärn- och stödkompetens, om så är lämpligt.</p>	Medarbetare
3	<p>Uppdrag</p> <p>Krisberedskap och civilt försvar</p> <p>Affärsverket svenska kraftnät ska inom sitt ansvarområde verka för att aktörer med uppgifter inom samhällets krisberedskap ansluter sig till och använder sig av det gemensamma radiokommunikationssystemet Rakel. Arbetet ska ske i samverkan med Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.</p> <p>EU-regelverk</p> <p>Affärsverket svenska kraftnät ska redovisa vilka bestämmelser i EU:s ren-energipaket, nätkoderna och nätriktlinjerna som träffar affärsverket och uppfylls samt vilka som innebär att affärsverket behöver vidta någon form av åtgärd för att uppfylla. Vidare ska Affärsverket svenska kraftnät redovisa de mest betydelsefulla åtgärderna som vidtagits för att uppfylla ställda krav, och vilka åtgärder som planeras framöver, som avser drifttillstånden nätsammanbrott och återuppbyggnad. När det gäller planerade åtgärder som avser drifttillstånden skärpt drift och nöddrift ska Affärsverket svenska kraftnät rapportera relevanta eventuella uppdateringar av den redovisning av uppdrag (I2020/02874) som ska redovisas till Regeringskansliet 1 september 2021. Av redovisningen ska också eventuella förseningar framgå, vilket arbete som återstår och tidplanen för detta.</p> <p>Effektillräcklighet</p> <p>Affärsverket svenska kraftnät ska i den särskilda rapporten om kraftbalansen, enligt sin instruktion, dels i analysen om effektbalans även inkludera indikatorer om installerad effekt i synkront ansluten elproduktion och potentialen för förbrukarflexibilitet samt kapacitet i sammanlänknings med andra länder, dels inkludera en bedömning av driftsäkerheten i Sverige den kommande sommarperioden juni–september. Indikatorerna ska tas fram för tidsperspektivet kommande vinter.</p>	<p>Verksamhetsgrenar, Telekom, Åtgärder för att stärka sektorns förmåga att hantera kris och krig</p> <p>Rapport ska skickas till regeringen senast 1 april 2022</p> <p>Kraftbalansen på den svenska elmarknaden, rapport 2921 (Svk: 2021/1042)</p>

Mål Återrapporteringskrav och uppdrag	Återfinns i kapitel
<p>Staten som förebild i arbetet för hållbara gestaltade livsmiljöer</p> <p>Affärsverket svenska kraftnät ska redogöra för hur myndigheten har verkat och avser verka förebildligt för att bidra till hållbara gestaltade livsmiljöer i enlighet med politik för gestaltad livsmiljö (prop. 2017/18:110, bet. 2017/18:CKrU1, rskr. 2017/18:316) samt hur myndigheten bidrar till det nationella målet för arkitektur-, form- och designpolitiken. Redovisningen ska även belysa hur samverkan med andra statliga byggherrar och fastighetsägare bidragit till erfarenhetsutbyte och kunskapsinhämtning avseende gestaltungsfrågor och hur detta arbete kan utvecklas. Redovisningen ska också belysa hur myndigheten agerat förebildligt för minskad klimatpåverkan. Formerna för återrapportering ska utformas i dialog med Boverket och redovisningen ska ske till Boverket senast den 30 september 2021.</p>	<p>Svk 2021/393 "Hållbara gestaltande livsmiljöer"</p> <p>Se även Boverkets slutrapport 2021:21 "Staten som förebild i arbetet med hållbara gestaltande livsmiljöer"</p>
<p>Totalförsvarsplanering</p> <p>Uppdrag om precisering av uppdrag till bevakningsansvariga myndigheter om totalförsvarsplanering beslutades den 17 december 2019 (I2019/03370).</p>	<p>Uppdraget redovisades till regeringen i en rapport 16 februari (Svk 2021/294)</p>
<p>Civila försvaret</p> <p>Uppdrag om att ta fram författningsförslag och konsekvensanalys för de förslag till författningsändringar som affärsverket lämnade i sin lägesredovisning om elförsörjningens planering för det civila försvaret den 20 februari 2019 (I2019/00957) beslutades den 17 december 2019 (I2019/03370).</p>	<p>Uppdragen redovisades till regeringen i en rapport 28 juni (Svk 2021/2649)</p>
<p>Svåra påfrestningar</p> <p>Uppdrag att utreda hur elproduktion och förbrukningsreglering ska genomföras vid svåra påfrestningar såsom kris eller krig och vilka lagförändringar som kan behövas beslutades den 17 december 2019 (I2019/03370).</p>	<p>Uppdragen redovisades till regeringen i en rapport 28 juni (Svk 2021/2648)</p>
<p>Kontrollstation 2021 om dammsäkerhet</p> <p>Uppdrag att genomföra en kontrollstation 2021 om dammsäkerhet och analysera om tillsynen och tillsynsvägledningen skärpts i den omfattning som krävs sedan införandet av den nya dammsäkerhetsregleringen 2014 beslutades den 17 december 2019 (I2019/03370). I arbetet ingår att analysera hur tillsynsarbetet bedrivits och hur väl avgifterna motsvarar motprestationen samt nivån på schablonavgifterna.</p>	<p>Uppdragen redovisades till regeringen i en rapport 17 juni (Svk 2020/1289)</p>
<p>Planering för beredskap – civilt försvar</p> <p>Uppdrag till bevakningsansvariga myndigheter att återuppta planeringen för sin beredskap inom ramen för det civila försvaret (Ju2015/09669) beslutades den 10 december 2015. Uppdraget ska redovisas årligen vid samma tidpunkt som årsredovisningen, antingen som en separat redovisning eller som en del av årsredovisningen.</p>	<p>Verksamhetsgrenar (Elberedskap)</p>

Året i siffror

Överföring av el

		2021	2020
Inmatad energi på transmissionsnätet	TWh	122,5	119,5
Uttagen energi på transmissionsnätet	TWh	118,4	115,6

Driftsäkerhet

Driftstörningar på transmissionsnätet	Antal	148	124
Driftstörningar med elavbrott	Antal	11	6
Icke levererad energi (ILE)	MWh	16,5	14,0
Icke levererad effekt (ILEffekt)	MW	78,4	80,6

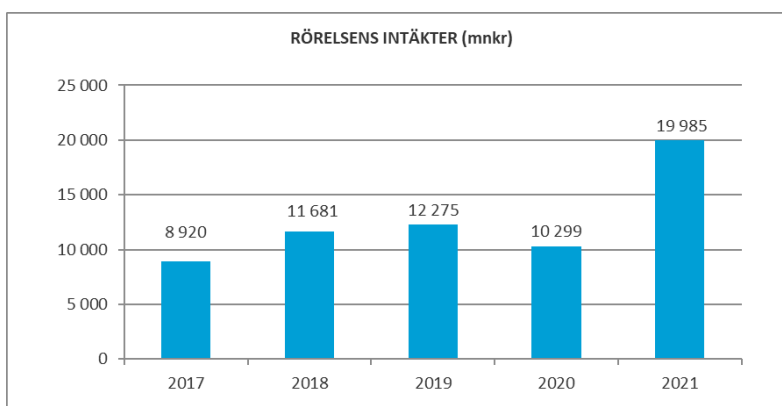
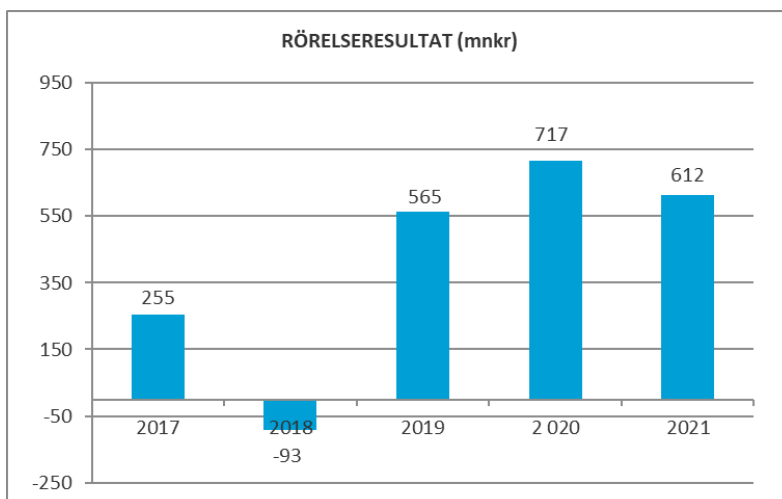
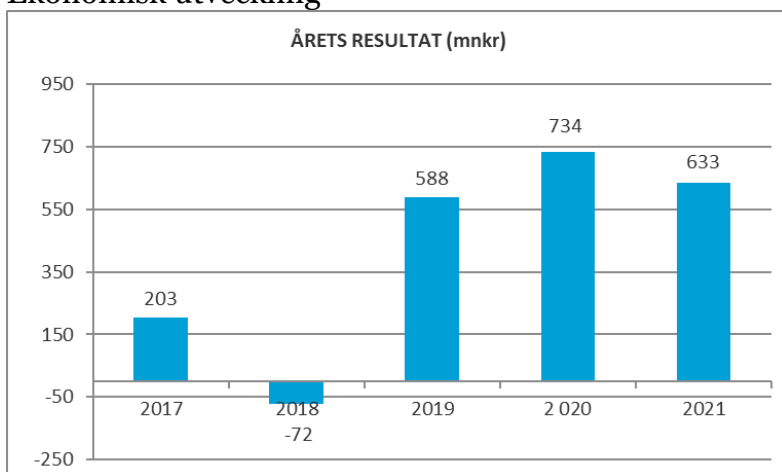
Ekonomiska fakta, koncernen

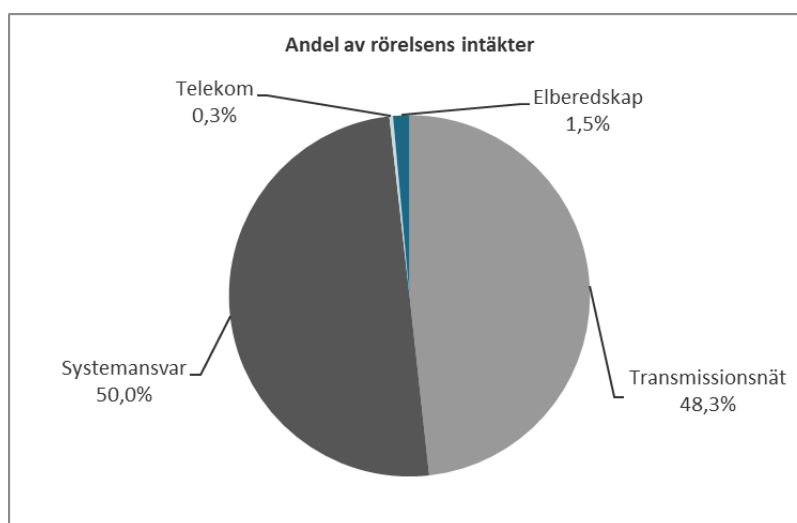
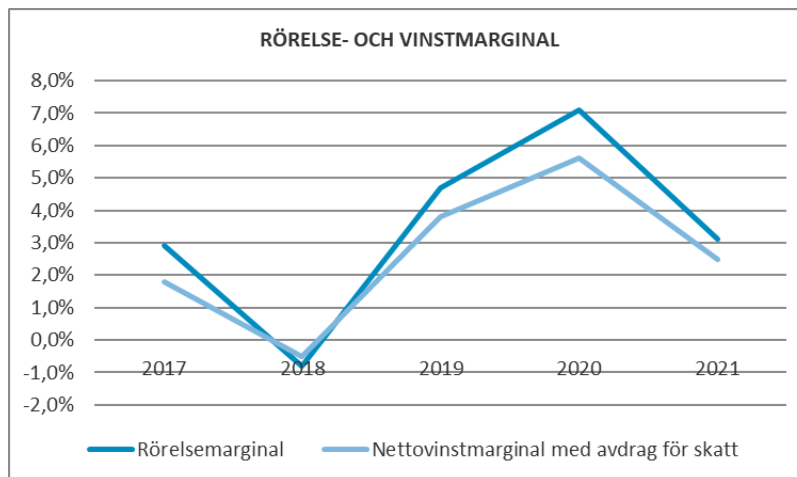
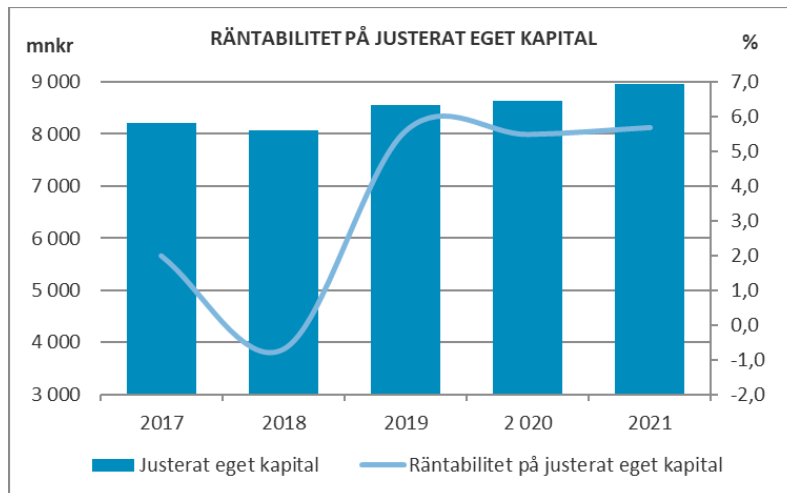
Koncernens rörelseintäkter	mnkr	19 985	10 299
Koncernens resultat	mnkr	633	734
Räntabilitet på justerat eget kapital	%	5,7	5,5
Skuldsättningsgrad	%	-221,0	-22,5
Investeringar	mnkr	3 437	3 464
Balansomslutning	mnkr	56 335	33 790

Medarbetarinformation

Tillsvidareanställda medarbetare	Antal	903	779
----------------------------------	-------	-----	-----

Ekonomisk utveckling







Året som gick

Kvartal 1

- > Under perioden lämnade Svenska kraftnät sin verksamhetsplan inkl. investerings- och finansieringsplan för 2022 – 2024 till regeringen. Koncernens investeringar beräknas under treårsperioden uppgå till 23,3 mdkr varav 5,8 mdkr avser 2022.
- > Den 12 januari godkände Energimarknadsinspektionen Svenska kraftnäts ansökan om undantag från kraven om lägsta nivå för överföringskapacitet på förbindelser relaterade till det så kallade Västkustsnittet. Undantaget avsåg 2021.
- > Den 2 mars meddelade Svenska kraftnät och Fingrid, i en avsiktsförklaring, att systemoperatörerna enats om att fortsätta driften av Fenno-Skan 1 HVDC-anslutning åtminstone fram till slutet av 2040. Förbindelsen bidrar med 400 MW marknadskapacitet mellan Sverige och Finland.
- > Den 12 mars meddelade Svenska kraftnät, tillsammans med E.ON, att de åtgärder som genomförts för att snabbt kunna möta Malmöregionens ökade behov av el har gett resultat. Från hösten 2019 fram till i dag har överföringskapaciteten av el till regionen ökat med cirka 150 MW. När samtliga åtgärder har genomförts till slutet av 2021 ökar överföringskapaciteten med ytterligare några 100 MW till totalt 1 150 MW. Den totala ökningen motsvarar då elförbrukningen i en stad av Malmös storlek.

Kvartal 2

- > Den 22 april meddelade de involverade parterna (Svenska kraftnät, Vattenfall Eldistribution och Ellevio) i marknadsprojektet Sthlmflex att satsningen förlängs med ytterligare två år. Sthlmflex syftar till att frigöra eleffekt till den ansträngda kapacitetssituationen för elförsörjningen i Storstockholm. Projektet lanserades vintern 2020/2021 och har visat goda resultat.
- > Den 22 juni presenterade Kraftkvinnorna sin första jämställdhetsundersökning där 268 organisationer i energibranschen medverkat. Svenska kraftnät kvalificerade sig in på årets ”gröna lista” i undersökningen och placeras sig bland de fem mest jämställda energiaktörerna.
- > Den 30 juni godkände Energimarknadsinspektionen Svenska kraftnäts inlämnade förslag om en ny avgiftsstruktur för balansansvariga parter. Den nya strukturen syftar till att fördela kostnaderna på ett kostnadsriktigt sätt och ge korrekta incitament till de balansansvariga parterna för att hålla ned den totala kostnaden för balanseringen av elsystemet. Den nya avgiftsstrukturen infördes i samband med införandet av enprismodellen den 1 november 2021.

Kvartal 3

- > Svenska kraftnät träffade avtal med Göteborg Energi AB avseende tillgänglighet och reglering av Rya Kraftvärmeverk för att stötta transmissionsnätet. Behovet av avtalet uppstod p.g.a. en förlängd revisionstid för en av Ringhals reaktorer då båda var avställda samtidigt.
- > SydVästlänkens likströmsförbindelse togs i kommersiell drift den 27 juli och är därmed en del av det svenska transmissionsnätet.
- > Den 26 augusti fastställde styrelsen avgiftsnivån för de balansansvariga parterna. De nya avgifterna infördes från den 1 november 2021 i samband med införandet av enprismodellen. Höjningen motsvarar en genomsnittlig avgiftshöjning med ca 23 procent.
- > Den 30 september beslutade styrelsen om att behålla effektavgiften oförändrad sett till kundkollektivet som helhet men höja marginalförlustkoefficienterna som påverkar energiavgiften. För år 2022 höjs marginalförlustkoefficienterna i genomsnitt med ca 10 procent vilket förklaras av ökade överföringsförluster orsakade av ändrade flöden i transmissionsnätet.
- > Den 30 september tog styrelsen ytterligare inriktningsbeslut inom program NordSyd. Det avsåg Ockelbopaketet med åtgärder i Västeråsbenet och uppgick till 5,7 mdr. Det är åtgärder som på sikt kommer att göra det möjligt att möta förbrukningsökningar, ersätta de delar av transmissionsnätet som närmar sig slutet av sin livslängd och vara en viktig del i energiomställningen i Sverige.

Kvartal 4

- > Den 11 oktober meddelade Svenska kraftnät att verket ansöker om undantag från Elmarknadsförordningens krav om lägsta nivå för överföringskapacitet på utlandsförbindelser, den så kallade 70-procentsregeln. Undantagsansökan avser förutom det s.k. Västkustsnittet även det nya öst-västliga flöde som uppstått i mellersta Sverige.
- > Den 15 oktober gav regeringen Svenska kraftnät i uppdrag att bygga ut transmissionsnätet till områden inom Sveriges sjöterritorium där det finns förutsättningar att ansluta fler elproduktionsanläggningar. Utbyggnad av havsbaserad vindkraft förväntas vara ett viktigt bidrag till att målen om förnybar elproduktion till 2040 nås och bidrar även till att möta den ökade efterfrågan på el i framtiden. Förordningsändringen med instruktion om uppdraget till Affärsverket svenska kraftnät träder i kraft den 1 januari 2022. Regeringen har även givit verket ett uppdrag om att påbörja förberedande arbete inför utbyggnaden av transmissionsnätet i havet. Uppdraget ska redovisas till Regeringskansliet (Infrastrukturdepartementet) senast den 15 juni 2022.

- > Den 15 oktober slutredovisade Svenska kraftnät regeringsuppdraget om stödtjänster till Infrastrukturdepartementet.
- > Den 1 november 2021 infördes enprismodellen vilket innebär att nettoresultatet från balansavräkningen överförs från verksamhetsgren Systemansvar till verksamhetsgren Transmissionsnät som en följd av europeisk lagstiftning.
- > Den 8 november tog Svenska kraftnät den förnyade 400 kV-ledningen mellan Hurva och Sege i drift. Den moderniserade ledningen bidrar till att öka kapaciteten till i Malmöregionen. Förnyelsen är också viktig för användningen av förbindelser som SydVästlänken och Baltic Cable.
- > Den 16 november publicerade Svenska kraftnät sin nya systemutvecklingsplan för 2022–2031.
- > Den 1 december 2021 införde affärsverket en uppdaterad anslutningsprocess för anslutning till transmissionsnätet. Syftet är bl.a. att minska antalet ansökningar som avslutas innan de kommer till projektfasen samt skapa en tydligare avtalsstruktur.
- > Den 1 december fick Svenska kraftnät ett utökat uppdrag och ett stärkt mandat som tillsynsmyndighet för elförsörjningens säkerhetsskydd. Det innebär bl. a. att elaktörer ska samråda med Svenska kraftnät i vissa fall, och att verket kan besluta om sanktionsavgifter och viten om företag i elförsörjningen inte lever upp till lagens krav.

Händelser efter balansdagen

- > I januari ansökte Svenska kraftnät hos regeringen om godkännande av ett investeringspaket på 8,4 miljarder. Pengarna ska gå till att tillgodose de stora effektbehov som beräknas uppstå utmed övre Norrlandskusten, beroende på nyindustrialisering med fokus på fossilfri produktion av bl.a. stål.

Ett förändrat kraftsystem skapade nya elflöden 2021

Våren 2021 tvingades Svenska kraftnät att anpassa flödena i elnätet i ett antal utlandsförbindelser för att inte äventyra driftsäkerheten i kraftsystemet. Orsaken var nya elflöden i öst-västlig riktning i mellersta Sverige.

2021 blev tidigare förväntade förändringar i kraftsystemet påtagliga. Under senare delen av året fick Kontinentaleuropas elpriser stor påverkan på elpriserna i södra delen av Sverige. Att Sverige är en del av en större elmarknad blev tydligt för många. För Svenska kraftnäts del innebar elflödet i en öst-västlig riktning i mellersta Sverige en av de största utmaningarna. Konsekvensen blev inte bara behov av anpassning av transitflödena som går genom mellersta Sverige. Därtill valde tillsynsmyndigheter i flera länder, inklusive Sverige, att granska om begränsningarna genomfördes i överensstämmelse med regelverket.

Förutom att anpassa flöden i utlandsförbindelser behöver flöden inom landet mellan elområdena SE2 och SE3 respektive SE3 och SE4 anpassas.

Historiskt sett har elflödena i Sverige framför allt gått i en nord-sydlig riktning och det svenska transmissionsnätet är uppbyggt utifrån ett sådant flöde. Men olika förändringar i kraftsystemet har gjort att även ett öst-västligt flöde i mellersta Sverige har uppstått.

– Kraftsystemet är inne i en förändring som skapar nya flöden i nätet. Det påverkar vilka överföringskapaciteter som kan tilldelas marknaden och samtidigt garantera driftsäkerheten i systemet, säger Erik Ek, strategisk driftchef, Svenska kraftnät.

Enligt honom finns det flera orsaker som tillsammans samverkar.

I de västra delarna av mellersta Sverige har tillgången på el minskat genom stängningarna av kärnkraftverken Ringhals 1 och 2. Detta ökar behovet av överföring av el västerut. Dessutom har nya kablar mellan Norge och Tyskland, respektive Norge och Storbritannien samt Danmark och Tyskland, tagits i drift vilket ökar behovet av överföringar västerut ytterligare. Dessa flöden uppstår därtill mer frekvent.

På den östra sidan av Sverige hände det omvända under våren och sommaren. Stigande temperaturer medförde sjunkande förbrukning. Samtidigt producerade kärnkraftverken i Forsmark med full kapacitet. Detta överskott förstärktes av samma fenomen i Finland där el som matades in i norra Finland från Sverige,

exporterades tillbaka till Sverige genom sjökabeln Fenno-Skan i höjd med Forsmark i Uppland.

– Östra sidan av mellersta Sverige är tidvis ett överskottsområde, och det förstärks när kärnkraftverket Olkiluoto 3 tas i drift. Och i västra Sverige är situationen den omvända. Där har vi fått ett underskott jämfört med tidigare, säger Erik Ek.

Detta nya öst-västliga flöde har Svenska kraftnät identifierat i sina framåtblickande kraftsystemanalyser. Nätet förstärks successivt i mellersta Sverige, bl.a. genom fjolårets förnyelse av ställverket i Hedenlunda och 400 kV-ledningen mellan Lindbacka och Östansjö. Men omfattningen och snabbheten i förändringarna och variationen i flödet har skett fortare än vad som varit möjligt att parera via nätinvesteringar, som har långa ledder.

Parallellt pågår ett flertal åtgärder som på kort sikt ökar tillgänglig handelskapacitet med bevarande av systemstabilitet. Exempelvis byts begränsande apparater ut, systemvärn¹ projekteras, utökad mothandel undersöks och en ny modell för handel introduceras. Men enligt Erik Ek måste affärsverket under en överskådlig framtid återkommande behöva anpassa flödena för att hantera den nya situationen.



Erik Ek

¹ Systemvärn är en automatisk systemskyddsutrustning för kraftsystemet.

Detta är Svenska kraftnät

Säker elförsörjning för en hållbar samhällsutveckling

Svenska kraftnät är ett statligt affärsverk som är systemansvarig myndighet för kraftsystemet i Sverige och som förvaltar och utvecklar Sveriges transmissionsnät för el. Svenska kraftnät är också elberedskapsmyndighet, tillsynsmyndighet för säkerhetsskydd och tillsynsvägledande myndighet i frågor om dammsäkerhet.

Samhället och samhällsutvecklingen är beroende av el. Svenska kraftnät ansvarar för att kraftsystemet är hållbart, säkert och kostnadseffektivt – idag och i framtiden. Det uppnås på kort sikt genom att kraftsystemet övervakas dygnet runt, och på lång sikt genom att Svenska kraftnät bygger nya kraftledningar och anpassar kraftsystemet för att möta morgondagens elbehov. Svenska kraftnät ska också främja konkurrensen på elmarknaden.

Svenska kraftnät har en viktig roll i Sveriges arbete för att uppnå målen i energi- och klimatpolitiken, både på nationell och på europeisk nivå.

I slutet av 2021 hade affärsverket 902 tillsvidareanställda medarbetare, varav merparten arbetar på huvudkontoret i Sundbyberg. Svenska kraftnät har också kontor i Sundsvall och en driftcentral i Sollefteå. Under 2022 kommer affärsverket även att etablera lokalkontor i Luleå och Göteborg. Dessutom sysselsätter verket flera hundra personer som konsulter och i entreprenadarbeten runt om i landet.

Regeringen anger i instruktionen och regleringsbrevet Svenska kraftnäts mål, återrapporteringskrav och finansiella förutsättningar.

Systemansvar

I rollen som systemansvarig myndighet ansvarar Svenska kraftnät för kraftsystemets driftsäkerhet och att det i varje ögonblick är balans mellan den el som produceras och den el som förbrukas. Att balansen upprätthålls är nödvändigt för att kraftsystemet ska fungera och därmed kunna tillgodose samhällets behov av el. Därför sker arbete dygnet runt i Svenska kraftnäts kontrollrum, så att det alltid produceras lika mycket el som det förbrukas. Myndigheten arbetar även med att utveckla och tillgängliggöra marknaderna för stödtjänster – en viktig del i att säkerställa tillräckliga resurser för balansering av kraftsystemet och upprätthålla kraftsystemets stabilitet och störningstålighet.

Transmissionsnätet

Svenska kraftnät förvaltar och utvecklar Sveriges transmissionsnät för el, som omfattar ca 16 000 km kraftledningar, drygt 175 transformator- och kopplingsstationer samt utlandsförbindelser med både växel- och likström. Svenska kraftnät förstärker transmissionsnätet i stora delar av Sverige för att öka kapaciteten mellan elområdena och till expansiva regioner där efterfrågan på el ökar. Äldre ledningar förnyas och nya byggs för att möjliggöra anslutningar av vindkraft och nya typer av förbrukning. Länderna i Norden och EU arbetar för att förbättra den fria handeln med el över gränserna. En förutsättning är att det finns elförbindelser mellan länderna och att flödet mellan dem inte begränsas. Därför byggs elförbindelser som ytterligare kopplar ihop de olika ländernas elsystem.

Svenska kraftnäts roll på elmarknaden

Svenska kraftnät har regeringens uppdrag att arbeta för att handeln med el kan ske så smidigt som möjligt och i fri konkurrens, både inom Norden och med andra länder i Europa. Handeln med el innebär att elproducenterna säljer elen till elhandelsföretagen som i sin tur säljer den till elanvändarna. Svenska kraftnät samarbetar med nordiska systemoperatörer rörande bl.a. marknadsutvecklingsfrågor. Inom EU medverkar affärsverket till att skapa en gemensam europeisk elmarknad bl.a. genom implementering av gemensamma regelverk samt genom stora investeringar i nya it-lösningar. En sådan gemensam satsning är utvecklingen av en ny nordisk balanseringsmodell (NBM) som bl.a. syftar till att säkerställa integration av förnybar energi och möjliggöra en europeisk marknadskoppling av balansmarknaderna.

Elberedskap

Svenska kraftnät är Sveriges elberedskapsmyndighet. Det innebär att affärsverket arbetar för att elförsörjningen ska ha beredskap för svåra påfrestningar, dammhaverier, höjd beredskap och ytterst krig. Svenska kraftnät ser till att beredskapshöjande åtgärder genomförs, att det finns utbildad personal och att det finns resurser för kommunikationsutrustning och reparationsarbeten.

Tillsyn av säkerhetsskydd

Svenska kraftnät är tillsynsmyndighet för elförsörjningens säkerhetsskydd. Verket inriktar och följer upp elförsörjningens åtgärder till skydd för Sveriges säkerhet genom bl.a. föreskrifter, samråd, vägledning och tillsyn.

Främjar dammsäkerheten

Svenska kraftnät har en central myndighetsroll inom dammsäkerhet och ska främja dammsäkerheten i landet. Verket stödjer bl.a. forskning, utvecklingsprojekt och kunskapsförmedling, upprättar vägledning och ger tillsynsvägledning till länsstyrelserna i dammsäkerhetsfrågor. Verket leder och samordnar även insatser för att utveckla beredskapen för dammhaveri i reglerade vattendrag.

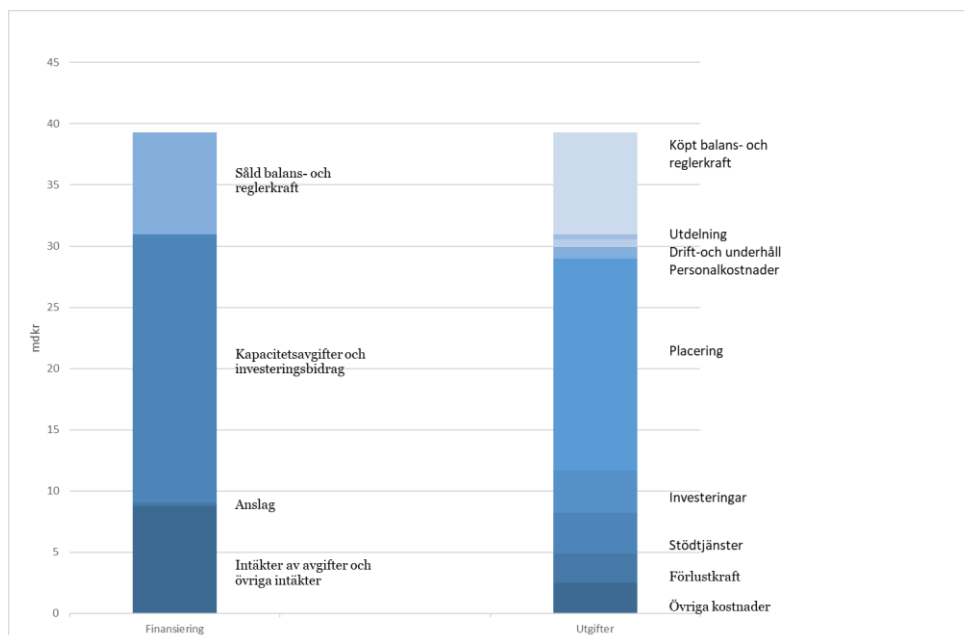
Myndighetsanalys och analys av verkets ekonomiska mål

Under 2021 genomförde Statskontoret en myndighetsanalys av Svenska kraftnät, efter uppdrag från regeringen och enligt gängse metod (Statskontoret 2021:14). I analysen gav Statskontoret ett antal förslag till Svenska kraftnät i syfte att stärka verkets förmåga att genomföra uppdraget. Statskontoret gav också två förslag till regeringen avseende bl.a. styrning av effektivitet.

Under året genomförde Ekonomistyrningsverket (ESV) ett till myndighetsanalysen närliggande uppdrag - att analysera Svenska kraftnäts ekonomiska mål och hur regeringens styrning ska bidra till samhällsekonomisk och intern effektivitet (ESV 2021:35). ESV lämnade förslag till regeringen avseende styrning av Svenska kraftnäts investeringar och tydliggörande av de ekonomiska målen.

Finansiering

Affärsverket finansierar till största delen den löpande verksamheten med av rörelsen genererade medel som kommer från avgifter som transmissionsnät-kunder och balansansvariga parter betalar till verket. Därtill används kapacitetsavgifter för att täcka ett antal kostnadsposter. Investeringar och reinvesteringar finansieras med av rörelsen genererade medel, kapacitetsavgifter och investeringsbidrag. Vid behov finansieras investeringar genom lån hos Riksgälden. Sedan utgången av 2020 har affärsverket inget lånebehov utan har kunnat placera medel i Riksgälden. Elberedskapsverksamheten finansieras via anslag.



Med anledning av det extremt höga inflödet av kapacitetsavgifter har behovet av upplåning eliminerats och affärsverket har kunnat placera medel hos Riksgälden om 20 506 (3 156) mnkr. Koncernens likvida medel uppgick till 21 133 (3 222) mnkr. Under 2021 hade Svenska kraftnät rätt att ta upp lån i och utanför Riksgälden till ett sammanlagt belopp om 7 200 mnkr.

Dotterföretaget Svenska Kraftnät Gasturbiner AB är finansierat via lån från moderbolaget och nyttjad kredit i koncernkontot. Skulden uppgick vid årets slut till 321 (325) mnkr.

Kapacitetsavgifter

Kapacitetsavgifter uppkommer som en följd av överföringsbegränsningar i transmissionsnätet. När transmissionsnätet inte kan överföra all den el som efterfrågas delas handeln på elbörserna in i flera elområden. Indelningen sker utifrån var det finns begränsningar i överföringsförmågan. På den sida om begränsningen som det finns ett överskott av produktion bildas ett lågprisområde medan underskottsidan bildar ett högprisområde. Ett prisområde kan utgöras av ett eller flera elområden. Som systemoperatör tilldelas Svenska kraftnät kapacitetsavgifter utifrån de prisskillnader som uppstår mellan de svenska elområdena och mellan ett svenskt elområde och ett annat land. Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 2019/943 reglerar hur kapacitetsavgifterna får användas. I enlighet med förordningen ska kapacitetsavgifterna i första hand användas till att garantera tilldelad kapacitet, optimera användandet av tillgänglig kapacitet och finansiera investeringar som syftar till att förstärka eller bibehålla kapaciteten mellan länder. På så sätt blir kapacitetsavgifterna till nytta för marknadens aktörer. Om dessa mål är uppfyllda får kapacitetsavgifterna därefter användas till att reducera nättariffen.

De europeiska systemoperatörerna har enligt förordningen fått i uppgift att ta fram ett gemensamt metodförslag som ska tydliggöra hur kapacitetsavgifterna får användas. Den nya metoden beslutades i december 2020 och infördes under 2021 med påverkan på verkets hantering av kapacitetsavgifter från och med 2022. Baserat på metodförslaget och i samråd med Energimarknadsinspektionen får Svenska kraftnät även fortsättningsvis använda kapacitetsavgifter till att täcka kostnader för mothandel och omdirigering samt till nätinvesteringar som bibehåller eller ökar kapaciteten mellan elområden. I tillägg får verket även täcka kostnader för nätförluster och underhåll för anläggningar som har en direkt påverkan på överföringskapaciteten mellan elområden samt för att täcka kostnader för RSC/RCC².

Erhållna kapacitetsavgifter redovisas löpande i balansräkningen som långfristig skuld. De avräknas i första hand som intäkter för att täcka kostnader för mothandel och omdirigeringar samt kostnader för nätförluster, underhåll och RSC/RCC. I andra hand nyttjas de som investeringsbidrag till investeringar som bibehåller eller ökar transmissionsnätets överföringskapacitet. Kapacitetsavgifter som används som bidrag till genomförda investeringar skrivs av med samma avskrivningstid som de anläggningar som bidragen kopplats till. I takt med att kapacitetsavgifterna skrivs av erhåller verket intäkter. Därmed bidrar kapacitetsavgifterna till att minska den årliga kostnaden för anläggningarna. Eventuella outnyttjade medel balanseras på separat konto i balansräkningen som långfristig skuld till dess att det blir möjligt att använda dem i enlighet med förordningens prioriterade mål.

² Regional Security Coordination/Regional Coordination Center

Kapacitetsavgifter

Inflödet av kapacitetsavgifter kan variera stort från år till år eftersom en mängd faktorer påverkar tillgänglig överföringskapacitet i transmissionsnätet och har påverkan på elpriset, såsom temperatur, tillgång på vatten i vattenmagasinen, kärnkraftens tillgänglighet, tillgänglighet på överföringsförbindelser m.m.

År 2021 var inflödet större än något tidigare år och motsvarade 21,5 mdkr fördelat på 80 procent från interna kapacitetsavgifter respektive 20 procent från externa kapacitetsavgifter. Inflödet av kapacitetsavgifter mellan elområde SE2-SE3, SE3-SE4 och FI-SE1 motsvarade majoriteten av det totala inflödet, varav inflödet för SE2-SE3 uppgick till ca 59 procent, för SE3-SE4 till ca 22 procent och för FI-SE1 till ca 9 procent. Andelen av inflödet mellan elområde SE2-SE3 var en ökning med nästan 15 procentenheter i jämförelse med 2020 medan de andra andelarna låg på ungefär samma nivå som 2020. Det höga inflödet av kapacitetsavgifter mellan SE2-SE3 förklaras både av höga prisskillnader och av att volymen överförd el var stor.

Till skillnad från situationen 2020 präglades årets tre första månader av högre elpris som en följd av bl.a. kallare väderlek och lägre vindkraftsproduktion. Under maj och juni 2021 påbörjade kärnkraften sina revisioner vilket minskade tillgången på el och även stabiliserande egenskaper. Därtill genomfördes underhåll i transmissionsnätet under sommaren. Temperaturen påverkar kapaciteten och hög temperatur innebär i regel lägre kapaciteter. Under 2021 var den tillgängliga handelskapaciteten mellan elområde SE2-SE3 och SE3-SE4 anpassad nästan 99 procent av tiden. Det förklaras av planerat underhåll och att kapacitet anpassats utifrån att flödet mellan elområdena fördelar sig på ett annat sätt än tidigare p.g.a. nya öst-västliga flöden genom Sverige. Begränsningar i handelskapacitet innebär generellt ökade prisskillnader, vilket föranleder det stora inflödet av kapacitetsavgifter. Den kraftiga höjningen av priserna på naturgas, kol, olja och utsläppsrätter i Europa under 2021 medförde höga elpriser, vilket i kombination med överföringsbegränsningar mellan elområdena innebar stora prisskillnader vilket påverkade inflödet av kapacitetsavgifter.

Erhållna kapacitetsavgifter uppgick till 21 508 (8 171) mnkr.

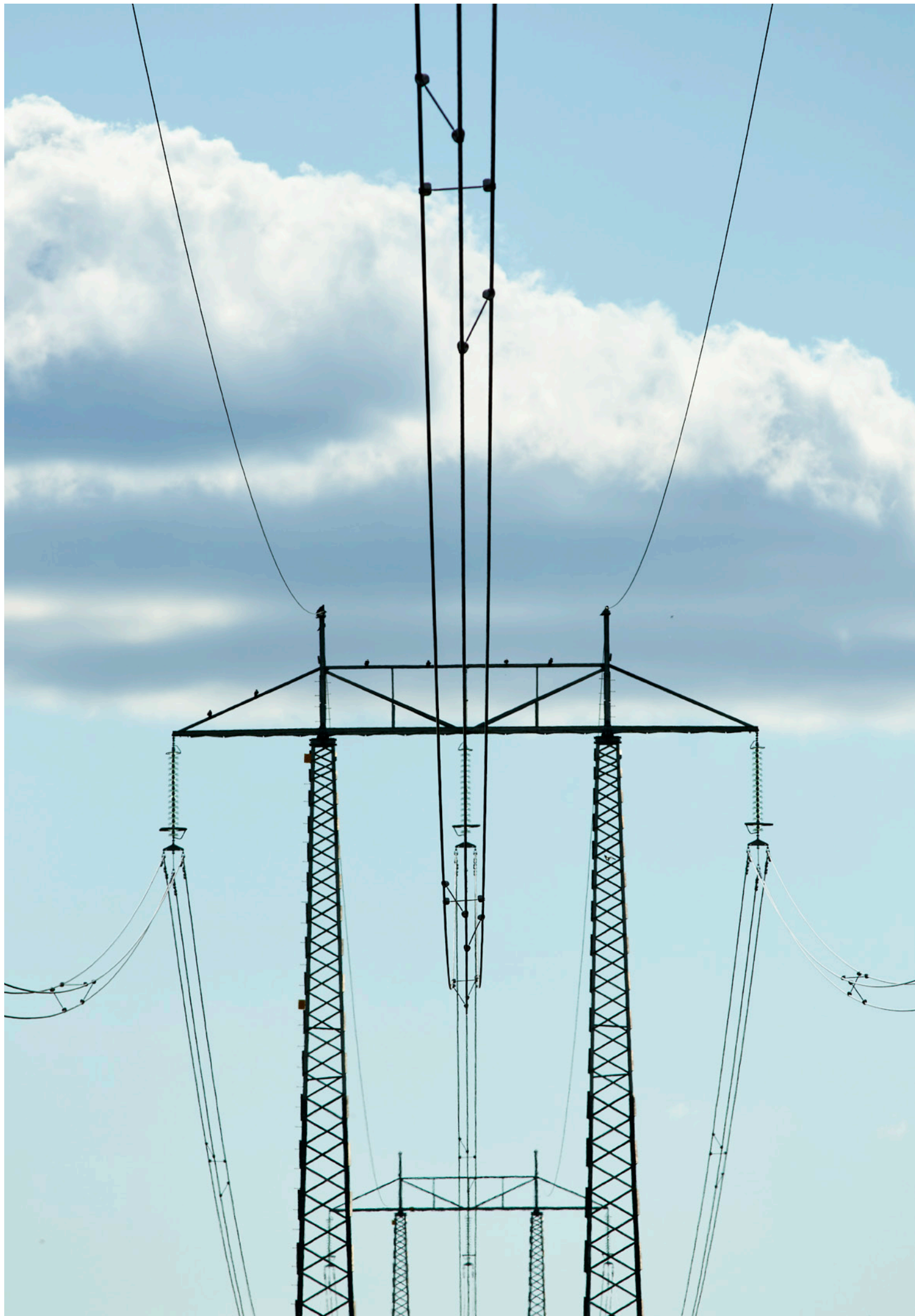
Kapacitetsavgifter	2021	2020
Erhållna kapacitetsavgifter	21 508	8 171
-varav inom Sverige	17 288	5 300
-varav mot utlandet	4 220	2 871
Intäkter för kostnadstäckning	-1 055	-465
- varav för mothandel och omdirigeringar	-95	-174
- varav för nätförluster, underhåll och RSC	-960	-291
Tariffreduktion	-600	-
Finansiering av investeringar	-7 744	-1 565
-varav inom Sverige	-3 611	-1 181
-varav mot utlandet	-4 133	-384
Att balansera från årets erhållna kapacitetsavgifter	12 109	6 141
Balanserade kapacitetsavgifter, ingående balans	10 248	4 107
Årets balansering av erhållna kapacitetsavgifter		
-varav inom Sverige	12 521	3 752
- varav mot utlandet	-	2 389
Nyttjande av tidigare års balanserade kapacitetsavgifter		
-varav mot utlandet	-412	-
Summa årets balansering	12 109	6 141
Balanserade kapacitetsavgifter, utgående balans	22 357	10 248

Av årets erhållna kapacitetsavgifter användes 95 (174) mnkr för att täcka kostnader för mothandel och omdirigeringar och 960 (291) mnkr för att täcka kostnader för nätförluster, underhåll och RSC. Med hänsyn till årets ökade kostnader för stöd-tjänster och det höga inflödet av kapacitetsavgifter användes också 600 (-) mnkr för att reducera nättariffen i enlighet med det europeiska regelverket. Svenska kraftnät bedömer att kapacitetsavgifterna de kommande åren med god marginal kommer räcka till att både täcka kostnaden för de prioriterade målen och att reducera nättariffen. För att undvika att kapacitetsavgifterna fonderas under alltför lång tid och därmed inte kommer marknadsaktörerna till del användes därför en mindre del av kapacitetsavgifterna till att täcka årets ökade kostnader istället för att höja transmissionsnätstariffen. Därutöver användes 7 744 (1 565) mnkr som investeringsbidrag för genomförda investeringar. Resterande 12 109 (6 141) mnkr balanserades som långfristig skuld i balansräkningen för att användas kommande år, i enlighet med ovan beskrivna bestämmelser. Totalt har verket 37 885 (18 538) mnkr

i balansräkningen hänförligt till kapacitetsavgifter, varav aktiverade kapacitetsavgifter uppgår till 15 528 (8 290) mnkr och balanserade kapacitetsavgifter 22 357 (10 248) mnkr. De 7 744 mnkr som kunnat nyttjas som investeringsbidrag för genomförda investeringar fördelades till ett flertal olika projekt varav 5 606 mnkr till SydVästlänken. Därutöver har kapacitetsavgifter bl.a. kunnat nyttjas till förnyelsen av 400 kV-ledningen mellan Hurva och Sege, reaktiv effekt i station Stenkullen, ny 400 kV-station i Karlslund samt utbyte av Öresundskablarna. Under 2020 nyttjades kapacitetsavgifter bl.a. till förnyelsen av transmissionsnätstationerna i Midskog, Hedenlunda och Rätan, utbyte av Öresundskablarna samt flytt av luftledningen Krångede–Horndal.

Investeringsbidrag

Den andra finansieringskällan är investeringsbidragen. En typ av investeringsbidrag är den avgift som Svenska kraftnät tar ut för att ansluta nätkunder till transmissionsnätet. Anslutningsavgiften ska finansiera de åtgärder som av kapacitets- eller driftsäkerhetsskäl behöver vidtas för att ansluta en viss anläggning till transmissionsnätet. Investeringsbidrag kan därtill ges av markägare som genom nya nätutbyggnader erhåller frigjord mark. Projektet Stockholms Ström är ett sådant exempel. En annan typ av investeringsbidrag kommer från EU som medfinansier till växelströmsledningen Aurora Line mellan Messaure i Sverige och Keminmaa i Finland. Investeringsbidragen uppgick under 2021 till 388 (177) mnkr.



Förvaltningsberättelse 2021

Så styrs Svenska kraftnät

Det är regeringen som beslutar om Svenska kraftnäts uppdrag samt utser styrelse och myndighetschef. Utifrån regeringens uppdrag samt energipolitikens grundpelare och mål har verket definierat en vision, mål och strategi för verksamheten.

Svenska kraftnäts uppdrag

Svenska kraftnäts uppdrag bestäms genom förordning (2007:1119) med instruktion för Affärsverket svenska kraftnät och årliga regleringsbrev.

Huvuduppdraget är att på ett affärsmässigt sätt förvalta, driva och utveckla ett kostnadseffektivt, driftsäkert och miljöanpassat kraftöverföringssystem. Svenska kraftnät är även systemansvarig myndighet samt elberedskapsmyndighet. Affärsverket ska främja konkurrensen på elmarknaden och dammsäkerheten i landet samt forskning, utveckling och demonstration av ny teknik.

Vidare ingår det i uppdraget att verka för att de energipolitiska mål som riksdagen har godkänt uppnås, genom att bl.a. skapa möjligheter för att bygga ut förnybar elproduktion och att nya användningsområden för el tas tillvara i omställningen av elsystemet.

Energipolitikens grundpelare och mål

Den svenska energipolitiken bygger på samma tre grundpelare som energisamarbetet i EU. Politiken syftar till att förena ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet.

Riksdagen har beslutat om det klimatpolitiska målet att Sverige senast år 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter nå negativa utsläpp³. En effektivare resurs- och energianvändning kan leda till ett ökat elbehov, t.ex. vid elektrifiering av transportsektorn. I ett hållbarhetsperspektiv ska elsystemet ses som en del av energisystemet och samhället, i Sverige och även i relation till andra länder. Hållbarhet är en konkurrensfördel för Sverige eftersom det många gånger kan göra att företag väljer att investera här i stället för i andra länder, och eftersom möjligheterna att exportera svenska energilösningar ökar.

³ Prop. 2016/17:146

Riksdagen har enats om energipolitiska mål för Sverige om 100 procent förnybar elproduktion till 2040 samt 50 procent effektivare energianvändning till 2030 (jämfört med 2005), uttryckt i termer av tillförd energi i relation till bruttonationalprodukten (BNP).

Vision och mål för Svenska kraftnät

Styrningen av Svenska kraftnäts verksamhet utgår från energipolitikens grundpelare och mål. Svenska kraftnäts vision är ”Säker elförsörjning för en hållbar samhällsutveckling”. Effekten eller samhällsnyttan som Svenska kraftnät bidrar till med sitt uppdrag är en konkurrenskraftig och trygg elförsörjning och ett klimatneutralt och ekologiskt hållbart samhälle. Hela Svenska kraftnäts verksamhet syftar till att realisera de energipolitiska grundpelarna och därigenom bidra till förverkligandet av de energi- och klimatpolitiska målen.

I verkets mål och vision ingår även att verksamheten i sig ska drivas på ett hållbart sätt med hänsyn till människor och miljö.

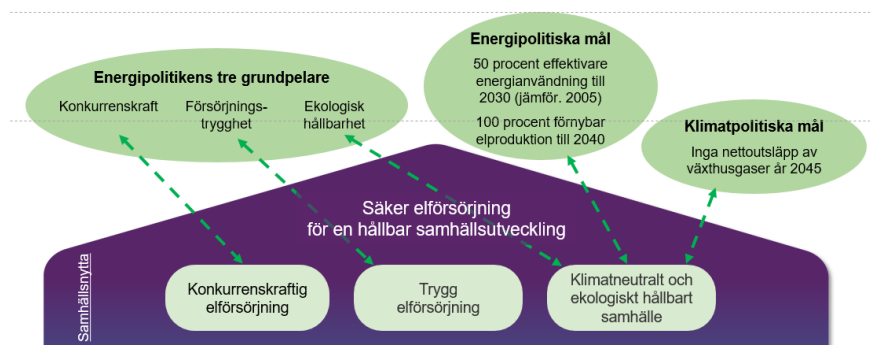


Bild 1 Illustrationen (del av verksamhetens interna målhus) visar verksamhetens mål och hur de bidrar till energipolitikens grundpelare samt energi- och klimatpolitiska mål.

Svenska kraftnät bidrar genom sitt uppdrag till omställningen av energisystemet

Kopplat till de energi- och klimatpolitiska målen pågår en genomgripande omställning av energisystemen i Sverige och internationellt. På tillförselsidan inom elsektorn sker en kraftig ökning av förnybar elproduktion. I Sverige har det hittills främst varit en tillväxt i landbaserad vindkraft. Detta håller dock på att ändras. Under 2021 fick Svenska kraftnät ett uppdrag att genomföra förberedande arbete för att transmissionsnätet ska byggas ut till områden inom Sveriges sjöterritorium.

På användarsidan förutspås samtidigt en omfattande elektrifiering av energi-användningen i många sektorer, som annars har svårt att minska andelen utsläpp av växthusgaser. Det gäller exempelvis inom sektorer som transport, uppvärmning och industri. Sverige befinner sig, med undantag för uppvärmning, endast i början av en sådan utveckling. Elektrifieringen kan bidra till ökad energieffektivitet.

Svenska kraftnäts bidrag till energipolitikens grundpelare och mål 2021

För att möjliggöra omställningen av energisystemet och en ökad anslutning av förnybar elproduktion gör Svenska kraftnät investeringar både i den fysiska infrastrukturen och för att anpassa stödtjänster och andra lösningar som kraftsystemet behöver.

Nedan redogörs övergripande för hur elförsörjningen i Sverige har fungerat under 2021 utifrån energipolitikens grundpelare och mål samt hur Svenska kraftnät har bidragit genom sitt uppdrag. Ofta stödjer Svenska kraftnäts åtgärder och aktiviteter flera av de energipolitiska grundpelarna samtidigt.

Konkurrenskraftig elförsörjning

En konkurrenskraftig elförsörjning innebär att elförsörjningen bidrar till välfärd samt god sysselsättning och tillväxt i samhället. Det uppnås genom att skapa en elmarknad öppen för fler aktörer som konkurrerar på lika villkor, och där priserna styrs av utbud och efterfrågan till nytta för elkunder.

Elpriserna i Sverige under året

År 2021 var på många sätt dramatiskt på energimarknaderna. Under 2020 var priserna i såväl Norden som Sverige mycket låga, även om det var betydande prisskillnader mellan södra och norra Sverige. Genomsnittspriset 2020 var högst i elområde SE4 med ca 27 öre/kWh medan det i elområdena SE1 och SE2 endast var ca 15 öre/kWh.

Denna bild förändrades under 2021. Priserna låg på normala nivåer i inledningen av året och sommaren präglades av stora prisskillnader mellan elområde SE4 och övriga landet, beroende på begränsningar i överföringskapaciteten. Under andra halvan av året steg dock priserna kraftigt. Detta påverkade inledningsvis i första

hand elområdena SE3 och SE4. Begränsningar i överföringskapaciteten medförde att priserna i norra Sverige var på en relativt låg nivå, medan södra Sverige i hög grad påverkades av prisutvecklingen på kontinenten. Efter underhållsperioden i kärnkraftverken och transmissionsnätet ökade den tillgängliga överföringskapaciteten och i december var priserna höga i hela landet även om det var betydande prisskillnader mellan olika elområden. I denna period var det i första hand snitt 2 (mellan SE2 och SE3) som utgjorde en flaskhals i systemet, medan snitt 4 (mellan SE3 och SE4) normalt sett inte var begränsande.



Bild 2 Elområden i transmissionsnätet

Det finns flera delar som påverkar prisbildningen. Vad gäller den generella prisnivån drevs den i hög grad av utvecklingen på de internationella energimarknaderna. De europeiska gaspriserna steg kraftigt, dels till följd av en global prisuppgång, och dels till följd av mer begränsad import från Ryssland än normalt. Europeiska gaspriser steg från runt 20 euro/MWh i början av året till ca 90–100 euro/MWh i slutet av året med toppar upp till 180 euro/MWh. Vidare steg priserna på utsläppsrätter för koldioxid kraftigt från nivåer kring 30 euro/ton i början av året till periodvis över 90 euro/ton i slutet av året. Dessutom präglades delar av året av lite vind och nederbörd.

Prisskillnaderna inom landet påverkas av den tillgängliga överföringskapaciteten. Underhållsåtgärder och det omfattande investeringsprogrammet i transmissionsnätet innebär att avbrott behöver göras, vilket temporärt sänker överföringskapaciteten. Nya öst-västliga flöden innebär också att nya flaskhalsar inne i SE3 uppstod. Detta medförde att Svenska kraftnät tvingades begränsa kapaciteterna på överföringsförbindelserna runt SE3, både inom landet och på utlandsförbindelser. Avsaknaden av produktion på västkusten hade stor påverkan på detta.

Kraftsystemets påverkan på elmarknadens funktion och elpris under 2021

Den huvudsakliga orsaken till överföringsbegränsningarna som uppstod mellan norra och södra Sverige förklaras av de snabba förändringarna i produktionen. Sedan 2015 det tillkommit produktionskapacitet i norra Sverige (SE1 och SE2), samt försvunnit produktionskapacitet i södra Sverige (SE3 och SE4) som sammantaget motsvarar hela överföringskapaciteten mellan SE2 och SE3. Dessa stora och snabba förändringar i produktionen kan inte mötas av en lika snabb utbyggnad av transmissionskapaciteten.

Långsiktigt har Svenska kraftnät omfattande investeringsplaner för att öka överföringskapaciteten. Verket arbetar också intensivt för att genomföra kortsiktiga åtgärder för att tilldela mer kapacitet till marknaden. Under 2021 upphandlades kompletterande reserver i södra Sverige för att minimera tillfällena när överföringskapacitet måste tas i anspråk för att överföra reserver från norr till söder. Införandet av flödesbaserad kapacitetstilldelning väntas också möjliggöra att mer kapacitet tilldelas dagen-före-marknaden. I december lämnade Svenska kraftnät dessutom in en ansökan om summaallokering⁴ i transmissionsnätet som binder samman SE3 med DK1 (Jylland) och NO1 (Osloområdet). Införandet av summaallokering förväntas under vissa förutsättningar kunna öka den tillgängliga driftsäkra överföringskapaciteten mellan de tre elområdena med upp till 1 000 MW.

Arbetet med att hitta ytterligare lösningar som snabbare möjliggör mer kapacitet till marknaden fortsätter och intensifieras under 2022.

Åtgärder för att öppna för nya aktörer och öka konkurrenskraften på elmarknaden

Det pågår stora investeringar i transmissionsnätet för att öppna för fler elproducenter med fokus på förnybara energikällor. På så sätt ökar konkurrensen vilket kan leda till lägre elpriser. För att möjliggöra att mer förnybar elproduktion kan anslutas till kraftsystemet behövs fler och nya stödtjänster för balansering. Ett av de viktigaste områdena 2021 var därför att öka konkurrensen bland leverantörer av stödtjänster.

⁴ Ny summaallokering för att öka tillgänglig handelskapacitet för SE3 till DK1 och NO1 | Svenska kraftnät (svk.se)

Svenska kraftnät fortsatte under året den löpande dialogen med aktörer för att få in fler leverantörer av stödtjänster. Bl.a. etablerades ett nytt forum för systemfrågor utifrån önskemål från aktörerna. Många aktörer avvaktar dock i väntan på införandet av de uppdelade rollerna mellan balansansvarig och leverantör av balanseringstjänster, samt i vissa fall nordiska marknadslösningar. Den faktiska ökningen av nya leverantörer är därför liten. Svenska kraftnät arbetade också under 2021 med att förenkla processen för att bli en aktör på marknaderna för nya leverantörer av stödtjänster.

Under 2021 inkom löpande intresseanmälningar för leverans av stödtjänster och vid årets slut fanns ett 20-tal anmälningar i tidigt skede inför förkvalificering. Bland dessa fanns såväl aggregatorer och batterilager som vindkraft. Bild 3 visar ökningen i utbud för stödtjänsterna 2019–2021 (data fram till och med november 2021). Under 2021 skedde en kraftig ökning, främst kopplat till den nya stödtjänsten FCR-D nedreglering (FCR-D ned⁵).

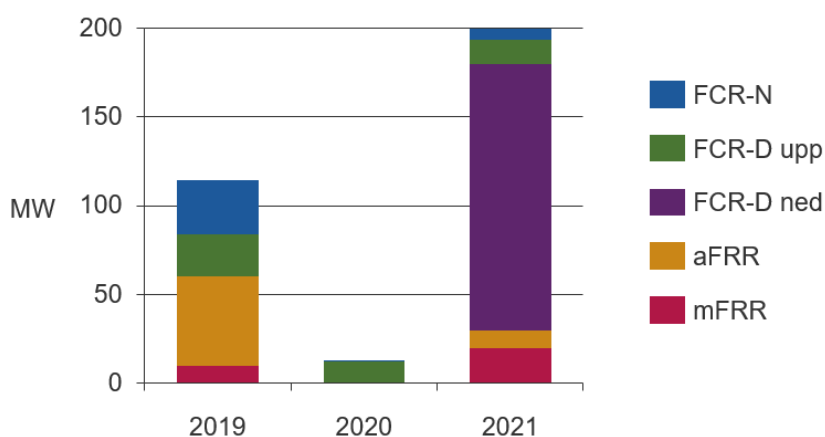


Bild 3 Ökning i utbud av stödtjänster⁶

Från 1 januari 2022 tas kravet på kostnadsbaserade bud på frekvenshållningsreserver, FCR, bort. Detta krav har av vissa aktörer upplevts som en inträdesbarriär då det skapat en osäkerhet kring hur FCR får prissättas. I regeringsuppdraget om stödtjänster aviserades också en plan att gå över till marginalprissättning på FCR under 2024, vilket också väntas stärka incitamenten och underlätta för nyinträde på FCR-marknaden. I regeringsuppdraget aviserades också införandet av icke-

⁵ Ny stödtjänst som införs från 1 januari 2022.

⁶ FCR-N=frekvenshållningsreserv normaldrift, FCR-D=frekvenshållningsreserv störd drift (upp- och nedreglering), FRR=snabb frekvensreserv, aFRR=automatisk frekvenshållningsreserv, mFRR=manuell frekvensåterställningsreserv

frekvensrelaterade stödtjänster samt upphandling av reaktiv effekt för spänningsreglering på långa kontrakt.

Vidare pågår flera pilotprojekt. Ett av pilotprojekten fokuserar på de nya kraven på FCR och syftar till att undersöka hur kravverifiering på bästa sätt kan anpassas till förutsättningarna hos de olika teknikslagen. Det pågående pilotprojektet för resurser med begränsade energireserver, t.ex. batterier, förlängdes med ett år. Ytterligare ett pilotprojekt för resurser med variabel produktion eller förbrukning planeras också i syfte att få in fler leverantörer av stödtjänster.

Trygg elförsörjning

En trygg elförsörjning innebär att allmänhet, näringsliv och andra sektorer har tillgång till den el de efterfrågar, utan elavbrott eller andra störningar som kan hota samhällsviktiga funktioner, människors vardag, miljön eller vår ekonomiska utveckling. Trygg elförsörjning handlar även om att elförsörjningen ska vara säker vid höjd beredskap och krig. Svenska kraftnäts arbete med detta under 2021 beskrivs vidare under kapitlet om Elberedskap.

Försörjningstryggheten och leveranssäkerheten (driftsituationen) under året

Marginalerna i kraftsystemet minskade till följd av nedlagd planerbar elproduktion. Det har påverkat leveranssäkerheten negativt både vad gäller tillräckligheten i produktion, nätkapacitet och driftsäkerhet. Under inledningen av året satte Svenska kraftnät effektreserven i höjd beredskap i större utsträckning än tidigare, men det uppstod aldrig något kritiskt läge.

Under sommaren var driftläget mer ansträngt i och med en förlängd revision på Ringhals 3. SydVästlänken och en ny statisk kompensator, en s.k. STATCOM-anläggning⁷ i station Stenkullen, gjorde tillsammans med säkerställandet av beredskap hos Ryaverket att driftläget var hanterbart. De öst-västliga flödena i kombination med planerade avbrott i transmissionsnätet p.g.a. underhållsarbeten och investeringsprojekt påverkade dock kapaciteterna i snitt 2 och 4, samt mot utlandet kraftigt. Antal planerade avbrott under året har varit omfattande p.g.a. ombyggnader och underhållsåtgärder vilket även begränsar kapaciteterna i transmissionsnätet.

Hösten och vintern präglades av turbulens på energimarknaderna med höga spot- och reglerpriser som följd. Reglerpriset nådde maxpris (5 000 euro/MWh) den 26 november vilket gav en tydlig indikation på bristen av effekt och planerbar

⁷ Statisk kompensator, en spänningsreglerande utrustning

produktion. Karlshamnsverket sattes på höjd beredskap och minkörning⁸ vid flera tillfällen.

Statnett beslutade den 23 november att sluta använda systemvärn mellan NO1 i Norge och SE3. Detta innebar att den maximala importkapaciteten från NO1 sänktes med ca 1 000 MW till 1 200 MW. Den minskade importkapaciteten från Norge innebär en viss ökning av risken för effektbrist i södra Sverige, men Svenska kraftnäts bedömning är att den kvarstår på en låg nivå som är väl under den av Energimarknadsinspektionen föreslagna tillförlitlighetsnormen.

Aktiviteter och åtgärder för att förbättra försörjningstryggheten och leveranssäkerheten

Under året togs SydVästlänken i drift vilket möjliggjorde ökad kapacitet mellan SE3 och SE4 samt förbättrad spänningsreglering. Vidare togs den nya statiska kompensatorn i drift i Stenkullen. Dessa åtgärder medförde en markant förbättring av spänningshållningen i området. Runt årsskiftet 2020/2021 implementerade Svenska kraftnät ett systemvärn vid Baltic Cable vilket möjliggjorde ökad kapacitet till Malmöregionen.

Svenska kraftnät har under året avrapporterat ett regeringsuppdrag gällande stödtjänster och avhjälpande åtgärder. I rapporten⁹ föreslås ett antal åtgärder avseende såväl förändringar av existerande stödtjänster, som införandet av ytterligare stödtjänster i syfte att förbättra driftsäkerheten.

Klimatneutralt och ekologiskt hållbart samhälle

Ett klimatneutralt och ekologiskt hållbart samhälle innebär en resursanvändning som möjliggör även för framtida generationer att få sina behov tillgodosedda (se ovan de mål som riksdagen har antagit för Sverige).

Åtgärder under 2021 för att skapa möjligheter att bygga ut förnybar elproduktion

För att möjliggöra omställningen av energisystemet och en ökad anslutning av förnybar elproduktion gör Svenska kraftnät stora investeringar, både i den fysiska infrastrukturen och för att anpassa stödtjänster och andra lösningar som kraftsystemet är i behov av.

Under året initierades arbetet kring havsbaserad vindkraft utifrån Svenska kraftnäts utökade uppdrag. Detta innefattade bland annat inledning av vissa förstudier. Den 1 december 2021 hade Svenska kraftnät ansökningar om anslutning av havsbaserad vind på totalt 126 GW uppdelat på 63 olika projekt. I detta finns en

⁸ Minkörning innebär att anläggningen är i drift på minimal effekt.

⁹ Stödtjänster och avhjälpande åtgärder i ett energisystem under förändring (Ärende nr: Svk 2020/4162)

överlappning mellan projekt på ca 20 GW. Ansökningar om anslutning av landbaserad vindkraft uppgår till drygt 42 GW.

Under 2021 har fyra anläggningar tagits i drift som möjliggör anslutning av förnybar elproduktion. Stationen Norrtjärn i området söder om Åsele möjliggör anslutning av flera vindkraftparker med en installerad effekt om ca 750 MW. I stationen Torpberget i området kring Los ansluts fyra vindkraftparker med en total inmatningseffekt på ca 550 MW. I Olingan ansluts ca 360 MW. I Råbäcken har en ny transformator anslutits vilket möjliggör att vindkraftparken Markbygden kan ansluta ca 360 MW vindkraftproduktion.

De olika kraftslagets andelar av elproduktionen i Sverige under 2021¹⁰

Under 2021 svarade vattenkraften för drygt 45 procent och vindkraften för 17 procent av den avräknade elproduktionen i Sverige. Vattenkraftproduktionen var under året högre än normalt till följd av hög produktion under hösten, medan vindkraftsproduktionen i stort sett var oförändrad jämfört med 2020.

Solel svarade för under 1 procent av den avräknade produktionen. Statistiken visar dock den avräknade elproduktionen, vilket innebär att produktion bakom mätaren för egenförbrukning inte framgår av denna statistik. Detta påverkar solel men även värmekraft. Vad gäller solelsproduktionen uppskattar Energiföretagen Sverige¹¹ den till ca 1,5 TWh 2021, vilket är en ökning från 1,1 TWh 2020.

Kärnkraftsproduktionen ökade något 2021 jämfört med 2020 och svarade under 2021 för ca 32 procent av den avräknade produktionen.

¹⁰ Statistiken avser avräknad produktion. Produktion bakom mätaren hos konsumenter syns inte i statistiken.

¹¹ <https://www.energiforetagen.se/statistik/elstatistik/>

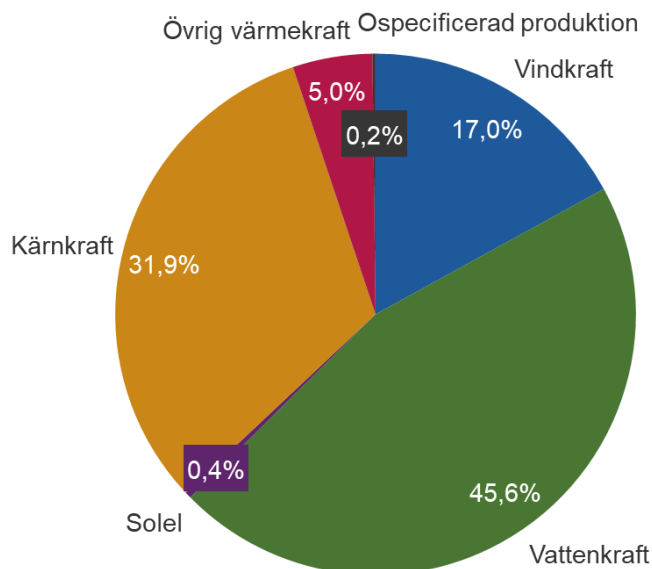


Bild 4 De olika kraftslagens andelar av elproduktionen 2021

Vad Svenska kraftnät har gjort inom sitt verksamhetsområde under 2021 för att nya användningsområden för el ska kunna tas tillvara i omställningen av elsystemet

Under de senaste åren har intresset för utökad uttag från transmissionsnätet ökat kraftigt. Svenska kraftnät har för närvarande ca 19 GW av anslutningsförfrågningar som rör ny förbrukning i Sverige och prognoserna visar på ytterligare behov framöver. En mycket stor del av detta är i nordligaste Sverige och kopplat till projekt för fossilfri ståltillverkning, som på sikt möjliggör stora reduktioner av industrins koldioxidutsläpp i Sverige. Verket arbetar intensivt med att möjliggöra anslutningen av denna nya förbrukning och styrelsen har bl.a. fattat inriktningsbeslut för nätinvesteringar i nordligaste Sverige i syfte att möta det nya behovet. Detta innefattar dessutom utveckling av verkets process för nätförstärkning med målet att halvera ledtiden för nya ledningar och stationer. Svenska kraftnät utreder även ytterligare åtgärder, såsom t.ex. flexibla uttagsabonnemang, för att möjliggöra en snabb anslutning där tidpunkten för anslutning är kritisk.

Behovet av ökad överföringskapacitet mellan norra och södra Sverige, tidplanen för det fortsatta arbetet och effekterna av de åtgärder som genomförts under året

Behovet av reinvesteringar och förstärkt överföringskapacitet mellan norra och södra Sverige bedöms kvarstå även med de aviserade planerna på ökad förbrukning i nordligaste Sverige. Arbetet med investeringspaketet NordSyd pågår. Det består av fyra s.k. ben som delar upp projekten geografiskt. Arbetet i Uppsalabenet och Västeråsbenet är påbörjat. Utredningar för de två sista benen, Karlstadsbenet och Hallsbergsbenet, planerar att starta år 2025. Hela NordSyd planeras att vara genomfört till 2040.

Under 2021 genomförde Svenska kraftnät det första steget i tillståndsprocessen, myndighetsdialoger, i NordSyds lednings- och stationsprojekt i Västerås, Uppsala och Sollefteå. Nästa steg för dessa projekt är val av korridor och samråd under 2022. I Västeråsbenet startade även nya projekt under året, och under 2022 planeras ytterligare nya projekt att starta i Uppsalabenet inom det s.k. Kustpaketet, vilket sträcker sig från Hjälta/Nässe söderut till området kring Mehedeby.

Det finns vissa utmaningar på kort sikt vad gäller utredning och genomförande, men långsiktigt bedömer Svenska kraftnät att tidsplanen håller och kan följas.

Under hösten 2021 startade verket nya utredningar kring den stora förbrukningsökningen i norra Sverige. Svenska kraftnäts styrelse tog också inriktningsbeslut för åtgärds paket i nordligaste Sverige kopplat till ansökningar om förbrukningsökning.

De öst-västliga flödena påverkar kapacitetsutrymmet från norr till söder negativt. Vissa åtgärder har genomförts under 2021 och planen är att ytterligare åtgärder ska implementeras under 2022 i syfte att mildra den negativa påverkan.

Svenska kraftnäts bidrag till mål 7 och 9 i Agenda 2030 – ”Hållbar energi för alla” och ”Hållbar industri, innovationer och infrastruktur”

Svenska kraftnäts bidrag till Agenda 2030-målen sker i första hand via Svenska kraftnäts ordinarie uppdrag, vilket bl.a. beskrivs under rubriker ovan.

Hållbar energi för alla (mål 7) innefattar bl.a. att öka andelen förnybar energi, samt en ökad energieffektivisering. Svenska kraftnät arbetar kontinuerligt med att möjliggöra omställningen av energisystemet, vilket bl.a. innefattar en kraftigt ökad andel förnybar elproduktion. Detta återspeglas dels i utbyggnad och förstärkning av transmissionsnätet för att möjliggöra anslutning av ny produktion och ny typ av förbrukning som ersätter fossila bränslen med el som energibärare, dels i utveckling av olika marknads- och systemlösningar för att möjliggöra omställningen.

Svenska kraftnät bidrar genom sitt uppdrag på flera sätt till en hållbar industri, innovationer och infrastruktur (mål 9). Det främsta bidraget är utbyggnaden av infrastrukturen för el, men också att infrastrukturen nyttjas effektivt. Det sistnämnda sker i första hand genom utformningen av verkets tariffer och avgifter för att ge rätt incitament till affärsverkets kunder. År 2021 förändrades exempelvis prissättningen av nätförluster i syfte att ge en mer korrekt styrsignal till nätkunderna. Vidare infördes en ny avgiftsmodell för balansansvariga som också avser att ge mer korrekta prissignaler. Under de senaste åren har Svenska kraftnät också, tillsammans med regionnätägare, arbetat med utvecklingen av lokala flexibilitetsmarknader vilka också syftar till att nyttja infrastrukturen mer effektivt.

Tillsynsarbete och driftsäkerhet

Tillsyn

Enligt Tillsynsutredningen (SOU 2004:100) definieras tillsyn som: "Granskning som genomförs med stöd av lag och (vanligen) en möjlighet för tillsynsmyndigheten att besluta om någon form av ingripande". Relaterat till driftsäkerhet avser tillsyn att granska att lagkrav gällande driftsäkerhet hos det svenska elsystemet efterlevs.

Svenska kraftnät har fått i uppdrag att redovisa myndighetens tillsynsarbete. Av systemansvarsförordningen SFS 1994:1806 och Svenska kraftnäts instruktion (SFS 2007:1119) fastställs att Svenska kraftnät ska utöva tillsyn över ellagen, föreskrifter och andra villkor följs i frågor om driftsäkerheten inom det svenska elsystemet. Svenska kraftnäts föreskriftsrätt gäller dock enbart utrustning för automatisk förbrukningsfrånkoppling. I övrigt ligger föreskriftsrätten, och därmed också tillsynsansvaret, för driftsäkerheten i det nationella elsystemet på Energimarknadsinspektionen.

Inom Svenska kraftnäts ansvarsområde vad gäller att utfärda föreskrifter inom området driftsäkerhet har en föreskrift fastställts. Det gäller SvKFS 2005:2 med föreskrifter och allmänna råd om utrustning och förberedelse för samt genomförande av förbrukningsfrånkoppling. Svenska kraftnät har hittills inte utövat någon tillsyn över att nämnda föreskrift följs.

Under 2021 påbörjade Svenska kraftnät ett arbete med att definiera uppdrag och organisation för den tillsyn av driftsäkerheten som Svenska kraftnät ansvarar för.

Driftsäkerhet

Svenska kraftnät arbetar kontinuerligt med att identifiera åtgärder som krävs för att stärka driftsäkerheten i överföringssystemet på kort och lång sikt. Svenska kraftnät redovisar i Systemutvecklingsplanen 2022-2031¹² samt i rapporten "Stödtjänster och avhjälpande åtgärder i ett energisystem under förändring"¹³ ett antal exempel på åtgärder som krävs för att ytterligare förbättra driftsäkerheten.

För att på lång sikt stärka driftsäkerheten pågår ett arbete inom ENTSO-E¹⁴ med att ta fram förslag på uppdateringar av anslutningskoderna RfG (nätanslutning av generatorer), DCC (anslutning av förbrukare) och HVDC (nätanslutning av system för högspänd likström). En särskild punkt inom detta arbete är att förtydliga definitionen av asynkront anslutna enheter för kraftproduktion (s.k. kraftparksmoduler) i syfte att stänga möjligheten att dela upp kraftparksmoduler. Svenska kraftnät är positiva till detta arbete efter att ha noterat att t.ex. vissa

¹² <https://www.svk.se/om-oss/rapporter-och-remissvar/systemutvecklingsplanen/>

¹³ SvK 2020/4162

¹⁴ European Network of Transmission System Operators for Electricity

anslutande vindkrafts- solkraftsparker delats upp i flera mindre anläggningar för att undvika krav. Svenska kraftnät är delaktiga i ENTSO-E:s arbete och förespråkar en tydlig definition av kraftparksmodul.

Då det i dagsläget saknas statistik med trender över tid går det inte ännu att rapportera avvikelser från överföringssystemets normaltillstånd. Dock har ett utvecklingsarbete startat med målsättningen att under 2022 implementera en kvalitetssäkrad uppföljning av normaldriftstillståndet.

Nätförstärkningslån

Sedan 2015 gäller en förordning (2015:213) som innebär att nätbolag kan ansöka om s.k. nätförstärkningslån i syfte att underlätta anslutning av förnybar elproduktion till elnätet. Svenska kraftnät har i två utlysningar tilldelat fyra projekt en låneram om totalt 477,3 mnkr (av maximalt 700 mnkr). Två av lånen är nästan helt utbetalda, varav ett även nästan är helt återbetalt. Aktuell fordran per den 31 december 2021 var 160,6 mnkr. Under året erhöll Svenska kraftnät 5,1 mnkr i ränteintäkter för nätförstärkningslånen.

Ingen utlysning gjordes under 2021 då det inte fanns något intresse på marknaden.

Elmarknadshubben

Svenska kraftnäts styrelse beslutade den 22 september 2020 att pausa arbetet med Elmarknadshubben mot bakgrund av att nödvändig lagstiftning är försenad. I 2020 års budgetproposition meddelade regeringen att lagstiftningen för Elmarknadshubben och införandet av den elhandlarcentriska modellen delas upp, och att regeringen planerade att återkomma med en proposition för en Elmarknadshubb under 2021.

Under 2021 har inget utvecklingsarbete bedrivits inom ramen för uppdraget förutom rapportering av hantering av risker. Rapporteringen skedde i juni 2021 som en delrapportering¹⁵ av uppdraget från regleringsbrevet. Arbetet med Elmarknadshubben återupptas från Svenska kraftnäts sida när en proposition finns och den framtida inriktningen för Elmarknadshubben är tydliggjord.

Den utveckling som skett innan arbetet pausades är möjligt att återanvända, förutsatt att en återstart sker inom en inte allt för avlägsen framtid. Det gäller genomförd utveckling av Elmarknadshubbens grundläggande funktionalitet och underliggande teknik.

Mer information om projektet och dess paus finns på

Elmarknadshubben | Svenska kraftnät (svk.se)

¹⁵ Ärende, Svk 2015/1263. handling 19, delrapportering av regeringsuppdrag - Risker i arbetet med central informationshanteringsmodell

Organisation

Svenska kraftnät leds av styrelsen och generaldirektören som utses av regeringen.

Koncernen består av affärsverket, ett dotterföretag och sex intresseföretag i Sverige, Norge och Finland.

För samverkan med externa intressenter finns fem råd. Regeringen utser ledamöter till ett elberedskapsråd, med uppgift att bevaka totalförsvarets och elföretagens intressen i elberedskapsfrågor. Rådet leds av generaldirektören. Därtill utser generaldirektören ledamöter till ett dammsäkerhetsråd, ett drifråd, ett elmarknadsråd och ett planeringsråd för samverkan med externa intressenter.

Svenska kraftnäts styrelse utser inom sig en revisionskommitté för att bereda frågor om intern styrning och kontroll, finansiell rapportering och internrevisionsplan. Kommittén stödjer vidare internrevisorernas granskningsarbete och håller kontakt med Riksrevisionen. Det finns även ett internt investeringsråd som ska bistå generaldirektören i investeringsärenden.

Under generaldirektören finns tre chefsnivåer; divisionschef, avdelningschef och enhetschef, med ansvar för verksamhet inkl. personal- och budgetfrågor.

ORGANISATION 2021-12-31

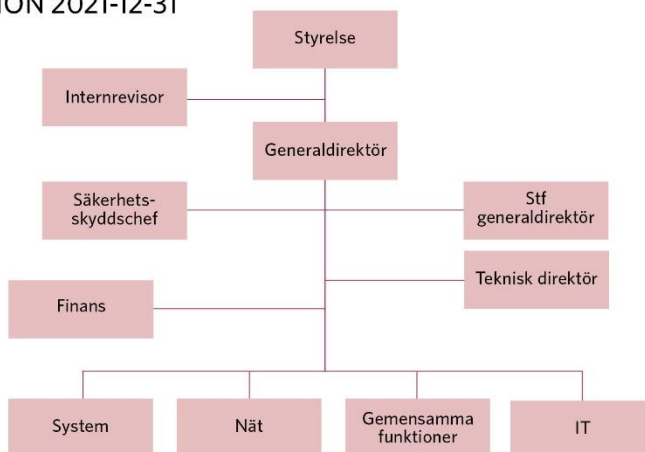


Bild 5 Organisationsschema 2021-12-31

Effektivisering

Svenska kraftnäts strategiska planer syftar till att verkets uppdrag kan genomföras med ökad effektivitet. Införande av att driva förbättringsarbete med en metodik som kallas ”strategimotorn” påbörjades 2019. Arbetet med ständiga förbättringar

enligt ”strategimotormetodiken” bidrar till att affärsverkets strategi blir nedbruten till lägsta nivå, där samtliga arbetsgrupper driver förbättringsarbete som medför att strategin genomförs och ökad effektivitet uppnås.

Ett program i syfte att stärka förmågan att arbeta systematiskt med effektivitet startades under andra halvåret 2020. Programmets målsättning är att uppnå effektiviseringseffekter som motsvarar 700 mnkr till inledningen av 2025. Effektiviseringsarbetet syftar till att ge sänkta kostnader och utgifter, förkorta ledtider och öka samhällsnyttan – något som ger fördelar för både medborgare och företag. Utöver konkreta effektresultat är målsättningen att åstadkomma en kulturförändring mot att ständigt arbeta för att minska tidsåtgång och öka kostnadsmedvetenheten. Arbetet drivs i programform och kommer att drivas t.o.m. 2024.

Effektiviseringseffekter

Effektiviseringseffekter innefattar ökad intäkt, sänkt kostnad, undvikande av kostnad och ökad marknadsnytta.

Under året pågick arbete inom många områden varav några medfört effektiviseringseffekter som motsvarar 32,6 mnkr vilka beskrivs nedan. De största effekterna väntas under 2023 och 2024.

Effektivare byggnation

Målsättningen är att öka överföringskapaciteten per år till ca 30 mil ledning jämfört med nuvarande på ca 10 mil per år. Arbete görs med optimering av konstruktion och processer för att uppnå maximal nytta av verkets och entreprenörernas resurser. Ett antal aktiviteter pågår för att säkra kvaliteten på stålleveranser för legotillverkningen av stålkomponenter samt optimera ledningsstolparnas utformning för grundläggning och fundament.

Kortare tillståndsprocesser är en förutsättning för snabbare anslutningar. Tillsammans med Energimarknadsinspektionen inledde verket under året ett gemensamt förbättringsarbete med målsättningen att korta ledtider för tillstånd. Arbetet medförde bl.a. framtagande av nya lagförslag vilket kommer öka förutsebarheten i ansökningar och prövningar på ett rättssäkert och transparent sätt. Parallellt skedde arbete med att utveckla de tidiga regionala dialogerna för att förbättra samarbetet med regioner, länsstyrelser och kommuner.

Svenska kraftnät inledde även ett omfattande arbete för att uppnå högre intern effektivisering genom hela processen Utveckla transmissionsnätet. För att validera och utveckla de nya processerna som innebär att vissa processteg elimineras men framförallt stora parallellställningar av arbetsmoment har ett antal pilotprojekt startats av både lednings- och stationsprojekt.

Nya nätkoder för ökad effektivisering

Behovet av stödtjänster ökar, främst drivet av energiomställningen. Detta arbete beskrivs i detalj under verksamhetsgrenen Systemansvar. Elektroniska avrop infördes i verkets kontrollrum i oktober 2021 vilket förväntas resultera i en effektivisering av aktiveringen av manuella frekvensåterställningsreserver (mFRR). Det är ett viktigt steg mot införandet av 15 minuters avräkningsperiod i Norden 2023 istället för dagens 60 minuter.

Administrativa förbättringar

Inom IT-divisionen pågår ett förbättringsarbete för att effektivisera utveckling, förvaltning och drift genom förbättrade styrformer, processer och arbetsmetoder. Därtill bedrevs arbete för att minska antalet incidenter, d.v.s. minska störningar i it-stödet för verkets användare samt skapa ökad proaktivitet genom förbättrade produktionsprocesser och planering. Resultatet från detta effektiviseringsområde är att antalet allvarliga incidenter 2021 var 54 procent lägre än 2020, trots en ökning av antalet användare under året.

Under året startades arbetet med att införa digital signering för att kunna driva verksamheten effektivt. Detta är i linje med regeringens uttalade önskan att myndigheterna ska införa digitala signaturer för ärendehantering. Under slutet av 2021 började verket implementationen av digitala signaturer.

Tydliga processer är en möjliggörare för ökad effektivitet. Under året kartlades processmognaden för lednings-, kärn- och stödprocesserna vilket är ett stöd för prioriteringar inom det fortsatta förbättringsarbetet. Förbättringsarbete görs i syfte att öka kvaliteten och korta ledtiderna.

Antalet anställda ökar och under året startade verket ett program för att utveckla styrning och uppföljning av lokalförsörjning och lokalanvändning i syfte att skapa ökad lokaleffektivitet. Programmet sträcker sig till slutet av 2024. I oktober införde affärsverket samnyttjande av arbetsplatser vilket möjliggör att ca 200 fler medarbetare kan rymmas i befintliga lokaler.

Verket har varit och är fortfarande beroende av många konsulter. För att minska konsultberoendet har konsultväxlingar genomförts till fast anställda och plan finns för fortsatt konsultväxlingar de kommande åren.

Under året genomförde ett antal ledningsgrupper självskattning av beteenden och rutiner som ett steg i arbetet att uppnå en kulturförändring mot att ständigt arbeta för att minska tidsåtgång, korta ledtider och att vara ekonomiskt återhållsam. Ett antal områden har valts ut att fokusera på i kulturarbetet mot effektivare arbetsätt.

Benchmarking

Under 2021 beslutade Svenska kraftnät att delta i en europeisk benchmarkingstudie kring effektivitet för verksamhetsgren Transmissionsnät, på uppdrag av Energi-marknadsinspektionen. Benchmarkingstudien omfattade perioden 2016-2020 och involverade systemoperatörer inom hela Europa.

Syftet med studien var att fastställa omvandling av resurser (insatser) till värdefulla tjänster (output), för att kunna göra en bedömning av genomförbarheten bland olika länder inom Europa.

Under det sista kvartalet 2021 startade insamling av data och samverkan med olika verksamheter inom verket vilket kommer att fortsätta under 2022. Resultaten kommer att presenteras under hösten samma år.

Myndighetens arbete med intern styrning och kontroll

I myndighetsförordningen (2007:515) ställer regeringen krav på att alla myndigheter ska ha en god intern styrning och kontroll. Svenska kraftnät omfattas även av förordning (2007:603) om intern styrning och kontroll. Den interna styrningen och kontrollen säkerställs genom Svenska kraftnäts organisation och delegation, policyer och riktlinjer samt verkets processer för planering, uppföljning och riskhantering. Den interna styrningen och kontrollen säkerställs också genom ett gott ledar- och medarbetarskap och en väl fungerande information och kommunikation.

Riksrevisionens årliga granskning av den externa rapporteringen samt verkets efterlevnad av förordningen om intern styrning och kontroll (2007:603) visade inga väsentliga brister under verksamhetsåret. Riksrevisionen granskade transmissionsnätsavräkningen, balansavräkningen, investeringsprocessen, personalkostnader, elberedskap och de ekonomiadministrativa rutinerna. Därutöver genomfördes en uppdatering av tidigare kartläggning av de it-system som har påverkan på årsredovisningen.

Internrevisionschefen gjorde under året granskningar av det strategiska systemansvaret, strategisk kompetensförsörjning, ändamålsenligheten i delprocess genomföra utredning och prioritering av de behov som ska utredas, it-förvaltning och styrningen av projektet för den nordiska balanseringsmodellen.

Verksamhetsplanerings- och uppföljningsprocessen

Svenska kraftnäts styrelse och generaldirektör anger övergripande mål och inriktning för verksamheten och följer upp resultaten.

Svenska kraftnäts metodik och process för planering och uppföljning utvecklas och förbättras kontinuerligt för att passa verksamheten och hantering av krav och

förväntningar. Under 2021 utvecklades strategiarbetet för att öka engagemanget och förändringstakten samt bättre synkronisera det interna arbetet.

Svenska kraftnäts treåriga verksamhetsplan (inkl. investerings- och finansieringsplan) fastställs av styrelsen vid februarimötet och delas sedan till regeringen. Vartannat år tar verket även fram en systemutvecklingsplan som beskriver myndighetens bedömning av hur kraftsystemet kommer att utvecklas de kommande tio åren. Den beskriver också vad Svenska kraftnät, och andra aktörer, behöver göra för att klara av att möta den utvecklingen.

Affärsverket följer upp verksamheten kontinuerligt under året, med en tertialrapportering i ledningsgruppen av bl.a. regeringsuppdrag, strategi och väsentliga risker. Internrevisorn rapporterar iakttagelser till generaldirektören samt till styrelsen och dess revisionskommitté. Riksrevisionen genomför även särskilda granskningar av verksamhetsområden.

Riskhantering

Riskhanteringen på Svenska kraftnät följer förordningen (2007:603) om intern styrning och kontroll. Syftet med riskhanteringen är att säkerställa att verket kan genomföra uppdraget enligt instruktion och regleringsbrev samt underlätta för verksamheten att nå uppsatta mål.

Risکانalyser görs på olika nivåer inom Svenska kraftnät och utifrån olika perspektiv. Exempel på riskperspektiv är projektrisker, it-säkerhetsrisker, risk- och sårbarhetsanalyser enligt förordningen (2015:1052) om krisberedskap och bevakningsansvariga myndigheters åtgärder vid höjd beredskap (se vidare kapitlet Verksamhetsgrenar, avsnittet Elberedskap), samt risker avseende hälsa, miljö, säkerhet och kvalitet (HMSK). Som en del i den årliga verksamhetsplaneringen görs en riskanalys för att identifiera affärsverkets mest väsentliga risker och en planering av vilka åtgärder som ska vidtas för att hantera riskerna.

Väsentliga verksamhetsrisker

Svenska kraftnäts väsentliga verksamhetsrisker är händelser och utmaningar som, om de inträffar, får stora konsekvenser för driften av kraftöverföringssystemet samt för Sveriges försörjningstrygghet, tillväxt, säkerhet och möjlighet att genomföra energiomställningen. Orsaken till om en riskhändelse inträffar eller inte, finns både inom och utanför den egna verksamheten. Riskanalysen utgör ett stöd för prioritering av planerade förbättringar som är viktiga att fokusera på samt om några ytterligare åtgärder behövs.

Transmissionsnätets dimensionering samt regler och rutiner för utvecklingen av driften av elsystemet ger en grundläggande robusthet som syftar till att minska sannolikheten för stora störningar i kraftsystemet. Förmågan att upprätthålla normaldrifttillstånd har dock försämrats och försämras p.g.a. förändrad

elproduktionsmix med ökad andel väderberoende produktion och förändrade produktions- och förbrukningsmönster, som minskar marginalerna i kraftsystemet. Svenska kraftnät hanterar den utvecklingen genom att vidta åtgärder för att minimera riskerna för större påverkan på elförsörjningen. Affärsverket deltar även i nordiska samarbeten, såsom NBM, för att bibehålla marknadskapaciteten och driftsäkerheten i Norden på en hög nivå. Det görs även stora investeringar för att förnya och förstärka transmissionsnätet nationellt. Om det trots allt skulle bli en större störning i elförsörjningen så har Svenska kraftnät i uppdrag att vidta åtgärder för att snabbt kunna återställa elförsörjningen.

Finansiella risker

Svenska kraftnäts centrala roll på elmarknaden och höga investeringstakt medför stora ekonomiska flöden. Därmed exponeras affärsverket för en rad finansiella risker, bl.a. kreditrisker, valutarisker, ränterisker och likviditetsrisker. Verkets finanspolicy, som beslutas av styrelsen, föreskriver en långsiktig hantering av dessa för att skapa stabila förutsättningar för Svenska kraftnäts ekonomi. Inför 2021 tog Svenska kraftnät bort korrektionskoefficienten från energiavgiften i transmissionsnätstariffen vilket har bidragit till att begränsa affärsverkets nettoexponering mot såväl euron som elpriset. Därtill genomfördes en justering av när valuta-, ränte- och prisrisk ska säkras med anledning av ändrade avkastningskrav.

Säkerhet och säkerhetsskydd

Verket förstärkte under året resurserna inom områdena kontinuitetsplanering, beredskap, tillsyn, säkerhetsskydd samt cybersäkerhet för att möta behovet av kompetens inom dessa områden.

Ett omfattande utvecklingsarbete inom området personalsäkerhet präglade 2021. Under året tog säkerhetsorganisationen över ansvaret för att genomföra säkerhetsprovningsintervjuer för alla nyanställningar på Svenska kraftnät, och vidare utvecklade processer och strategier för området. Detta är en viktig förutsättning för att Svenska kraftnät ska kunna hålla den anställningstakt som är planerad under nästkommande år.

Svenska kraftnät har tagit fram en analys av klimatförändringens påverkan på myndighetens verksamhet enligt förordningen (2018:1428) om myndigheters klimatanpassningsarbete. Klimat- och sårbarhetsanalysen togs fram under året tillsammans med myndighetsmål för arbetet med klimatanpassning och en handlingsplan som tydliggör resurser, tillvägagångsätt, tidsramar och ansvarsfördelning.

Den nya säkerhetsskyddslagen samt säkerhetsskyddsförordningen som trädde i kraft 1 december 2021 har krävt förberedelse främst inom området säkerhetsskyddad upphandling samt särskilda säkerhetsbedömningar.

Coronapandemin fortsatte prägla 2021 men påverkade säkerheten och säkerhetsarbetet endast i mindre grad. Anpassningen till gällande hälsorekommendationer skedde med bibehållen säkerhetsnivå. Svenska kraftnät har digitaliserat flera utbildningar inom området och genomfört dessa under 2021.

Mot slutet av året presenterade Svenska kraftnät en öppen hotbild för elförsörjningen som stöd till Svenska kraftnät och andra elaktörers arbete med utveckling av säkerhetsskydd.

Dotter- och intresseföretag

Koncernen Svenska kraftnät har ett dotterföretag och sex intresseföretag i Sverige, Norge och Finland.

Svenska kraftnät bedriver delar av verksamheten i bolagsform. Ägarstyrningen sker utifrån en ägarpolicy som är i linje med statens ägarpolicy och riktlinjer för företag med statligt ägande vilken i delar är bindande för av staten majoritetsägda bolag. Policyn innehåller därtill vissa förtydliganden och anpassningar till Svenska kraftnät.

Svenska kraftnäts ägarpolicy har som mål att skapa en effektiv och tydlig styrning av den verksamhet som bedrivs i bolagsform samt att klargöra principer för styrning och rutiner. Bolagen ska förvaltas professionellt – dvs. aktivt och systematiskt med långsiktigt hållbart värdeskapande som övergripande mål.

Affärsverkets samhällsuppdrag ska genomsyra dess dotter- och intressebolag. Bolagen skiljer sig till form och verksamhet, varför specifika ägaranvisningar kan ges för varje bolag. I sådana ägaranvisningar avhandlas även frågor som ekonomiska mål och kapitalstruktur.

Dotterföretag

Svenska Kraftnät Gasturbiner AB

Bolaget ägs helt av Svenska kraftnät och har till uppgift att driva och förvalta de gasturbinanläggningar som bolaget äger. Anläggningarna behövs för att hantera störningar i elsystemet.

Bolaget äger elva gasturbiner i Varberg, Norrköping, Trollhättan, Norrtälje och Göteborg med en sammanlagd kapacitet på 700 MW.

Omsättningen uppgick till 149 (139) mnkr.

Intresseföretag

TSO Holding AS

TSO Holding AS äger 34 procent av Nord Pool Holding AS, vars dotterbolag bedriver fysisk elhandel, den s.k. elspotmarknaden, i de nordiska och baltiska

länderna samt i Tyskland och England. Nord Pools huvudkontor ligger i Oslo och filialer finns i Stockholm, Helsingfors, Köpenhamn, Tallinn, Berlin och London. De återstående 66 procent av aktierna i Nord Pool Holding AS ägs av Euronext Nordic Holding AS.

Företaget ägs gemensamt av de nordiska och baltiska systemoperatörerna. Svenska kraftnät äger 28,2, och Statnett äger 32,2 procent av bolaget. Energinet och Fingrid äger vardera 18,8 procent medan Litgrid AB äger två procent.

Företag har ingen omsättning.

Triangelbolaget D4 AB

För delägarnas räkning förvaltar bolaget bl.a. optoförbindelserna Stockholm–Oslo – Göteborg–Malmö–Stockholm. Intäkter från uthyrning förs direkt vidare till delägarna. Bolaget ägs med 25 procent vardera av Svenska kraftnät, Vattenfall, Ellevio och Tele2 Sverige.

Omsättningen uppgick till 35 (55) mnkr.

Kraftdragarna AB

Bolaget utför tunga transporter för företag främst inom elförsörjningen. Bolaget har därtill beredskap för brådsakande transporter för delägarna och elbranschen.

Delägarna är Svenska kraftnät med 50 procent och Vattenfall med 50 procent.

Omsättningen uppgick till 17 (28) mnkr.

Energiforsk AB

Energiforsk bedriver uppdragsforskning och annan vetenskaplig verksamhet med anknytning till energiområdet. Svenska kraftnät äger 20 procent, Energiföretagen Sverige – Swedenergy - AB 50 procent, samt Energigas Sverige Service AB och Swedegas AB vardera 15 procent.

Omsättningen uppgick till 115 (106) mnkr.

eSett Oy

Företaget hanterar en gemensam nordisk balansavräkning. Delägarna är Svenska kraftnät, Fingrid, Statnett och Energinet med 25 procent vardera.

Omsättningen uppgick till 7 (8) mn euro.

Fifty AS

Företaget ägs med 50 procent vardera av Svenska kraftnät och Statnett. På uppdrag av ägarna utvecklar och förvaltar företaget it-system som ska säkra balanseringen av det framtida nordiska kraftsystemet.

Omsättningen uppgick till 416 (204) mn nok.

Resultat

Svenska kraftnäts resultatandel i respektive intresseföretag är inkluderat i koncernens resultat. Det intresseföretag som har störst påverkan på koncernens resultat är TSO Holding AS. Resultatet i TSO Holding AS uppgick till -7 mnkr, varav Svenska kraftnäts resultatandel var -2 (123) mnkr. Årets negativa resultat i TSO Holding AS beror på en realisationsförlust från försäljning av andelar i intresseföretag, vilket kan jämföras med en vinst föregående år på 123 mnkr som berodde på en realisationsvinst från försäljning av andelar i dotterföretag.

Totalt uppgick koncernens resultatandelar till -1 (128) mnkr.

Resultatandelar från intresseföretag (mnkr)	2021	2020
TSO Holding AS	-2	123
Fifty AS	2	3
eSett Oy	0	1
Kraftdragarna AB	-1	1
Övriga	0	0
Summa	-1	128

Finansiell ställning

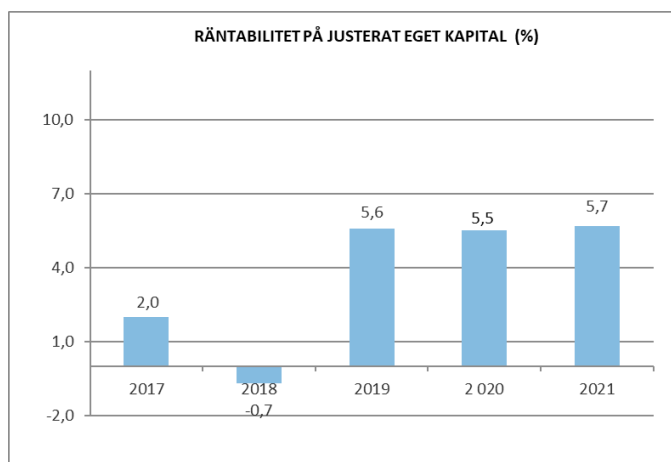
Svenska kraftnäts finansiella ställning påverkas av de investeringar som görs i koncernen. Finansieringen sker via av rörelsen genererade medel, kapacitetsavgifter och investeringsbidrag samt möjlighet till lån hos Riksgälden. Påverkan på resultatet, eget kapital och skuldsättning återspeglas i de nyckeltal som åiterrapporteras till ägaren staten.

Enligt regleringsbrevet ska Affärsverket svenska kraftnät uppnå en räntabilitet på justerat eget kapital, efter schablonmässigt avdrag för skatt, på 4 procent under en konjunkturcykel. Räntabiliteten ska vara exklusive realiserade resultat från avyttringar av intresseföretag. Kapacitetsavgifter (flaskhalsintäkter) som verket får in när det blir prisskillnader mellan elområden ska verket hantera enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 2019/943 medförande en avsättning för kapacitetsavgifter som inte utnyttjats.

Räntabiliteten för 2021 uppgick till 5,7 (5,5) procent på justerat eget kapital, vilket är 1,7 procentenheter över målet på 4 procent under en konjunkturcykel i regleringsbrevet. Räntabiliteten på justerat eget kapital uppgick i medeltal till 5,5 procent under åren 2013–2021 och understeg därmed verkets långsiktiga mål. Vid beräkning av tariffnivån beaktas tidigare års resultat för att nå räntabilitetsmålet. För 2021 var målet att nå en avkastning på 6,1 procent, vilket inte nåddes. I affärsverket uppgick räntabiliteten till 6,3 (5,7) procent.

Skuldsättningsgraden uppgick till -221,0 (-22,5) procent, vilket är under regleringsbrevets tak på högst 100 procents skuldsättningsgrad. I affärsverket uppgick skuldsättningsgraden till -229,9 (-23,6) procent. Att skuldsättningsgraden ligger långt under taket i regleringsbrevet beror främst på att inflödet av kapacitetsavgifter, som är en finansieringskälla, var extremt högt vilket helt eliminerat behovet av att låna. Dessa kapacitetsavgifter är mycket svåra att prognostisera, då de beror på en mängd orsaker såsom t.ex. temperatur och tillgång på vatten i vattenmagasinen. Därutöver är investeringarna för 2021 lägre än de planerade investeringarna för året vilket bidrar till att skuldsättningsgraden underskrids.

Svenska kraftnät ska från 2021 för varje verksamhetsår inleverera en utdelning inkluderande skattemotsvarighet, inom spannet 40-70 procent av verksamhetsårets resultat till staten, där mittvärdet i intervallet ska vara utgångspunkten för utdelning. Utdelning lämnades under året med 404 mnkr.



Koncernens resultat

Koncernens rörelseintäkter ökade med 9 686 mnkr och uppgick till 19 985 (10 299) mnkr. Ökningen avsåg främst högre intäkter för balansregleringen med 5 705 mnkr. Intäkter från överföring och transitering av el ökade med 2 421 mnkr, där den största ökningen avsåg ökade energiintäkter, med 2 202 mnkr. Effektintäkterna ökade med 217 mnkr jämfört med föregående år och därtill ökade intäkter från kapacitetsavgifter och investeringsbidrag med 1 403 mnkr.

Rörelsekostnaderna ökade med 9 662 mnkr till 19 372 (9 710) mnkr. Den största ökningen kom från högre kostnader för balansreglering. Kostnaderna för överföring och transitering av el ökade med 1 770 mnkr där kostnader för nätförluster stod för en ökning på 1 502 mnkr.

Övriga externa kostnader ökade med 293 mnkr, varav externa kostnader, såsom konsulter och inhyrd personal stod för 152 mnkr och elberedskap för 81 mnkr.

Kostnaderna för avskrivningar ökade med 153 mnkr, vilket främst berodde på att SydVästlänken togs i drift under året.

Övriga rörelsekostnader minskade med 79 mnkr varav avsättning för miljöåtgärder minskade med 87 mnkr och uppgick till 183 (270) mnkr.

Under 2021 ökade antalet medarbetare och 138 (111) nya heltidssysselsatta tillkom. Personalkostnaderna ökade med 119 mnkr till 938 (819) mnkr vilket främst förklarades av ökat antal anställda.

Resultatet från andelar i intresseföretag uppgick till -1 (128) mnkr. Det negativa resultatet från andelar i intresseföretag förklarades av en realisationsförlust i TSO Holding AS från försäljning av andelar i intresseföretag. Föregående års resultat påverkades av en realisationsvinst i TSO Holding vid avyttring av 66 procent av Nord Pool till Euronext.

Koncernens rörelseresultat uppgick till 612 (717) mnkr, vilket är 105 mnkr lägre än 2020.

Rörelsemarginalen för koncernen uppgick till 3,1 procent, vilket är 4 procentenheter lägre än föregående år.

Finansnettot uppgick till 22 (19) mnkr, vilket är 3 mnkr högre än föregående år. Årets resultat i koncernen uppgick till 633 (734) mnkr.

Det lägre resultatet berodde främst på berodde främst på markant högre kostnader för frekvenshållningsreserven och balanskraft mellan elområden än vad som antogs vid avgiftssättningen.

Investeringar

Energieffektiva och miljöanpassade lösningar är en viktig del för att nå de energi- och klimatpolitiska målen, både på nationell och på europeisk nivå. Just nu pågår ett omfattande arbete med att anpassa kraftsystemet – bl.a. för att möta efterfrågan på förnybar el och ökad efterfrågan i och med elektrifieringen av samhället.

Nedan presenteras några projekt.

Ett urval av transmissionsnätsprojekt 2021

Årligen tar Svenska kraftnät fram en flerårig investerings- och finansieringsplan som skickas till regeringen. Planen är underlag för de bemyndiganden som affärsverket behöver inför kommande år och ligger till grund för budgetpropositionen som riksdagen sedan beslutar om.

Här presenteras ett urval av pågående transmissionsnätsprojekt.

Hansa PowerBridge

Hansa PowerBridge är en planerad likströmsförbindelse mellan södra Sverige och Tyskland med 700 MW överföringskapacitet som utvecklas i samarbete med den tyska systemoperatören 50 Hertz. Utlandsförbindelsen är viktig för att integrera de stora mängder förnybar elproduktion som kommer att etableras i Sverige och Norden under de kommande åren. Den ökade handelskapaciteten mellan Sverige och Tyskland gör det möjligt att exportera en större mängd förnybar energi under perioder med överskott i Norden. Förbindelsen bidrar också till att trygga elförsörjning i södra Sverige genom en ökad importkapacitet från Tyskland vid ansträngda förhållanden.

Hansa PowerBridge

Utgift (mnkr): 3 600

Beräknad idrifttagning: 2026

Västkustförnyelserna

Svenska kraftnät står inför ett omfattande förnyelsearbete i sydvästra Sverige. Stora delar av transmissionsnätet på västkusten är ålderstiget och behöver förnyas för att fortsatt kunna leverera en säker och pålitlig elförsörjning i sydvästra Sverige, inklusive storstäderna Malmö och Göteborg. Sammanlagt ska ca 40 mil transmissionsnätledningar förnyas från Skogssäter utanför Trollhättan ner till Sege utanför Malmö. Förnyelserna består av sju olika projekt.

Västkustförnyelserna

Utgift (mnkr): 4 900

Beräknad idrifttagning: 2021–2028

Aurora Line

Svenska kraftnät och den finska systemoperatören Fingrid planerar att bygga en ny 400 kV växelströmsledning mellan Messaure i Sverige och Keminmaa på den finska sidan. När förbindelsen är byggd ökar handelskapaciteten mellan Sverige och Finland med 700 MW. Den underlättar också ett mer effektivt utnyttjande av reglerresurser och reserver mellan länderna. Samtidigt förstärks robustheten i den synkrona växelströmskopplingen mellan Sverige och Finland, vilket innebär att risken för att Finland separeras från övriga Norden under avbrott på någon av dagens ledningar mellan länderna, minskar.

Aurora Line

Utgift (mnkr): 2 100

Beräknad idrifttagning: 2025/2026

Överby–Beckomberga

I Stockholm genomför Svenska kraftnät flera projekt för att förstärka transmissionsnätet och trygga elförsörjningen i takt med att regionen växer. En av dessa förstärkningar som bidrar till att öka kapaciteten är Överby–Beckomberga i västra Stockholm. Detta är en 17 km lång förbindelse för 400 kV som inledningsvis planeras byggas som luftledning för att sedan övergå till kabel i mark.

Överby–Beckomberga

Utgift (mnkr): 2 000

Beräknad idrifttagning: 2027

Anneberg–Skanstull

Med tunnelbormaskin borras den 13,4 km långa tunnelförbindelsen Anneberg–Skanstull från Danderyd, under Stockholms innerstad, till utkanten av Hammarby sjöstad. Den kommer att förses med 400 kV transmissionsnätskablar. Förbindelsen ska bidra till att öka kapaciteten och trygga elförsörjningen i Stockholm, i takt med att regionen växer.

Anneberg–Skanstull (tunneln)

Utgift (mnkr): 3 000

Beräknad färdigställd: 2026

NordSyd

NordSyd är Svenska kraftnäts största investeringspaket någonsin och innebär att stora delar av transmissionsnätet i mellersta Sverige kommer att förnyas och förstärkas genom en serie åtgärder de närmaste 20 åren. Resultatet kommer att bli ett mer robust transmissionsnät som är förberett för förändringar i det svenska kraftsystemet. Ca 2 000 km ny ledning ska byggas och omkring 35 stationer kommer att byggas eller förnyas. Resultatet kommer att bli ett mer flexibelt och robust transmissionsnät.

Genom att öka överföringskapaciteten från 7 300 MW till 10 000 MW bidrar NordSyd till att möjliggöra såväl utbyggnad av produktion i norra Sverige som att möta nya elbehov i södra Sverige. Huvuddelen av investeringspaketet NordSyd handlar om långsiktiga åtgärder som enligt planen kommer att tas i drift successivt fram till omkring 2040, men paketet omfattar också närliggande åtgärder, som kommer att tas i drift den närmaste femårsperioden.

NordSyd

Utgift (mnkr): 75 000

Beräknad idrifttagning: 2030–2040

Ingelkärr–Stenkullen

Det som tidigare var projekt Skogssäter–Stenkullen har delats upp i en nordlig och en sydlig del, där Ingelkärr–Stenkullen genomförs inom ramen för det pågående projektet. Uppdelningen görs för att undvika att framkomlighetsproblematik i sträckans norra del försenar hela förstärkningen.

Genom att förstärka den södra delen uppfylls flera av projekts mer tidskritiska drivkrafter som att ansluta ny vindkraft i regionen, öka kapaciteten till norra Göteborgsområdet samt vidga den flaskhals i nätet som begränsar importen och exporten av el mellan Sverige, Norge och Danmark. Den norra delen, Skogssäter–Ingelkärr, ska fortfarande genomföras som ett nytt projekt men återgår till utredning för översyn av hur transmissionsnätet ska utformas, bl.a. för att ansluta havsbaserad vindkraft som planeras utanför västkusten.

Ingelkärr–Stenkullen

Utgift (mnkr): 515

Beräknad idrifttagning: 2025

Årets investeringar

Svenska kraftnät investerar i transmissionsnätet av flera olika anledningar. De olika drivkrafterna och projekten är listade nedan. Då en enskild investering kan ha flera drivkrafter är de listade efter dess huvuddrivkraft.

Investeringar per drivkraft (mnr)	2021	2020
Anslutning	367	246
Marknadsintegration	159	186
Systemförstärkning	1 701	1 574
Reinvestering	928	1 133
Nya it-lösningar och övriga investeringar	282	325
Koncernen	3 437	3 464

Marknadsintegration

Målet är att åstadkomma en effektiv elmarknad med välfungerande konkurrens. Därför är det viktigt att bygga bort flaskhalsar – d.v.s. fysiska överföringsbegränsningar – i det nordiska elnätet och mellan Norden och kontinenten.

SydVästlänken är en av Svenska kraftnäts största investeringar hittills och budgeterad till nästan 8 mdkr. Dess främsta syfte är att öka överföringskapaciteten mellan elområde SE3 och SE4, vilket idag är en trång passage i transmissionsnätet där det främst under kalla vinterdagar ofta skapas en flaskhals som innebär begränsad överföringskapacitet. SydVästlänken består av två delar: den norra och den södra delen. Den norra delen, som består av en ny luftledning mellan stationerna Östansjö och Barkeryd, är i drift sedan april 2015. Den södra delen driftsattes i juli 2021 i form av en 25 mil lång likströmsförbindelse (HVDC) med en överföringskapacitet på 2 x 600 MW mellan stationerna Barkeryd och Hurva. Längs en 6 mil lång sträcka mellan Nässjö och Värnamo sker överföringen via luftledning. Resterande 19 mil är markkabel. Investeringar i SydVästlänken uppgick till 58 (118) mnr av ett totalt investerat belopp om 7 460 (7 402) mnr.

Svenska kraftnät projekterar en ny förbindelse till Tyskland vid namn Hansa PowerBridge. Kapaciteten är 700 MW och den planeras att tas i drift 2026. Drivkraften är att möjliggöra export genom utökad handelskapacitet mellan Sverige och Kontinentaleuropa men även att förbättra importmöjligheter vid perioder med stora europeiska överskott. Ökade importmöjligheter ger också förutsättningar att hantera en mer ansträngd effektbalans i Sverige, något som följer av den pågående energiomställningen där en allt större andel av elproduktionen kommer från väderberoende källor. Årets investeringar i Hansa PowerBridge uppgick till 55 (36) mnr av ett totalt investerat belopp om 14 (87) mnr.

Aurora Line (tidigare Messaure-Keminmaa) är en ny 400 kV-ledning mellan Sverige och Finland. På svensk sida ansluts ledningen till 400 kV-stationen Messaure och på finsk sida till 400 kV-stationen Keminmaa. En ny växelströmsledning har positiv inverkan genom att minska nätförluster, öka möjligheten att utbyta balans- och reglerresurser, skapa försörjningssäkerhet och minska miljöpåverkan. Projektet är klassat av EU som ett projekt av gemensamt intresse och får även EU-bidrag. Ledningen har projekterats under året och koncession har lämnats in till Energimarknadsinspektionen. Årets investeringar i ledningen Messaure–Keminmaa uppgick till 23 (13) mnkr av ett totalt investerat belopp om 50 (27) mnkr.

Under 2021 slutförde Svenska kraftnät uppgraderingen av 400 kV-luftledningen mellan stationerna Hurva och Sege. Ledningen är sammanlänkad med både SydVästlänken och Baltic Cable.

För att reducera överföringsbegränsningar i sydöstra Sverige planeras en ny 400 kV-luftledning mellan stationerna Ekhyddan–Nybro–Hemsjö. Under 2021 beviljande regeringen tillstånd för luftledning mellan Nybro och Hemsjö samt gav Energimarknadsinspektionen i uppdrag att fastställa eventuella villkor för sträckan Ekhyddan–Nybro. Ärendet återförvisades till Energimarknadsinspektion för ny prövning eftersom Svenska kraftnät behöver komplettera påverkan på arter och habitat. Årets investeringar i luftledningen Ekhyddan–Nybro–Hemsjö uppgick till 23 (18) mnkr av ett totalt investerat belopp om 184 (161) mnkr.

Investeringar för att öka marknadsintegrationen och motverka flaskhalsar uppgick under året till 159 (419) mnkr.

Anslutning

Svenska kraftnät har i uppdrag att ansluta de verksamheter som vill till transmissionsnätet, s.k. anslutningsplikt, och därtill ett uppdrag att göra det möjligt att ansluta förnybar elproduktion till transmissionsnätet. De flesta förfrågningar om anslutning gäller regionnätsägare som vill ansluta vindkraftsproducenter till sitt nät och därför behöver öka kapaciteten även till transmissionsnätet. Ett antal förfrågningar kopplade till industrietableringar har också inkommit. Under året investerade affärsverket i ett tjugotal nya stationer eller stationsombyggnader för att möjliggöra anslutning av ny vindkraftsproduktion. Fyra anläggningar togs i drift under 2021 vilket möjliggör att ny vindkraftsproduktion kan anslutas. Dessa är Olingan (360 MW), Torpberget (550 MW), Råbäcken (360 MW) och Norrtjärn (750 MW), vilket totalt är över 2 000 MW vindkraftsproduktion.

Investeringarna under året för att ansluta ny elproduktion uppgick till 367 (246) mnkr.

Reinvestering

Det svenska transmissionsätet har på flera håll snart uppnått sin tekniska livslängd och tidigare genomförda statusbedömningar har visat att behovet av reinvesteringar kommer att öka under de kommande åren. Som ett led i verkets strategiska förvaltning pågår ett omfattande arbete i syfte att planera in nödvändiga reinvesteringar, för att på ett kostnadseffektivt sätt öka driftsäkerheten.

Under året genomfördes en inventering av transmissionsnätansläggningar vilken ligger till grund för reinvesteringar i både ledningar och stationer. Investeringar skedde i nya stationer, ledningar och kablar under året.

Totalt pågick ett trettiotal ledningsprojekt varav flera är ledningsförnyelser för att behålla och i vissa fall öka driftsäkerheten och överföringskapaciteten. Det innebär att gamla ledningar rivs och nya uppförs med i många fall ökad överföringsförmåga. Under 2021 har livstidsförlängande arbete skett på ledningarna Porjus–Grundfors, Vargfors–Tuggen, Messaure–Letsi, Grundfors–Storfinnsforsen m.fl. Totalt under året uppgick reinvesteringar i ledningar till 246 (439) mnkr.

Totalt pågick ett trettiotal stationsprojekt varav flera stationsförnyelser för att behålla och i vissa fall också öka driftsäkerheten. Det innebär att gamla stationer byggs om till moderna dubbelbrytarstallverk. Under 2021 skedde reinvesteringar i stationerna Grundfors, Midskog, Ringhals, Harsprånget, Ritsem, Stöde m.fl.

Dotterbolaget Svenska Kraftnät Gasturbiner AB har gjort investeringar för att förbättra säkerhet mot intrång samt risk för miljöolyckor. Flertalet investeringar berör även reinvestering i bolagets anläggningar för att förbättra tillgängligheten. Dotterbolagets investeringar uppgick till 67 (96) mnkr.

Totalt uppgick reinvesteringar under året till 928 (1 133) mnkr.

Systemförstärkning

Stora förbrukningsökningar i storstadsregionerna, drivna av allmän tillväxt men även specifikt av serverhallar och nedlagd lokal elproduktion, leder till omfattande nätinvesteringar för att säkra elförsörjningen till dessa områden. En uppgradering av gamla ledningar kan göras genom att öka antalet linor per fas från två till tre och samtidigt öka tvärsnittsarean på varje faslina. Detta kräver dock i många fall byte till kraftigare ledningsstolpar och stationsförnyelser. I några fall behöver nya ledningar och stationer byggas.

Under 2021 bedrevs bl.a. arbete i ledningsprojekten Hurva–Sege, Långbjörn–Storfinnsforsen och Storfinnsforsen–Midskog. Det pågick även omfattande åtgärder för att komma till rätta med överföringsbegränsningar i det s.k. Västkustsnittet som i dag begränsar handelsflödet mellan Danmark och södra Norge. Stora delar av transmissionsnätet på västkusten är ålderstiget och behöver förnyas för att

fortsatt möjliggöra en säker elförsörjning i sydvästra Sverige. Sammanlagt ska drygt 40 mil transmissionsnätsledningar förnyas de närmaste åren, från Skogssäter utanför Trollhättan ner till Sege utanför Malmö.

NordSyd är ett stort åtgärdsprogram drivet av utbyggnad av vindkraft i norr, kärnkraftsnedläggning i söder, ökad förbrukning i regionerna runt Stockholm, Uppsala och Mälardalen samt behov av att överföra reglerkraft från norr till söder. Detta skapar behov av ökade flöden mellan elområde SE2 och SE3, och åtgärderna ska genomföras under de närmaste dryga 20 åren. NordSyd omfattar sex av de elva ledningar som korsar snitt 2, de tre äldsta 400 kV-ledningarna och de tre 220 kV-ledningarna. Ombyggnationerna kommer öka kapaciteten från dagens 7 300 MW till mer än 10 000 MW. Under 2021 startade flera projekt upp och samråd genomfördes med berörda kommuner, myndigheter och länsstyrelser samt allmänhet.

Ny nätstruktur i Stockholmsregionen

Stockholmsregionens tillväxt har gjort det nödvändigt att förändra nätstrukturen för att möta framtidens behov av säkra elleveranser. Det bedrivs två större omstruktureringsprogram i regionen. Det första är Stockholms Ström där Svenska kraftnät, Vattenfall Eldistribution och Ellevio bygger nya elförbindelser och stationer för att stärka elnätet. Den nya strukturen innebär även att vissa luftledningar kan rivas. Tillsammans med kommuner och byggbolag i Stockholms län finansieras ett femtiotal projekt som berör 20 kommuner. Projekten beräknas vara genomförda 2028. Under 2021 gjordes investeringar i nya stationer, ledningar och kablar. Under året pågick också byggandet av stationerna Skanstull och Snösätra, tunneln mellan Anneberg och Skanstull samt luftledningen mellan Snösätra och Ekudden m.m. Årets investeringar uppgick till 684 (765) mnkr.

Det andra omstruktureringsprogrammet, Storstockholm Väst, avser att förstärka elnätet i de västra delarna av Stockholm med en ny 400 kV-förbindelse. Förbindelsen innebär att transmissionsnätet förstärks genom att befintliga ledningar mellan Odensala–Överby–Beckomberga–Bredäng–Kolbotten, samt mellan Hamra–Överby byggs om och uppgraderas från 220 kV till 400 kV. Under året uppgick investeringarna till 97 (23) mnkr.

I Stockholms Ström och Storstockholm Väst investerades i år 780 (788) mnkr. Därutöver pågår ett antal mindre projekt i Stockholmsregionen med investeringar på 86 mnkr. Totalt investerat belopp i Stockholmsregionen uppgick till 5 241 (4 234) mnkr.

Totalt uppgick systemförstärkningarna under året till 1 702 (1 341) mnkr.

Nya it-lösningar och övriga investeringar

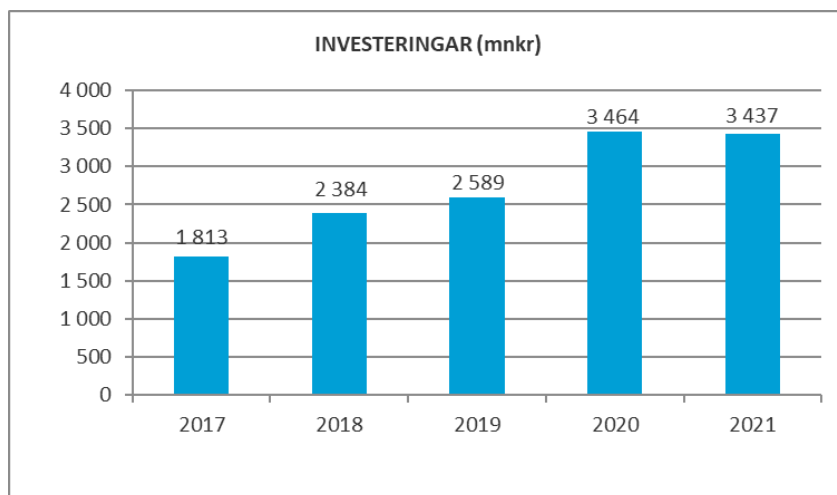
De nordiska systemoperatörerna Svenska kraftnät, Energinet, Fingrid, Statnett och Kraftnät Åland utvecklar en omfattande förändring av driften av kraftsystemet inom programmet Nordic Balancing Model (NBM). En viktig drivkraft är att säkerställa integration av förnybar energi och möjliggöra en europeisk marknadskoppling av balansmarknaderna, vilket innebär att utveckla och implementera nya marknader, operativa processer och tillhörande it-verktyg som behövs i det framtida kraftsystemet. Utvecklingen sker i det gemensamt ägda utvecklingsbolaget Fifty AS. Under året uppgick investeringar i it-lösningar inom program NBM till 158 (113) mnkr.

Transmissionsnäten i Europa integreras allt mer och den gemensamma europeiska elmarknaden hanterar en ökande grad förnybar elproduktion och förändrat förbrukningsmönster. Detta ökar också behovet av planering över gränserna, och Svenska kraftnät arbetar för att kunna leverera och ta emot information. Detta innebär krav på att uppfylla åtta EU-förordningar med rättsligt bindande regler för elhandeln mellan medlemsländerna, s.k. nätkoder. För att Svenska kraftnät ska uppfylla koderna för kapacitetstilldelning, förhandstilldelning av kapacitet, drift av elöverföringssystem och nödsituationer utvecklas ett flertal it-system inom programmet SIRSCI. Totalt uppgick investeringarna inom programmet till 48 (60) mnkr.

Det pågick ytterligare ett tjugotal it- och verksamhetsprojekt i syfte att uppdatera it-system och verktyg för att säkerställa framtida funktionalitet och möta nya behov. Svenska kraftnät har investerat i upprustning av kontrollrum, säkerställande av realtidsdata, nya integrationsplattformar, datalager, dokumenthanteringssystem m.m.

Totalt uppgick it-investeringarna under året till 272 (257) mnkr och övriga investeringar till 10 (68) mnkr.

Koncernens investeringar uppgick 2021 till 3 437 (3 464) mnkr.



Investeringarna fördelade sig på följande sätt i koncernen.

Investeringar (mnkr)	2021	2020	2019	2018	2017
Affärsverket					
Nätinvesteringar	3 111	3 096	2 231	2 110	1 600
Optoinvesteringar	10	5	1	1	3
Immateriella anläggningstillgångar	249	267	247	156	106
Summa Affärsverket	3 370	3 368	2 479	2 267	1 709
Svenska Kraftnät Gasturbiner AB	67	96	110	117	104
Summa	3 437	3 464	2 589	2 384	1 813

Koncernens investeringar uppgick till 3 437 (3 464) mnkr. Av detta avsåg 3 170 (3 144) mnkr investeringar i materiella anläggningstillgångar.

Verksamhetsgrenen Transmissionsnät svarade för merparten av investeringarna med 3 213 (3 260) mnkr.

Inför 2021 godkände riksdagen en investeringsplan om 5 000 (4 350) mnkr. Investeringarna i transmissionsnätet blev 1 563 mnkr lägre än planerat vilket främst berodde på följande:

Förseningar i projekten förklarade en avvikelse med -1 409 mnkr. En följd av detta är att utgifterna skjuts till efterföljande år. Avvikelsen dämpades till viss del av tidigare års förseningar där projekt som skulle vara avslutade 2020 istället hade investeringsutgifter 2021.

De fem största avvikelserna fanns i följande projekt: Anneberg-Skanstull tunnel med -198 mnkr, där utmaningar med vattenläckage samt haveri och lägre framdrift med tunnelborrmaskinen är huvudorsakerna. Den näst största avvikelsen kom från arbetet med Elmarknadshubben med -104 mnkr och berodde på att projektet är fortsatt pausat i avvaktan på lagstiftning. Dessa följs av Lindbacka-Östansjö - 94 mnkr som försenats p.g.a. brister i stålqualität. Utöver detta kommer Örby-Snösätra, Snösätra-Högdalen, markkabel som försenades p.g.a. överklagan av upphandlingen, med -68 mnkr. Därtill kommer Harsprånget stationsförnyelsen - 69 mnkr där bl.a. resursbrist i kombination med att projektet är komplext att genomföras vilket orsakade försening.

Förseningar förekom även i dotterbolagets planerade åtgärder bl.a. på grund av omprioriteringar där åtgärder förflyttas fram i tiden, med 41 mnkr.

Övriga förseningar uppkom i drygt 80 projekt. Det finns flera orsaker till förseningar såsom miljödömande, byggplaner och att koncession överklagas eller att underlagen behöver kompletteras. Det är många instanser ett projekt måste passera innan det kan slutföras, vilket innebär att de flesta större projekten i viss mån kan sägas ha osäkra tidplaner. I några fall berodde förseningar på att entreprenörerna inte klarade av att genomföra åtgärder inom fastställda tidplaner.

I denna kategori ingår även projekt där osäkerhet funnits i när projekten skulle ha genomförts vilket orsakar avvikelse.

Nyttillkomna projekt är oftast mindre reinvesteringsprojekt som kan genomföras med kort planering. Dessa projekt avser oftast mindre åtgärder men som har stor betydelse för driftsäkerheten. Totalt förklarar 7 projekt +35 mnkr.

Nedlagda projekt förklarade en avvikelse på -46 mnkr och är hänförlig till sju projekt som inte startade eller som stoppades under året.

Ökade utgifter fanns i åtta projekt vilket förklarade en avvikelse på +57 mnkr. Den största avvikelsen fanns i Snösätra, ny transformatorstation, med +19 mnkr vilket berodde på fördröjning p.g.a. att det tog längre tid att få nödvändiga tillstånd.

Minskade utgifter fanns i fem projekt och förklarar en avvikelse på -123 mnkr. Den största avvikelsen fanns i ledningen mellan Hurva och Sege med anledning av att utgifterna för att genomföra projektet blivit lägre än förväntat och att projektet genomförts snabbare än planerat och därmed har utgifter tagits tidigare år.

Därutöver fanns mindre avvikelser i ett stort antal projekt som tillsammans uppgick till -77 mnkr. En orsak till avvikelsen var ändrade principer som gör att investeringsutgiften uppkommer tidigare.

Verksamhetsgrenar

Svenska kraftnäts verksamhet är uppdelad i fyra verksamhetsgrenar: Transmissionsnät, Systemansvar, Telekom och Elberedskap.

I detta kapitel återrapporteras uppnådda resultat inom verksamhetsgrenarna.

Verksamhetsgrenen Telekom redovisas nedan uppdelat på verkets respektive externa kunders nyttjande. Segmentsindelningen i tabellen är en följd av detta.

Viss verksamhet är gemensam för flera verksamhetsgrenar, såsom frekvensåterställningsreserv och störningsreserv. Hur kostnader och intäkter fördelas beskrivs i respektive avsnitt, se även kapitlet Tilläggsupplysningar och noter.

Koncernen (mnkr)	Rörelsens intäkter		Rörelseresultat		Investeringar	
	2021	2020	2021	2020	2021	2020
Transmissionsnät	9 644	5 691	1 495	678	3 213	3 260
Systemansvar	9 984	4 328	-885	-123	211	194
Telekom – externt	53	57	25	35	-	-
Telekom – internt	86	94	-22	0	13	10
Intresseföretag	-	-	-1	128	-	-
Elberedskap	292	216	-	-1	-	-
Segmentseliminering	-74	-87	-	-	-	-
Summa	19 985	10 299	612	717	3 437	3 464

Affärsverket (mnkr)	Rörelsens intäkter		Rörelseresultat		Investeringar	
	2021	2020	2021	2020	2021	2020
Transmissionsnät	9 652	5 703	1 477	664	3 191	3 228
Systemansvar	9 985	4 328	-884	-121	166	130
Telekom – externt	53	57	25	35	-	-
Telekom – internt	86	94	-22	0	13	10
Elberedskap	292	216	-	-1	-	-
Segmentseliminering	-74	-87	-	-	-	-
Summa	19 994	10 311	596	577	3 370	3 368

Transmissionsnät

Svenska kraftnät förvaltar och utvecklar Sveriges transmissionsnät för el. Verksamheten omfattar utbyggnad, drift och underhåll av transmissionsnätet. Verksamhetsgrenen finansieras av transmissionsnätstariffen som också täcker större delen av verkets avkastningskrav. Principerna för prissättning i nättariffen är att avgifterna ska bygga på kostnadsriktighet och ge korrekta styrsignaler till marknadens aktörer.

Nättariffen består av två avgifter:

- > **Effektavgiften** ska täcka drift, underhåll, avskrivningar och kapitalkostnader för nätet. Avgiften baseras på anslutningspunktens geografiska placering i transmissionsnätet och på kundens årsvis abonnerade effekter för inmatning respektive uttag i anslutningspunkten.
- > **Energiavgiften** ska täcka kostnaden för de nätförluster som uppstår vid överföring på transmissionsnätet. Varje anslutningspunkt har en egen avgift som beräknas utifrån de nätförluster som orsakas i transmissionsnätet vid inmatning och uttag i respektive anslutningspunkt. Om kundens inmatning eller uttag ökar överföringsförlusterna i nätet sker en debitering av energiavgiften. I de fall som kundens inmatning eller uttag medför minskade nätförluster krediteras energiavgiften, s.k. energiersättning.

Fasta effektabonnemang transmissionsnätet	2021	2020
Inmatning, MW	24 835	23 678
Uttag, MW	20 346	19 697
Antal kunder	28	28

Både inmatnings- och uttagsabonnemangen ökade jämfört med 2020. Antalet kunder med effektabonnemang uppgick till 28 (28) stycken.

Överföring av el på transmissionsnätet	2021	2020
Inmatad energi transmissionsnätet, TWh	122,5	119,5
Uttagen energi transmissionsnätet, TWh	118,4	115,6
Max uttagen effekt, MWh/h (timme med högsta energiuttag)	19 702	18 407

Överföringsförluster transmissionsnätet	2021	2020
Energiförluster, TWh	4,1	3,9
Andel av uttagen energi, procent	3,5	3,4
Max effektförluster, MWh/h (timme med högsta energiförluster)	879	844

Under året uppgick den inmatade energin till 122,5 (119,5) TWh och den uttagna energin till 118,4 (115,6) TWh. Energiförlusterna på transmissionsnätet var ovanligt höga och uppgick till 4,1 (3,9) TWh. Att överföringsförlusterna ökade berodde dels på högre inmatning och uttag jämfört med 2020 och dels på att inmatningen från vattenkraften i norra Sverige ökade. Detta ledde till högre överföring av el från norr till söder vilket medförde ökade överföringsförluster.

Transmissionsnät (mnkr)	2021	2020
Rörelsens intäkter	9 644	5 691
Rörelsens kostnader	-8 149	-5 013
Rörelseresultat	1 495	678

Rörelseresultatet för verksamhetsgrenen Transmissionsnät uppgick till 1 495 (678) mnkr vilket är en ökning med 817 mnkr.

Transmissionsnät (mnkr)¹⁶	2021	2020
Effektdelen		
Effektintäkter	3 865	3 648
Kapacitetsavgifter och investeringsbidrag	1 342	587
Transit exklusive förlustkompensation	-190	-190
Personalkostnader	-676	-582
Drift och underhåll	-536	-564
Stödtjänster, netto ¹⁷	-1 477	-889
Nettoresultat från balansavräkning	-423	-
Av- och nedskrivningar	-924	-796
Avsättning miljöåtgärder	-183	-271
Övrigt	-540	-423
Summa effektdelen	258	520

¹⁶ Den del som avser kapacitetsavgifter, förlustkompensation har flyttats från Kapacitetsavgifter och investeringsbidrag under Effektdelen till egen ny rad under Energidelen. Jämförelsetalen för jan-dec 2020 har därmed också justerats.

¹⁷ För verksamhetsgrenen avser stödtjänster frekvenshållningsreserven FCR-D (Frequency Containment Reserves-Disturbance), avhjälpande åtgärder, snabbfrekvensreserv (FFR) och störningsreserven.

Transmissionsnät (mnkr) ¹⁶	2021	2020
Energidelen		
Energiintäkter	3 003	801
Energiersättning	-350	-71
Energiavgift netto	2 653	730
Inköp av förlustkraft	-2 414	-912
Kapacitetsavgifter, förlustkompensation	876	231
Transitintäkter, förlustkompensation	122	109
Summa energidelen	1 237	158
Rörelseresultat	1 495	678

Effektintäkterna uppgick till 3 865 (3 648) mnkr. Ökningen förklaras främst av ökade abonnemang och att effektavgiften höjdes med ca 3 procent inför 2021.

Med hänsyn till årets kraftigt ökade kostnader för stödtjänster och det höga inflödet av kapacitetsavgifter användes också 600 (-) mnkr för att reducera nättariffen i enlighet med det europeiska regelverket. Svenska kraftnät bedömer att kapacitetsavgifterna de kommande åren med god marginal kommer räcka till att både täcka kostnaden för de prioriterade målen och att reducera nättariffen. För att undvika att kapacitetsavgifterna fonderas under alltför lång tid och därmed inte kommer marknadsaktörerna till del användes därför en mindre del av kapacitetsavgifterna till att täcka årets ökade kostnader istället för att höja transmissionsnätstariffen.

Personalkostnaderna ökade med 94 mnkr till 676 (582) mnkr. Det berodde på ökat antal anställda jämfört med föregående år.

Kostnader för drift och underhåll minskade med 28 mnkr till 536 (564) mnkr, vilket främst förklaras av att utbyten av vissa primärapparater är uppskjutna pga. ändrad avbrottsid samt att en del revisionsåtgärder på luftledningarna är senarelagda p.g.a. ändrade prioriteringar.

Nettokostnaden för stödtjänsterna för verksamhetsgrenen ökade med 588 mnkr jämfört med föregående år och uppgick till 1 477 (889) mnkr. Detta berodde till största delen på frekvenshållningsreserven. För affärsverket uppgick nettokostnaderna för frekvenshållningsreserven till 2 678 (1 055) mnkr, varav 1 284 (462) mnkr belastade verksamhetsgrenen Transmissionsnät. Den höga kostnadsökningen förklaras främst av markant högre elpriser jämfört med föregående år.

Kostnaden för den snabba frekvensreserven (FFR) ökade under perioden till 80 (14) mnkr, vilket berodde på ett högre behov än föregående år med hänsyn till att både Ringhals 3 och 4 var ur drift samtidigt i augusti. Till detta kommer en begränsad marknad och tillgänglighet hos leverantörerna, vilket ledde till mycket höga priser i slutet av året.

Kostnaden för avhjälpande åtgärder minskade under perioden till 0 (334) mnkr. Svenska kraftnät har investerat i flera reaktiva resurser, utrustning för spänningsreglering och upparbetat samarbeten med regionnät som medförde att affärsverket behövde köpa upp mycket mindre avhjälpande åtgärder än föregående sommar. Årets resultat påverkades positivt med anledning av en för högt reserverad kostnad 2020.

Kostnaden för störningsreserven ökade till 226 (158) mnkr varav 113 (79) mnkr belastar verksamhetsgrenen Transmissionsnät. Föregående års utfall innehöll en justering avseende 2019, vilket påverkade utfallet positivt. De högre kostnaderna förklaras också av ökade priser i ingångna avtal.

I samband med införandet av en prismodellen den 1 november 2021 överfördes nettoresultatet från balansavräkningen från verksamhetsgren Systemansvar till verksamhetsgren Transmissionsnät som en följd av europeisk lagstiftning. Posten består till största del av resultatpåverkan från balanskraft mellan elområden. Under perioden november till december i år uppgick nettoresultatet från balansavräkningen till 423 (-) mnkr för verksamhetsgrenen varav 406 utgörs av balanskraft mellan elområden.

Verksamhetsgrenens av- och nedskrivningar ökade med 128 mnkr jämfört med föregående år och uppgick till 924 (796) mnkr. De högre avskrivningskostnaderna berodde till stor del på att SydVästlänken togs i drift under året.

Kostnader för avsättning till miljöåtgärder uppgick till 183 (271) mnkr. Svenska kraftnät gör från 2020 år avsättning för framtida utgifter avseende miljöåtgärder för uppgrävning av impregnerade träfundament. Den högre kostnaden föregående år berodde på att det då också bokades upp en avsättning för pågående projekt för miljösanering från 2019 och tidigare.

Övriga kostnader ökade med 117 mnkr till 540 (423) mnkr, vilket till stor del berodde på att övriga externa kostnader ökade med 166 mnkr. I denna post ingår bl.a. konsulter och inhyrd personal.

Sammantaget minskade resultatet från effektdelen i tariffen med 262 mnkr till 258 (520) mnkr. Detta berodde främst på att årets kostnader för stödtjänster blev högre än budgeterat och på den tillkommande kostnaden för nettoresultatet från balansavräkningen. Därtill medförde borttagandet av korrektionskoefficienten i energiavgiften och det nya regelverket för kapacitetsavgifter en omfördelning av

intäkter mellan effekt- och energidelen som innebar att verket för 2021 också budgeterade för ett lägre resultat från effektdelen. Minskningen motverkades av de kapacitetsavgifter som användes för att reducera nättariffen.

Energiintäkterna under året ökade och uppgick till 3 003 (801) mnkr. Energiärsättningen ökade också och uppgick till 350 (71) mnkr. De högre energiintäkterna och kostnaderna för energiärsättning berodde främst på att förlustelpriset var betydligt högre 2021 jämfört med 2020. Därtill medförde också borttagandet av korrektionskoefficienten att energiavgiften ökade.

Överföringsförlusterna ökade och uppgick till 4,1 (3,9) TWh. Kostnaderna för förlustkraft ökade också och uppgick till 2 414 (912) mnkr. Detta förklaras främst av ett markant högre elpris jämfört med föregående år.

Från och med 2020 får Svenska kraftnät täcka kostnaden för de överföringsförluster som uppstår på utlandsförbindelser och mellan de svenska elområdena med kapacitetsavgifter i enlighet med det nya europeiska regelverket. Dessa kapacitetsavgifter ingår därmed som en ny post i energidelen av tariffen. För att energiavgiften även fortsatt ska ge korrekta styrsignaler och möjliggöra ett effektivt nyttjande av transmissionsnätet sker ingen justering av energiavgiften utan det ökade överskottet från energidelen vidareförs istället till effektagiften. Därigenom sänks intäktbehovet från effektagiften med motsvarande belopp så att även dessa kapacitetsavgifter kommer marknaden till del via en lägre nättariff. Intäkter från kapacitetsavgifter för att kompensera för överföringsförluster uppgick under året till 876 (231) mnkr. Ökningen berodde främst på ett markant högre elpris än föregående år.

Utöver de överföringsförluster som orsakas av inmatning och uttag i transmissionsnätet tillkommer de överföringsförluster som uppstår som en följd av transitering av el genom transmissionsnätet. Kostnaden för dessa förluster kompenseras via den europeiska transitmekanismen. Förlustkompensationen för transit ökade till 122 (109) mnkr. Ökningen berodde främst på högre transitering genom Sverige jämfört med föregående år.

Sammantaget ökade resultatet från energidelen i tariffen (energiintäkter, energiärsättning, förlustkompensation för transit och förlustkostnader) med 1 079 mnkr till 1 237 (158) mnkr. Det högre resultatet berodde dels på ett högre elpris i kombination med borttagandet av korrektionskoefficienten och dels på det nya regelverket för kapacitetsavgifter som medförde att en viss del av förlustkostnaden kunde täckas med kapacitetsavgifter.

Rörelsemarginalen för verksamhetsgrenen uppgick till 15,8 (12,2) procent, vilket var 3,6 procentenheter högre än för 2020.

Investeringarna inom verksamhetsgrenen uppgick till 3 213 (3 260) mnkr.

Driftsäkerheten under 2021

Antalet driftstörningar på transmissionsnätet uppgick till 148 (124) stycken. De senaste tio åren har det i medeltal varit 158 driftstörningar per år. Antalet driftstörningar som medförde avbrott uppgick till 11 (6) stycken. Den energi som därmed inte levererades till Svenska kraftnäts nätkunder uppgick till 16,5 (14,0) MWh. Icke levererad effekt uppgick till 78,4 (80,6) MW.

Driftstörningar	2021	2020	2019	2018	2017
Driftstörningar på transmissionsnätet, antal	148	124	137	151	117
Driftstörningar med elavbrott, antal	11	6	9	9	6
Icke levererad energi (ILE), MWh	16,5	14,0	286,6	290,1	1,3
Icke levererad effekt (ILEffekt), MW	78,4	80,6	25,6	261,0	28,9

Systemansvar

Svenska kraftnät har systemansvaret för el i Sverige. Det betyder att verket har ett övergripande ansvar att upprätthålla den kortsiktiga balansen mellan produktion och förbrukning av el, vilket är en nödvändighet för ett fungerande elsystem.

Systemansvaret innebär också ett ansvar för att driftsäkerheten kan upprätthållas, genom ett proaktivt agerande och genom att utveckla förmågor och metoder för att matcha förändrade förutsättningar. Driftsäkerheten ska upprätthållas samtidigt som kostnaderna för systemdriften optimeras.

I praktiken omfattar systemansvaret att styra och övervaka de faktorer som påverkar kraftsystemets stabilitet och balansering.

För att kunna upprätthålla balansen i systemet har Svenska kraftnät tecknat avtal om balansansvar för el med ett trettiotal företag, s.k. balansansvariga parter.

De balansansvariga parterna har ansvar för att planera sin förbrukning, produktion och handel i balans och därigenom bidra till att säkerställa balansen i elsystemet. Svenska kraftnät ansvarar för att balansera inmatning och uttag av el under drifttimmen. För att upprätthålla ett driftsäkert nät och elsystemets frekvens när de balansansvariga parterna avviker från sina planer vidtar affärsverket nödvändiga regleråtgärder. Detta innebär att verket ger balansansvariga parterna i uppdrag att öka eller minska sin produktion eller förbrukning via manuella avrop på den s.k. reglerkraftmarknaden.

Utöver dessa manuella avrop av balansenergi på reglerkraftmarknaden upphandlas också stödtjänster i förväg för automatisk frekvensåterställning, frekvenshållning och störningsreserv.

De balansansvariga parterna har även det ekonomiska ansvaret för att elsystemet tillförs lika mycket el som tas ut. Som en följd av detta säljer och köper Svenska kraftnät balanskraft baserat på de balansansvariga parternas obalanser. Det är kostnaderna för att vidta de manuella regleråtgärderna på reglerkraftmarknaden som ligger till grund för prissättningen av balanskraften. Kostnader och intäkter för köpt och såld reglerkraft respektive balanskraft fördelas i efterhand mellan de balansansvariga parterna och Svenska kraftnät via den nordiska balansavräkningen. Med undantag för vinst produktionsbalanskraft, balanskraft mellan elområden och i viss mån de affärer som syftar till att omfördela produktionen under timmen, medför dessa affärer ingen resultatpåverkan för Svenska kraftnät, utan utgör endast en clearingverksamhet. Den 1 november 2021 infördes enprismodellen i den nordiska balansavräkningen och därmed utgick posten vinst produktionsbalanskraft medan övriga poster ovan överfördes till verksamhetsgren Transmissionsnät som en följd av europeisk lagstiftning. Nettoresultatet från balansavräkningen kommer därmed inte längre belasta verksamhetsgren Systemansvar utan balansavräkningen kommer därefter utgöra ett nollsummespel för verksamhetsgrenen.

För att finansiera verksamhetsgrenens kostnader för stödtjänster och övriga rörelsekostnader tar Svenska kraftnät ut avgifter från de balansansvariga parterna. Avgifterna grundar sig på den balansansvarige partens förbrukning och produktion samt obalanser. I samband med övergången till enprismodellen infördes en ny avgiftsmodell som innebär att avgiften för förbrukningsbalanskraft ersattes av en obalansavgift som tas ut på nettoobalansen.

Verksamhetsgrenen innefattar även Ediel-kommunikation¹⁸ och den effektreserv som Svenska kraftnät upphandlar för att säkra elförsörjningen vid extrema situationer.

Resultat för verksamhetsgrenen

Systemansvar (mnkr)	2021	2020
Rörelsens intäkter	9 984	4 328
-varav avgifter från balansansvariga	2 192	1 570
Rörelsens kostnader	-10 869	-4 451
Rörelseresultat	-885	-123

Rörelseresultatet för verksamhetsgrenen Systemansvar minskade med 762 mnkr jämfört med 2020 och uppgick till -885 (-123) mnkr.

¹⁸ System för elektroniskt informationsutbyte på elmarknaden

Rörelsens intäkter för verksamhetsgrenen ökade till 9 984 (4 328) mnkr och kostnaderna till 10 869 (4 451) mnkr. De högre bruttonivåerna på intäkter och kostnader förklaras främst av att genomsnittspriset för köpt och såld balans- och reglerkraft var markant högre än föregående år.

Systemansvar, resultatpåverkande poster (mnkr)	2021	2020
Avgifter från balansansvariga	2 192	1 570
Intäkt från effektreserv	75	72
Balanskraft mellan elområden	-687	-602
Vinst produktionsbalanskraft	173	149
Stödtjänster, netto ¹⁹	-2 093	-851
Kostnad för effektreserv	-90	-75
Personalkostnader	-215	-188
Av- och nedskrivningar	-64	-51
Övriga intäkter och kostnader	-176	-147
Rörelseresultat	-885	-123

Avgiftsintäkterna från de balansansvariga parterna var högre än 2020 och uppgick till 2 192 (1 570) mnkr. Ökningen berodde främst på att grundavgiften för förbrukning och produktion höjdes med ca 30 procent inför 2021. Därutöver höjdes de genomsnittliga avgifterna med ytterligare knappt 25 procent i samband med övergången till den nya avgiftsmodellen.

Nettoförlusten för balanskraft mellan elområden ökade och uppgick till 687 (602) mnkr. Avvikelsen berodde främst på större prisskillnader mellan elområdena SE2/SE3 och SE3/SE4 än under 2020. Ökningen dämpades av att denna post överfördes till verksamhetsgren Transmissionsnät i samband med införandet av enprismodellen. Under perioden november-december har 423 (-) mnkr flyttats över till Transmissionsnät. Även vinst produktionsbalanskraft ökade och uppgick till 173 (149) mnkr, vilket främst berodde på större prisskillnader under timmen mellan köpt och såld balanskraft. Att ökningen inte blev högre förklaras av att Svenska kraftnät inte längre erhåller någon vinst från produktionsbalanskraften i och med införandet av enprismodellen.

¹⁹ För verksamhetsgrenen ingår frekvenshållningsreserven (FCR-N och FCR-D), frekvensåterställande reserv (aFRR) och störningsreserv.

Nettokostnaden för stödtjänsterna för verksamhetsgrenen ökade med 1 242 mnkr jämfört med föregående år och uppgick till 2 093 (851) mnkr. De ökade nettokostnaderna berodde främst på högre kostnader för frekvenshållningsreserven. Den totala nettokostnaden för frekvenshållningsreserven uppgick till 2 678 (1 055) mnkr, varav 1 394 (593) mnkr belastade verksamhetsgrenen Systemansvar. Den högre kostnaden för verksamhetsgrenen förklaras framför allt av markant högre elpriser under året jämfört med föregående år.

Under perioden uppgick nettokostnaden för den frekvensåterställande reserven till 580 (172) mnkr. Den högre kostnaden berodde även här främst på markant högre elpris samt att den frekvensåterställande reserven upphandlades under fler timmar i jämförelse med 2020.

Kostnaden för störningsreserven (mFRR) ökade till 226 (158) mnkr varav 113 (79) mnkr belastar verksamhetsgrenen Systemansvar. Föregående års utfall innehöll en justering avseende 2019, vilket påverkade resultatet positivt. Därtill ökade kostnaderna 2021 som en följd av högre priser i de ingångna avtalen.

Intäkterna för effektreserven uppgick till 75 (72) mnkr. Dessa intäkter redovisas under vintermånaderna, från mitten av november till mitten av mars. Kostnaderna för effektreserven under motsvarande period uppgick till 90 (75) mnkr. Det lägre nettoresultatet på -15 (-3) förklaras i första hand av att verket vid avgiftsättningen tog hänsyn till det upparbetade överskottet från föregående vinterperiod och att kostnaderna för att sätta effektreserven i beredskap under kvartal 1 2021 ökade i jämförelse med samma period föregående år.

Personalkostnaderna ökade med 27 mnkr till 215 (188) mnkr, vilket berodde på att antalet anställda ökade jämfört med föregående år.

Övriga intäkter och kostnader ökade med 29 mnkr till 176 (147) mnkr, vilket framför allt förklaras av ökade kostnader för konsulter och inhyrd personal.

Investeringarna inom verksamhetsgrenen uppgick till 211 (194) mnkr.

Rörelseresultatet uppgick till -885 (-123) mnkr. Rörelsemarginalen blev -9,0 (-2,9) procent.

Det lägre rörelseresultatet för verksamhetsgrenen i jämförelse med föregående år berodde främst på högre kostnader för frekvenshållningsreserven än vad som antogs vid avgiftsättningen.

Frekvenskvalitet

Frekvensen i nätet är ett mått för att se om det är balans mellan produktion och konsumtion av el. Frekvensen är normalt 50 Hz. Om frekvensen sjunker är elanvändningen högre än produktionen, och tvärt om ifall frekvensen ökar.

Elsystemet är dimensionerat så att frekvensen ska hållas inom intervallet 50 +/- 0,1 Hz. Frekvensen är en indikator på både förmågan till god leveranssäkerhet och kraftsystemets elkvalitet. Under 2021 låg frekvensen utanför detta intervall under 10 608 (9 689) minuter, vilket är en försämring i jämförelse med föregående år, men avvikelserna är ändå på en lägre nivå jämfört med åren 2016-2019, vilket är positivt. Att förbättra frekvenskvaliteten är ett kontinuerligt pågående arbete för Svenska kraftnät. Arbetet innehåller både operativa och mer långsiktiga aktiviteter. Exempelvis ökas stegvis mängden automatisk frekvensåterställningsreserv (aFRR) som upphandlas i Norden. Arbetet med att införa en ny balanseringsmodell i Norden syftar också till att förbättra driftsäkerheten i det nordiska elsystemet.

Effektillräcklighet

Svenska kraftnät redovisar årligen i en särskild rapport²⁰ till regeringen hur kraftbalansen under den senaste vintern har upprätthållits och ger en prognos för kraftbalansen under den kommande vintern och på längre sikt. Årets rapport visade att importbehovet av el under höglastsituationer fortsatt ligger på en hög nivå och på sikt ökar på grund av ökande elförbrukning, i huvudsak i form av elektrifiering av industrin. En slutsats var att förbrukningsflexibilitet eller tillkommande planerbar produktion skulle minska importbehovet under topplasttimmen.

Den nationella effektbalansen under året visar i huvudsak på ett importbehov, men då möjlighet till import inte alltid kan garanteras kan negativ balans även indikera risk för faktisk effektbrist. Svenska kraftnäts investeringar i transmissionsnätet och utlandsförbindelser för att öka överföringskapaciteten motverkar i viss mån denna risk. Dess påverkan på leveranssäkerheten vägs in som en faktor i den samhällsekonomiska bedömningen av anläggningsinvesteringar.

För att möjliggöra flexibilitetsmarknader fortsatte under året projektet Sthlmflex där Svenska kraftnät, Ellevio och Vattenfall Eldistribution har gått samman för att skapa och pröva en flexibilitetsmarknad i Storstockholm. Sthlmflex är ett allt viktigare inslag i utvecklingen av ett smart, modernt energisystem där fler flexibilitetsleverantörer kan delta. I december öppnade den andra säsongen för marknadsplatsen för effektflexibilitet i Stockholmsregionen. Intresset fortsatte att öka och 2021 var över 2 100 olika flexresurser med och bidrog med flexibilitet till elnätet mot ersättning²¹.

²⁰ Kraftbalansen på den svenska elmarknaden, rapport 2021 (ärendenr: 2021/1042)

²¹ <https://www.svk.se/press-och-nyheter/nyheter/sthlmflex/2021/stort-intresse-for-ny-sasong-med-stockholms-marknadsplats-for-eleffekt/>

Att effektreserven försattes i förhöjd beredskap sju gånger och därtill beordrades till minkörning vid tre tillfällen under vintern som inledde 2021 tyder på flertalet ansträngda effektsituationer.

Effektreserv

För särskild ansträngda situationer vintertid har Svenska kraftnät ingått avtal om så kallad effektreserv, vilket sker med stöd av lagen om effektreserv 2003:436 som gäller fram till den 15 mars 2025. Svenska kraftnät har avtal med Sydkraft Thermal Power AB om 562 MW elproduktion för effektreserven fram till 15 mars 2025.

Under året 2021 som omfattar delar av två olika effektreservperioder (2020/2021 och 2021/2022) ändrades beredskap på effektreserven från 14 timmar till 2 timmar under tio tillfällen. Anläggningen var infasad mot nätet men ej aktiverad vid fem tillfällen. Ingen aktivering genomfördes under effektreservperioden 2020/2021.

Effektreserven aktiverades vid ett tillfälle den 6 december 2021 av Svenska kraftnät. Omkring 300 MW producerades under fem timmar med syfte att leverera el till den polska systemoperatören PSE (Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.) på uppdrag av Svenska kraftnät. Aktiveringen skedde p.g.a. risk för effektbrist i Polen. När PSE planerade för hur mycket tillgänglig el som skulle finnas räknade de med att det skulle finnas mer reserver att köpa än vad som blev fallet. Därmed hade PSE lovat bort för mycket el till sina grannländer, bl.a. till i Sverige. Detta var den första aktiveringen av effektreserven sedan 2012.

Fler leverantörer på balansmarknaderna

Under året arbetade Svenska kraftnät aktivt för att öka utbudet på balansmarknaderna. Under 2021 tillkom ungefär 40 nya anläggningar (enheter/grupper) som bidrar med stödtjänster. Behovet av stödtjänster kommer att växa de kommande åren, både vad gäller antalet stödtjänster och volymerna. Det är centralt i Svenska kraftnäts uppdrag att säkerställa att tillräckliga resurser kan upphandlas och vara redo att aktiveras vid behov. För att åstadkomma en samhällsekonomisk anskaffning krävs likvida marknader med god konkurrens.

Svenska kraftnät kortade leddiderna vad gäller den tekniska förkvalificeringen avsevärt under året och antalet genomförda förkvalificeringar ökade med 300 procent jämfört med tidigare år. Utbudet har ökat i antalet anläggningar som bidrar med stödtjänster, men ökningen i volym (MW) på befintliga balansmarknader är liten, omkring 50 MW totalt. Dock kommer en ny stödtjänst introduceras fr.o.m. 1 jan 2022 och för denna marknad förkvalificerades 150 MW under 2021. Under året startade ett stort arbete med att effektivisera och digitalisera processen för onboarding av nya leverantörer. Detta förväntas ge resultat under 2022.

En viktig del i att skapa förutsättningar för fler leverantörer är införandet av den nya rollen leverantör av balanstjänster (BSP), som ska förenkla processen för att bli

leverantör eftersom rollen separeras från rollen balansansvar (BRP). Under året inlämnade Svenska kraftnät villkor för denna roll till Energimarknadsinspektionen för beslut.

Kompletterande kapacitetsupphandling

Under 2021 beviljades Svenska kraftnät ett tidsbegränsat undantag från kravet i Elmarknadsförordningen som säger att all balanskapacitet ska upphandlas dagen före driftdygnet. Undantaget medger att årlig upphandling av manuell frekvensåterställningsreserv får ske fram till 2026 gällande reserver. Detta för att komplettera de långa kontrakt som idag finns om gasturbiner och som syftar till att säkra tillräcklig manuell frekvensåterställningsreserv. Den årliga upphandlingen gör det möjligt att i förväg säkerställa tillräcklig aktiv effekt för att hantera det största felfallet (även kallat referensincident eller N-1) under fler timmar än tidigare. Att reserver kontrakteras i södra Sverige innebär att Svenska kraftnät minimerar behovet av att begränsa överföringsförmågan i elsystemet för att säkerställa att reserver i norra Sverige kan aktiveras utan att ledningar överlastas vid en störning. Den årliga upphandlingen 2021 resulterade i 300 MW uppreglering i SE3 och SE4.

Förändrad nordisk balansavräkning

Den 1 november 2021 förändrades balansavräkningen i Norden när en pris och en position för avräkning av obalanser infördes. Arbetet samordnades med övriga systemansvariga i Norden inom ramen för en ny nordisk balanseringsmodell och genomfördes i tätt samarbete med eSett som ansvarar för den nordiska balansavräkningen på uppdrag av de nordiska systemoperatörerna. Svenska kraftnät införde till följd av förändringarna även en ny avgiftsstruktur för balansansvariga. Den nya avgiftsstrukturen syftar till att fördela kostnaderna på ett kostnadsriktigt sätt och ge korrekta incitament till de balansansvariga parterna för att ge förutsättningar för en säker och effektiv balansering av elsystemet.

Den största förändringen är att balansansvariga nu möter samma obalanspris oavsett riktningen för deras obalans i förhållande till systemets totala obalans, samt att obalansavräkningen baseras på nettopositionen, inte förbrukning och produktion var för sig.

Förändringarna i balansavräkningen är en del av harmoniseringen av den europeiska elmarknaden.

Utvärdering av elprisområden

Svenska kraftnät har enligt artikel 14 i elmarknadsförordningen (Europaparlamentets och rådets förordning [EU] 2019/943 av den 5 juni 2019 om den inre marknaden för el), sedan 2019 arbetat tillsammans med övriga systemoperatörer i Europa med att se över indelningen av elområden i Europa. Systemoperatörerna i Europa lämnade in ett gemensamt förslag på metod och på alternativa elområden att utvärdera till de nationella tillsynsmyndigheterna i

oktober 2019, för Sveriges del till Energimarknadsinspektionen. Förslaget kompletterades sedan i februari 2020 på begäran av tillsynsmyndigheterna. Eftersom de nationella tillsynsmyndigheterna inte var eniga hänvisades beslutet till den europeiska energimyndigheten ACER²², som tog beslut om den gemensamma metoden i november 2020.

Innan utvärderingen av elområden kan inledas fordras även ett beslut från ACER om vilka alternativa elområden som ska utvärderas i respektive region. ACER har begärt in ytterligare analysunderlag från de systemansvariga inför detta beslut som förväntas under det andra kvartalet 2022. Svenska kraftnät och övriga nordiska systemansvariga genomför därför så kallade nodprissimuleringar, vars resultat ska användas som underlag inför ACER:s beslut. Från ACER:s beslut har TSO:erna ett år på sig att genomföra elområdesöversynen innan ett förslag att bibehålla eller ändra elområden ska lämnas till medlemsländerna eller deras utsedda tillsynsmyndigheter. Om det skulle bli ett beslut om en förändring av elområden är en rimlig uppskattning att dessa kommer att kunna vara implementerade som tidigast i början på 2025.

Utökat samarbete med regionnätsägarna

För att kunna hantera den omställning som sker både med ny elproduktion som etableras, den omställning som sker inom industrin och elektrifiering av transportsektorn, krävs en bra bild över kommande behov av uttag och inmatning. Denna behöver vara gemensam för Svenska kraftnät, andra systemoperatörer och regionnätsägare. Därigenom kan kapaciteten i näten planeras och nyttjas på ett bättre sätt.

Under året fortsatte det arbete som påbörjades under 2020 för att möjliggöra en mer långsiktig planering mellan nätföretagen genom samverkan och strukturerat utbyte av information. Syftet med arbetet är att etablera samarbetsformer och en gemensam struktur och metodik för hur regionnätsbolagen ska ta fram sina långsiktiga prognoser. Inom ett antal geografiska områden startade Svenska kraftnät och regionnätsbolagen samverkansforum. Utöver dessa planeras samverkansforum under början av 2022.

Det långsiktiga prognosarbetet, vilket är en central del i planeringen, fortsatte att utvecklas under året. På sikt ska detta leda till att parterna gemensamt kan ta fram långsiktiga nätutvecklingsplaner. Ett förslag till upplägg på lämplig struktur och metodik för prognosinhämtning och hantering och utbyte är under framtagande. Föreslagen struktur och metodik ska testas praktiskt genom pilotprojekt under

²² The European Union Agency for the Cooperation of Energy Regulators.

2022. Detta då att det är olika mognadsgrad på hur prognosarbetet sett ut hos parterna hittills och hur genomförbart upplägget därmed blir.

Initiala hinder är att ha tillgängliga nätplaneringsresurser hos både Svenska kraftnät och regionnätbolagen. Bristen på planeringsresurser beräknas dock minska allteftersom det nya arbetssättet implementeras. På sikt väntas det nya arbetssättet underlätta planeringsverksamheten.

Svenska kraftnäts ambition är att intensifiera arbetet och implementera strukturen när prognosstrukturen testats klart, och upprätta prognoser för alla områden. Fortsatt arbete krävs framöver allt inom ramen för det strukturerade långsiktiga prognosarbetet och inom de kontinuerliga samverkansmötena med regionnätbolagen. Det möjliggör inte enbart långsiktig nätplanering och långsiktiga nätutvecklingsplaner, utan även att planerna hålls uppdaterade allt eftersom förutsättningarna i nätet och behoven från omvärlden förändras.

Telekom

Svenska kraftnät har ett landsomfattande kommunikationsnät för tele- och datakommunikation, baserat på optisk fiber, i transmissionsnätets ledningar. Syftet är att driva, styra och övervaka nätets ledningar och stationer vilket är en viktig förutsättning för att verket ska kunna hålla en hög driftsäkerhet i transmissionsnätet. I takt med att transmissionsnätet och underliggande elnät i allt högre grad digitaliseras är behovet av ett tillförlitligt och tillgängligt kommunikationsnät allt viktigare. Affärsverket hyr ut eventuell ledig kapacitet i kommunikationsnätet till teleoperatörer, tjänsteleverantörer, elnätsföretag med flera.

Kostnadseffektivt och konkurrensneutralt

Under 2021 arbetade Svenska kraftnät med att driva kommunikationsnätet på ett kostnadseffektivt och konkurrensneutralt sätt genom fortsatta satsningar och samarbeten beskrivna i detta avsnitt.

Under året fortsatte affärsverket installera fiberkablar med överkapacitet och kopplingspunkter riktade mot externa parter och bidrog fortsatt till regeringens bredbandsstrategi. Uthyrningen skedde genom direktförsäljning och genom intresseföretaget Triangelbolaget. Svenska kraftnät tecknade ett flertal avtal med externa kunder gällande uthyrning av fiberkapacitet och inplacering av telekomutrustning i teknikbodar.

Svenska kraftnäts kunder i kommunikationsnätet är främst elnätsaktörer, telekommunikationsoperatörer och tjänsteoperatörer. Svenska kraftnät ser ett stort intresse från marknaden gällande att hyra fiberkapacitet med tillhörande inplaceringar av verket. Fortsatta satsningar på att skapa ytterligare möjligheter till uthyrning exempelvis genom fler utrymmen och teknikbodar för inplaceringar är planerade under kommande år.

Samverkan

Svenska kraftnät förde under verksamhetsåret löpande dialog med ett flertal parter, däribland Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) och Trafikverket, gällande olika former av samarbeten och tänkbara användningsområden för överkapaciteten i Svenska kraftnäts kommunikationsnät. Den fråga som främst diskuterats under året är Rakel Generation 2 och Svenska kraftnäts bidrag till uppbyggnaden av fiberinfrastrukturen som ska ligga till grund för det nya Rakel-nätet.

Under året samverkade affärsverket även med andra aktörer, bl.a. regelbundet i Nationella telesamverkansgruppen (NTSG), vilket är ett frivilligt samarbetsforum i Post- och telestyrelsens (PTS) regi med syfte att stödja återställandet av den nationella infrastrukturen för elektroniska kommunikationer vid allvarliga störningar och extraordinära händelser i samhället. Under året var pandemin och de deltagande aktörernas strategier för att upprätthålla stabil drift under dessa omständigheter en av de frågor som avhandlats frekvent inom NTSG.

Svenska kraftnät samverkar med landets regionnätsägare och har upparbetade samarbetsformer med dessa, bl.a. för datautbyte och för att skapa hög tillgänglighet och redundans i verkets så väl som regionnätsens telekommunikationsnät.

Tillgänglighet och driftsäkerhet

Svenska kraftnät underhåller löpande fibernätet, teknikbodar och tillhörande telekommunikationsutrustning för att säkerställa hög tillgänglighet och driftsäkerhet. Då fiberkablar och telekommunikationsutrustning som används både för eget bruk och för externa kunder har uppnått sin tekniska livslängd genomförde affärsverket under 2021 flera planerade underhållsåtgärder såsom utbyte och förnyelse av fiberkablar och telekommunikationsutrustningar.

Tillgängligheten i tele- och kommunikationsnätet ska vara minst 99,95 procent mätt på dubbla (redundanta) förbindelser. Årets utfall var 99,80 (100,00) procent. Det lägre utfallet under perioden berodde på en långvarig incident i juli där det inte fanns någon fungerande kommunikation till en station på 18 timmar vilket drog ner tillgängligheten.

Telekom (mnr)	2021	2020
Rörelsens intäkter		
Externt	53	57
Internt	86	94
Summa	139	151
Rörelsens kostnader		
Externt	-28	-22
Internt	-108	-94
Summa	-136	-116
Rörelseresultat		
Externt	25	35
Internt	-22	0
Summa rörelseresultat	3	35

Verksamhetsgrenens totala intäkter uppgick till 139 (151) mnr, varav den externa verksamhetens del var 53 (57) mnr.

Både de interna och externa intäkterna minskade vilket förklaras av lägre interndebitering av verksamhetsgrenen Transmissionsnät samt avslutade externa kundavtal. Den totala kostnadsökningen jämfört med föregående år förklaras av högre avskrivningar, underhållskostnader och personalkostnader. Det gjordes en genomgång av Telekoms anläggningar under första kvartalet 2021. Den ledde till att livslängd och restvärde justerades på vissa anläggningar, vilket i sin tur ledde till ökade kostnader.

De interna intäkterna från verksamhetsgrenen Transmissionsnät uppgick till 74 (87) mnr. Rörelseresultatet uppgick till 3 (35) mnr. Rörelsemarginalen var 5,3 (58,3) procent och investeringarna inom verksamhetsgrenen uppgick till 13 (10) mnr.

Elberedskap

Samhället går mot en högre grad av digitalisering och beroendet av el ökar. Detta, i kombination med den allt allvarigare hotbilden mot Sveriges säkerhet, gör att behovet av åtgärder för att stärka elförsörjningens förmåga att hantera allvarliga störningar, kris och krig har ökat.

Svenska kraftnät ansvarar för beredskapsplaneringen inom elsektorn under kris- eller krigsförhållanden enligt förordning (2007:1119) med instruktion för Affärsverket svenska kraftnät. Verket är även elberedskapsmyndighet enligt elberedskapslagen (1997:288), se förordningen (1997:294) om elberedskap.

Som elberedskapsmyndighet stärker verket elförsörjningen i landet med hjälp av anslag för att klara svåra påfrestningar samt höjd beredskap och krig. Svenska kraftnät tilldelades 262 (288) mnkr i anslagsmedel för 2021, varav 7 mnkr är avsedda för tillsyn inom elförsörjningen enligt säkerhetskyddslagen. Därutöver fanns 54 (13) mnkr i anslagssparande. Av anslaget får högst 40 mnkr användas för förvaltningskostnader. Under året förbrukade verket 284 (207) mnkr av tilldelade anslagsmedel.

Med det förändrade säkerhetspolitiska läget och den återupptagna totalförvarsplaneringen finns ett ökat behov av att vägleda sektorn med planering för åtgärder före och under höjd beredskap. Därför är inriktningen för Sveriges elberedskap, och för Svenska kraftnät som elberedskapsmyndighet, att planera för höjd beredskap och krig som dimensionerande händelser. Fokus under året låg på att organisera och utveckla verksamheten för att möta samhällets behov av beredskap.

Krisberedskap och civilt försvar

Nedan redovisas Svenska kraftnäts åtgärder avseende uppdrag inom krisberedskap och civilt försvar för 2021 i enlighet med affärsverkets regleringsbrev.

Svenska kraftnät genomförde under 2021 en digital totalförvarsutbildning i samverkan med Post- och Telestyrelsen samt Försvarshögskolan. Utbildningen riktade sig till el- och telekomsektorn. Syftet var att höja kompetensen för särskilt viktiga funktioner avseende det militära och det civila försvaret samt de åtgärder som behöver vidtas för att stärka totalförsvarets förmåga. Effekten av dessa insatser är en ökad kompetensnivå samt stärkt samverkan mellan aktörerna och de båda sektorerna.

Under året inhämtade Svenska kraftnät uppgifter från elsektorns aktörer om befintliga beredskapsplaner. Effekten av detta är att verket fick en bättre förståelse för elsektorns beredskapsplaner och ett uppdaterat underlag vad gäller eventuella behov av åtgärder.

Under 2021 samordnade Svenska kraftnät elsektorns inriktning och rapportering av lägesbilden för hantering av den pågående pandemin. Effekten blev att sektorn stärkte förmågan att samordna och leda insatser under svåra påfrestningar.

Planering för stöd till Försvarsmakten under höjd beredskap genomfördes genom fördjupad dialog och praktisk tillämpning tillsammans med Försvarsmakten avseende stöd som Försvarsmakten behöver från elförsörjningen i händelse av höjd beredskap, krigsfara eller krig.

Totalförvarsfrågorna berörs även inom det nordiska samarbetet NordBer. Under året har gemensamma utmaningar, som behöver lösas innan ett fördjupat samarbete kan etableras inom området, diskuterats.

Samverkan mellan Svenska kraftnät, Energimyndigheten och Strålsäkerhetsmyndigheten fortsatte fördjupats och utvecklats under 2021, till stor del med pandemin som bas. Myndigheternas ansvarsområden inom den civila försvarsplaneringen för energiområdet är väl anpassade och samverkan mellan myndigheterna har en god grund för fortsatt utvecklad förmåga.

Samverkan med aktörer i elsektorn fortsatte också att stärkas med regelbundna möten, både med de största aktörerna inom elsektorn samt med branschföreningen Energiföretagen.

Arbetsformer stärktes genom fortsatt dialog och utvecklingsarbete tillsammans med elförsörjningen för att förbättra samverkan samt hantering av sekretess vid samverkan. Tekniska system har setts över och kompletteringar pågår. Signalskyddsorganisationerna inom sektorn stärktes genom dialog och utbildningar.

Elförsörjningen inkl. Svenska kraftnät står inför utmaningar för att stärka alternativa och skyddade ledningsplatser som motsvarar totalförsvarets behov och krav. Arbete intensifierades under året och kommer fortsätta under 2022.

Svenska kraftnät verkar för att aktörer inom elförsörjningen med uppgifter inom samhällets krisberedskap ska ansluta sig till och använda det gemensamma radiokommunikationssystemet Rakel. Det pågår även ett gemensamt arbete med att förstärka sambandsförmågan genom att införa sambandsansvariga hos prioriterade aktörer inom elförsörjningen, ta fram nya riktlinjer och genomföra kvartalsvisa sambandsprov samt delta i elbranschens Rakelforum. Effekten av dessa insatser är ett utökat användande av Rakel i vardagen och att behovet av att stödja elförsörjningen med ytterligare vägledning genom nya riktlinjer avseende sambandsmetodik blir synliggjort. Svenska kraftnät kommer tillsammans med sambandsansvariga identifiera åtgärder för att förbättra deltagandet i de kvartalsvisa sambandsproven och fortsatt stödja elförsörjningen gällande införande och användande av Rakel.

Arbetet skedde i samverkan med Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB). Under året samverkade Svenska kraftnät också med elsektorn, MSB och Trafikverket för planering av nästa generations Rakel.

Reparationsberedskap

Svenska kraftnät stärkte under året elsektorns förmåga att reparera elledningar under svåra påfrestningar genom att tillhandahålla övningar och utbildningar för elsektorns insatsstyrka. Verket utökade även tillgången till materiel för att reparera ledningar samt uppgraderade fordon. Den ökade tillgången till materiel skapar möjlighet att reparera längre geografiska sträckor. Genom fordonsarbetena har verket förlängt fordonens livslängd.

Verket upphandlade under året ett ramavtal som tillgodoser elsektorns behov av tillgång till tunga transporter ur ett beredskapsperspektiv. Ramavtalet kan användas av sektorns aktörer vid alla typer av störningar som kräver tunga transporter.

Elberedskapsåtgärder

Svenska kraftnät tog under året emot 80 anmälningar²³ om förändring inom elförsörjningen enligt elberedskapslagen.

Av anslaget använde verket 189 mnkr för att ersätta aktörer för elberedskapsåtgärder som beslutades före och under 2021. Aktörerna som mottog beslut om beredskapsåtgärder var verksamma på nationell, regional och lokal nivå.

Tillsammans med aktörer inom elförsörjningen genomförde Svenska kraftnät elberedskapsåtgärder för att öka förmågan att hantera svåra påfrestningar på elförsörjningen inom nedanstående områden.

Svenska kraftnät beslutade om och genomförde beredskapsåtgärder enligt följande:

- > Förstärkning av fysiskt skydd av transformatorer och driftcentraler
- > Byte av kablage för att möjliggöra ö-drift samt för att korta avbrottstider
- > Förstärkningshöjande åtgärder inom elsektorn avseende robust kommunikation genom införande och signalförstärkande åtgärder av och för Rakel samt utökning av IP-telefoni
- > Inköp av reservdelar såsom reservmotor till gasturbiner

Övriga beredskapsåtgärder som Svenska kraftnät vidtog under året för att stärka sektorns förmågor var:

- > Åtgärder för att förbereda anläggningar och nätägare för ö-driftprov
- > Fortsatt arbete med beredskapsåtgärder, ö-driftprov och årlig provning av dödnätstartförmåga
- > Utbildning och övning inom Elsamverkan
- > Förstärkning av material i förråd för reparationsberedskap
- > Prestandahöjande åtgärder i terränggående transportfordon
- > Framtagning av avtal för tunga transporter som kan avropas av elsektorn

²³ Enligt elberedskapslagen skall förändringar inom elförsörjningen anmälas till Svenska kraftnät

De beslutade men senarelagda åtgärderna bestod av beredskapsåtgärder för att öka det fysiska skyddet av transformatorer samt tester av ö-driftsförmåga vad gäller såväl produktion som distribution.

Genomförda elberedskapsåtgärder under 2021 resulterade i ökad robusthet inom elförsörjningen och bidrog till ökad förmåga att hantera svåra påfrestningar och höjd beredskap. Både den nationella förmågan och regionala och lokala förmågor ökade genom åtgärderna.

Dammsäkerhet

Dammar utgör viktig infrastruktur i samhället genom sin betydelse för vattenkraftproduktion, gruvindustri, inlandssjöfart och skydd mot översvämningar. Dammar kan även medföra risker. Vid ca 450 anläggningar kan ett dammhaveri förorsaka översvämningar med allvarliga följder för samhället, dessa dammar tillhör nu en dammsäkerhetsklass. Som dammsäkerhetsfrämjande myndighet verkar Svenska kraftnät för en framtid med god dammsäkerhet och samordnad beredskap för dammhaveri, och rapporterar årligen till regeringen om dammsäkerhetsutvecklingen i landet²⁴.

2021 nyttjade verket 8,8 (8,3) mnkr för dammsäkerhetsverksamheten enligt följande: 6,9 mnkr till forskning, utveckling och kompetensförsörjning och 1,4 mnkr till beredskap för dammhaveri och 0,5 mnkr till övrig vägledning och stöd.

Vägledning och stöd för dammar i dammsäkerhetsklass

Svenska kraftnät bidrar till nationell samordning inom dammsäkerhet genom tydliga krav, vägledning och information. Under året genomförde verket informations- och utbildningsinsatser för att nå ut med vägledning och stöd i fråga om svenska dammar, regelverk för egenkontroll och tillsyn samt beredskap för dammhaveri. Svenska kraftnät bedömer att de samlade vägledningarna och stöden lägger en god grund för vidareutvecklingen av ägares dammsäkerhetsarbete och länsstyrelsernas tillsyn, men att fortsatta insatser behövs för att vägledningarna ska få fullt genomslag.

Tillsyn och tillsynsvägledning

Svenska kraftnät ansvarar för tillsynsvägledning för dammsäkerhet enligt 11 kap. miljöbalken. Verket samverkar med länsstyrelserna för att uppnå en effektiv och likvärdig dammsäkerhetstillsyn och genomförde 2021 flera aktiviteter i syfte att samordna, likrikta och stödja vidareutvecklingen av dammsäkerhetstillsynen. Verket tog fram en nulägesbild över avvikelser och åtgärdsbehov vid dammar i

²⁴ Dammsäkerhetsutvecklingen i Sverige 2021. Svenska kraftnät, dnr 2021/5211

dammsäkerhetsklass²⁵ och etablerade ”dammar med otillfredsställande dammsäkerhet” som ett nationellt fokusområde för miljöbalkstillsynen 2022-2024²⁶.

Svenska kraftnät lämnade en separat redovisning av uppdraget Kontrollstation dammsäkerhet 2021²⁷, med rekommendationer om författningsändringar och särskilda insatser för att stärka tillsynen. Verket bedömer att insatserna för tillsynsvägledning fortsatt är mycket viktiga i strävan mot en effektiv tillsyn.

Beredskap för dammhaveri och höga flöden

Svenska kraftnät verkar för att minska risken för allvarliga störningar på samhället till följd av dammhaveri eller höga flöden i reglerade vattendrag. Verket leder och samordnar arbetet med att vidareutveckla beredskapen för dammhaveri²⁸ i samverkan med branschen och myndigheter. 2021 tog verket fram en ny utgåva av de nationella rutinerna för larmning och varning vid dammhaverier²⁹ för tillämpning i larmavtal med SOS Alarm 2022, och stöd för att främja utvecklingen av samordnad lokal beredskapsplanering för dammhaveri^{30,31}. Test av stödet för några dammanläggningar visar på god effekt. Verkets årliga uppföljning av samordnad beredskapsplanering i de stora reglerade vattendragen visar på en viss, men långsam, utveckling av dammhaveriberedskapen.

Höga flöden och klimatförändringar

Svenska kraftnät följer klimatförändringarnas påverkan på dammsäkerheten och medverkar i utvecklingen. Förmågan att kunna hantera extrema flöden, idag och i framtiden, är en viktig del i dammsäkerheten. Under 2021 vidareutvecklade verket tillsammans med kraft- och gruvindustrin samt SMHI riktlinjer för bestämning av dimensionerande flöden för dammanläggningar³², med utgångspunkt från dammsäkerhetsregleringen. Aktörerna etablerade även samverkan i frågor om klimatförändringarnas effekter på dammsäkerhet³³, och inledde arbete med att sammanställa kunskap om klimatförändringar och att kartlägga sårbarheten för ökade flöden. Målet är att lägga grunden för ett strategiskt klimatanpassningsarbete för dammar.

²⁵ Avvikelser och åtgärdsbehov – Tillsystema dammsäkerhet 2021, dnr 2020/4177

²⁶ <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/miljobalken/nationell-strategi-for-miljobalkstillsynen/fokusomrade-vattenverksamhet/>

²⁷ Kontrollstation dammsäkerhet 2021 - Affärsverket svenska kraftnäts redovisning av uppdrag nr. 5 i regleringsbrevet för år 2020, dnr 2020/1289

²⁸ Utveckling av beredskap för dammhaveri och höga flöden - Plan för Svenska kraftnäts stöd för utveckling av dammhaveriberedskap 2021-2023, dnr 2021/2149

²⁹ Larmning och varning vid dammhaveri, Nationella rutiner - Utgåva 2022, dnr, 2021/4430

³⁰ Modell för utveckling av samordnad lokal beredskapsplanering för dammhaveri, dnr 2021/4670

³¹ Handbok i kommunal krisberedskap – 3. Särskilda funktioner – Kommunens beredskap för dammhaveri, Myndigheten för Samhällsskydd och Beredskap och Sveriges Kommuner och Regioner, MSB1839 - september 2021

³² Riktlinjer för bestämning av dimensionerande flöden för dammanläggningar. Utgåva 2022, dnr 2021/4822

³³ Överenskommelse om kommitté för dammsäkerhet i ett klimat i förändring. 2021-05-06, dnr 2021/2193

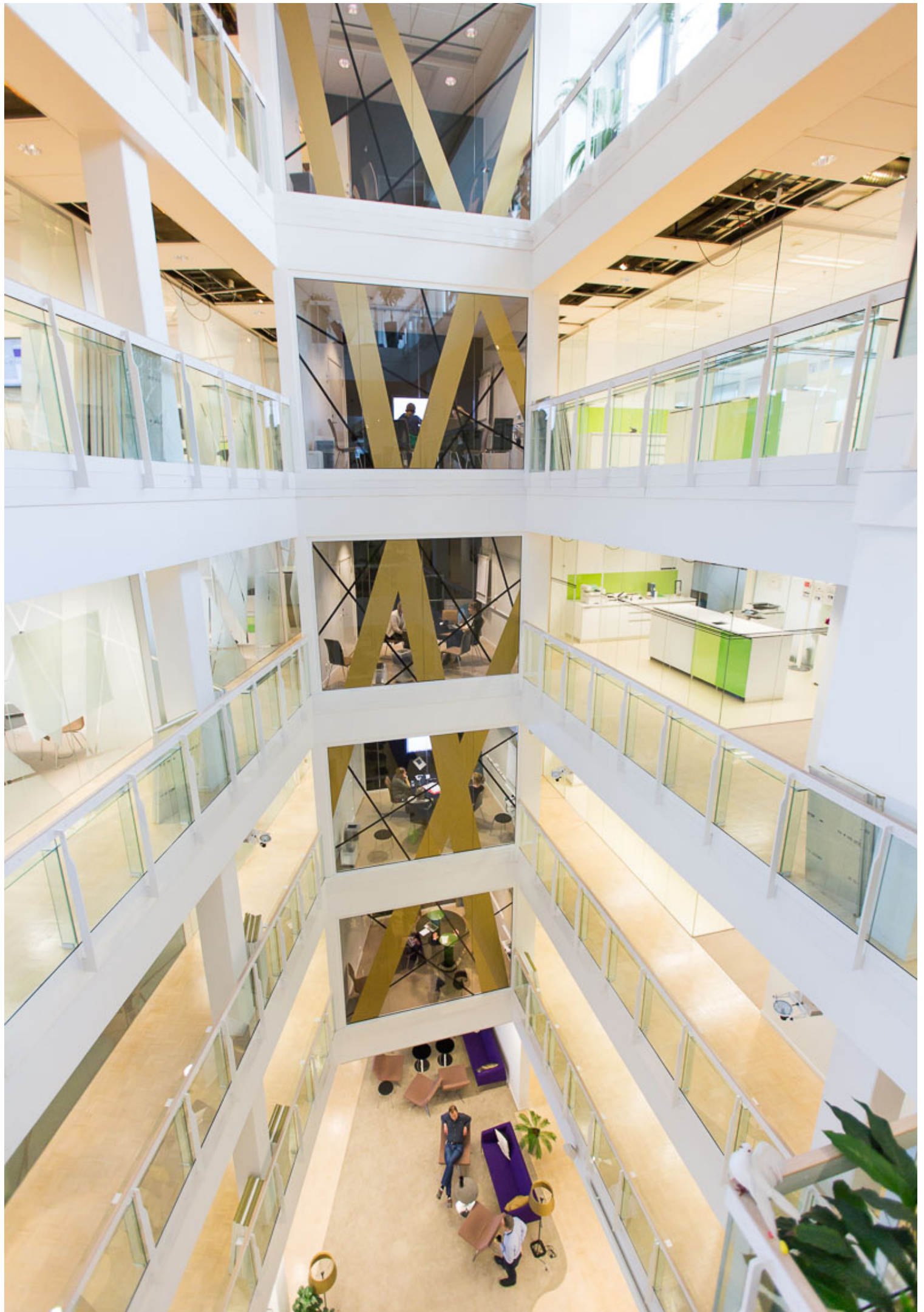
Kunskapsutveckling och kompetensförsörjning

Svenska kraftnät verkar för ökad kunskap och kompetens inom dammsäkerhetsområdet genom att stödja forskning, utveckling och kunskapsförmedling³⁴. Stödet ges i samverkan med kraft- och gruvindustrin inom Energiforsks dammsäkerhetsprogram och inom kompetenscentrumet Svenskt Vattenkraftcentrum³⁵, där även Energimyndigheten och högskolor medverkar.

Under 2021 genomfördes projekt för att stödja bl.a. klimat- och miljöanpassning av dammar, digitalisering, tillståndsovervakning och bestämning av extrema flöden. Verket bedömer att stödet i stor utsträckning bidrog till att utveckla och tillgängliggöra kunskap, arbetsmetoder och kompetens inom dammsäkerhetsområdet, och att det är angeläget att stödet fortsätter.

³⁴ FoU Dammsäkerhet. Plan för Svenska kraftnäts stöd till forskning, utveckling och kunskapsförmedling inom dammsäkerhetsområdet 2018-2022, dnr 2018/2022.

³⁵ Utvärdering av verksamheten i Svenskt vattenkraftcentrum 2018-2020, Slutrapport 2020-05-29. Sweco på uppdrag av Energimyndigheten.



Medarbetare

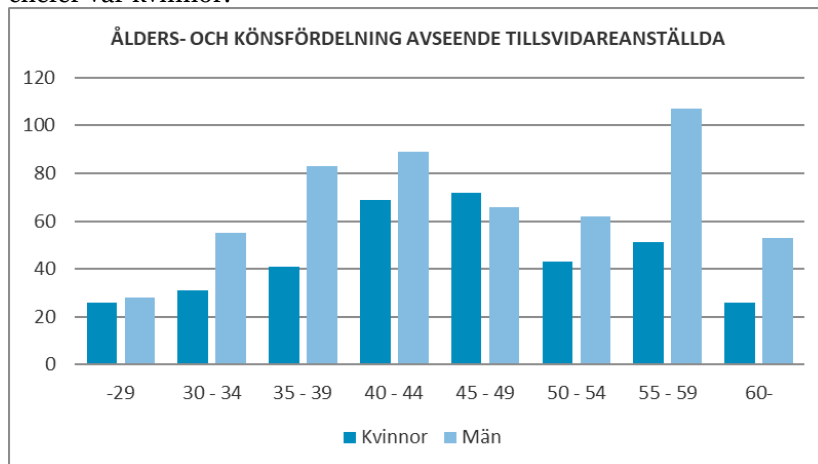
Behovet av ett proaktivt, strategiskt och långsiktigt kompetensförsörjningsarbete är centralt för hela energibranschen. Svenska kraftnät har under året fortsatt driva ett aktivt arbete inom alla delar av kompetenskedjan – attrahera, rekrytera, utveckla och behålla. Ett viktigt område är fortsatt utveckling av nya lösningar och arbetssätt för att attrahera och rekrytera såväl medarbetare som konsulter och entreprenörer.

En grundläggande del i Svenska kraftnäts tillväxtresa är att fortsätta stärka en god kultur samt vidareutveckla och behålla befintlig kompetens. Verket arbetade under året kontinuerligt och målmedvetet för en god arbetsmiljö samt jämställdhet och mångfald i syfte att skapa en hållbar arbetsplats och en kultur där medarbetare mår bra, trivs och vill stanna kvar. Viktiga byggstenar i verkets kultur är statstjänstemannarollen, personligt ledarskap och kollektiv förmåga, dvs. hur vi samarbetar och kunskapsintegrerar – något som blir allt viktigare då förändringstakten är hög och allt mer arbete sker tvärfunktionellt.

Nyckeltal, mål och utfall

Affärsverket svenska kraftnät hade vid årets slut 902 (779) tillsvidareanställda. Omräknat till heltidssysselsatta var det 911 (774), varav 546 (473) män och 365 (301) kvinnor. Personalomsättningen uppgick till 7,1 (6,1) procent inklusive pensionsavgångar. Sjukfrånvaron var under året 2,1 (2,1) procent. Medelåldern inom Svenska kraftnät var vid årets utgång 46 (46) år. Enligt målet för 2021 skulle antalet tillsvidareanställda vid årets slut ha varit 950 (860). I koncernen tillkommer en anställd i dotterbolaget, men i denna text och följande tabell anges endast anställda inom verket.

Andelen kvinnor i organisationen var 40 (39) procent. 48 (46) procent av verkets chefer var kvinnor.



	Utfall 2020	Mål 2021	Utfall 2021	Mål 2022
Nyckeltal, mål och utfall				
Antal tillsvidareanställda	779	950	902	1 225
Heltidssysselsatta	774	940	911	1 215
Personalomsättning totalt	6,1 %	<7 %	7,1 %	<7 %
Personalomsättning exkl. pensionsavgångar	5,0 %	< 6 %	6,5 %	<6,5 %
Medelålder	46 år	<45 år	46 år	<45 år
Andelen kvinnor	39 %	>40 %	40 %	>40 %
Andelen kvinnliga chefer	46 %	50 %	47,5 %	50 %
Utländsk bakgrund (SCB:s def.)	16 %	>16 %	16,5 %	>17 %
Sjukfrånvaro	2,1 %	<2,5 %	2,1 %	<2,5 %
Heltidsfriska (inga sjukdagar)	73 %	>55 %	79 %	>55 %
Andel långtidssjuka över 60 dagar	1%	<1 %	1 %	<1 %
Antalet långtidssjuka på heltid	4	0	3	0
Antalet nyanställningar	154	200	186	400
Medelålder på de nyanställda	43 år	<40 år	43 år	<40 år
Andelen kvinnor av de nyanställda	36 %	>40 %	44 %	>45 %

Arbetsmiljö och sjuktal

Svenska kraftnät arbetar systematiskt med arbetsmiljöfrågor och strävar mot en hållbar och säker arbetsmiljö, såväl den fysiska och organisatoriska som den sociala. Ett viktigt verktyg för att identifiera vilka aktiviteter affärsverket behöver prioritera är medarbetarundersökningen som verket genomförde under våren. Undersökningen, som besvarades av ca 93 procent av verkets medarbetare, resulterade i handlingsplaner som alla chefer ansvarar för att följa upp. Handlingsplanerna är ett viktigt verktyg för chefer och medarbetare i arbetet med att kontinuerligt förbättra arbetsmiljö och trivsel. Under året genomförde verket även riskbedömningar per enhet med syfte att identifiera och åtgärda risker inom arbetsmiljön.

För fjärde året i rad anordnade Svenska kraftnät en arbetsmiljövecka med syfte att öka medvetenheten och engagemanget för arbetsmiljö inom organisationen. Under veckan erbjöd verket föreläsningar med koppling till de ledarskapskriterier och utvecklingsområden som identifierats i medarbetarundersökningen. Vidare genomförde verket ett internt säkerhetsstopp i verksamheten för att uppmärksamma arbetsmiljöfrågor med fokus på inkluderande arbetsmiljö, vilket resulterade i kunskapslyftande samtal om hur medarbetare tillsammans kan arbeta förebyggande för att stärka Svenska kraftnäts kultur och arbetsmiljö.

Under året hade arbetsmiljöarbetet även fokus på att fortsätta anpassa arbetet till den pågående pandemin. Största delen av verkets medarbetare arbetade fortsatt på distans och för att möjliggöra en god arbetsmiljö i hemmet erbjöds hemlån av ergonomisk utrustning. Under året följde verket upp upplevelsen av distansarbete i medarbetarundersökningen vilken visade att en stor andel av medarbetarna trivs med att arbeta på distans och upplever en bibehållen hög motivation och effektivitet. Utifrån resultatet av medarbetarundersökningen och erfarenheter av hemarbete tog verket fram en riktlinje och ett distansarbetsavtal i syfte att erbjuda fortsatt möjlighet till ett enhetligt och säkert distansarbete efter pandemin.

Svenska kraftnät har som målsättning att sjukfrånvaron inte ska överstiga 2,5 procent. Sjukfrånvaron för 2021 var 2,1 procent. Svenska kraftnät har höga krav på uppföljning av sjukfrånvaro och erbjuder tidiga rehabiliteringsinsatser oavsett orsak till sjukskrivningen.

Sjukfrånvaro (%)	<29 år	30–49 år	>50 år	Totalt
Kvinnor	1,8	3,4	5,3	3,9
Män	0,3	0,8	1,2	1,0
Totalt	1,1	1,9	2,7	2,1

Jämställdhet och mångfald

Under årets första kvartal tog Svenska kraftnät fram en inkluderings- och likabehandlingsplan vilken bl.a. syftade till att vända föregående års nedåtgående trend avseende jämn könsfördelning bland anställda på verket. Under året, precis som tidigare år, följde affärsverket kvartalsvis upp andelen kvinnor bland de nyanställda samt andelen kvinnliga chefer och medarbetare för att säkerställa att verket går åt rätt håll gällande könsfördelning. Under året behöll Svenska kraftnät en stabil könsfördelning trots en hög rekryteringstakt. För att ytterligare främja det strategiska jämställdhetsarbetet deltog verket i Nyckeltalsinstitutets³⁶ kartläggning av jämställda arbetsvillkor där verket hamnade bland de 10 procent arbetsgivare med högst resultat, vilket innebär att verket har jämställda arbetsvillkor och arbetsformer. Nedan är de aktiviteter som togs fram i inkluderings- och likabehandlingsplanen för 2021/2022 och som verket arbetade med under året.

- > Svenska kraftnät såg över rekryteringsprocessen ytterligare i syfte att effektivisera arbetet, motverka diskriminering samt främja jämställdhet och mångfald. Översynen ledde bl.a. fram till en ny utbildning i fördomsfri rekrytering för rekryterande chefer. Denna kommer att lanseras 2022.

³⁶ <https://nyckeltal.se/topparbetsgivarna-i-pandemin-de-ar-mest-attraktiva-jamstallda-och-halsosamma/>

- > Samarbetet med stiftelsen Teach for Sweden som arbetar för att väcka teknikintresset hos ungdomar i socioekonomiskt utsatta områden fortsatte. Sju chefer från Svenska kraftnät medverkade under året som mentorer via stiftelsen åt ingenjörer som går lärarutbildning. Ytterligare fyra chefer gick in som mentorer i den förnyade omgången för 2021/2022.
- > Under våren medverkade Svenska kraftnät i ”Introduce a girl to engineering-day” som arrangeras av Women Engineer i syfte att väcka teknikintresse hos unga tjejer och icke-binära. Verket deltog även i föreläsningar på Chalmers och en högstadieskola för att locka unga och framför allt tjejer att välja teknikinriktning på framtida utbildning och energibranschen som framtida arbetsgivare. Då det är långsiktiga satsningar går det ännu inte att mäta effekterna av dessa.
- > Svenska kraftnät slutförde under året en tillgänglighetsanpassning av den externa webben och startade även arbetet med att tillgänglighetsanpassa intranätet. Resultatet innebär att informationen görs tillgänglig för en bredare grupp, oavsett exempelvis funktionsnedsättning.

Kompetensförsörjning

Under 2021 beslutade Svenska kraftnät att påbörja en storskalig rekryteringssatsning och tillsätta 300 nya tjänster för att möta verkets framtida uppdrag. På en övergripande nivå förstärkte verket kompetensförsörjningsarbetet genom att tillsätta en tillväxtkoordinator med uppdrag att stötta linjeverksamheten genom koordinering av tillväxtområden varav kompetensförsörjning är en betydande del.

Under 2021 bedrev verket aktivt kompetensförsörjningsarbete inom områdena attrahera, rekrytera, utveckla och behålla, vilka är en del av Svenska kraftnäts kompetensförsörjningsstrategi. Fokus under året låg framför allt på de två första områdena – attrahera och rekrytera. Under 2021 genomfördes följande insatser och aktiviteter:

- > Svenska kraftnät påbörjade ett aspirantprogram för nyexaminerade ingenjörer i syfte att bidra långsiktigt till kompetensförsörjningen samt öka mångfalden inom verket. Könsfördelningen i programmet var fyra kvinnor och fyra män.
- > Svenska kraftnät tog beslut om att utöka antal platser från åtta till tolv till kommande års traineeprogram, i syfte att bidra till kompetensförsörjningen.
- > Svenska kraftnät medverkade på fyra (fyra) arbetsmarknadsdagar vid högskolor och universitet. Verket nådde därmed målet om att medverka på minst fyra arbetsmarknadsdagar.
- > Medarbetare hos Svenska kraftnät var handledare i sju (tre) examensarbeten inom energiområdet. Verket nådde därmed målet om att handleda minst fem examensarbeten under året vilket inneburit en ökad synlighet för verket och en ökad kännedom om energibranschen hos berörda universitet och högskolor.

- > Svenska kraftnät tillsatte en (noll) praktikplats med it-inriktning och nådde därmed målet på en praktikplats.
- > Affärsverket inledde tre olika projekt i syfte att attrahera nya medarbetare till Svenska kraftnät och till energibranschen i stort. Projekten, som är planerade att genomföras under 2022, innebär bl.a. lansering av målgruppsanpassade rekryteringsfilmer för att attrahera kompetens, en ny rekryteringsstrategi riktad mot it-kompetens samt rekryteringskampanjer i webb och sociala mediekkanaler.
- > Svenska kraftnät lanserade under sommaren en digital kampanj i syfte att få fler att upptäcka verket. Satsningen blev lyckad och resulterade i 3 000 st. unika besökare till svk.se/ledigajobb via verkets inlägg i sociala medier, varav 87 procent var nya besökare som inte tidigare besökt webbplatsen. Kampanjmålet var 1 000 st. unika besökare.
- > Verket uppnådde de nyckeltal som sattes 2021, både vad gäller attraktivt arbetsgivarindex (erhålla utmärkelsen ”Excellent arbetsgivare” i Nyckeltalsinstitutets mätning) och mål i medarbetarenkäten där ca 80 procent av de svarande skulle helt eller i hög grad rekommendera Svenska kraftnät som arbetsgivare.

16 procent av de utlysta tjänsterna tillsattes av interna kandidater.

Under året genomförde affärsverkets medarbetare totalt drygt 9 200 utbildnings-tillfällen, bl.a. inom arbetsmiljö, elsäkerhet, kontinuitetshantering, informations-säkerhet och statlig styrning. Fem introduktionsdagar för nyanställda medarbetare genomfördes samt även ledarskapsträning för ett 60-tal medarbetare med ett uttalat ledaransvar.

Kompetensförsörjning är även ett strategiskt forskningsområde, vilket beskrivs under avsnittet om FoU nedan.

Mål för kompetensförsörjningen 2022

Målet för den framtida kompetensförsörjningen är att Svenska kraftnät fortsatt är en av energibranschens mest attraktiva arbetsgivare. Verket kommer arbeta vidare med kompetensförsörjningsstrategin under 2022 och satsar vidare på aktiviteter för att attrahera potentiella medarbetare samt säkerställa att verket behåller befintliga medarbetare.

För att fortsätta attrahera potentiella medarbetare har Svenska kraftnät identifierat följande prioriterade aktiviteter:

- > Svenska kraftnät ska utveckla pågående och nya samarbeten med skolor och universitet i syfte att väcka intresse för energibranschen och verket som en attraktiv arbetsgivare. Särskilt fokus kommer att ligga på Göteborg och Luleå som är nya placeringsorter för Svenska kraftnät.

- > Svenska kraftnät ska tydliggöra en verksamövergripande employer branding³⁷-strategi med tydligt arbetsgivareerbjudande.
- > Svenska kraftnät har som mål att under 2022 handleda minst fem examensarbeten och medverka vid minst fyra arbetsmarknadsmässor samt ta emot en praktikant.
- > För att tydligare mäta effekten av rekryteringsinsatserna ska nyckeltal för detta arbetas fram under 2022.
- > Svenska kraftnät ska genomföra ett traineeprogram med 12 platser för att främja kompetensförsörjningen på verket.

För att behålla och utveckla befintliga medarbetare avser Svenska kraftnät att genomföra följande prioriterade aktiviteter:

- > Uppdatera introduktionsprogram för nyanställda medarbetare.
- > Följa upp och utveckla introduktionen av nyanställda medarbetare.
- > Utveckla och samordna arbetet med kompetensutveckling och lärande inom verket i form av en sammanhållande funktion.
- > Stärka verkets kultur genom en kulturdag med fokus på statstjänstemannarollen, personligt ledarskap och kollektiv förmåga.
- > Införa möjlighet till distansarbete upp till halva arbetstiden.

Mål för kompetensförsörjningen 2023/2024

- > Det långsiktiga målet för kompetensförsörjningen är att affärsverket fortsätter att vara energibranschens mest attraktiva arbetsgivare.
- > Genom en tillitsbaserad kultur med hög grad av personligt ledarskap ska Svenska kraftnät vara en modern och attraktiv arbetsgivare.
- > Verket ska ha ett integrerat och tvärfunktionellt samarbete som kännetecknas av hög kollektiv förmåga.
- > Svenska kraftnät ska bedriva ett effektivt kompetensförsörjningsarbete som säkerställer rätt kompetens för verkets uppdrag idag och i framtiden.

³⁷ Handlar om hur ett företag eller organisation uppfattas som arbetsgivare av potentiella, nuvarande och tidigare anställda



Hållbar verksamhet

Svenska kraftnäts vision, ”Säker elförsörjning för en hållbar samhällsutveckling”, innebär att affärsverket ska skapa förutsättningar för att förverkliga riksdagens energi- och klimatpolitiska ambitioner och arbeta för hållbara och långsiktiga lösningar för Sveriges elförsörjning utifrån ekonomi, miljö och sociala aspekter.

Verket arbetar sedan länge samordnat och systematiskt inom områdena miljö, arbetsmiljö, elsäkerhet och kvalitet. Ett långsiktigt hållbarhetsarbete utifrån de globala målen i Agenda 2030 är under utveckling.

För att konkretisera hållbarhetsarbetet och få en bred spridning inom hela organisationen startade Svenska kraftnät under våren ett hållbarhetsråd där representanter för verkets olika processer och verksamheter deltar. Rådet verkar bl.a. för att kommunicera och bygga upp kunskap kring hållbarhetsfrågor, integrera frågorna systematiskt i verksamheten samt driva på för att realisera hållbarhetsrelaterade förbättringar. Redan nu kan ett ökat engagemang märkas och den förväntade långsiktiga effekten är att hållbarhetsfrågorna får en bredare förankring och att relevansen ökar på de frågor verket prioriterar att arbeta med.

Systematiskt förbättringsarbete

Svenska kraftnäts miljö- och arbetsmiljöledningssystem är certifierat enligt standarderna ISO 14001 och ISO 45001. Under hösten var ledningssystemet föremål för en uppföljande extern revision. Resultatet var gott. Revisorerna noterade en mindre avvikelse avseende hur organisationen säkerställer kravställd kompetens hos leverantörer.

Nollvision mot allvarliga olyckor och tillbud

Ett mål i Svenska kraftnäts strategi är att verket 2023 ska ha en god säkerhetskultur som genomsyrar hela verksamheten, såväl internt som externt. Under 2021 uppnåddes dock inte nollvisionen. 42 (33) st. olyckor och tillbud inom arbetsmiljö och miljö klassades som allvarliga. Det förebyggande arbetet fortsätter, se nedan.

Dialog och samverkan

För tredje året i rad genomförde Svenska kraftnät ett säkerhetsstopp i fält. Säkerhetsstoppet genomfördes i samverkan med Håll Nollan³⁸ och var en insats för att prioritera säkerheten på verkets arbetsplatser. Under 2021 låg fokus på vikten

³⁸ Samverkan för noll olyckor i bygg- och fastighetsbranschen

av samverkan för att uppnå en bra säkerhetskultur. Aktiviteterna bidrog till stärkt dialog och samverkan kring arbetsmiljöfrågor med verkets leverantörer.

Verket arrangerade också en årlig leverantörsträff på temat elsäkerhet och säkerhetskultur med representanter för leverantörernas ledningsgrupper. Syftet med mötet var att fortsätta dialogen och utvecklas tillsammans kring nollvisionen ”Inga allvarliga olyckor och tillbud i branschen”.

Under året fortsatte Svenska kraftnät att genomföra leverantörmöten på ledningsnivå där deltagarna diskuterade riskmedvetenhet, benägenhet att rapportera avvikelser samt allvarliga händelser som inträffat. Verket initierade dessutom ett förmöte vilket möjliggjorde en fördjupad dialog och erfarenhetsutbyte kring arbetsmiljö-, miljö-, elsäkerhets- och kvalitetsfrågor.

Svenska kraftnät fortsatte under 2021 att föra en dialog med externa parter, exempelvis Energiföretagen Sverige, Håll nollan och de nordiska systemoperatörerna, i syfte att fortsätta utveckla arbetet med säkerhetskultur och arbetsmiljö. Affärsverket startade också ett forum för samverkan med ett antal av regionnätbolagen. Huvudsaklig inriktning för forumet är arbetsmiljö och social hållbarhet.

Riskobservationer kan förhindra olyckor

Svenska kraftnät arbetar för att förebygga och minska antalet allvarliga händelser. Målsättningen är att etablera ett proaktivt arbetssätt där riskobservationer rapporteras in och hanteras för att förhindra att olyckor och tillbud inträffar. Andelen riskobservationer av det totala antalet rapporterade avvikelser (inom arbetsmiljö, elsäkerhet, miljö, egendom och säkerhet) uppgick under 2021 till 63 (43) procent.

Insatser för effektivare avvikelsehantering

Under 2021 lämnades 1 551 (1 285) st. avvikelserrapporter in, vilket innebär att Svenska kraftnät med god marginal uppnådde det verksövergripande målet på 1 350 (669) st. avvikelserrapporter.

Svenska kraftnät startade under året ett arbete med syfte att förbättra och effektivisera avvikelsehanteringen inom verket. Arbetet omfattade bl.a. att ta fram en ny utbildning inom utredning och grundorsaksanalys. Denna utbildning ska tydliggöra arbetssätt och höja medvetenheten kring vikten av att utreda avvikelser för att kunna identifiera grundorsaker och vidta åtgärder som förhindrar att samma avvikelse inträffar på nytt.

Förbättringar inom elsäkerhetsområdet

Under 2021 inträffade en allvarlig elsäkerhetsrelaterad olycka med dödlig utgång i Svenska kraftnäts verksamhet. Olyckan drabbade en anställd hos en leverantör till

Svenska kraftnät och ansvarsfrågan är i skrivande stund inte fastställd. I samband med den interna utredningen identifierade verket ett antal möjligheter till förbättringsåtgärder inom den egna verksamheten och till utveckling av gemensamma arbetsrutiner och metoder inom elbranschen. Ett utvecklingsarbete pågår och Svenska kraftnät deltar aktivt tillsammans med leverantörer och elbranschen i arbetet.

Svenska kraftnät antog den nya versionen av ESA, ESA 19³⁹, den 1 september. I samband med det utvecklade verket befintliga, och skapade nya webbaserade, utbildningar för att göra utbildning mer lättillgänglig både internt och externt. Digitalisering av olika tjänster, t.ex. besökshantering, är en förutsättning för att förbättra elsäkerhetsarbetet. Svenska kraftnät bidrog även under 2021 med innehåll i Elsäkerhetsverkets och Arbetsmiljöverkets gemensamma handbok ”Arbete vid risk för elektrisk fara” som har ersatt föreskriften ELSÄK-FS 2006:1, ”Elsäkerhetsverkets föreskrifter och allmänna råd om elsäkerhet vid arbete i yrkesmässig verksamhet.”

Klimatbokslut ger underlag för åtgärder

I syfte att öka kunskapen om Svenska kraftnäts klimatpåverkan genomförde verket under året för första gången ett klimatbokslut enligt Greenhouse Gas Protocol (GHG-protokollet). Resultatet som visar vilka de mest betydande klimatpåverkande utsläppen är kommer att underlätta prioritering av de klimatåtgärder som gör mest nytta. Klimatbokslutet visar att energiförlusterna på transmissionsnätet är den helt dominerande utsläppskällan, 56 procent av de totala utsläppen. Därefter är inköpta kapitalvaror för byggnation av ledningar och stationer (inklusive klimatpåverkan från avskogning för ledningarna) den kategori som har störst negativ klimatpåverkan, 18 procent av de totala utsläppen. Aluminium till faslinor är det material som orsakar störst utsläpp. Även stål och betong ger upphov till stora utsläpp av växthusgaser. Andra betydande utsläppskällor är bränsleförbrukning i reservkraft och arbetsmaskiner samt utsläpp av gasen svavelhexafluorid (SF₆) från gasfylld utrustning.

Svenska kraftnät deltog under 2021 i ett flertal konferenser och workshops om bygg- och anläggningsbranschens samt energibranschens klimatpåverkan. Erfarenheter och lärdomar från dessa möten, t.ex. kring utveckling av klimatkrav vid upphandling, utgör tillsammans med klimatbokslutet en god grund för det fortsatta arbetet med att utveckla klimatmål för Svenska kraftnät i syfte att minska verksamhetens negativa klimatpåverkan.

³⁹ ESA Grund: 19.1 och ESA Arbete: 19:1 (September 2019)

Energieffektivisering i verksamheten

I enlighet med lagen (2014:266) om energikartläggning i stora företag rapporterade Svenska kraftnät under 2021 uppgifter om energianvändning samt åtgärder för energieffektivisering till Energimyndigheten.

Genom att uppdatera uppgifter från den övergripande energikartläggning som genomfördes under 2020 samt komplettera med information från de detaljerade energikartläggningar som genomfördes 2016–2018 erhöll Svenska kraftnät en representativ bild av den totala energianvändningen. Verket utvärderade, prioriterade och hanterade tidigare lagda åtgärdsförslag för energieffektivisering. Exempelvis införde Svenska kraftnät under 2021 en årlig kontroll av energiprestandan ("energiron") i stationer och teknikbodar i samband med att ett nytt underhållsavtal trädde ikraft under året. Vid energironen identifieras och genomförs energieffektiviserande åtgärder. Därmed tar affärsverket till vara möjligheter till energieffektivisering inom en mycket stor del av verksamheten. Till detta kommer att de nya anläggningar som Svenska kraftnät bygger har en förbättrad energiprestanda vad gäller ingående utrustning och byggnader. Även dessa förbättringar härrör från de åtgärdsförslag som lades fram vid de detaljerade energikartläggningarna 2016–2018.

Energieffektiva krafttransformatorer

Som ett led i energieffektiviseringen av verksamheten har affärsverket tagit fram en ny vägledning⁴⁰ för hur energiförluster bör värderas för att ge underlag för rätt avvägning av hur mycket material som ska ingå i transformatorer och shuntreaktorer. Vägledningen innehåller verktyg och förslag till bedömningskriterier och är främst avsedd att användas vid upphandling, men är även riktad till tillverkarna. Med ökad robusthet och teknisk tillförlitlighet ökar livslängden samtidigt som energiförlusterna minskar. I arbetet med den nya vägledningen har verket kunnat identifiera att vid ett årligt utbyte av de krafttransformatorer och shuntreaktorer som nått sin livslängd till nya högeffektiva motsvarigheter skulle energiförlusterna kunna minska med cirka 18 000 MWh årligen. Det motsvarar elförbrukningen hos ca 1 000 villor eller 5 000 lägenheter.

Insatser för biologisk mångfald

Svenska kraftnät bidrar till mål 15 i Agenda 2030, "Ekosystem och biologisk mångfald", genom en rad åtgärder främst kopplade till transmissionsnätets ledningsgator.

Under 2021 genomförde Svenska kraftnät anpassad skötsel enligt den åttaåriga plan som gäller för 2017–2024. Skötselåtgärderna utgörs huvudsakligen av att bredda patrullstigen i ledningsgatan från tre till sex meter. Rójning av sly sker oftare i

⁴⁰ Rapporten "Krafttransformatorer och shuntreaktorer- förslag på förlustvärdering för Svenska kraftnät"

patrullstigen än i den övriga delen av ledningsgatan vilket gynnar många gräsmarksarter.

Under året fortsatte samarbetet med Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) kring en nationell miljöövervakning genom inventeringar på återkommande och nya platser i transmissionsnätets ledningsgator. Syftet är att verifiera nyttan med den anpassade skötseln. Det är dock än så länge för tidigt att dra slutsatser om huruvida insatserna har lett till ökade naturvärden. Miljöövervakningen har endast pågått under några få år och en positiv effekt av skötselåtgärderna kan förväntas först på relativt lång sikt.

Under 2018 genomförde Svenska kraftnät ett försök med att renskrapa markytan från vegetation för att gynna vildbin på ca 30 ytor söder om Jönköping. Under 2021 inventerade länsstyrelsen ytorna översiktligt. Resultatet av inventeringen visade att ca 90 procent av ytorna är bebodda av vildbin. För att säkert kunna avgöra vilken effekt åtgärderna i försöket har haft behöver en mer detaljerad undersökning under flera år genomföras.

Med start under 2020 genomförde verket under året ett forsknings- och utvecklingsprojekt som syftade till att ta reda på om Svenska kraftnät i ny- och ombyggnadsprojekt skulle kunna nå nettopositiv effekt för eller ingen nettoförlust av biologisk mångfald. Åtgärder som kan vara aktuella är mildrande och restaurerande åtgärder i ledningsgatan och även kompensationsåtgärder i närheten av ledningsgatan i frivilliga samarbeten med markägare. Projektet lyckades värdera mängden kompensation som skulle behövas och tog fram ett exempel på åtgärder för en delsträcka.

Vidare är Svenska kraftnät med och delfinansierar ett samverkansprojekt vid namn CLImB⁴¹, inom ramen för FoU. Projektet handlar om att ta fram en metod för värdering av biologisk mångfald och är unikt i sitt slag då det drivs och finansieras av åtta partnerföretag och det strategiska innovationsprogrammet Swedish Mining Innovation, en gemensam satsning av Vinnova, Formas och Energimyndigheten. Målet är att CLImB blir ett väl fungerande verktyg som bl.a. skapar ökad förutsägbarhet i tillståndsprocesser för företag, myndigheter och andra intressenter. Det ska även underlätta i näringslivets arbete med biologisk mångfald, såsom att utvärdera och sätta nya mål för biologisk mångfald.

⁴¹ Changing Land use Impact on Biodiversity. Projektet är ett samarbete mellan Boliden, Cementsa, LKAB, SCA, Skellefteå Kraft, Specialfastigheter, Svenska Kraftnät, Vattenfall och Ecogain.

Process för rivning av ledningar och stationer

Svenska kraftnäts anläggningsdelar i impregnerat trä samt eventuella föroreningar i mark som kan förekomma i direkt anslutning till anläggningsdelarna utgör en del av verkets miljöskuld. Svenska kraftnäts styrelse beslutade 2020 om en principiell inriktning för hantering av impregnerat trä vid underhåll och avveckling av anläggningar. För att implementera beslutet färdigställde affärsverket under första delen av 2021 de processer som styr hur arbetet ska utföras. Inriktningen är att som huvudregel avlägsna alla anläggningsdelar av impregnerat trä när en ledning rivs. I samband med detta ska även föroreningar som påträffas i marken, i halter som innebär risk för människors hälsa och miljön, åtgärdas. Processerna kommer att möjliggöra styrning och optimering av resurser så att Svenska kraftnät kan minska sin miljöskuld på ett effektivt och säkert sätt.

Forskning och utveckling

Svenska kraftnät driver och stöttar forskningsprojekt för att hantera och möta viktiga utmaningar för transmissionsnätet, dammsäkerheten och möjliga risker i kraftsystemet.

Under 2021 använde Svenska kraftnät 23 (28) mnkr till att medverka i och stödja forskning och utveckling inom följande strategiska forskningsområden:

- > Ny teknik
- > Systemutmaningar
- > Digitalisering
- > Kompetensförsörjning

Ny teknik

Under 2021 använde Svenska kraftnät 5 (14) mnkr till projekt inom det strategiska FoU-området Ny teknik. Området syftar till att utveckla ny teknik och ny kunskap som bidrar till ett mer personsäkert, driftsäkert, kostnadseffektivt och, inte minst, ett miljöanpassat transmissionsnät.

Satsningarna ledde bl.a. till ökad kunskap om kostnadseffektvisering vid byggnation samt om möjligheter att minska klimatpåverkan genom teknikutveckling och upphandlingskrav. Exempel på satsningar inom området:

- > Svenska kraftnät fortsatte arbetet att återinföra synkronkompensatorer i det svenska transmissionsnätet. Arbetet gav ökad kunskap om kraftsystemstyrning och driftsäkerhet.
- > Verket bedrev ett arbete med att uppdatera is- och vindlastkartor. Is och vindlast är dimensionerande för luftledningarnas utformning och framtidssäkrad data med ökad kvalitet är en del av Svenska kraftnäts arbete med klimatanpassning.
- > Under året startade Svenska kraftnät ett nytt pilotprojekt för att installera en s.k. högtemperaturlina mellan Valbo och Untra. Den syftar till att kunna öka överföringskapaciteten och uttagsabonnemangen i Mälardalen och Uppsala. Den nya ledningen driftsätts under 2022.
- > Affärsverket finansierade flera projekt kopplade till forskning rörande elektriska och magnetiska fält med syfte att skapa en säkrare arbetsmiljö, samt att möjliggöra arbete utan avbrott på en ledning. Effekten av detta har varit ökad kunskap inom arbetsmiljöområdet och säkrare arbetssätt.

- > Under 2021 fortsatte affärsverket projektet rörande installation av sensorer för dynamisk ledningsbelastning. Projektet innefattade att installera sensorer på två ledningar och föra in realtidsdata till kontrollrummet varvid driften kan anpassas efter rådande förutsättningar (väder och vind). Överföringskapaciteten kan därmed höjas.
- > Svenska kraftnät startade under året, tillsammans med ett flertal andra aktörer, ett projekt för att ta fram en svensk metod för att mäta biologisk mångfald. I dag finns det inte någon etablerad enhetlig metod i Sverige för att mäta mängden eller värdet av biologisk mångfald vilket bl.a. försvårar vid tillståndsprocesser. En gemensam metod kan bidra till en mer effektiv tillståndsprocess samt tydligare kommunikation mellan t.ex. exploitörer, myndigheter och andra intressenter.

Systemutmaningar

Under året använde Svenska kraftnät 10 (7) mnkr till projekt inom det strategiska FoU-området Systemutmaningar. Området syftar bl.a. till att hantera systemutmaningar som blir följderna av en ökande andel oplanerbar elproduktion i kraftsystemet t.ex. vindkraft.

Satsningarna resulterade bl.a. i fortsatt FoU-samarbete med andra nordiska systemoperatörer, myndigheter och branschaktörer samt ökad kunskap om obalansprognoser. Exempel på satsningar inom området:

- > Verket fortsatte under året att utveckla lastmodeller för kraftsystemanalyser av det nordiska systemet tillsammans med Statnett och Fingrid. Satsningen ledde till ökad kunskap om lasters natur och förändringar av dessa vilket är viktigt för driftsäkerheten och marknadskapaciteten i kraftsystemet.
- > Svenska kraftnät genomförde tillsammans med Vattenfall Eldistribution och E.ON Energidistribution ett antal delprojekt inom det omfattande EU-finansierade projektet CoordiNet där storskalig demonstrationsanläggning för innovativa elnätstjänster, energilagring och småskalig decentraliserad produktion testas. Satsningarna har hittills lett till bl.a. ökad kunskap om åtgärder för att möta nya kapacitetsbehov och för införande av flexibilitet i nätet. Projektet avslutas sommaren 2022.

- > Arbetet inom forskningsprogrammet GINO⁴² fortsatte under 2021. Programmet samlar företrädare för svenska och finska kärnkraftverk, Strålsäkerhetsmyndigheten och Svenska kraftnät för att utreda och diskutera hur kärnkraftverk och transmissionsnät påverkar varandra idag och framöver. Inom programmet bedrev verket, tillsammans med andra parter, arbeten om flexibilitet avseende reaktiv och aktiv effekt⁴³. Med en ökad kunskap inom området ges bl.a. möjlighet att planera mer långsiktigt gällande investeringar.
- > Arbetet med frekvensregleringstjänster tillsammans med Svenskt vindkraftstekniskt centrum på Chalmers fortsatte under 2021. Inom detta arbete kommer frekvensreglering med vindkraftverk utvecklas, simuleras och testas. När andelen vindkraft i kraftsystemet ökar måste frekvensen fortsatt kunna hållas.
- > Två projekt⁴⁴ utförda under året syftade till att analysera marknadsdesigner för frekvenshållningsreserven FCR-N. I det första projektet analyserades en övergång till marginalpris för FCR-N och i det andra en förändring som tillåter olika budvolymmer för upp- och nedreglering för FCR-N. En övergång till marginalpris kan göra marknaden mer effektiv, men det finns också risk för problem med marknadsmakt. Separata upp- och nedregleringsbud skulle enligt analysen leda till lägre anskaffningskostnader i flertalet analyserade scenarier. Projekten gav ökad kunskap inom marknadsdesign, vilket används i samband med utvecklingen av stödtjänstmarknaderna.
- > Svenska kraftnät har under året satsat på att hitta lämpliga primärapparater som mäter spänningar med frekvensinnehåll som är både högre och lägre än 50 Hz samt identifierat övrig lämplig mätinfrastruktur. Med övrig mätinfrastruktur avses mätinstrument och datainsamlingslösningar som gör det effektivt att hantera och analysera mätdata för olika behov.

Digitalisering

Under året använde Svenska kraftnät 2 (1) mnkr till projekt inom det strategiska FoU-området Digitalisering. Området syftar bl.a. till ökad forskning- och verksamhetsutveckling inom övervakning och styrning av kraftsystemet. Utöver externa kostnader bidrog Svenska kraftnät med egen tid i projekt med externa parter.

Satsningarna resulterade bl.a. i ökad kunskap som kan få stor betydelse för planeringen av driften och i driftskedet. Exempel på satsningar inom området är att det under året pågick förberedande arbete inför starten av ett samnordiskt projekt med syfte att utveckla ett gemensamt operatörsinformationssystem genom att bygga och testa en prototyp av ett nordiskt informationssystem. Prototypen

⁴² Grid Interference on Nuclear Power Plant Operations

⁴³ Överföringen av el kan delas upp i aktiv effekt och reaktiv effekt. Den aktiva effekten uttrycks i MW och är den användbara effekten som förbrukas och kan uträtta arbete. Reaktiv effekt uttrycks i Mvar och uppstår p.g.a. induktanser och kapacitanser i växelströmssystemet.

⁴⁴ "Analysis of the Swedish FRC-N market design" part I respective part II

utnyttjar digitaliseringens möjligheter för tillståndsdetektering. Planen är att testa ett proaktivt varningssystem samt möjlighet till automatisk styrning vilket kommer att bidra till driftsäkerhet och styrning av kraftsystemet.

Kompetensförsörjning

Under året använde Svenska kraftnät 6 (6) mnkr till projekt inom det strategiska FoU-området Kompetensförsörjning. Kostnaden innefattar arvode till examensarbeten. Inom området arbetar affärsverket långsiktigt genom samarbeten med högskolor och forskningsinstitut.

Satsningarna under året resulterade i fortsatta bidrag till långsiktig kompetensförsörjning och stärkta samarbeten med universitet och högskolor samt med andra myndigheter. Exempel på satsningar inom området:

- > Under 2021 bidrog Svenska kraftnät på flera sätt till långsiktig kompetensförsörjning genom doktorand- och post-dok-projekt. Detta är en prioriterad insats eftersom affärsverket, och branschen i stort, ser ett ökat rekryteringsbehov både nu och framöver.
- > Under verksamhetsåret fortsatte satsningen SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) rörande säkerhet inom informations- och driftsystem tillsammans med KTH, Chalmers, Linköpings Universitet, Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI) och Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB).

Utöver direktfinansiering till högskolor bidrog affärsverket även med ekonomiskt stöd till:

- > forskningsprogrammet Centrum för svenska smarta elnät och lagring (SweGRIDS) vid KTH och Uppsala Universitet tillsammans med bl.a. Hitachi Energy och Energimyndigheten
- > forskningsprojekt inom ramen för Energimyndighetens program SamspeL
- > Svenskt Vattenkraftcentrum (SVC), ett centrum för högskoleutbildning och forskning inom vattenkraft och gruvdammar
- > flera av Energiforsk sammanhållna forskningsprogram inom områdena risk och sårbarhet.

Affärsverket fortsatte även att stärka samarbetet med högskolorna genom senior forskningshandledning, bl.a. genom två adjungerade professorer vid Uppsala universitet respektive KTH i Stockholm.

Svenska kraftnät publicerade under året 14 (17) artiklar vid internationella konferenser och i vetenskapliga tidskrifter inom för verket relevanta områden såsom smarta elnät, driftssäkerhet, effektiv balansering och teknikutveckling.

Internationellt samarbete

Svenska kraftnät har i uppdrag att främja en öppen svensk, nordisk och europeisk marknad för el och deltar sedan många år i flera internationella samarbeten på olika nivåer. Affärsverket fortsatte under 2021 att vidareutveckla sitt internationella samarbete inom EU, Norden och med Baltikum vilket bidragit till ökad harmonisering och kunskapsutbyte.

Affärsverket har under året fortsatt levererat enligt EU:s regelverk och bidragit i gemensamma internationella arbeten. Under verksamhetsåret vidareutvecklade affärsverket samarbetet med Norden och Baltikum. Genom samarbetet bidrar Svenska kraftnät till EU:s ambitioner om en hållbar, trygg och konkurrenskraftig energiförsörjning.

Europeiskt samarbete

Svenska kraftnät var under året fortsatt engagerat i det europeiska samarbetet och då framförallt inom den av EU fastslagna samarbetsorganisationen för systemansvariga i Europa, ENTSO-E⁴⁵. Verket och dess motsvarigheter inom EU samarbetar inom ENTSO-E och bidrar med resurser enligt kraven i Europaparlamentets och Europarådets förordning (EU) 2019/943. Svenska kraftnät bidrar genom sin medverkan i drygt 40 grupper, vilket motsvarar ca en fjärdedel av alla grupper inom ENTSO-E, på så sätt till EU:s övergripande och långsiktiga mål och regler för energi och klimat. Samarbetet inom ENTSO-E har under året b.l.a. resulterat i följande övergripande resultat:

- > Påverkansmöjligheter på nya och förändrade EU-regler samt ENTSO-E:s egna metoder, rapporter och verktyg med hänsyn till svenska förhållanden.
- > Tillgång till underlag som Fit for 55 och TEN-E vilka använts vid rapportering till departementet.
- > Tillgång till kunskap och material för planering av den egna verksamheten på kort och lång sikt såsom krav på rapportering och införande av nya verktyg.
- > Uppfyllande av EU:s regler för arbeten som ska utföras av ENTSO-E och dess medlemmar.

⁴⁵ European Network of Transmission System Operators for Electricity

Kategoriserade exempel på resultat som uppnåtts under året i samarbetet med ENTSO-E:

Systemdriftsutveckling

Svenska kraftnät deltog inom ENTSO-E:s System Operations Committee under året fortsatt i utvecklingsarbetet gällande marknadsprocesser och tillhörande systemstöd kopplade till lagkrav för kontinuerlig anpassning och utveckling. Några av resultaten är:

- > Datautbyte: det sista steget för att möjliggöra datautbyte mellan de europeiska systemoperatörerna och även de regionala kontoren för samordning (RSC/RCC) genomfördes.

Informationssäkerhet: ENTSO-E koordinerade under året gemensamma förslag till Kommissionens arbete med ny europeisk lag för Network Code on Cybersecurity för Europa. Lagen syftar till att inrätta en europeisk standard för cybersäkerheten för gränsöverskridande elflöden, vilket i praktiken innebär att fastställa gemensamma europeiska regler till förebyggande av cyberattacker och, i den mån cyberattacker ändå skulle inträffa, minimering av deras verkan.

Marknadsutveckling

Svenska kraftnät fortsatte inom ENTSO-E:s Market Committee arbete med att säkerställa att målen som följer av EU-lagstiftningen förverkligas och utvecklats. Ett resultat är:

- > Elområdesöversyn: under året genomförde Svenska kraftnät analyser som ska utgöra underlag för beslut om vilka alternativa elområden som ska utredas vidare i den kommande översynen. Detta beslut fattas av ACER⁴⁶ och väntas under kvartal 2 2022.

Systemutveckling

Svenska kraftnät har inom ENTSO-E:s System Development Committee under året fortsatt arbetet för ett robust europeiskt elnät och en välfungerande europeisk elmarknad med en ur planeringssynpunkt hög standard för systemsamverkan, tillförlitlighet och säkerhet. Några av resultaten är:

- > Nätkoder: ENTSO-E koordinerade systemoperatörernas arbete med ändringsförslag till anslutningskoderna och Svenska kraftnät deltog i det arbetet.
- > ERAA (European Resource Adequacy Assessment): i den nya och återkommande rapporten som analyserar effekttillräckligheten på europeisk nivå utifrån probabilistiska metoder har verket bidragit med uppgifter. Resultatet är en rapport som anger effekttillräckligheten upp till tio år framåt i tiden.

⁴⁶The European Union Agency for the Cooperation of Energy Regulators.

- > Winter Outlook and Summer review: Verket deltog i arbetet med den återkommande rapporten som analyserar effekttillräckligheten i Europa inför den kommande vintern med probabilistiska metoder. Resultatet är en ökad förståelse för effektbrist i Europa. Svenska kraftnät gör även egna analyser med fokus på Sverige vilka redovisas i den årliga Kraftbalansrapporten.

Övriga europeiskt samarbete

Utöver arbeten inom ENTSO-E deltar Svenska i andra europeiska samarbeten som scenarier för möjlig utveckling av europeiska energimarknaderna, elkrissscenarier och dessutom i Eurobar, ett initiativ mellan valda europeiska systemoperatörer.

Nordiskt och baltiskt samarbete

Norden

Det nordiska samarbetet mellan systemoperatörerna fortsatte under året genom bl.a. fleråriga strategiska gemensamma arbeten för fortsatt ökad samverkan i regionen. Aktiviteter och resultat under året:

- > RSC – Regional Security Coordinator: det gemensamt ägda nordiska kontoret i Köpenhamn ger stöd till de nordiska systemoperatörerna och påbörjade under året den interna parallellkörningen av de flödesbaserade kapacitetsberäkningarna (flowbased capacity calculation) samt lämnade förslag till de nordiska reglermyndigheterna avseende det gemensamt ägda RCC-bolaget som ska bildas 2022.
- > Nordic Balancing Model: Enpris och en-position för avräkning av obalanser infördes 1 november för Norden. Det innebär en europeiskt harmoniserad balansavräkning och är en del av implementeringen av en ny nordisk balanseringsmodell.
- > Nordic Grid Development Perspective: På begäran av Nordiska ministerrådet publicerade de fyra nordiska systemoperatörerna en återkommande rapport om den regionala nätutvecklingen i Norden. Denna pekar på avsevärt ökad elanvändning i hela Norden, nya flödesmönster och en ökning av överföringsbehovet i framtidens kraftsystem.

De baltiska staterna/Östersjöregionen

Under året utökade Svenska kraftnät samarbetet med de baltiska staterna och andra länder i Östersjöregionen. Några exempel är:

- > Avtal för den polska kapacitetsmarknaden: Affärsverket och dess polska motsvarighet PSE⁴⁷ slöt avtal som gör det möjligt för svenska marknadsaktörer att delta på den polska kapacitetsmarknaden. Resultatet är nya affärsmöjligheter för svenska produktions-, användarflexibilitets- och energilagringssanläggningar som i och med avtalet kan delta på kapacitetsmarknaden och därigenom erhålla ersättning för att vara tillgängliga under den period som avtal ingåtts för. Under 2021 anordnade PSE den första auktionen där svenska aktörer kunde delta, där leveransår är 2026.
- > Inom ramen för Baltic Sea Leader's har en grupp, Baltic Sea System Development Steering Group, initierats under året. Syftet är ett utökat och mer formellt samarbete i regionen med möjlighet till att etablera en dialog mot BEMIP – Baltic Energy Market Interconnection Plan.

Tjänsteexport

Svenska kraftnät bedriver ingen tjänsteexport.

⁴⁷ Polskie Sieci Elektroenergetyczne

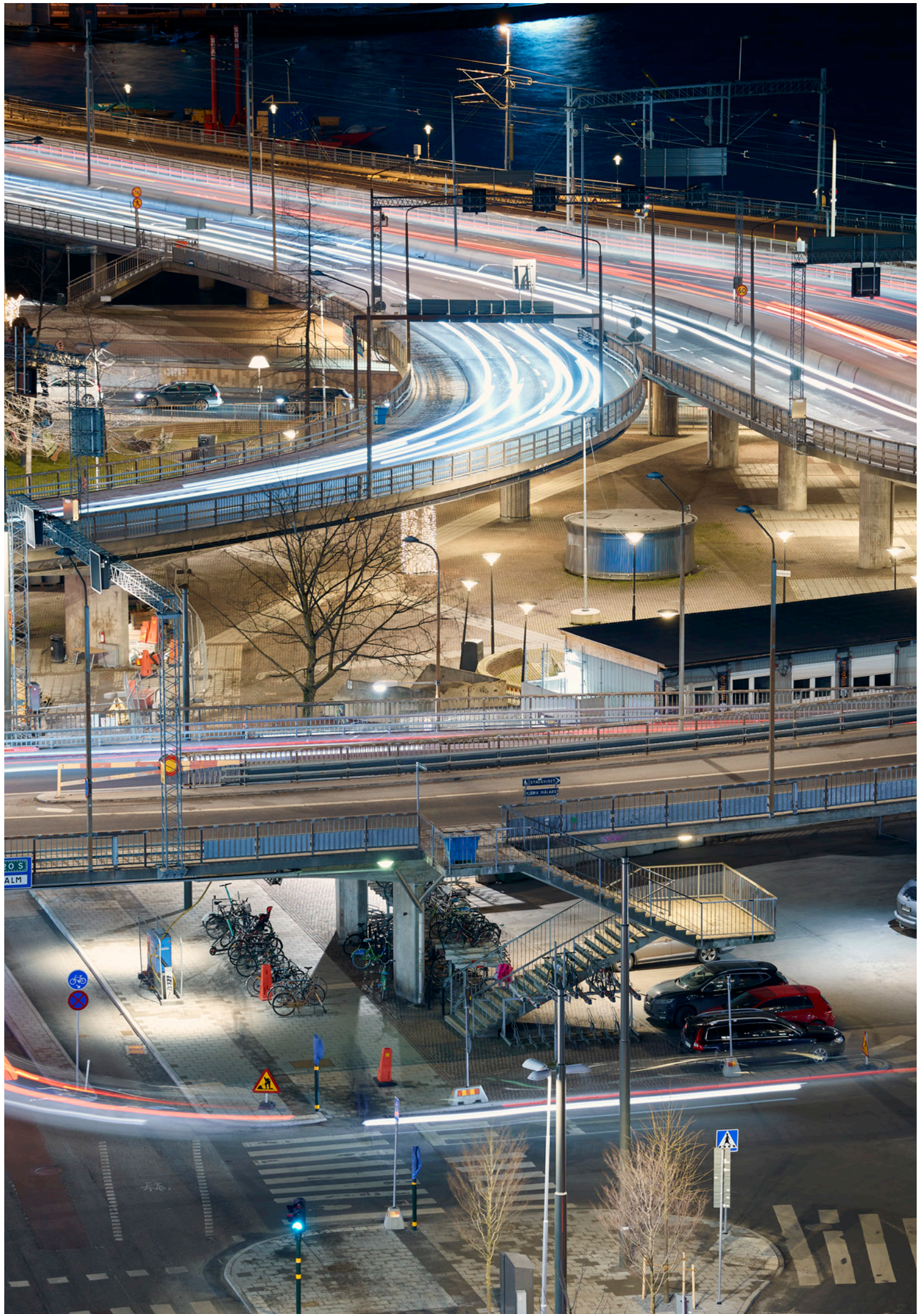
Sjuårsöversikt för koncernen

	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Resultaträkning, mnkr							
Rörelsens intäkter	19 985	10 299	12 257	11 681	8 920	9 281	8 769
Rörelsens kostnader exklusive avskrivningar och nedskrivningar	-18 315	-8 806	-10 861	-10 859	-7 759	-7 867	-6 770
Avskrivningar och nedskrivningar	-1 057	-904	-838	-949	-927	-816	-792
Resultat från andelar i intresseföretag	-1	128	7	34	21	11	9
Rörelseresultat	612	717	565	-93	255	609	1 216
Finansiella poster	22	19	27	24	-46	-54	-91
Resultat efter finansiella poster	634	736	592	-69	209	555	1 125
Skatt	-1	-2	-4	-3	-6	-3	-4
Årets resultat	633	734	588	-72	203	552	1 121
Balansräkning, mnkr							
Immateriella anläggningstillgångar	1 149	906	699	509	404	350	254
Materiella anläggningstillgångar	29 577	27 479	25 194	24 133	22 847	22 213	21 687
Finansiella anläggningstillgångar	553	565	438	479	406	445	281
Varulager	87	80	83	83	83	84	83
Kortfristiga fordringar	3 836	1 538	1 571	1 577	1 277	1 312	1 139
Likvida medel	21 133	3 222	86	39	304	300	197
Summa tillgångar	56 335	33 790	28 071	26 820	25 321	24 704	23 641
Eget kapital	10 113	9 891	9 694	9 110	9 304	9 472	9 641
Latent skatteskuld	48	47	45	42	39	36	34
Långfristiga skulder							
Räntebärande	-	-	2 481	3 735	4 122	4 918	5 087
Ej räntebärande	48	50	38	143	219	255	378
Långfristiga förutbetalda intäkter	39 820	20 186	12 655	10 587	9 146	7 857	6 782
Avsättningar	2 055	1 819	1 302	1 113	1 053	945	788
Kortfristiga skulder							
Ej räntebärande	4 251	1 797	1 856	2 090	1 438	1 221	931
Summa eget kapital och skulder	56 335	33 790	28 071	26 820	25 321	24 704	23 641

		2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Nyckeltal								
Räntabilitet på justerat eget kapital efter skatt ⁴⁸	%	5,7	5,5	5,6	-0,7	2,0	5,2	10,7
Räntabilitet på sysselsatt kapital	%	5,7	6,3	4,8	-0,3	2,1	4,5	8,4
Soliditet	%	15,9	25,5	30,5	30,1	32,4	33,7	35,8
Rörelsemarginal	%	3,1	7,1	4,7	-0,8	2,9	6,7	14,1
Kapitalomsättningshastighet	ggr	0,4	0,3	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4
Skuldsättningsgrad	%	-221,0	-22,5	40,1	56,4	56,8	62,4	65,3
Självfinansieringsgrad	ggr	0,6	0,5	0,4	0,4	0,6	0,9	0,7
Räntetäckningsgrad ⁴⁹	ggr	e/t	e/t	46,5	-1,5	3,4	7,1	11,6
Övrigt								
Internt tillförda medel	mnkr	1 772	1 691	1 162	613	993	1 302	1 835
Nettoskuld	mnkr	-19 798	-1 945	3 428	4 544	4 662	5 201	5 526
Investeringar	mnkr	3 437	3 464	2 589	2 384	1 813	1 469	2 455
Utbetald utdelning till staten	mnkr	404	382	-	132	359	729	475
Årsarbetskrafter	antal	822	724	638	608	601	587	547
Inmatad energi på transmissionsnätet	TWh	122,5	119,5	121,8	124,4	122,3	118,0	117,8
Uttagen energi på transmissionsnätet	TWh	118,4	115,6	118,5	121,2	118,9	115,0	114,6
Energiförluster	TWh	4,1	3,9	3,3	3,2	3,4	3,0	3,2

⁴⁸ Räntabilitet efter schablonmässig skatt. Med justerat eget kapital avses genomsnittet av årets in- och utgående bundna egna kapital samt – för 2021- 79,4 procent av det fria egna kapitalet.

⁴⁹ Då räntekostnaden per 31 december 2021 och även 31 december 2020 är positiv är nyckeltalet för räntetäckningsgrad inte relevant.



Finansiella rapporter

Resultaträkning – Koncernen (mnkr)

		Jan-dec	Jan-dec
	Not	2021	2020
Rörelsens intäkter			
- Intäkter från överföring och transitering av el	1	7 027	4 606
- Intäkter från balansreglering		9 943	4 238
- Intäkter från effektreserven		75	72
- Statsanslag för elberedskap	2	284	207
- Övriga externa intäkter	3	2 330	943
Nettoomsättning		19 659	10 066
Aktiverat eget arbete	4	246	180
Övriga rörelseintäkter		80	53
Summa rörelsens intäkter		19 985	10 299
Rörelsens kostnader			
Personalkostnader			
- Kostnader för överföring och transitering av el	6	-2 991	-1 221
- Kostnader för balansreglering		-12 057	-4 709
- Kostnader för störningsreserven		-226	-158
- Kostnader för effektreserven		-90	-75
- Drift- och underhållskostnader		-590	-614
- Övriga externa kostnader	7	-1 217	-925
Diverse externa kostnader		-17 171	-7 702
Avskrivningar och nedskrivning av materiella och immateriella anläggningstillgångar	13,14	-1 057	-904
Övriga rörelsekostnader		-206	-285
Summa rörelsens kostnader		-19 372	-9 710
Resultat från andelar i intresseföretag	8	-1	128
Rörelseresultat		612	717

		Jan-dec	Jan-dec
Resultat från finansiella investeringar			
Resultat från värdepapper och fordringar som är anläggningstillgångar	9	7	3
Övriga ränteintäkter och liknande resultatposter	10	1	2
Räntekostnader och liknande resultatposter	11	14	14
Resultat efter finansiella poster		634	736
Skatt på årets resultat	12	-	-
Uppskjuten skatt	12	-1	-2
Årets resultat		633	734

Resultaträkning per verksamhetsgren (mnkr) 2021

	Transmissionsnät	Systemansvar	Telekom	Elberedskap	Intresseföretag	Totalt
Rörelsens intäkter						
Intäkter från överföring och transitering av el	7 027					7 027
Intäkter från balansreglering	156	9 787				9 943
Intäkter från effektreserv		75				75
Statsanslag för elberedskap				284		284
Övriga externa intäkter	2 256	17	57			2 330
Nettoomsättning	9 439	9 879	57	284		19 659
Aktiverat eget arbete	177	57	5	7		246
Övriga rörelseintäkter	28	48	3	1		80
Tillkommande rörelseintäkter	205	105	8	8		326
Summa rörelsens intäkter	9 644	9 984	65	292		19 985
Rörelsens kostnader						
Personalkostnader	-676	-215	-19	-28		-938
Kostnader för överföring och transitering av el	-2 991					-2 991
Kostnader för balansreglering	-1 943	-10 114				-12 057
Kostnader för störningsreserv	-113	-113				-226
Kostnader för effektreserv		-90				-90
Drift- och underhållskostnader	-536	-29	-25			-590
Övriga externa kostnader	-698	-263	-23	-233		-1 217
Koncernjustering störningsreserv	10	20		-30		
Diverse externa kostnader	-6 271	-10 589	-48	-263		-17 171
Avskrivningar och nedskrivningar av materiella och immateriella anläggningstillgångar	-924	-64	-68	-1		-1 057
Övriga rörelsekostnader	-204	-1	-1			-206
Summa rörelsens kostnader	-8 075	-10 869	-136	-292		-19 372
Interna poster	-74		74			
Summa interna poster	-74		74			
Resultatandelar intresseföretag					-1	-1
Rörelseresultat	1 495	-885	3		-1	612

Resultaträkning per verksamhetsgren (mnkr) 2020

	Transmissionsnät	Systemansvar	Telekom	Elberedskap	Intresseföretag	Totalt
Rörelsens intäkter						
Intäkter från överföring och transitering av el	4 606					4 606
Intäkter från balansreglering	70	4 168				4 238
Intäkter från effektreserv		72				72
Statsanslag för elberedskap				207		207
Övriga externa intäkter	870	12	60	1		943
Nettoomsättning	5 546	4 252	60	208		10 066
Aktiverat eget arbete	128	41	4	7		180
Övriga rörelseintäkter	17	35		1		53
Tillkommande rörelseintäkter	145	76	4	8		233
Summa rörelsens intäkter	5 691	4 328	64	216		10 299
Rörelsens kostnader						
Personalkostnader	-582	-188	-16	-33		-819
Kostnader för överföring och transitering av el	-1 221					-1 221
Kostnader för balansreglering	-880	-3 829				-4 709
Kostnader för störningsreserv	-79	-79				-158
Kostnader för effektreserv		-75				-75
Drift- och underhållskostnader	-564	-31	-19			-614
Övriga externa kostnader	-533	-218	-21	-153		-925
Koncernjustering störningsreserv	10	20		-30		
Diverse externa kostnader	-3 267	-4 212	-40	-183		-7 702
Avskrivningar och nedskrivningar av materiella och immateriella anläggningstillgångar	-796	-51	-56	-1		-904
Övriga rörelsekostnader	-281		-4			-285
Summa rörelsens kostnader	-4 926	-4 451	-116	-217		-9 710
Interna poster	-87		87			
Summa interna poster	-87		87			
Resultatandelar intresseföretag					128	128
Rörelseresultat	678	-123	35	-1	128	717

Kommentarer till resultaträkningen

Rörelsens intäkter

Rörelsens intäkter ökade under 2021 och uppgick till 19 985 (10 299) mnkr, en ökning med 9 686 mnkr. Ökningen var hänförlig till båda verksamhetsgrenarna Systemansvar och Transmissionsnät.

Intäkter från överföring och transitering av el ökade med 2 421 mnkr och uppgick till 7 027 (4 606) mnkr där ökningen främst berodde på högre energiintäkter, vilka ökade till 3 003 (801) mnkr. Effektintäkterna ökade jämfört med föregående år till 3 865 (3 648) mnkr. De högre effektintäkterna berodde främst på ökade abonnemang och att effektavgiften höjdes med ca 3 procent inför 2021.

Intäkterna från balansreglering ökade med 5 705 mnkr till 9 943 (4 238) mnkr. De högre bruttonivåerna på både intäkter och kostnader förklaras främst av att genomsnittspriset för köpt och såld balans- och reglerkraft var markant högre än föregående år.

Övriga externa intäkter ökade med 1 387 mnkr jämfört med föregående år till 2 330 (943) mnkr. Av ökningen avser 1 403 mnkr kapacitetsavgifter och investeringsbidrag.

Aktiverat eget arbete ökade med 66 mnkr till 246 (180) mnkr.

Övriga rörelseintäkter ökade med 27 mnkr till 80 (53) mnkr.

Rörelsens kostnader och rörelseresultat

Rörelseresultatet för koncernen uppgick till 612 (717) mnkr, vilket är 105 mnkr lägre än 2020. Det lägre resultatet berodde främst på högre kostnader för frekvenshållningsreserven och balanskraft mellan elområden än vad som antogs vid avgiftsättningen.

Rörelsens kostnader uppgick till 19 372 (9 710) mnkr. Viss verksamhet är gemensam för flera verksamhetsgrenar. Kostnader som inte kunnat hänföras direkt till en viss verksamhetsgren fördelades enligt schablon mellan verksamhetsgrenarna.

Under 2021 var Transmissionsnät den verksamhetsgren som påverkat Svenska kraftnäts verksamhet mest, med en förändring av rörelseresultatet på 817 mnkr jämfört med föregående år till 1 495 (678) mnkr. För verksamhetsgrenen Systemansvar minskade dock årets rörelseresultat med 762 mnkr jämfört med förra året och uppgick till -885 (-123) mnkr.

Kostnaderna för överföring och transitering av el ökade med 1 770 mnkr jämfört med 2020 och uppgick till 2 991 (1 221) mnkr. I detta ingår främst högre kostnader för inköp av förlustkraft.

Kostnader för balansreglering ökade med 7 348 mnkr till 12 057 (4 709) mnkr. I detta ingår kostnader för balans- och systemansvariga som ökade till 8 342 (2 914) mnkr med anledning av att genomsnittspriset för köpt och såld balans- och reglerkraft var markant högre än föregående år.

Kostnader för stödtjänster ökade med 1 920 mnkr jämfört med föregående år. Ökningen beror främst på mycket högre elpriser jämfört med föregående år.

Under året tillkom 138 (111) nya heltidssysselsatta. Personalkostnaderna ökade med 119 mnkr från 819 mnkr 2020 till 938 mnkr 2021, vilket främst förklaras av en ökning av antal anställda.

Drift- och underhållskostnaderna minskade med 24 mnkr till 590 (614) mnkr där minskningen främst förklaras av att utbyten av primärapparater i starkströmningsanläggningar uppskjutna p.g.a. ändrad avbrottstid. En del av revisionsåtgärder på luftledningarna är senarelagda p.g.a. ändrade prioriteringar.

Övriga externa kostnader ökade med 292 mnkr, varav den största ökningen avser kostnader såsom konsulter och inhyrd personal.

Avskrivningarna och nedskrivningarna på anläggningstillgångar ökade med 153 mnkr från 904 mnkr till 1 057 mnkr, vilket främst berodde på att SydVästlänken togs i drift under året.

Övriga rörelsekostnader minskade med 79 mnkr, varav avsättning för miljöåtgärder minskade med 87 mnkr och uppgick till 183 (270) mnkr. Den högre kostnaden föregående år berodde på att det då också bokades upp en avsättning för pågående projekt för miljösanering från 2019 och tidigare.

Rörelseresultatet för verksamhetsgren Systemansvar uppgick till -885 (-123) mnkr. Det lägre resultatet för verksamhetsgrenen i jämförelse med föregående år berodde främst på högre kostnader för frekvenshållningsreserven och balanskraft mellan elområden än vad som antogs vid avgiftssättningen. Verksamhetsgrenen Transmissionsnäts rörelseresultat uppgick till 1 495 (678) mnkr. Det högre resultatet berodde främst på ett högre elpris i kombination med borttagandet av korrektionskoefficienten och dels på det nya regelverket för kapacitetsavgifter som medförde att en viss del av förlustkostnaden kunde täckas med kapacitetsavgifter.

Verksamhetsgrenen Telekoms rörelseresultat uppgick till 3 (35) mnkr.

Verksamhetsgrenen Elberedskap förbrukade under året 284 (207) mnkr av anslagsposten för elberedskap, vilken finansierades genom anslag.

Resultatet från andelar i intresseföretag uppgick till -1 (128) mnkr.

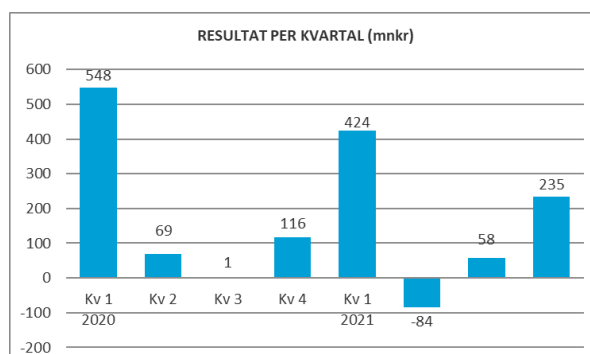
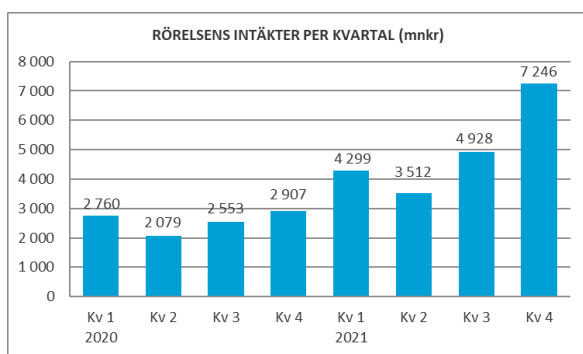
Rörelsemarginalen för koncernen uppgick till 3,1 (7,1) procent, vilket är 4 procentenheter lägre än föregående år.

Finansnetto

Koncernens finansnetto uppgick till 22 (19) mnkr, vilket är en förbättring med 3 mnkr jämfört med föregående år. Ränteintäkterna för koncernen uppgick till 1 (2) mnkr. I och med det höga inflödet av kapacitetsavgifter har affärsverket kunnat amortera av alla lån. Det finns nu ett överskott som placerats hos Riksgälden, vilket till slutet av året uppgick till 20 507 (3 156) mnkr. Till följd av Riksbankens nollränta genererade placeringen i Riksgälden inte några intäkter till verket, 0 (0) mnkr. Under perioden uppgick räntedelen i pensionsskulden till 16 (15) mnkr, vilket gav positiva räntekostnader netto. Orsaken är ett negativt ränteantagande för pensionsskulden.

Årets resultat

Årets resultat i koncernen uppgick till 633 (734) mnkr, vilket är 101 mnkr lägre än 2020. Resultatet gav en räntabilitet på justerat eget kapital på 5,7 (5,5) procent. Enligt regleringsbrevet för 2021 är målet att uppnå en räntabilitet på justerat eget kapital på 4 procent under en konjunkturcykel, exklusive realiserade resultat från avyttringar i intresseföretag. Nettovinstmarginalen med avdrag för schablonskatt blev 2,5 (5,6) procent.



Balansräkning – Koncernen (mnkr)

	Not	2021-12-31	2020-12-31
Tillgångar			
Anläggningstillgångar			
Immateriella anläggningstillgångar	13		
Balanserade utgifter för it-system		242	190
Markrättigheter		147	80
Nyttjanderättigheter		115	10
Pågående nyanläggningar		645	626
		1 149	906
Materiella anläggningstillgångar	14		
Byggnader och mark		1 877	1 118
Maskiner och tekniska anläggningar		21 803	16 551
Pågående nyanläggningar		5 897	9 810
		29 577	27 479
Finansiella anläggningstillgångar			
Andelar i intresseföretag	17	85	138
Långfristiga fordringar hos intresseföretag	18	2	6
Uppskjuten skattefordran	19	2	0
Andra långfristiga fordringar	20	249	218
Långfristiga förutbetalda kostnader	21	215	203
		553	565
Summa anläggningstillgångar		31 279	28 950
Omsättningstillgångar			
Varulager m.m.			
Varulager av råvaror		87	80
		87	80
Kortfristiga fordringar			
Kundfordringar		1 470	770
Fordringar hos intresseföretag		12	4
Övriga fordringar	22	224	37
Avräkning statsverket	23	80	67
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	24	2 050	660
		3 836	1 538

Svenska kraftnät – Årsredovisning 2021

	Not	2021-12-31	2020-12-31
Kortfristiga placeringar			
Kassa och bank		21 133	3 222
		21 133	3 222
Summa omsättningstillgångar		25 056	4 840
Summa tillgångar		56 335	33 790
Eventuelltillgångar	33		
Eget kapital och skulder			
Eget kapital			
Bundet eget kapital			
Statskapital		600	600
Övrigt bundet kapital		3 900	3 885
		4 500	4 485
Fritt eget kapital			
Balanserad vinst/förlust		4 980	4 672
Årets resultat		633	734
		5 613	5 406
Summa eget kapital		10 113	9 891
Uppskjuten skatt	25	48	47
Avsättningar			
Avsättningar för pensioner och liknande förpliktelser	26	1 502	1 414
Avsättningar för avhjälpande av miljöskador	27	515	392
Övriga avsättningar	27	38	13
		2 055	1 819

Svenska kraftnät – Årsredovisning 2021

	Not	2021-12-31	2020-12-31
Långfristiga skulder			
Räntebärande skulder	28	-	-
Icke räntebärande skulder	29	48	50
Förutbetalda intäkter	30	39 820	20 186
		39 868	20 236
Kortfristiga skulder			
Leverantörsskulder		1 933	705
Övriga skulder	31	101	51
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	32	2 217	1 041
		4 251	1 797
Summa eget kapital och skulder		56 335	33 790
Ställda säkerheter		Inga	Inga
Eventualförpliktelser	33		

Kommentarer till balansräkningen

Balansomslutning

Koncernens balansomslutning uppgick till 56 335 (33 790) mnkr, vilket är en ökning med 22 545 mnkr, främst beroende på det höga inflödet av kapacitetsavgifter men även ökade materiella anläggningstillgångar.

Anläggningstillgångar

Svenska kraftnäts immateriella anläggningstillgångar består av markrättigheter, nyttjanderättigheter för optoförbindelser, licenser samt balanserade utgifter för it-system. Det bokförda värdet uppgick till 1 149 (906) mnkr. Investeringarna i it-system avser främst systemlösningar som behövs i det framtida kraftsystemet och systemlösningar för att uppfylla de europeiska nätkoderna. Årets avskrivningar för immateriella anläggningstillgångar uppgick till 69 (70) mnkr. Under året har nedskrivningar gjorts med 8 (-) mnkr.

De materiella anläggningstillgångarna består främst av kraftledningar, stationer, byggnader och mark, optoförbindelser och andra tekniska anläggningar samt av pågående nyanläggningar. De materiella anläggningstillgångarnas värde uppgick till 29 577 (27 479) mnkr, vilket är en ökning med 2 098 mnkr. Investeringarna under året uppgick till 3 170 (3 144) mnkr och avskrivningarna till 980 (829) mnkr. Under året har utranteringar skett till ett värde av 6 (9) mnkr. Därutöver har nedskrivningar gjorts med 0 (5) mnkr.

De finansiella anläggningstillgångarna består av andelar i intresseföretag och andra långfristiga fordringar. Andelar i intresseföretag uppgick till 85 (138) mnkr. Minskningen i andelarna beror till största delen på utdelning på 44 mnkr från TSO Holding AB. Affärsverket har lämnat nätförstärkningslån till ett belopp av 161 (127) mnkr varav 34 (52) mnkr har utbetalats 2021. Under året har även återbetalning skett med 1 (18) mnkr.

Varulager

I varulagret som uppgick till 87 (80) mnkr ingår bränsle för gasturbiner i dotterbolaget Svenska Kraftnät Gasturbiner.

Omsättningstillgångar

Omsättningstillgångarna uppgick till 25 056 (4 840) mnkr, varav likvida medel uppgick till 21 133 (3 222) mnkr varav 20 506 (3 156) mnkr avsåg placering i Riksgälden.

Eget kapital

Det egna kapitalet i koncernen var vid årsskiftet 10 113 (9 891) mnkr. Under året delades 404 (382) mnkr ut till staten. Årets resultat i koncernen uppgick till 633 (734) mnkr.

Långfristiga skulder

Vid slutet av året hade koncernen inga långfristiga räntebärande skulder. Under året har verket istället kunnat placera medel hos Riksgälden.

Ej räntebärande långfristiga skulder som består av balanserade bidrag från markägare och förskott från kunder inom optoverksamheten uppgick till 48 (50) mnkr.

Långfristiga förutbetalda intäkter består av balanserade kapacitetsavgifter och erhållna investeringsbidrag och uppgick till 39 820 (20 186) mnkr. Den stora ökningen berodde på ett extremt högt inflöde av kapacitetsavgifter under 2021.

Nettofordran ökade med 17 853 mnkr och uppgick till 19 798 (1 945) mnkr. Detta har påverkat skuldsättningsgraden som under året minskade till - 221,0 (-22,5) procent. Den stora minskningen i skuldsättningsgraden berodde till största del på att de räntebärande långfristiga skulderna var 0 (0) mnkr. Detta är en följd av de höga kapacitetsavgifterna vilka eliminerat behovet av upplåning och affärsverket har därmed kunnat amortera av lånen hos Riksgälden. Svenska kraftnät har under perioden istället placerat medel hos Riksgälden på 20 506 (3 156) mnkr.

Finansieringen av investeringar under året skedde genom kapacitetsavgifter.

I regleringsbrevet för 2021 anges att Svenska kraftnät får ha en skuldsättningsgrad på högst 100 procent.

Kortfristiga skulder

Leverantörsskulden ökade från 705 mnkr 2020-12-31 till 1 933 mnkr 2021-12-31.

Leverantörsskulden påverkas av projektens betalplaner och kan därför variera mellan åren. Upplupna kostnader ökade från 1 041 mnkr till 2 217 mnkr. De upplupna kostnaderna påverkas av det ökade kostnadsläget inom koncernen, där elpriserna är drivande.



Finansieringsanalys – Koncernen (mnkr)

	Jan-dec 2021	Jan-dec 2020
Rörelsen		
Rörelsens resultat före finansiella poster	612	717
Justering för ej kassaflödespåverkande poster		
Av- och nedskrivningar	1 057	904
Övriga poster	54	-65
Finansiella intäkter och kostnader	5	4
Erhållen utdelning	44	131
Skattebetalningar	0	0
Kassaflöde före förändring i rörelsekapital och investeringar	1 772	1 691
Förändring av lager	-8	4
Förändring av kortfristiga fordringar	-2 231	55
Förändring av kortfristiga skulder	2 703	87
Kassaflöde före investeringar	2 236	1 837
Investeringar		
Förändring av långfristiga fordringar ⁵⁰	-52	-99
Förändring i andra finansiella tillgångar ⁵¹	-18	-53
Investering i immateriella tillgångar	-249	-267
Investering i materiella anläggningstillgångar	-3 382	-3 287
Försäljning av anläggningstillgångar	18	-
Nettoinvesteringar i rörelsen	-3 683	-3 706
Kassaflöde efter investeringar	-1 447	-1 869
Finansiering		
Förändring av räntebärande lån	-	-2 481
Förändring av övriga långfristiga skulder	19 762	7 868
Utbetald utdelning	-404	-382
Finansiering	19 358	5 005

⁵⁰ Under 2021 har definitionen av "Förändring av långfristiga fordringar" justerats till att avse lämnade lån och andra långfristiga fordringar. Jämförelsetalet för 2020 är omräknat enligt den nya definitionen.

⁵¹ Under 2021 har definitionen av "Förändring i andra finansiella tillgångar" justerats till att avse lämnade investeringsbidrag. Jämförelsetalet för 2020 är omräknat enligt den nya definitionen.

	Jan-dec	Jan-dec
Likviditetsförändring		
Likvida medel inkl. kortfristiga placeringar vid årets början	3 222	86
Dito vid periodens slut	21 133	3 222
Förändring i likvida medel	17 911	3 136

Kommentar till finansieringsanalysen

Finansieringsanalysen syftar till att beskriva Svenska kraftnätkoncernens förmåga att generera likvida medel och är ett komplement till resultat- och balansräkningarnas beskrivning av lönsamhet och finansiell ställning. Med likvida medel avses kassa och banktillgodohavanden, inklusive placering av likvida medel på Riksgälden.

Kassaflödet från den löpande verksamheten före förändringar av rörelsekapital ökade med 81 mnkr jämfört med föregående år och uppgick till 1 772 (1 691) mnkr. Ökningen förklaras främst av justerade belopp för ej kassaflödespåverkande poster som påverkat kassaflödet positivt. Därav avsåg den största posten återförda av- och nedskrivningar som ökade med 153 mnkr jämfört med föregående år.

Kassaflödet från rörelsekapitalet ökade med 464 mnkr jämfört med föregående år. Förklaringen är främst att leverantörsskulder och interimsskulder har ökat, vilket har en positiv effekt på kassaflödet. Upplupna kostnader ökade från 1 041 mnkr till 2 217 mnkr. De upplupna kostnaderna påverkas av det ökade kostnadsläget inom koncernen, där elpriserna är drivande.

Koncernens investeringar ökade under året och uppgick till 3 437 (3 464) mnkr varav kassaflödespåverkande investeringar uppgick till 3 631 (3 554) mnkr. De kassaflödespåverkande investeringarna påverkas av att betalningar avseende föregående års investeringar ingår i periodens kassaflöde (motsvarande gäller föregående års investeringar). Utöver det har kassaflödet justerats avseende investeringar för ej kassaflödespåverkande poster, såsom aktiverad byggränta och reservering för upparbetade utgifter i investeringsprojekten som inte fakturerats.

Förändringen av räntebärande lån uppgick till - (-2 481) mnkr. Med anledning av det extremt höga inflödet av kapacitetsavgifter under året, vilka har använts till att finansierade investeringarna, fanns inte något lånebehov. Det höga inflödet av kapacitetsavgifter bidrog till att verkets placerade medel hos Riksgälden var 20 506 (3 156) mnkr. Till staten utdelades 404 (382) mnkr.

Årets kassaflöde uppgick till 17 911 mnkr jämfört med 3 136 mnkr 2020.

Förändring i eget kapital – Koncernen (mnkr)

	Statskapital	Övrigt bundet kapital	Balanserad vinst/förlust inkl. årets resultat	Summa eget kapital
Ingående balans 2020	600	3 753	5 341	9 694
Utdelning	-	-	-382	-382
Omräkningsdifferens	-	-	-	-
Förskjutning bundet/fritt kapital	-	132	-132	0
Försäkringsteknisk omvärdering pensionsskulden	-	-	-155	-155
Årets resultat	-	-	734	734
Utgående balans 2020	600	3 885	5 406	9 891
Ingående balans 2021	600	3 885	5 406	9 891
Utdelning	-	-	-404	-404
Omräkningsdifferens	-	-	-7	-7
Förskjutning bundet/fritt kapital	-	15	-15	0
Årets resultat	-	-	633	633
Utgående balans 2021	600	3 900	5 613	10 113

Det egna kapitalet i koncernen uppgick till 10 113 (9 891) mnkr, varav bundet eget kapital uppgick till 4 500 (4 485) mnkr.

Resultaträkning – Affärsverket (mnkr)

		Jan-dec	Jan-dec
	Not	2021	2020
Rörelsens intäkter			
- Intäkter från överföring och transitering av el	1	7 039	4 618
- Intäkter från balansreglering		9 943	4 238
- Intäkter från effektreserven		75	72
- Statsanslag för elberedskap	2	284	207
- Övriga externa intäkter	3	2 327	942
Nettoomsättning		19 668	10 077
Aktiverat eget arbete	4	246	179
Övriga rörelseintäkter		80	55
Summa rörelsens intäkter		19 994	10 311
Rörelsens kostnader			
Personalkostnader	5	-937	-819
- Kostnader för överföring och transitering av el	6	-2 991	-1 221
- Kostnader för balansreglering		-12 057	-4 709
- Kostnader för störningsreserven		-341	-266
- Kostnader för effektreserven		-90	-75
- Drift- och underhållskostnader		-546	-567
- Övriga externa kostnader	7	-1 214	-927
Diverse externa kostnader		-17 239	-7 765
Avskrivningar och nedskrivning av materiella och immateriella anläggningstillgångar	13,14	-1 016	-865
Övriga rörelsekostnader		-206	-285
Summa rörelsens kostnader		-19 398	-9 734
Rörelseresultat		596	577
Resultat från finansiella investeringar			
Resultat från värdepapper och fordringar som är anläggningstillgångar	9	54	137
Övriga ränteintäkter och liknande resultatposter	10	1	2
Räntekostnader och liknande resultatposter	11	14	14
Resultat efter finansiella poster		665	730
Årets resultat		665	730

Moderföretaget Affärsverket svenska kraftnät

Rörelsens intäkter uppgick till 19 994 (10 311) mnkr, varav 13 (13) mnkr avsåg försäljning till koncernföretag. Resultatet efter finansiella poster uppgick till 665 (730) mnkr.

Affärsverkets investeringar i materiella och immateriella anläggningstillgångar uppgick till 3 352 (3 368) mnkr. Likvida medel uppgick den 31 december 2021 till 21 133 (3 222) mnkr.

Affärsverket finansierar verksamheten med i rörelsen genererade medel, och lån i Riksgälden. Upplåningen uppgick vid årets utgång till - (-) mnkr och det egna kapitalet till 9 830 (9 570) mnkr.

Under 2021 erhöll affärsverket medfinansiering av ett flertal investeringsprojekt och har använt erhållna kapacitetsavgifter till finansiering av investeringar som har till syfte att förstärka eller bibehålla överföringskapaciteten av el i transmissionsnätet.

Balansräkning – Affärsverket (mnkr)

	Not	2021-12-31	2020-12-31
Tillgångar			
Anläggningstillgångar			
Immateriella anläggningstillgångar 13			
Balanserade utgifter för it-system		242	190
Markrättigheter		147	80
Nyttjanderättigheter		115	10
Pågående nyanläggningar		645	626
		1 149	906
Materiella anläggningstillgångar 14			
Byggnader och mark		1 784	1 032
Maskiner och tekniska anläggningar		21 350	16 134
Pågående nyanläggningar		5 866	9 761
		29 000	26 927
Finansiella anläggningstillgångar			
Andelar i koncernföretag	15	9	9
Fordringar hos koncernföretag	16	313	303
Andelar i intresseföretag	17	63	63
Långfristiga fordringar hos intresseföretag	18	2	6
Andra långfristiga fordringar	20	249	218
Långfristiga förutbetalda kostnader	21	215	203
		851	802
Summa anläggningstillgångar		31 000	28 635
Omsättningstillgångar			
Kortfristiga fordringar			
Kundfordringar		1 470	770
Fordringar hos koncernföretag		28	34
Fordringar hos intresseföretag		12	4
Övriga fordringar	22	224	36
Avräkning statsverket	23	80	67
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	24	2 048	659
		3 862	1 570
Kortfristiga placeringar			
Kassa och bank		21 133	3 222
Summa tillgångar		55 995	33 427

Svenska kraftnät – Årsredovisning 2021

	Not	2021-12-31	2020-12-31
Eventuall tillgångar	33		
Eget kapital och skulder			
Eget kapital			
Bundet eget kapital			
Statskapital		600	600
Övrigt bundet kapital		3 314	3 314
		3 914	3 914
Fritt eget kapital			
Balanserad vinst/förlust		5 251	4 926
Årets resultat		665	730
		5 916	5 656
Summa eget kapital		9 830	9 570
Avsättningar			
Avsättningar för pensioner och liknande förpliktelser	26	1 502	1 414
Avsättningar för avhjälpande av miljöskador	27	515	392
Övriga avsättningar	27	38	13
Summa avsättningar		2 055	1 819
Långfristiga skulder			
Räntebärande skulder	28	-	-
Icke räntebärande skulder	29	48	50
Förutbetalda intäkter	30	39 820	20 186
		39 868	20 236
Kortfristiga skulder			
Leverantörsskulder		1 909	699
Skulder till koncernföretag		29	14
Övriga skulder	31	101	51
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	32	2 203	1 038
		4 242	1 802
Summa skulder		44 110	22 038
Summa eget kapital och skulder		55 995	33 427
Ställda säkerheter		Inga	Inga
Eventualförpliktelser	33		

Finansieringsanalys – Affärsverket (mnkr)

	Jan-dec 2021	Jan-dec 2020
Rörelsen		
Rörelsens resultat före finansiella poster	596	577
Justering för ej kassaflödespåverkande poster		
Av- och nedskrivningar	1 016	865
Övriga poster	43	63
Finansiella intäkter och kostnader	8	7
Erhållen utdelning	44	131
Kassaflöde före förändring i rörelsekapital och investeringar	1 707	1 643
Förändring av kortfristiga fordringar	-2 269	60
Förändring av kortfristiga skulder	2 689	107
Kassaflöde före investeringar	2 127	1 810
Investeringar		
Förändring av långfristiga fordringar ⁵²	-54	-167
Förändring i andra finansiella tillgångar ⁵³	-18	-54
Investering i immateriella tillgångar	-249	-267
Investering i materiella anläggningstillgångar	-3 316	-3 192
Försäljning av anläggningstillgångar	18	-
Nettoinvesteringar i rörelsen	-3 619	-3 680
Kassaflöde efter investeringar	-1 492	-1 870
Finansiering		
Förändring av räntebärande lån	-	-2 481
Förändring av övriga långfristiga skulder	19 807	7 869
Utbetald utdelning	-404	-382
Finansiering	19 403	5 006
Likviditetsförändring		
Likvida medel inkl. kortfristiga placeringar vid årets början	3 222	86
Dito vid periodens slut	21 133	3 222
Förändring i likvida medel	17 911	3 136

⁵² Under 2021 har definitionen av "Förändring av långfristiga fordringar" justerats till att avse lämnade lån och andra långfristiga fordringar. Jämförelsetalet för 2020 är omräknat enligt den nya definitionen.

⁵³ Under 2021 har definitionen av "Förändring i andra finansiella tillgångar" justerats till att avse lämnade investeringsbidrag. Jämförelsetalet för 2020 är omräknat enligt den nya definitionen.

Förändring i eget kapital – Affärsverket (mnkr)

	Statskapital	Övrigt bundet kapital	Balanserad vinst/förlust inkl. årets resultat	Summa eget kapital
Ingående balans 2020	600	3 314	5 463	9 377
Utdelning			-382	-382
Försäkringsteknisk omvärdering pensionsskulden	-	-	-155	-155
Årets resultat	-	-	730	730
Utgående balans 2020	600	3 314	5 656	9 570
Ingående balans 2021	600	3 314	5 656	9 570
Utdelning	-	-	-404	-404
Övrigt	-	-	-1	-1
Årets resultat	-	-	665	665
Utgående balans 2021	600	3 314	5 916	9 830

Varav bundet eget kapital uppgick till 3 914 (3 914) mnkr.

Utdelningen redovisas mot nedanstående inkomsttitel:

Inkomsttitel, tkr	Belopp att leverera	Inlevererat belopp
2116 Affärsverkets inlevererade utdelning och inleverans av motsvarighet till statlig skatt	404 000	404 000



Tilläggsupplysningar och noter

Redovisnings- och värderingsprinciper

Grund för rapporternas upprättande

Svenska kraftnäts redovisning följer förordning (2000:606) om myndigheters bokföring och Ekonomistyrningsverkets föreskrifter och allmänna råd. Förordningen motsvarar bokföringslagen, men är anpassad till de särskilda förutsättningar som gäller för statliga myndigheter inkl. affärsverk. Årsredovisningen är, med vissa kompletteringar som meddelats i regleringsbrev, upprättad enligt förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag samt Ekonomistyrningsverkets föreskrifter och allmänna råd. En del av Svenska kraftnäts verksamhet, elberedskap, finansieras via statsanslag. För denna verksamhet gäller även anslagsförordningen (2011:223), som bl.a. reglerar principerna för anslagsavräkning samt hur outnyttjade medel får föras mellan olika budgetår. Erhållna kapacitetsavgifter redovisas enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 2019/943.

Undantag från ekonomiadministrativa regelverket

I regleringsbrevet för 2021 medges Affärsverket svenska kraftnät undantag från 10 kap. 2 § förordning (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag. Svenska kraftnät får, i den delårsrapport som ska lämnas in senast den 31 augusti, lämna in prognos fyra veckor efter inlämnande av delårsrapporten.

Förutsättningar för upprättande av koncernens finansiella rapporter

Moderföretagets funktionella valuta är svenska kronor som rapporteringsvaluta för såväl moderföretaget som koncernen. Samtliga belopp som anges är avrundade till närmaste miljontals kronor om inget annat anges. Resultaträkningsrelaterade poster avser perioden 1 januari–31 december. Balansräkningsrelaterade poster avser den 31 december. Belopp inom parantes avser föregående års värden.

Koncernredovisningsprinciper

Koncernens omfattning

Svenska kraftnätkoncernen omfattar moderföretaget Affärsverket svenska kraftnät, ett dotterföretag och sex intresseföretag. Moderföretaget är ett svenskt statligt affärsverk som har sitt säte i Sundbyberg. Koncernen står under ett bestämmande inflytande från svenska staten.

Dotterföretaget och intresseföretagen är aktiebolag eller av motsvarande juridisk form utomlands.

Konsolideringsprinciper

Koncernredovisningen upprättas enligt förvärvsmetoden, som i korthet innebär att anskaffningskostnaden för aktierna i dotterföretaget elimineras mot det egna kapitalet som fanns i dotterföretaget vid förvärvstillfället.

Internvinster inom koncernen elimineras i sin helhet.

Intresseföretagen redovisas enligt kapitalandelsmetoden, vilket innebär att det bokförda värdet på aktier och andelar i intresseföretag i koncernredovisningen värderas till koncernens andel av intresseföretagets egna kapital. Härigenom ingår Svenska kraftnäts andel av intresseföretagets resultat i koncernens resultat och lämnad utdelning. Andelen inkluderas i balanserade vinstmedel.

Obeskattade reserver/bokslutsdispositioner

Vid upprättande av koncernredovisningen har obeskattade reserver och bokslutsdispositioner i dotterföretaget delats upp på uppskjuten skatt och bundet eget kapital. Den uppskjutna skatteskulden har beräknats till aktuell skattesats.

Intäktsredovisning

Intäkterna redovisas i den omfattning det är sannolikt att de ekonomiska fördelarna kommer att tillgodogöras koncernen och under förutsättning att intäkterna kan beräknas på ett tillförlitligt sätt. Intäkterna redovisas netto efter moms. I koncernredovisningen elimineras koncernintern försäljning.

Intäkter från överföring och transitering av el

Intäkter från överföring och transitering av el består av effektavgifter och energiavgifter samt transitkompensation. Effektavgifter är fasta årliga avgifter för abonnemang som intäktsförs linjärt över den period som avgiften avser att täcka, medan energiavgiften intäktsförs i samband med att Svenska kraftnäts tjänster nyttjas.

Intäkter för transit erhålls när transmissionsnätet används för överföring av kraft genom Sverige till utlandet. Ersättningsavtalet för transit, Inter TSO Compensation, regleras i förordning 838/2010/EU, och är ett avtal mellan systemoperatörerna i Europa. Syftet med avtalet och dess beräkningsmekanism är att varje avtalspart ska erhålla samt lämna ekonomisk kompensation för att nät nyttjas för överföring av kraft genom ett land till ett annat. Teoretiskt består ersättningen av två delar; kompensation för infrastruktur och kompensation för förluster.

Intäkter från balansreglering

Intäkterna består främst av såld balanskraft. Om kunden sammantaget köpt balanskraft under avräkningsperioden redovisas detta som en balanskraftsintäkt för Svenska kraftnät. Om kunden istället sammantaget sålt balanskraft redovisas det som en balanskraftskostnad.

Intäkter från effektreserv

Svenska kraftnät har enligt lagen (2003:436) om effektreserv ansvar för att en effektreserv finns tillgänglig under vinterperioden. Effektreserven finansieras genom en särskild avgift som Svenska kraftnät tar ut från de balansansvariga företagen.

Statsanslag för elberedskap

Svenska kraftnät är elberedskapsmyndighet och erhåller anslagsmedel för detta.

Övriga externa intäkter

Övriga externa intäkter utgörs bl.a. av intäkter från kapacitetsavgifter och investeringsbidrag, nyttjande av it-systemet Ediel samt intäkter för eget aktiverat arbete.

Intäkter från kapacitetsavgifter avser dels ersättning från årets erhållna kapacitetsavgifter för att täcka kostnader för bl.a. mothandel och omdirigeringar, dels intäkter från aktiverade kapacitetsavgifter. Intäkter från aktiverade kapacitetsavgifter avräknas med samma periodicitet som avskrivningarna för de investeringsprojekt som kapacitetsavgifterna har lämnat bidrag till.

Övriga intäkter intäktsförs i samband med att tjänsten tillhandahålls.

Segmentsredovisning eller verksamhetsgrenar

Koncernens primära segment är verksamhetsgrenar. Koncernens verksamhet fördelar sig på fyra verksamhetsgrenar, vilka är Transmissionsnät, Systemansvar, Telekom och Elberedskap. En verksamhetsgren är en redovisningsmässigt identifierbar verksamhet inom Svenska kraftnät som särskiljs från övriga verksamheten utgående från de risker och möjligheter som Svenska kraftnäts uppdrag medför.

Fördelning av intäkter och kostnader mellan verksamhetsgrenar

De intäkter och kostnader som berör flera verksamhetsgrenar fördelas mellan dessa enligt följande fördelningsnycklar:

- > Kostnader för störningsreserven fördelas med en tredjedel vardera på Transmissionsnät, Systemansvar respektive Elberedskap. Det finns ett tak på 30 mnkr avseende kostnader för störningsreserven för verksamhetsgren Elberedskap, överstigande belopp när fördelning med en tredjedel per verksamhetsgren är gjord fördelas mellan Transmissionsnät och Systemansvar.
- > Intäkter och kostnader för frekvenshållningsreserv vid störd drift (FCR-D) fördelas med en tredjedel på Systemansvar och två tredjedelar på Transmissionsnät. Intäkter och kostnader för frekvenshållningsreserv normaldrift (FCR-N) och frekvensåterställande reserv (aFRR) belastar Systemansvar till 100 procent. Intäkter och kostnader för snabb frekvensreserv (FFR) och avhjälpande åtgärder fördelas med 100 procent till verksamhetsgren Transmissionsnät.

- > Verksgemensamma intäkter och kostnader fördelas enligt följande fördelningsnyckel för 2021. Föregående års fördelningsnycklar anges inom parentes: Transmissionsnät: 72 (71) procent, Systemansvar: 23 (23) procent, Elberedskap: 3 (4) procent och Telekom: 2 (2) procent.
- > Verksamhetsgrenen Telekom tillhandahåller ett landsomfattande kommunikationsnät för tele och data vilket utgör en viktig förutsättning för att upprätthålla en hög driftsäkerhet i transmissionsnätet. Telekomtjänsterna används inom Verksamhetsgrenen Transmissionsnät, som belastas med interna kostnader för detta.

Ränteintäkter

Ränteintäkter redovisas i takt med att de intjänas och redovisas i resultaträkningen i den period de uppstår.

Räntekostnader

Räntekostnader består av ränta och andra kostnader som uppkommer vid lån av kapital. Räntekostnaden redovisas i den period den hänför sig till. Räntekostnaden under byggtiden aktiveras vid uppförande av anläggningstillgångar som överstiger 500 mnkr. Ränteberäkning påbörjas när totalt investeringsbelopp uppgår till 10 mnkr.

Fordringar och skulder

Tillgångar och skulder har värderats till anskaffningsvärdet om inte annat framgår. Osäkra fordringar tas upp till det belopp som efter individuell bedömning beräknas bli betalt.

Fordringar och skulder i utländsk valuta

Monetära fordringar och skulder i utländsk valuta värderas till balansdagens kurs. Skillnaden mellan anskaffningsdagens och balansdagens värde har tillförts resultatet.

Varulager

Varulagret består av bränslen för gasturbindrif i dotterbolaget.

Varulagren har värderats till det lägsta av anskaffningsvärde och verkligt värde enligt FIFU-principen.

Likvida medel

Likvida medel består av banktillgodohavanden och placering av likvida medel hos Riksgälden.

Derivatinstrument

Affärsverket använder elterminer som derivatinstrument för att säkra finansiella risker, främst elprisrisker och valutarisker, för elförluster avseende transitering av el.

Värdering av elterminer

Elterminer för transitering speglar det faktiska behovet för verksamheten utan medveten översäkring och redovisas därmed inte i balansräkningen.

Redovisning av leasingavtal

Samtliga leasingavtal är, och redovisas som, operationell leasing. De kostnadsförs linjärt. Några finansiella leasingavtal finns inte.

Materiella anläggningstillgångar

Materiella anläggningstillgångar redovisas till bruttoanskaffningsvärde med avdrag för ackumulerade planenliga avskrivningar och nedskrivningar. Som investering betraktas nybyggande samt till- och ombyggnader som långsiktigt ökar standard, kvalitet eller prestanda.

Affärsverket tillämpar komponentredovisning, vilket innebär att alla anläggningar har delats upp i olika komponenter. Varje komponent ses som en tillgång och skrivs av var för sig utifrån respektive komponents nyttjandeperiod.

Utgifter för reparationer och underhåll redovisas som kostnad i den period de uppstår. Som underhåll räknas arbeten som krävs för att anläggningen ska kunna utnyttjas på ursprungligen avsett sätt, men som inte höjer dess prestanda eller påtagligt förlänger dess livslängd.

Räntekostnader under byggnationstiden aktiveras vid uppförande av anläggningar som överstiger 500 mnkr.

Immateriella anläggningstillgångar

Utgifter för markrättigheter, nyttjanderättigheter i optofiberförbindelser och it-system, licenser, pågående nyanläggningar och utvecklingskostnader för dataprogram balanseras och skrivs av linjärt över dess nyttjandetid. Samtliga immateriella tillgångar har begränsade nyttjandeperioder.

Nyttjanderättigheter avseende optoledningar skrivs av på mellan 15 och 25 år i enlighet med avtalstidens längd. Affärsverkets avräkningssystem och driftövervakningssystem bedöms ha en nyttjandeperiod på tio år. Bedömningen baseras på utvecklingstiden, dess komplexitet och svårigheten att ersättas.

Lämnade investeringsbidrag

När Svenska kraftnät initierar strukturförändringar i transmissionsnätet kan det påverka övriga nätägare. Den nätägare som orsakar försämrad driftsäkerhet är skyldig att ersätta övriga nätägare för de åtgärder som krävs för att upprätthålla driftsäkerheten. Om åtgärden sker i annan nätägares anläggning men ska bekostas av verket hanteras det genom lämnat investeringsbidrag. Investeringsbidraget redovisas som en långfristig förutbetalad kostnad och löses upp i samma takt som avskrivningarna för den anläggning det lämnade bidraget är kopplat till.

Erhållna investeringsbidrag

Externa bidrag till investeringar reducerar inte investeringens anskaffningsvärde utan redovisas som långfristig skuld i balansräkningen med erhållet belopp. I takt med att anläggningstillgången skrivs av avräknas en intäkt från aktiverade investeringsbidrag som övrig intäkt i resultaträkningen.

Kapacitetsavgifter

Erhållna kapacitetsavgifter redovisas löpande i balansräkningen som långfristig skuld. De avräknas i första hand som intäkter för att täcka kostnader för mothandel och omdirigeringar samt kostnader för nätförluster, underhåll och RSC/RCC⁵⁴. I andra hand nyttjas de som investeringsbidrag till investeringar som bibehåller eller ökar transmissionsnätets överföringskapacitet. Kapacitetsavgifter som används som bidrag till genomförda investeringar skrivs av med samma avskrivningstid som de anläggningar som bidragen kopplats till. I takt med att kapacitetsavgifterna skrivs av erhåller verket intäkter. Därmed bidrar kapacitetsavgifterna till att minska den årliga kostnaden för anläggningarna. Eventuella outnyttjade medel balanseras på separat konto i balansräkningen som långfristig skuld till dess att det blir möjligt att använda dem i enlighet med förordningens prioriterade mål.

Utlåning

Svenska kraftnät har rätt att bevilja s.k. nätförstärkningslån, enligt förordningen (2015:213) om lån till nätföretag, för att underlätta anslutning av förnybar elproduktion. Lånen värderas till nominellt lånebelopp om det inte finns indikationer på annat, t.ex. att låntagaren träder i likvidation, inställer betalningar, försätts i konkurs eller uppvisar annat tecken på att vara på obestånd. Nuvärdesberäkning av lånen sker inte eftersom Svenska kraftnät för närvarande bedömer att det inte väsentligt påvisar att värdet blir mer rättvisande. Amortering av lån sker alltefter- som de anslutande nätkunderna betalar sin anslutningsavgift till låntagaren eller när kapacitet på annat sätt tas i anspråk. Om Svenska kraftnät efter en bedömning kan fastställa att ingen anslutning eller ingen ytterligare anslutning av anläggning för produktion av förnybar elenergi kommer att ske ska lånet skrivas av.

⁵⁴ RSC = Regional Security Coordination, RCC = Region Coordination Centre

Den maximala tid som lånet kan göras gällande mot låntagaren är 40 år från det datum då avtalet tecknades.

Avskrivningar

Avskrivningar enligt plan baseras på tillgångarnas anskaffningsvärden och beräknade nyttjandeperiod. Linjär avskrivning används för samtliga anläggnings-tillgångar.

Tillgångarnas restvärden och nyttjandeperiod prövas fortlöpande och justeras vid behov.

Årliga avskrivningssatser	(%)
Ledningar, exklusive sjökablar och därtill hörande ledningar	1,7
Mark- och sjökablar med därtill hörande ledningar	3,3
Kontrollanläggningsdelar i stationer	6,7
Kraftransformator AC	2,5
Elektronik lokalkraft	6,7
Teknikbod	4,0
Övriga stationsdelar	3,3
Tunnlar	1,67
Optoförbindelser	4,0 - 6,7
Reservmaterial	6,7
Tele- och informationssystem	6,7 - 20,0
Gasturbinanläggningar	5,0
It-inventarier	33,3
Övriga inventarier	20,0

Nedskrivningar

I samband med bokslut prövas det om det finns indikationer på att någon materiell eller immateriell anläggningstillgång har minskat i värde och att det därmed föreligger ett nedskrivningsbehov. En anläggningstillgång som har ett lägre verkligt värde än det bokförda värdet skrivs ned till detta värde, om det kan antas att värdenedgången är bestående. En finansiell anläggningstillgång får skrivas ned till det lägre värde som tillgången har på balansdagen även om det inte kan antas att värdenedgången är bestående. Värdet för verksamheten är det högre av återanskaffningskostnaden för att anskaffa motsvarande tillgång och tillgångens nettoförsäljningsvärde. Nedskrivningar belastar resultatet.

Avsättningar

En avsättning redovisas i balansräkningen när det finns en legal eller informell förpliktelse som följd av en inträffad händelse, och där det är sannolikt att ett utflöde av resurser krävs för att reglera åtagandet samt att beloppet kan uppskattas på ett tillförlitligt sätt.

Skatter

Svenska kraftnäts dotterföretag är skyldigt att betala inkomstskatt för aktieföretag, medan Svenska kraftnät som statligt affärsverk och en del av svenska staten är befriat från inkomstskatt. Uppskjuten skatt för temporära skillnader mellan redovisat och skattemässigt resultat redovisas inte av affärsverket och Svenska kraftnät koncernen, med undantag för uppskjuten skatt på obeskattade reserver i dotterföretaget. Uppskjutna skattefordringar redovisas i den utsträckning det bedöms som sannolikt att tillräckliga skattepliktiga överskott kommer att finnas tillgängliga inom överskådlig framtid.

Pensioner

Sedan 2016 gäller pensionsavtalet, PA-16, för statligt anställda födda år 1943 eller senare. För anställda födda år 1942 eller tidigare gäller PA-91. Pensionsskuldens storlek beräknas av Statens Pensionsverk (SPV). I PA-16 ingår ålderspension, efterlevandepension och sjukpension.

I PA-16 ingår de avgiftsbestämda pensionerna – individuell ålderspension och kompletterande ålderspension, Kåpan. För anställda födda 1988 eller senare ingår även ålderspension flex, Kåpan Flex. För dessa erläggs premier. Vidare ingår de förmånsbestämda pensionerna – ålderspension på inkomster över 7,5 inkomstbasbelopp och ålderspension enligt övergångsregler för anställda födda år 1943–1972. Dessa förpliktelser redovisas under posten Avsatt till pensioner. Pensionskulden beräknas med de försäkringstekniska beräkningsgrunder som används för SPVs pensionsrörelse.

Årets avsättning till pensionskulden har tillsammans med betalda premier kostnadsförts. Räntedelen i årets pensionskostnad redovisas som räntekostnad. Effekter av försäkringstekniska omvärderingar, inklusive särskild löneskatt som beräknas på omvärderingen redovisas direkt mot eget kapital.

Knapp en halv procent av de anställda var inte aktualiserade, vilket medför att pensionskulden för dessa har schablonberäknats. Aktualisering innebär att SPV gör en total genomgång av en statsanställds alla anställningar, såväl statliga som kommunala eller privata. Om det finns luckor i anställningstiden schabloniseras pensionskulden. Det innebär bl.a. att SPV antar att den anställde har haft statlig anställning från 28 års ålder samt att skulden beräknas med en faktor 0,95. Det innebär att den verkliga skulden kan vara både mindre eller större. Svenska

kraftnät bedömer att pensionsskulden inte är för lågt upptagen och har valt att redovisa den av SPV beräknade pensionsskulden.

Redovisad pensionsskuld utgörs av de försäkringstekniskt beräknade antaganden som Svenska kraftnät ansvarar för enligt pensionsavtalen PA-91 och PA-16. Pensionsskulden är beräknad enligt de grunder som styrelsen för SPV fastställt.

Svenska kraftnät betalar särskild löneskatt på utbetalda pensioner enligt förordning (1991:704) om fastställande av särskild löneskatt på statens pensionskostnader, inte baserat på avsättning för pensioner. Då pensionsskulden avser framtida pensionsutbetalningar, görs en avsättning för särskild löneskatt baserat på pensionsskuldens storlek vid årets utgång.

Forskning och utvecklingskostnader

Utvecklingsarbete är en integrerad del i verksamheten och avser långsiktiga förbättringsåtgärder som kostnadsförs löpande över året. Svenska kraftnät bedriver forsknings- och utvecklingsarbetet i syfte till att öka driftsäkerheten, effektiviteten och miljöanpassning av nät- och systemverksamheten. Därför aktiveras inga utgifter för forskning.

Finansieringsanalys

Finansieringsanalysen upprättas enligt indirekt metod. Det redovisade kassaflödet omfattar transaktioner som medför in- och utbetalningar. Det innebär att avvikelse kan förekomma jämfört med förändring av enskilda poster i balansräkningen.

Upplåning

Upplåning redovisas till nominellt belopp.

Andelar i koncernföretag

Andelar i koncernföretag redovisas till anskaffningsvärde med avdrag för eventuella nedskrivningar. Erhållen utdelning redovisas när rätten till utdelning bedöms säker.

Tillsynsmyndighet

Tillsynsmyndighet för nätverksamheten är Energimarknadsinspektionen.

Noter

Not 1 Intäkter från överföring och transitering av el (mnkr)

	Koncernen		Affärsverket	
	2021	2020	2021	2020
Effektavgifter	3 865	3 648	3 877	3 660
Energjavgifter	3 003	801	3 003	801
Transitintäkter	159	157	159	157
Summa	7 027	4 606	7 039	4 618

Not 2 Statsanslag för elberedskap

Anslagsredovisning för affärsverket

Anslag tkr	Ingående överföringsbelopp	Årets tilldelning enligt regleringsbrev	Indragning	Totalt disponibelt belopp	Utgifter	Utgående överföringsbelopp
Utgiftsområde 21						
Energi						
1:8 Elberedskap						
Anslagspost 1, Elberedskap	93 714	255 000	-39 714	309 000	-282 211	26 789
Anslagspost 3, Utökad tillsyn inom elförsörjningen enligt säkerhetsskyddslagen	-	7 000	-	7 000	-1 745	5 255
Summa	93 714	262 000	-39 714	316 000	-283 956	32 044

Villkor för anslaget enligt regleringsbrev (mnkr)	Högsta belopp	Utfall
Förvaltningskostnader i verksamheten	40	27

De under året förbrukade medlen 284 (207) mnkr har använts för robust elförsörjning och ödrift 183 mnkr, kommunikationer 9 mnkr (varav 4 mnkr har utbetalats till Myndigheten för samhällsskydd och beredskap avseende Rakel), reparationsberedskap 51 mnkr, ledning och samverkan 3 mnkr, dammsäkerhet 9 mnkr, förvaltningskostnader 27 mnkr samt 2 mnkr avseende utökad tillsyn inom elförsörjningen enligt säkerhetsskyddslagen (ap.3). Av de under året förbrukade medlen har 189 mnkr vidareförmedlats.

För anslaget finns även en ram för bemyndigande, såsom civilrättsligt bindande åtaganden vilka medför framtida utgifter. De framgår av nedanstående tabell.

Utgiftsområde 21 – Energi 1:8 Elberedskap tkr	Tilldelat bemyndigande, avseende utestående åtaganden	Ingående åtaganden	Utestående åtaganden	Fördelning per år		
				2022	2023	2024-2036
Anslagspost 1, Elberedskap	2 000 000	1 178 671	1 081 063	188 323	98 820	793 920

Nivån på ramen för bemyndigandeskuld är anpassad för att Svenska kraftnät i egenskap av Sveriges elberedskapsmyndighet ska kunna svara upp mot totalförsvarets behov av investeringar kommande år. Bl.a. beräknas kostnaden för tillkommande investeringar i ödrift, i för totalförsvaret prioriterade områden, uppgå till minst 1 mdkr. Avvikelsen mellan ramen för bemyndigandeskulden och den verkliga bemyndigandeskulden per 2021-12-31 beror till stor del på att dessa åtgärder ännu inte har påbörjats.

Avvikelse mellan tilldelat belopp för ap. 3 och utfall beror på att de personer som under 2021 rekryterades för att arbeta med det utökade tillsynsuppdraget påbörjade sina anställningar inom uppdraget den 1 september. Det fanns vid utgången av 2021 ännu vakanser. Huvuddelen av anslagsförbrukningen avser kostnader för en resurskonsult.

Not 3 Övriga externa intäkter (mnr)

	Koncernen		Affärsverket	
	2021	2020	2021	2020
Intäkter från aktiverade kapacitetsavgifter	2 142	766	2 142	766
Intäkter från aktiverade investeringsbidrag	82	57	82	57
Telekomintäkter	50	55	50	55
Övriga intäkter	56	65	53	64
Summa	2 330	943	2 327	942

Not 4 Aktiverat arbete för egen räkning (mnr)

Posten avser arbetskostnader för Svenska kraftnäts egna medarbetare som aktiverats mot investeringsprojekt. Investeringsprojekten avser dels pågående nyanläggningar, dels pågående it-utvecklingsprojekt.

	Koncernen och Affärsverket	
	2021	2020
Pågående nyanläggningar	234	163
Pågående utveckling av it-system	12	16
Summa	246	179

Not 5 Personalkostnader

Koncernens personalkostnader uppgick till 938 (819) mnr, varav lönekostnaderna uppgick till 559 (470) mnr. Till detta kommer pensionskostnader med 140 (140) mnr och sociala avgifter på 208 (180) mnr. Av lönesumman avser 0,5 (0,4) mnr arvoden till styrelsen och 0,1 (0,1) mnr ledamöter i råd och kommittéer.

Affärsverkets personalkostnader uppgick till 937 (819) mnkr varav lönekostnaderna uppgick till 558 (470) mnkr. Till detta kommer pensionskostnader med 140 (140) mnkr och sociala avgifter på 208 (154) mnkr.

Antalet årsarbetskrafter i koncernen var 822 (724) varav 821 (724) i affärsverket och 1 (-) i dotterbolaget Svenska Kraftnät Gasturbiner AB. Den 31 december hade koncernen 903 (779) tillsvidareanställda medarbetare varav 902 (779) i affärsverket och 1 (-) i dotterbolaget Svenska Kraftnät Gasturbiner AB.

Medelantalet anställda uppgick under året till 857 (737) varav 856 (737) i Affärsverket och 1 (-) i dotterbolaget Svenska Kraftnät Gasturbiner AB.

Fördelningen mellan män och kvinnor framgår av tabellen nedan. I dotterbolaget Svenska Kraftnät Gasturbiner AB fanns en man anställd.

Medarbetare	Koncernen		Affärsverket	
	2021	2020	2021	2020
Antal				
Kvinnor	340	290	340	290
Män	517	447	516	447
Totalt	857	737	856	737

Generaldirektörens lön uppgick till 1,6 (1,6) mnkr och pensionskostnaden till 1,4 (1,1) mnkr enligt beräkningar från Statens Pensionsverk.

Styrelsen		
Antal	2021	2020
Kvinnor	4	5
Män	5	5
Totalt	9	10

Ersättningar i kronor till styrelsen m.m. framgår av nedanstående tabell.

Styrelseledamot	Befattning	Född	Tillträde	Uppdrag som styrelse- eller rådsledamot i andra statliga myndigheter	Styrelseledamot i aktiebolag	Arvode
Bo Netz	Ordförande, Överdirektör, vikarierar som generaldirektör - Trafikverket	1962	2013	Statens Kulturråd, ledamot i SIDA	Ordförande ATG	89 759
Charlotte Bergqvist ⁵⁵	Vice ordförande, VD Trinda Energy AB, Pac2 AB och Råbena AB	1977	2015		Ordförande i Power Circle AB, ledamot, SeaTwirl AB	55 379
Lotta Medelius-Bredhe	Generaldirektör	1963	2019		Apotek Produktion & Laboratorier AB	-
Bo Normark	Industrial Strategy Executive på InnoEnergi	1947	2010		Industrifonden	60 753
Mikael Berglund	Kommunpolitiker, ordförande i Byggnadsnämnden i Umeå kommun, tidigare ordförande i Umeå Energi.	1964	2015			60 753
Åse Lagerqvist von Uthmann	Senior Vice President & CFO Swedish Space Corporation	1969	2018	Statens servicecenter	SSC Space US Inc, SSC Space Chile S.A., SSC Space Australia Pty Ltd., SSC Space Canada Corporation, SSC Space UK Limited, GlobalTrust Ltd.	60 753
Lena Ingvarsson	Vice preses i Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien, KSLA	1960	2020			63 938
Anders Sjöborg	Chefsjurist och säkerhetschef FMV samt ordförande i styrgruppen avseende den europeiska försvarsfonden (EDF).	1963	2021			60 753
Stefan Ekberg	Arbetsstagarrepresentant ST	1956	2012			-
Emma Thornberg ⁵⁶	Arbetsstagarrepresentant SACO	1981	2021			-
Summa						452 088

⁵⁵ Charlotte Bergqvist avgick oktober 2021⁵⁶ Emma Thornberg Arbetsrepresentant SACO från augusti 2021

Enligt myndighetens instruktion ska det vid Svenska kraftnät finnas ett råd som har insyn i verksamheten med elberedskapsfrågor och ett råd som ska biträda verket i arbetet med dammsäkerhetsfrågor. Ledamöterna i Insynsrådet för elberedskapsverksamheten vid Affärsverket svenska kraftnät utses av regeringen medan generaldirektören utser ledamöterna i Dammsäkerhetsrådet.

Ersättningarna till ledamöterna i Elberedskapsrådet uppgick under 2021 i kronor till:

Styrelsen Elberedskapsrådet	Arvode
Anna-Carin Joelsson	-
Anders Richert	975
Helena Carell	1 950
Thomas Westergaard	1 950
Mikael Toll	1 950
Johan Askerlund	1 950
Åke Holmgren	1 950
Rita Hammarstedt	1 950
Lovisa Fricot Norén	-
Karin Mossberg Sonnek	1 950
Lars Edström	1 950
	16 575

Ersättningarna till Dammsäkerhetsrådet uppgick under 2021 i kronor till:

Henrik Löv	36 000
	36 000

Ersättning för representation i Telestörningsnämnden 2021 uppgick i kronor till:

Andrea Femrell	64 000
	64 000

Av ovanstående belopp har 36 000 betalats ut under 2021.

Not 6 Kostnader för överföring och transitering av el (mnkr)

	Koncernen		Affärsverket	
	2021	2020	2021	2020
Inköp av förlustel	2 414	912	2 414	912
Energiersättning	350	71	350	71
Transitkostnader	227	238	227	238
Summa	2 991	1 221	2 991	1 221

Not 7 Övriga externa kostnader (mnkr)

	Koncernen		Affärsverket	
	2021	2020	2021	2020
Mothandel för transmissionsnätet	65	10	65	10
FoU-åtgärder	23	28	23	28
Elberedskapsåtgärder	225	144	255	174
Övriga externa kostnader	904	743	871	715
Summa	1 217	925	1 214	927

Av övriga externa kostnader utgör konsultarvoden ca 181 (150) mnkr, supportavtal och licenser ca 121 (120) mnkr samt inhyrd personal ca 253 (190) mnkr.

Not 8 Resultat från andelar i intresseföretag (mnkr)

	Koncernen	
	2021	2020
TSO Holding AS	-2	123
eSett Oy	0	1
Kraftdragarna AB	-1	1
Fifty AS	2	3
Övriga	0	0
Summa	-1	128

Not 9 Resultat från värdepapper och fordringar som är anläggningstillgångar (mnkr)

	Koncernen		Affärsverket	
	2021	2020	2021	2020
Utdelning på aktier och andelar i intresseföretag	-	-	44	131
Kursdifferenser på långfristiga fordringar	0	0	0	0
Ränteintäkter på nätförstärkningslån	5	3	5	3
Ränteintäkter på långfristig fordran i dotterföretag	-	-	3	3
Ränteintäkter på långfristig fordran i intresseföretag	0	0	0	0
Nedskrivning av Default-fond Nasdaq	2	-	2	-
Summa	7	3	54	137

Nedskrivningen av Default-fonden under 2021 avsåg en återbetalning om 2 mnkr motsvarande affärsverkets andel av återbetalning av kundförlust till Nasdaq.

Not 10 Övriga ränteintäkter och liknande resultatposter (mnr)

	Koncernen		Affärsverket	
	2021	2020	2021	2020
Ränteintäkter, Riksgälden	-	0	-	0
Övriga ränteintäkter	1	2	1	2
Summa	1	2	1	2

Andel i intresseföretags resultat redovisas i not 8.

Not 11 Räntekostnader och liknande resultatposter (mnr)

	Koncernen		Affärsverket	
	2021	2020	2021	2020
Räntekostnader, pensionsskuld	16	15	16	15
Räntekostnader, kortfristiga skulder	-2	0	-2	0
Räntekostnader, valutaterminer	-	0	-	0
Aktiverade räntor byggnation	-	0	-	0
Övriga räntekostnader	0	-1	0	-1
Summa	14	14	14	14

Räntor och kursdifferenser bör ses i ett sammanhang oavsett om kursdifferenserna är positiva eller negativa.

Not 12 Skatt på årets resultat (mnr)

	Koncernen	
	2021	2020
Aktuell skatt	0	0
Uppskjuten skatt	-1	-2
Summa	-1	-2

Då merparten av koncernens resultat före skatt intjänas i affärsverket, vilket är befriat från inkomstskatt, redogörs inte för sambandet mellan årets skattekostnad och redovisat resultat före skatt i koncernen.

Not 13 Immateriella anläggningstillgångar

Immateriella anläggningstillgångar utgörs av markrättigheter i form av servitut och ledningsrättigheter, nyttjanderättigheter för optoförbindelser, licenser och balanserade utgifter för it-system.

Koncernen och Affärsverket 2021-12-31 (mnkr)	Balanserade utgifter för it-system	Mark- rättigheter	Nyttjande- rättigheter	Pågående nyanläggningar	Totalt
Ingående anskaffningsvärden	557	227	81	626	1 491
Anskaffningar	-	-	-	249	249
Utrangering	-	-	-48	-	-48
Nedskrivning	-	-	-	-8	-8
Omklassificeringar	90	70	133	-222	71
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	647	297	166	645	1 755
Ingående avskrivningar	367	147	71	-	585
Utrangering	-	-	-48	-	-48
Årets avskrivningar	38	3	28	-	69
Utgående ackumulerade avskrivningar	405	150	51	-	606
Utgående planenligt restvärde	242	147	115	645	1 149
Avskrivningar föregående räkenskapsår	66	2	2	-	70

Koncernen och Affärsverket 2020-12-31 (mnkr)	Balanserade utgifter för it-system	Mark- rättigheter	Nyttjande- rättigheter	Pågående nyanläggningar	Totalt
Ingående anskaffningsvärden	545	217	81	371	1 214
Anskaffningar	-	-	-	267	267
Omklassificering	12	10	-	-12	10
Utgående ackumulerade anskaffnings- värden	557	227	81	626	1 491
Ingående avskrivningar	301	145	69	-	515
Årets avskrivningar	66	2	2	-	70
Utgående ackumulerade avskrivningar	367	147	71	-	585
Utgående planenligt restvärde	190	80	10	626	906
Avskrivningar föregående räkenskapsår	51	2	4	-	57

Not 14 Materiella anläggningstillgångar

Koncernen 2021-12-31 (mnkr)	Byggnader och mark	Maskiner och tekniska anläggningar	Pågående nyanläggningar	Totalt
Ingående anskaffningsvärden	1 673	32 798	9 810	44 281
Anskaffningar	0	40	3 130	3 170
Utrangering	-8	-80	0	-88
Nedskrivningar	0	0	0	0
Omklassificeringar	826	6 145	-7 043	-72
Utgående anskaffningsvärden	2 491	38 903	5 897	47 291
Ingående avskrivningar	555	16 247	-	16 802
Utrangering	-6	-62	-	-68
Årets avskrivningar	65	915	-	980
Utgående ackumulerade avskrivningar	614	17 100	-	17 714
Utgående planenligt restvärde	1 877	21 803	5 897	29 577
Avskrivningar föregående räkenskapsår	46	783	-	829

Affärsverket 2021-12-31 (mnkr)	Byggnader och mark	Maskiner och tekniska anläggningar	Pågående nyanläggningar	Totalt
Ingående anskaffningsvärden	1 568	31 135	9 761	42 464
Anskaffningar	-	40	3 063	3 103
Utrangering	-8	-80	-	-88
Nedskrivningar	-	0	0	0
Omklassificeringar	814	6 072	-6 958	-72
Utgående anskaffningsvärden	2 374	37 167	5 866	45 407
Ingående avskrivningar	536	15 001	-	15 537
Utrangering	-6	-62	-	-68
Årets avskrivningar	60	878	-	938
Utgående ackumulerade avskrivningar	590	15 817	-	16 407
Utgående planenligt restvärde	1 784	21 350	5 866	29 000
Avskrivningar föregående räkenskapsår	42	748	-	790

I begreppet Maskiner och tekniska anläggningar ingår ställverksutrustning, kraftledningar, sjökablar, kontrollanläggningsdelar, optoanläggningar och tele- och informationssystem. Utrangeringar uppkommer främst i samband med att anläggningar tagits i drift efter reinvesteringar. Taxeringsvärdet för fastigheter i koncernen uppgår till 98 (90) mnkr.

Svenska kraftnät – Årsredovisning 2021

Koncernen 2020-12-31 (mnkr)	Byggnader och mark	Maskiner och tekniska anläggningar	Pågående nyanläggningar	Totalt
Ingående anskaffningsvärden	1 429	30 942	8 951	41 322
Anskaffningar	-	37	3 107	3 144
Utrangering	-1	-163	-	-164
Nedskrivningar	-	-	-5	-5
Omklassificeringar	245	1 982	-2 243	-16
Utgående anskaffningsvärden	1 673	32 798	9 810	44 281
Ingående avskrivningar	510	15 618	-	16 128
Utrangering	-1	-154	-	-155
Årets avskrivningar	46	783	-	829
Utgående ackumulerade avskrivningar	555	16 247	-	16 802
Utgående planenligt restvärde	1 118	16 551	9 810	27 479
Avskrivningar föregående räkenskapsår	33	865	-	898

Affärsverket 2020-12-31 (mnkr)	Byggnader och mark	Maskiner och tekniska anläggningar	Pågående nyanläggningar	Totalt
Ingående anskaffningsvärden	1 350	29 390	8 860	39 600
Anskaffningar	-	37	3 011	3 048
Utrangering	-1	-163	-	-164
Nedskrivningar	-	-	-5	-5
Omklassificeringar	219	1 871	-2 105	-15
Utgående anskaffningsvärden	1 568	31 135	9 761	42 464
Ingående avskrivningar	495	14 407	-	14 902
Utrangering	-1	-154	-	-155
Årets avskrivningar	42	748	-	790
Utgående ackumulerade avskrivningar	536	15 001	-	15 537
Utgående planenligt restvärde	1 032	16 134	9 761	26 927
Avskrivningar föregående räkenskapsår	37	744	-	781

Not 15 Andelar i koncernföretag 2021-12-31

Företag	Organisations-nummer	Säte	Andel i %	Antal	Nominellt värde (mnkr)	Bokfört värde (mnkr)
Svenska Kraftnät Gasturbiner AB	556451-0260	Stockholm	100	900	9	9
Summa					9	9

Not 16 Fordringar hos koncernföretag (mnkr)

	Affärsverket	
	2021-12-31	2020-12-31
Lånefordran på dotterföretag	313	303
Summa	313	303

Avser lånefordran med villkorad återbetalningsskyldighet. 9 mnkr avseende 2022 års amortering har förts om till kortfristig fordran per 2021-12-31.

Not 17 Andelar i intresseföretag 2021-12-31

Anskaffningsvärdet är lika med bokfört värde i affärsverket.

Företag	Organisations-nummer	Säte	Andel %	Antal	Koncernen (mnkr)	Affärsverket (mnkr)
TSO Holding AS	NO 919422505	Lysaker	28,20	4 320	33	42
Kraftdragarna AB	556518-0915	Västerås	50	5 000	17	1
Energiforsk AB	556974-2116	Stockholm	20	1 000	2	1
Triangelbolaget D4 AB	556007-9799	Stockholm	25	525	3	0
eSett Oy	FI 2582499-7	Helsingfors	25	3 750	19	14
Fifty AS	NO 920017746	Oslo	50	2 000	11	5
Summa					85	63

Not 18 Långfristiga fordringar hos intresseföretag (mnkr)

	Koncernen		Affärsverket	
	2021-12-31	2020-12-31	2021-12-31	2020-12-31
Lånefordran på intresseföretag	2	6	2	6
Summa	2	6	2	6

4 mnkr avseende ett års amortering har förts om till kortfristig fordran.

Not 19 Uppskjuten skattefordran (mnkr)

	Koncernen	
	2021-12-31	2020-12-31
Uppskjuten skattefordran	2	-
Summa	2	-

Avser uppskjuten skatt avseende tillfällig skattereduktion för inventarier i dotterbolaget.

Not 20 Andra långfristiga fordringar (mnkr)

	Koncernen		Affärsverket	
	2021-12-31	2020-12-31	2021-12-31	2020-12-31
Nätförstärkningslån	161	127	161	127
Övriga långfristiga fordringar	88	91	88	91
Summa	249	218	249	218

Not 21 Långfristiga förutbetalda kostnader (mnkr)

	Koncernen		Affärsverket	
	2021-12-31	2020-12-31	2021-12-31	2020-12-31
Pågående investeringsbidrag, lämnat	67	49	67	49
Aktiverat investeringsbidrag, lämnat	177	177	177	177
Akkumulerad avräkning, lämnat investeringsbidrag	-29	-23	-29	-23
Summa	215	203	215	203

Not 22 Övriga fordringar (mnkr)

	Koncernen		Affärsverket	
	2021-12-31	2020-12-31	2021-12-31	2020-12-31
Skattefordran	-	0	-	-
Utredning leverantörsfakturor	217	25	217	25
Övriga kortfristiga fordringar	7	12	7	11
Summa	224	37	224	36

Not 23 Avräkning statsverket (mnkr)

Utgående fordran på 80 (67) mnkr består av skillnaden mellan uttagna/insatta medel från Statsverkets checkräkning och avräknade utgifter/inlevererade inkomster mot statsbudgeten.

	Koncernen och Affärsverket	
	2021-12-31	2020-12-31
<i>Uppbörd:</i>		
Redovisat mot inkomstitel (utdelning)	-404	-382
Uppbördsmedel som betalats till icke räntebärande flöde	404	382
	-	-
<i>Anslag i icke räntebärande flöde:</i>		
Ingående balans (fordran +, skuld -)	67	70
Redovisat mot anslag	284	207
Medel hänförliga till transfereringar m.m. som betalats till icke räntebärande flöde	-271	-210
Utgående balans	80	67

Not 24 Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter (mnkr)

	Koncernen		Affärsverket	
	2021-12-31	2020-12-31	2021-12-31	2020-12-31
Förutbetalda lokalkostnader	14	13	14	13
Förutbetalda kostnader, övrigt	54	32	52	31
Upplupna närintäkter	729	236	729	236
Upplupna intäkter, Systemansvar	773	251	773	251
Periodisering kapacitetsavgifter	467	126	467	126
Upplupna intäkter, övrigt	13	2	13	2
Summa	2 050	660	2 048	659

Not 25 Uppskjuten skatteskuld (mnkr)

	Koncernen	
	2021-12-31	2020-12-31
Uppskjuten skatteskuld	48	47
Summa	48	47

Uppskjuten skatteskuld är hänförlig till obeskattade reserver.

Not 26 Avsättningar för pensioner och liknande förpliktelser (mnr)

	Koncernen och Affärsverket	
	2021-12-31	2020-12-31
Ingående balans	1 414	1 159
Utbetald pension	-21	-20
Årlig uppräknings pensionsskuld	108	116
Ränta pensionsskuld	-16	-15
Avsättning löneskatt	17	19
Justering av pensionsskuld och löneskatt p.g.a. byte av beräkningsprincip (sänkt ränteanlagande)	-	155
Utgående balans	1 502	1 414

Not 27 Övriga avsättningar (mnr)

Koncernen och Affärsverket 2021-12-31	Avsättning för avhjälpande miljöåtgärder	Avsättning för lokalt omställningsarbete	Övriga avsättningar	Totalt
Ingående balans	392	12	1	405
Periodens avsättningar	184	1	25	210
lansspråkta avsättningar	-61	0	-1	-62
Utgående balans	515	13	25	553

Avsättning för miljöåtgärder

Enligt styrelsebeslut den 21 februari 2020 ska alla stolpfundament som är impregnerade med kreosot eller andra miljöfarliga impregneringsmedel, t.ex. metallsalter, grävas upp vid rivning av en anläggning och omliggande mark ska saneras i enlighet med krav från tillsynsmyndigheter. Denna informella förpliktelse innebär att Svenska kraftnät kommer att göra avsättning för framtida utgifter avseende miljöåtgärder för uppgrävning av alla impregnerade träfundament, med tillhörande stolpar. Avsättningen kommer att byggas upp succesivt, fördelat på de år reinvesteringsprojektet pågår. När ersättningsanläggningarna är klara att tas i drift och återställning av mark ska startas ska avsättningen var fullt uppbyggd.

Avsättning för lokalt omställningsarbete

Svenska kraftnät, Saco och ST har tecknat ett lokalt omställningsavtal som syftar till, att utifrån verksamhetens behov, bidra till finansiering av ett långsiktigt lokalt omställningsarbete. Finansieringen sker genom avsättning med 0,3 procent av verkets lönesumma. Det lokala omställningsarbetet ska genom proaktiva omställningsåtgärder och aktiviteter stödja både verksamhetens och arbetstagarnas utveckling utifrån arbetslinjen och ett längre arbetsliv.

Övriga avsättningarAvsättning kostnader för skogsbränderna sommaren 2018

Den ingående balansen på 1 mnkr för övriga avsättningar avsåg kvarvarande belopp för avsättning av framtida utgifter relaterade till skogsbränderna i Sverige sommaren 2018. Under 2021 har 1 mnkr betalats ut och den utgående balansen för denna avsättning är därmed 0 kr.

Avsättning för äskande av kostnader från elbörserna EPEX och EMCO

Energimarknadsinspektionen (Ei) driver ett ärende om begäran från elbörserna EPEX och EMCO avseende ersättning för vissa kostnader från Svenska kraftnät. Svenska kraftnät är inte överens med Ei om vilka kostnader som ska ersättas och har överklagat E:s beslut. Ärendet behandlas nu hos förvaltningsdomstolen. De äskade beloppen har justerats ned utifrån Svenska kraftnäts uppfattning om vad som är rimligt att betala. Avsättningen är på 5 mnkr/år för åren 2017-2021.

Not 28 Långfristiga räntebärande skulder (mnkr)

	Koncernen och Affärsverket	
	2021-12-31	2020-12-31
Ingående balans	-	2 481
Under året nyupptagna lån	21 860	7 553
Årets amorteringar	-21 860	-10 034
Skuld till Riksgäldskontoret	-	-

Beviljad låneram uppgick till 7 200 mnkr.

Not 29 Icke räntebärande skulder (mnkr)

	Koncernen		Affärsverket	
	2021-12-31	2020-12-31	2021-12-31	2020-12-31
Balanserade bidrag från markägare	0	0	0	0
Förskott från Opto-kunder	48	50	48	50
Summa	48	50	48	50

Not 30 Långfristiga förutbetalda intäkter (mnkr)

	Koncernen		Affärsverket	
	2021-12-31	2020-12-31	2021-12-31	2020-12-31
Aktiverade investeringsbidrag, erhållet	1 734	1 540	1 734	1 540
Avräkning investeringsbidrag, erhållet	-399	-335	-399	-335
Pågående investeringsbidrag, erhållet	599	443	599	443
Aktiverade kapacitetsavgifter	17 699	9 954	17 699	9 954
Avräknade kapacitetsavgifter	-2 171	-1 665	-2 171	-1 665
Balanserade kapacitetsavgifter	22 358	10 249	22 358	10 249
Summa	39 820	20 186	39 820	20 186

Not 31 Övriga skulder (mnkr)

	Koncernen		Affärsverket	
	2021-12-31	2020-12-31	2021-12-31	2020-12-31
Förskott från kunder	13	13	13	13
Personalrelaterade skulder	32	27	32	27
Momsskuld	42	7	42	7
Övriga kortfristiga skulder	14	4	14	4
Summa	101	51	101	51

Not 32 Upplupna kostnader/Förutbetalda intäkter (mnkr)

	Koncernen		Affärsverket	
	2021-12-31	2020-12-31	2021-12-31	2020-12-31
Upplupna kostnader, balans/systemansvariga	764	249	764	249
Upplupna kostnader, balansreglering	602	139	602	139
Upplupna kostnader, effektreserven	22	17	22	17
Upplupna kostnader, energikreditering	84	11	84	11
Upplupna kostnader, störningsreserven	21	14	21	14
Upplupna kostnader transitkompensation	118	112	118	112
Upplupna lönekostnader	57	49	57	49
Upplupna underhållskostnader	54	48	54	48
Upplupna beredskapskostnader	25	15	25	15
Upplupna utgifter, investeringar	450	315	440	315
Upplupna kostnader, övrigt	20	72	16	69
Summa	2 217	1 041	2 203	1 038

Not 33 Eventualtillgångar och eventalförpliktelser

Ansvarsförbindelser för avhjälpande av miljöskador

Svenska kraftnät ska enligt 10 kap miljöbalken ansvara för föroreningsskada som uppstått från verkets verksamhet. I och med detta har Svenska kraftnät en ekonomisk förpliktelse och skyldighet att genomföra och bekosta undersökning och avhjälpande av föroreningsskada men även kostnader för eventuella kompenserande åtgärder. Svenska kraftnät ska för att leva upp till dessa krav, gräva upp impregnerade slipersfundament med tillhörande stag vid avslutad verksamhet. Värdet av det framtida åtagandet är svårbedömt men har beräknats uppgå till mellan 10 mdkr och 15 mdkr. Det finns en avsevärd osäkerhet i de ekonomiska antagandena eftersom de baseras på befintlig men begränsad erfarenhet av saneringsåtgärder. Utöver osäkerheten i kostnadsuppskattning är tidpunkten för de ekonomiska konsekvenserna osäker då det beror på när ny- och reinvestering av det nuvarande transmissionsnätet sker. Då detta är en infrastruktur av stor betydelse för samhällsekonomin krävs omfattande samplanering och tillståndsförfarande vilket gör tidsestimaten extremt osäkra.

Förslag till resultatdisposition

Statens andel av balanserade vinstmedel uppgår till 5 613 mnkr, varav årets resultat utgör 633 mnkr. I enlighet med utdelningspolicyn föreslås att 348 mnkr avsätts för utdelning och att överskottet balanseras i ny räkning.

Affärsverkets fria egna kapital uppgår till 5 916 mnkr, varav årets resultat utgör 665 mnkr.

Styrelsen föreslår att affärsverkets resultat- och balansräkning samt koncernens resultat- och balansräkning fastställs för 2021.

Vi bedömer att den interna styrningen och kontrollen vid myndigheten har varit betryggande under den period som årsredovisningen avser.

Vi intygar att årsredovisningen ger en rättvisande bild av verksamhetens resultat samt av kostnader, intäkter samt myndighetens och koncernens ekonomiska ställning.

Sundbyberg den 18 februari 2022

Bo Netz
Ordförande

Lena Ingvarsson
Vice ordförande

Lotta Medelius-Bredhe
Generaldirektör

Anders Sjöborg

Bo Normark

Åse Lagerqvist von
Uthmann

Mikael Berglund

Emma Thornberg
Personalföreträdare
SACO

Stefan Ekberg
Personalföreträdare ST



Revisionsberättelse för Affärsverket Svenska Kraftnät 2021

Rapport om årsredovisningen med koncernredovisning

Riksrevisionen har enligt 5 § lagen (2002:1022) om revision av statlig verksamhet m.m. utfört en revision av årsredovisningen med koncernredovisning för Affärsverket Svenska Kraftnät för 2021, daterad 2022-02-22.

Uttalanden

Enligt Riksrevisionens uppfattning har myndigheten i alla väsentliga avseenden

- > upprättat årsredovisningen med koncernredovisning enligt förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag, instruktion, regleringsbrev och särskilda regeringsbeslut för myndigheten
- > gett en rättvisande bild av Affärsverket Svenska Kraftnät och koncernens ekonomiska resultat, finansiering och finansiella ställning per den 31 december 2021
- > lämnat en förvaltningsberättelse och information i övrigt som är förenlig med och stödjer en rättvisande bild i årsredovisningen som helhet.

Grund för uttalanden

Riksrevisionen har utfört revisionen enligt International Standards of Supreme Audit Institutions (ISSAI) för finansiell revision, och Riksrevisionens instruktion för granskning av resultatredovisning och annan information i årsredovisningen (RRI). Vårt ansvar enligt dessa standarder beskrivs närmare avsnittet Revisorns ansvar. Vi är oberoende gentemot myndigheten i enlighet med ISSAI 130 Code of Ethics och har uppfyllt våra åtaganden i enlighet med dessa etiska regler. Vi anser att de revisionsbevis vi har erhållit är tillräckliga och ändamålsenliga som grund för Riksrevisionens uttalanden.

Myndighetsledningens ansvar för årsredovisningen

Det är myndighetsledningen som har ansvaret för att upprätta en årsredovisning som ger en rättvisande bild enligt förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag samt i enlighet med instruktion, regleringsbrev och övriga beslut för myndigheten. Myndighetsledningen ansvarar också för den interna styrning och kontroll som den bedömer är nödvändig för att upprätta en årsredovisning som inte innehåller väsentliga felaktigheter, vare sig dessa beror på oegentligheter eller på fel.

Vid upprättandet av årsredovisningen ansvarar myndighetsledningen för bedömningen av myndighetens förmåga att fortsätta verksamheten. De upplyser, när så är tillämpligt, om förhållanden som kan påverka förmågan att fortsätta verksamheten och att använda antagandet om fortsatt drift, såvida det inte finns särskilda skäl att inte göra det.

Revisorns ansvar

Våra mål är att uppnå rimlig grad av säkerhet om att årsredovisningen som helhet inte innehåller några väsentliga felaktigheter, vare sig de beror på oegentligheter eller på fel, och att lämna en revisionsberättelse som innehåller Riksrevisionens uttalanden. Rimlig säkerhet är en hög grad av säkerhet, men är ingen garanti för att en revision som utförs enligt ISSAI och RRI alltid kommer att upptäcka en väsentlig felaktighet om en sådan finns. Felaktigheter kan uppstå på grund av oegentligheter eller fel och anses vara väsentliga om de enskilt eller tillsammans rimligen kan förväntas påverka de ekonomiska beslut som användaren fattar med grund i årsredovisningen.

Som en del av en revision enligt ISSAI använder vi professionellt omdöme och har en professionellt skeptisk inställning under hela revisionen. Dessutom

- > identifierar och bedömer vi riskerna för väsentliga felaktigheter i årsredovisningen, vare sig dessa beror på oegentligheter eller fel, utformar och utför granskningsåtgärder bland annat utifrån dessa risker, och inhämtar revisionsbevis som är tillräckliga och ändamålsenliga för att utgöra en grund för våra uttalanden. Risken för att inte upptäcka en väsentlig felaktighet till följd av oegentligheter är högre än för en väsentlig felaktighet som beror på fel, eftersom oegentligheter kan innefatta agerande i samverkan, förfalskning, avsiktliga utelämnanden, felaktig information eller åsidosättande av intern styrning och kontroll
- > skaffar vi oss en förståelse för den del av myndighetens interna styrning och kontroll som har betydelse för vår revision för att utforma revisionsåtgärder som är lämpliga med hänsyn till omständigheterna, men inte för att uttala oss om effektiviteten i myndighetens interna styrning och kontroll
- > utvärderar vi lämpligheten i de redovisningsprinciper som används och rimligheten i ledningens uppskattningar i redovisningen och tillhörande upplysningar
- > drar vi en slutsats om lämpligheten i att ledningen använder antagandet om fortsatt drift vid upprättandet av årsredovisningen. Vi drar också en slutsats, med grund i de inhämtade revisionsbevisen, om huruvida det finns någon väsentlig osäkerhetsfaktor som avser sådana händelser eller förhållanden som kan leda till betydande tvivel om myndighetens förmåga att fortsätta verksamheten. Om vi drar slutsatsen att det finns en väsentlig

osäkerhetsfaktor, ska vi i revisionsberättelsen fästa uppmärksamheten på upplysningarna i årsredovisningen om den väsentliga osäkerhetsfaktorn och den bedömning som lämnats eller, om sådana upplysningar är otillräckliga, modifiera våra uttalanden om årsredovisningen

- > Utvärderar vi den övergripande presentationen, strukturen och innehållet i årsredovisningen, däribland upplysningarna, och om årsredovisningen återger de underliggande transaktionerna och händelserna på ett sätt som ger en rättvisande bild.

Som en del av granskningen i enlighet med RRI planerar och genomför vi revisionen för att

- > för väsentlig information, av finansiell eller icke finansiell natur som lämnas i förvaltningsberättelsen inhämta tillräckliga och ändamålsenliga revisionsbevis för att sådan information har upprättats med syfte att tillsammans med årsredovisningens övriga delar ge en rättvisande bild av verksamheten utifrån regelverket
- > för övrig information, förvissa oss om att denna är förenlig med de övriga delarna i årsredovisningen och fri från väsentliga fel, baserat på vår kunskap om myndigheten.

Vår kommunikation med ledningen innefattar bland annat revisionens planerade omfattning och inriktning och betydande resultat från revisionen, inklusive eventuella betydande brister i den interna styrningen och kontrollen som vi identifierat.

Rapport om andra krav enligt lagar och andra författningar

Ledningens efterlevnad av tillämpliga föreskrifter för användning av anslag och inkomster

Uttalande

Enligt Riksrevisionens uppfattning, baserat på vår revision av årsredovisningen, har i alla väsentliga avseenden, myndigheten använt anslag och inkomster i enlighet med av riksdagen beslutade ändamål och i överensstämmelse med tillämpliga föreskrifter.

Grund för uttalande

Vi har utfört revisionen enligt ISSAI och RRI. Vårt ansvar enligt dessa beskrivs närmare i avsnittet Revisorns ansvar.

Vi anser att de revisionsbevis vi har erhållit är tillräckliga och ändamålsenliga som grund för Riksrevisionens uttalande.

Ledningens ansvar

Det är myndighetens ledning som ansvarar för att användning och redovisning av anslagsmedel och inkomster sker i enlighet med tillämpliga föreskrifter samt enligt de finansiella villkor som anges i regleringsbrev och särskilda regeringsbeslut för myndigheten.

Revisorns ansvar

Vårt ansvar är att granska myndighetens årsredovisning i enlighet med ISSAI och RRI. Enligt våra revisionsstandarder ska vi beakta efterlevnad av lagar och förordningar och eventuella effekter av väsentliga avvikelser från tillämpliga regelverk på de finansiella delarna i årsredovisningen. Vårt ansvar är också att granska om ledningens förvaltning följer tillämpliga föreskrifter och särskilda beslut. Utöver de regelverk och särskilda beslut som direkt påverkar redovisningen, innefattar detta de föreskrifter som är direkt hänförliga till användningen av medel som riksdag och regering beslutar om⁵⁷. På basis av genomförd revision av årsredovisningen lämnar vi ett uttalande om myndighetens efterlevnad av dessa regelverk.

Ledningens bedömning av intern styrning och kontroll

Uttalande

Det har vid vår revision av årsredovisningen inte framkommit något som skulle tyda på att ledningen i sin bedömning av intern styrning och kontroll inte har följt förordningen (2007:603) om intern styrning och kontroll.

Grund för uttalande

Vi har utfört revisionen enligt ISSAI och RRI. Vårt ansvar enligt dessa beskrivs närmare i avsnittet Revisorns ansvar.

Vi anser att de bevis vi har erhållit är tillräckliga och ändamålsenliga som grund för Riksrevisionens uttalande.

Ledningens ansvar för intern styrning och kontroll

Det är myndighetens ledning som har ansvar för att, i enlighet med kraven i förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag, instruktion, regleringsbrev och särskilda regeringsbeslut för myndigheten, lämna ett uttalande om den interna styrningen och kontrollen vid myndigheten.

⁵⁷ Anslagsförordningen (2011:223), avgiftsförordningen (1992:191), förordningen (2011:211) om utlåning och garantier, kapitalförsörjningsförordningen (2011:210), förordningen (1996:1190) om överlåtelse av statens fasta egendom, förordningen (1996:1191) om överlåtelse av statens lösa egendom.

Revisorns ansvar

Vårt ansvar är att uttala oss om årsredovisningen på grundval av vår revision. Vi har utfört revisionen enligt ISSAI och RRI. Vid planering och genomförande av revisionen beaktas de delar av den interna styrningen och kontrollen som är relevanta för hur myndigheten upprättar årsredovisningen för att ge en rättvisande bild. I vårt ansvar ingår inte att göra en revision av effektiviteten i myndighetens interna styrning och kontroll. Vårt uttalande avseende ledningens bedömning av intern styrning och kontroll baseras därför på de åtgärder vi har vidtagit för att granska årsredovisningen, och har således inte den säkerhet som ett uttalande grundad på en revision har.

Ansvarig revisor Tomas Kervenhed har beslutat i detta ärende.
Uppdragsledare Anders Lexner har varit föredragande.

Tomas Kervenhed

Kopia för kännedom

Affärsverket Svenska Kraftnät
Infrastrukturdepartementet
Finansdepartementet, budgetavdelningen

Styrelsen



Bo Netz

Ordförande
Född 1962, tillträdde 2013.
Överdirektör Bo Netz, vikarierande
generaldirektör Trafikverket,
ledamot i SIDA och ordförande i
AB Trav & Galopp.



Mikael Berglund

Född 1964, tillträdde 2015.
Kommunpolitiker, tidigare ordförande
i Umeå Energi, ordförande i
Byggnadsnämnden i Umeå kommun.



Lena Ingvarsson

Vice ordförande
Född 1960, tillträdde 2020.
Vice preses i Kungl. Skogs- och
Lantbruksakademien, KSLA
f.d. expeditions- och rättschef,
Miljö- och energidepartementet.



Anders Sjöborg

Född 1963, tillträdde 2021.
Chefsjurist och säkerhetschef FMV
samt ordförande i styrgruppen
avseende den europeiska
försvarsfonden (EDF).



Lotta Medelius-Bredhe

Generaldirektör
Född 1963, tillträdde februari 2019.
F.d. avdelningschef och finansråd på
Finansdepartementet.
Styrelseledamot i Apoteket
Produktion och Laboratorier AB.



Emma Thornberg

Född 1981, tillträdde 2021.
Arbetstagarrepresentant SACO.



Bo Normark

Född 1947, tillträdde 2010.
Styrelseledamot i Industrifonden.



Stefan Ekberg

Född 1956, tillträdde 2012.
Arbetstagarrepresentant ST.



Åse Lagerqvist von Uthmann

Född 1969, tillträdde 2018. Senior
Vice President & CFO Swedish Space
Corporation. Styrelseledamot i
Statens Servicecenter. Styrelseuppdrag
i SSC Space US Inc., SSC Space Chile
S.A., SSC Space Australia Pty. Ltd.,
SSC Space Canada Corporation, SSC
Space UK Ltd och GlobalTrust Ltd.

Definitioner och begrepp i årsredovisningen

Definitioner Nyckeltal

Räntabilitet på justerat eget kapital

Resultat efter finansnetto med avdrag för schablonskatt (20,6 procent) i relation till justerat eget kapital. Justerat eget kapital beräknas som genomsnittet av årets ingående och utgående bundna egna kapital (statskapital och bundna reserver) och 79,4 procent av det genomsnittliga fria egna kapitalet. Räntabiliteten beräknas exklusive resultatandelar från försäljning av intresseföretag.

Räntabilitet på sysselsatt kapital

Resultat efter finansnetto plus räntekostnader i relation till genomsnittligt sysselsatt kapital. Genomsnittligt sysselsatt kapital utgörs av balansomslutningen minskad med genomsnittliga icke räntebärande skulder inklusive uppskjuten schablonskatt i eget kapital.

Soliditet

Justerat eget kapital vid året slut i relation till totalt kapital. I justerat eget kapital ingår justering för schablonskatt.

Rörelsemarginal

Rörelseresultat i relation till nettoomsättning.

Skuldsättningsgrad

Räntebärande nettoskulder dividerat med justerat eget kapital.

Självfinansieringsgrad

Kassaflöde före investeringar dividerat med kassaflödesmässiga materiella och immateriella investeringar.

Räntetäckningsgrad

Resultat efter finansnetto plus räntekostnader dividerat med räntekostnader.

Nettoskuld

Avsättning och räntebärande skulder med avdrag för finansiella räntebärande tillgångar.

Kapitalomsättningshastighet

Omsättningen dividerat med genomsnittlig balansomslutning.

Internt tillförda medel

Kassaflödet före förändring i rörelsekapital och investeringar, hämtas från finansieringsanalysen.

Begrepp i årsredovisningen

Marginalförlustkoefficienter

För varje anslutningspunkt beräknas en marginalförlustkoefficient som återspeglar hur överföringsförlusterna i transmissionsnätet påverkas av att energiutbytet i punkten förändras.

Kapacitetsavgifter

Kapacitetsavgifter uppkommer som en följd av överföringsbegränsningar. Svenska kraftnät tilldelas kapacitetsavgifter utifrån de prisskillnader som uppstår mellan elområden. Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 2019/943 reglerar hur kapacitetsavgifter som uppstår mellan länder får användas. I enlighet med förordningen ska kapacitetsavgifterna i första hand användas till att garantera tilldelad kapacitet, optimera användandet av tillgänglig kapacitet och finansiera investeringar som syftar till att förstärka eller bibehålla kapaciteten mellan länder. Om dessa mål är uppfyllda får kapacitetsavgifterna därefter användas till att sänka nättariffen. De europeiska systemoperatörerna har enligt förordningen fått i uppgift att ta fram ett gemensamt metodförslag som ska tydliggöra hur kapacitetsavgifterna får användas. Den nya metoden beslutades i december 2020 och infördes under 2021 med påverkan på verkets hantering av kapacitetsavgifter från och med 2022. Baserat på metoden och i samråd med Energimarknadsinspektionen får Svenska kraftnät även fortsättningsvis använda kapacitetsavgifter till att täcka kostnader för mothandel och omdirigering samt till nätinvesteringar som bibehåller eller ökar kapaciteten mellan elområden. I tillägg får verket även täcka kostnader för nätförluster och underhåll för anläggningar som har en direkt påverkan på överföringskapaciteten mellan elområden samt för att täcka kostnader för RSC/RCC⁵⁸.

De kapacitetsavgifter som uppstår inom landet regleras av Svenska kraftnäts interna riktlinjer som är i linje med ovanstående hantering. I tillägg får de interna kapacitetsavgifterna vid behov även användas för att begränsa stora tariffhöjningar och resultatunderskott för att skapa en långsiktigt stabil tariff till nytta för marknadens aktörer.

⁵⁸ RSC = Regional Security Coordination, RCC = Region Coordination Centre

Transit

Ersättningsavtalet för transit, Inter TSO Compensation, regleras i förordning 838/2010/EU och är ett avtal mellan de 35 systemoperatörerna i Europa. Syftet med avtalet och dess beräkningsmekanism är att varje avtalspart ska få och lämna ekonomisk kompensation för att elnät nyttjas för överföring av el genom ett land till ett annat, s.k. transit. Verket får ersättning när el överförs genom Sverige och får på samma sätt betala när verket transiterar el genom ett annat land.

Transitkompensationen utgörs av två delar, en del som kompenserar för nyttjandet av elnätet och en del som kompenserar för de överföringsförluster som uppstår vid transiteringen. Den förlustkompensation som Svenska kraftnät erhåller för transitering genom det svenska transmissionsnätet hänförs till energidelen i tariffen då den ska kompensera för verkets inköp av motsvarande förluster. Övriga poster hänförs till effektdelen.

Vinst produktionsbalanskraft

För att ge incitament till den balansansvarige att hålla sin balans betalar den balansansvarige en regleravgift för den balanskraft som ökar obalansen i systemet. För den produktionsbalanskraft som bidrar till att förbättra balansen i systemet utgår ingen sådan regleravgift och Svenska kraftnät gör därmed en vinst på denna typ av produktionsbalanskraft.

Balanskraft mellan elområden

Balanskraft mellan två elområden definieras som skillnaden mellan planerat och fysiskt flöde. Sådan balanskraft prissätts till medelpriset av reglerkraftpriset i respektive områden. När balanskraft p.g.a. skillnad mellan planerat och fysiskt flöde går från ett högprisområde till ett lågprisområde innebär detta en förlust för berörda systemansvariga. Balanskraft mellan elområden är en följd av frekvensregleringar i det nordiska elsystemet. Om en överbalans i ett område kompenseras av en underbalans i ett annat område reglerar de systemansvariga inte detta även om det betyder att balanskraft går mellan elområden för att minska antalet regleråtgärder.

Adresser

Svenska kraftnät, huvudkontor

Box 1200, 172 24 Sundbyberg
Besöksadress: Sturegatan 1
Tel: 010-475 80 00 Fax: 010-475 89 50
www.svk.se
E-post: registrator@svk.se
Fakturaadress: Svenska kraftnät, FE 5105, 838 77 Frösön

Svenska kraftnät, Sollefteå

Nipan 51, 881 52 Sollefteå
Tel: 010-475 80 00 Fax: 010- 454 48 40

Svenska kraftnät, Sundsvall

Box 603, 851 08 Sundsvall
Besöksadress: Landsvägsallén 4
Tel: 010-475 80 00 Fax: 010 – 475 89 87

Nordic Regional Security Coordinator

Copenhagen Towers
Ørestads Boulevard 114, 2300 Köpenhamn S
<https://nordic-rsc.net/>

eSett Oy

Läkkisepäntie 23, 00620 Helsingfors, Finland
Tel: (+358) 10 5018500
www.esett.com

Energiforsk AB

Olof Palmes gata 31, 101 53 Stockholm
Tel: 08-667 25 30
www.energiforsk.se

Kraftdragarna AB

Norra Seglargatan 15, 721 32 Västerås
Tel: 021-17 04 80 Fax: 021-17 04 85
www.kraftdragarna.se

TSO Holding AS

Postbox 121, N-1325 Lysaker, Norge
Tel: (+47) 67 10 91 00
www.nordpoolgroup.com

Svenska Kraftnät Gasturbiner AB

Box 1200, 172 24 Sundbyberg
Besöksadress: Sturegatan 1
Tel: 010-475 80 00 Fax: 010-475 89 50

Triangelbolaget D4 AB

Box 90, 201 20 Malmö
Tel: 0733-97 98 10
www.triangelbolaget.se

Svenska kraftnät är ett statligt affärsverk med uppgift att förvalta Sveriges transmissionsnät för el, som omfattar ledningar för 400 kV och 220 kV med stationer och utlandsförbindelser. Vi har också systemansvaret för el. Vi utvecklar transmissionsnätet och elmarknaden för att möta samhällets behov av en säker, hållbar och ekonomisk elförsörjning. Därmed har Svenska kraftnät också en viktig roll i klimatpolitiken.

SVENSKA KRAFTNÄT

Box 1200
172 24 Sundbyberg
Sturegatan 1

Tel 010-475 80 00
Fax 010-475 89 50

www.svk.se

