

Årsredovisning 2020



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 Ärlemo, Johan Alp, Kristofer Samuelsson 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	11
Året i siffror	13
Året som gick.....	16
<i>Kvartal 1</i>	16
<i>Kvartal 2</i>	17
<i>Kvartal 3</i>	18
<i>Kvartal 4</i>	19
Sommarens driftsituation gav erfarenheter för sommaren 2021	20
Detta är Svenska kraftnät	22
<i>Systemansvar</i>	22
<i>Transmissionsnätet</i>	22
<i>Svenska kraftnäts roll på elmarknaden</i>	23
<i>Elberedskap</i>	23
<i>Främjar dammsäkerheten</i>	23
<i>Finansiering</i>	23
Förvaltningsberättelse 2020	28
Så styrs Svenska kraftnät.....	28
<i>Svenska kraftnäts uppdrag</i>	28
<i>Energipolitikens grundpelare och mål</i>	28
<i>Vision och mål för svenska kraftnät</i>	29
<i>Svenska kraftnät bidrar genom sitt uppdrag till omställningen av energisystemet</i>	29
<i>Verkets bidrag till energipolitikens grundpelare och mål 2020</i>	30
<i>Försörjningstrygghet och leveranssäkerhet</i>	36
<i>Organisation</i>	39
<i>Effektivisering</i>	40
<i>Myndighetens arbete med intern styrning och kontroll</i>	42
<i>Säkerhet och säkerhetsskydd</i>	44
<i>Dotter- och intresseföretag</i>	45

Finansiell ställning.....	48
<i>Koncernens resultat</i>	49
Investeringar	50
<i>Ett urval av transmissionsnätsprojekt 2020</i>	50
<i>Årets investeringar</i>	53
<i>Marknadsintegration</i>	55
<i>Anslutning</i>	56
<i>Reinvestering</i>	56
<i>Systemförstärkning</i>	57
Verksamhetsgrenar.....	60
<i>Transmissionsnät</i>	61
<i>Systemansvar</i>	66
<i>Telekom</i>	71
<i>Elberedskap</i>	74
<i>Dammsäkerhet</i>	76
Medarbetare	79
<i>Nyckeltal, mål och utfall</i>	79
<i>Arbetsmiljö och sjuktal</i>	80
<i>Jämställdhet och mångfald</i>	81
<i>Kompetensförsörjning</i>	82
Hållbar verksamhet	85
<i>Systematiskt arbetsmiljö-, miljö-, elsäkerhets- och kvalitetsarbete</i>	85
<i>Nollvision mot allvarliga olyckor och tillbud</i>	85
<i>Insatser för ökad elsäkerhet</i>	87
<i>Hållbarhet och HMSK i upphandling</i>	87
<i>Styrelsebeslut om hantering av impregnerade stolpfundament</i>	88
<i>Biologisk mångfald och vilda pollinatörer</i>	88
<i>Internt klimatarbete</i>	90
<i>Utbildning och kommunikation</i>	90
Forskning och utveckling	91
<i>Ny teknik</i>	91
<i>Systemutmaningar</i>	92
<i>Digitalisering</i>	93
<i>Kompetensförsörjning</i>	93

Internationellt samarbete.....	95
<i>Europeiskt samarbete</i>	95
<i>Nordiskt och baltiskt samarbete</i>	96
Finansiella rapporter	101
<i>Kommentarer till resultaträkningen</i>	105
<i>Kommentarer till balansräkningen</i>	110
<i>Kommentar till finansieringsanalysen</i>	113
Tilläggsupplysningar och noter.....	121
<i>Redovisnings- och värderingsprinciper</i>	121
<i>Koncernredovisningsprinciper</i>	121
<i>Noter</i>	130
Förslag till resultatdisposition	147
Revisionsberättelse för Affärsverket svenska kraftnät 2020.....	148
Styrelsen	153
Definitioner och begrepp i årsredovisningen	155
Adresser	157





Generaldirektören har ordet

2020 var ett år som skiljde sig från andra med en pandemi som förändrade förutsättningarna för stora delar av Svenska kraftnäts verksamhet, liksom för samhället i stort. Energisektorns förmåga att leverera fortsatte dock vara god under året. Samarbetsförmåga, samsyn och en gemensam målbild har bidragit till att vi tillsammans kunnat hålla i och hålla ut.

Den pågående pandemin och dess påverkan har för Svenska kraftnät, som för andra, varit tongivande under det gångna året. Trots många utmaningar har det ändå funnits kraft till utveckling och framdrift. Jag är djupt imponerad av alla medarbetare som ställt om så snabbt till digitala arbetsformer och varit så lösningsorienterade när förutsättningarna förändrats och nya krav ställts på samarbete, dialog och ledarskap.

Under året hade Svenska kraftnät och de större aktörerna i elsektorn kontinuerlig dialog kring corona-läget samt regelbundna möten med Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB). Även om ingen stor påverkan på energiförsörjningen skett under året har man i vissa fall upplevt en utmanande personalsituation. Gemensamt har varit att man senarelägger investeringar för att klara av den fel-avhjälpande verksamheten. Vissa satsningar har skjutits på framtiden.

Ett kraftsystem i förändring

Svenska kraftnät har en ledande roll i energiomställningen, såväl i rollen som ägare av transmissionsnätet, som i rollen som systemansvarig myndighet. Även när förutsättningarna förändras ska kraftsystemet vara drift- och personsäkert och i balans. Vi ser en fortsatt snabb omställning av kraftsystemet, som följer av såväl politiska beslut som utveckling av ny teknik, nya användarmönster och helt nya användningsområden för el. De förändrade förutsättningarna ställer stora krav på hela elbranschen, inte bara på Svenska kraftnät, för att säkerställa ett kraftsystem som är effektivt, robust och rustat för nya utmaningar.

Under våren kom signaler om att driftsituationen under sommaren 2020 skulle bli särskilt ansträngd eftersom flera kärnkraftsproducenter bl.a. förlängde sina revisionstider. Svenska kraftnät ingick avtal med ett antal elproducenter för att säkerställa spänningsstabilitet, kortslutningseffekt och avlasta transmissionsnätet under sommaren. Mer analyser och förberedande arbeten behövs inför kommande somrar där årets erfarenheter utgör en viktig utgångspunkt.

Strategi och vision med samhällsnyttan i fokus

Klimatförändringar och teknologiska genombrott är exempel på omvärldsförändringar som driver på energiomställningen. Förändringarna påverkar förutsättningarna för vårt uppdrag och låg till grund när Svenska kraftnäts styrelse under hösten fattade beslut om en uppdaterad strategi och vision.

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.

Hållbarhet för människa och miljö

Vi arbetar för hållbara och långsiktiga lösningar för Sveriges elförsörjning utifrån ekonomi, miljö och sociala aspekter och under 2020 har ytterligare steg tagits för att förbättra verkets säkerhetskultur och hållbarhetsarbete. I slutet av året certifierades myndigheten enligt ISO 45001 för sitt arbetsmiljöledningsarbete och erhöll förnyat certifikat för miljöledningsarbete enligt ISO 14001. Certifieringarna innebär en ökad tydlighet och effektivitet i förbättringsarbetet. Vi kan konstatera att vi under året haft en positiv utveckling med en ökande inrapportering av avvikelser samtidigt som antalet allvarliga incidenter minskat. Under året beviljades Svenska kraftnät medlemskap i byggbranschens samarbetsorganisation Håll Nollan, vilket innebär att myndigheten ställer sig bakom avsiktsförklaringen: att ingen ska skada sig på våra arbetsplatser. Vi har även för tredje året i rad, i samband med den Europeiska arbetsmiljöveckan, genomfört en arbetsmiljövecka med fokus på arbetsmiljö och säkerhet. Seminarier och rundabordssamtal har hållits.

Ökad dialog med länsstyrelser, regioner och regionnäsägare

För en effektiv utveckling av transmissionsnätet och elmarknaden krävs en ökad dialog och ett ökat informationsutbyte mellan aktörer. Den långsiktiga samhällsplaneringen måste också i högre grad beakta även elinfrastruktur. Under året har myndigheten haft en konstruktiv dialog med flera länsstyrelser, regioner och regionnäsägare och utvecklat formerna för tidig information om behov och planering av anslutningar till transmissionsnätet.

Investeringar

Energi- och klimatpolitiken tillsammans med förbrukningsökningar och ett förnyelsebehov av nätet utgör de största övergripande drivkrafterna för nätinvesteringarna idag och under överskådlig tid. Myndigheten planerar att investera cirka 70 mdkr i transmissionsnätet och för verksamhetsinvesteringar såsom it-projekt under de kommande tio åren. Centralt för nya investeringar i transmissionsnätet är även anslutning av ny elproduktion som till största del består av ny vindkraft.

Under hösten beslutade styrelsen om de första delarna av NordSyd-programmet, Svenska kraftnäts största investeringspaket, på ca 75 mdkr, någonsin. Det handlar om investeringar på 8 mdkr för insatser runt Uppsala, Västerås och Sollefteå. Åtgärderna kommer på sikt att göra det möjligt att möta förbrukningsökningar, ersätta de delar av transmissionsnätet som närmar sig slutet av sin livslängd samt vara en viktig del i energiomställningen i Sverige.

Även detta år har kapacitetsituationen runt en del av våra större städer varit i fokus och vi arbetar med förstärkningar runt bland annat Stockholm, Malmö och Mälardalen.

Marknadsbaserade lösningar och stödtjänster

Behoven av och kostnaderna för stödtjänster ökar och väntas fortsatt öka. Svenska kraftnät upphandlar stödtjänster för automatisk frekvensåterställning, frekvenshållning och snabb frekvensreserv. I juni var det premiär för den nya stödtjänsten snabb frekvensreserv (FFR). Behovet av den nya stödtjänsten finns under de timmar då rotationsenergin i elsystemet är låg, ofta under sommaren och nattetid. Syftet är att tillräckligt snabbt fånga upp den eventuellt fallande frekvensen vid en störning, så att frekvenshållningsreserverna hinner aktiveras. Även behovet av andra former av tjänster, t.ex. rörande spänningsstabilitet, ökar då inslaget av väderberoende produktion ökar.

Vi deltar i utveckling av marknadsbaserade lösningar för att möta nya kapacitetsbehov och öka flexibiliteten i användningen. I december öppnade Svenska kraftnät, tillsammans med Ellevio och Vattenfall Eldistribution, en helt ny marknadsplats för effektflexibilitet i Stockholmsregionen – Sthlmflex.

Elberedskap och totalförsvar

Svenska kraftnät är Sveriges elberedskapsmyndighet. Inom uppdraget arbetar vi för att elförsörjningen ska ha beredskap för krig och händelser som kan medföra svåra påfrestningar på samhället. Den sedan ett antal år tillbaka återupptagna totalförsvarsplaneringen har och kommer fortsatt att ha ökande betydelse för Svenska kraftnäts verksamhet.

I början av året medverkade Svenska kraftnät i Totalförsvarsövning 2020.

Under våren rapporterade Svenska kraftnät, Energimyndigheten och Strålskyddsmyndigheten det uppdrag rörande civilförsvaret och energiförsörjningen som vi gemensamt fick 2019.

Nordiskt och europeiskt samarbete

Svenska kraftnät samarbetar nära och kontinuerligt med övriga nordiska systemoperatörer. Under året har en översyn initierats av den gemensamma strategin för att möta utbyggnaden av vindkraften och dess integration i kraftsystemet. Tidshorisonten för strategin tar sikte på de kommande tio åren, fram till 2030.

I slutet av 2019 inträffade en it-incident kopplat till ENTSO-E vilken även påverkade Svenska kraftnät. Hantering av incidenten pågick under våren. Under året har verksamheten byggt upp en kraftigt förstärkt förmåga att arbeta med it-säkerhet.

Kompetensförsörjning, mångfald och jämställdhet

För Svenska kraftnät liksom hela energibranschen är en långsiktig kompetensförsörjning central. I början av året utnämndes verket till energibranschens mest attraktiva arbetsgivare – något jag självklart är mycket stolt över. Vi arbetar aktivt för ökad jämställdhet och mångfald med målet att nå nya målgrupper av potentiella medarbetare.

Årets resultat

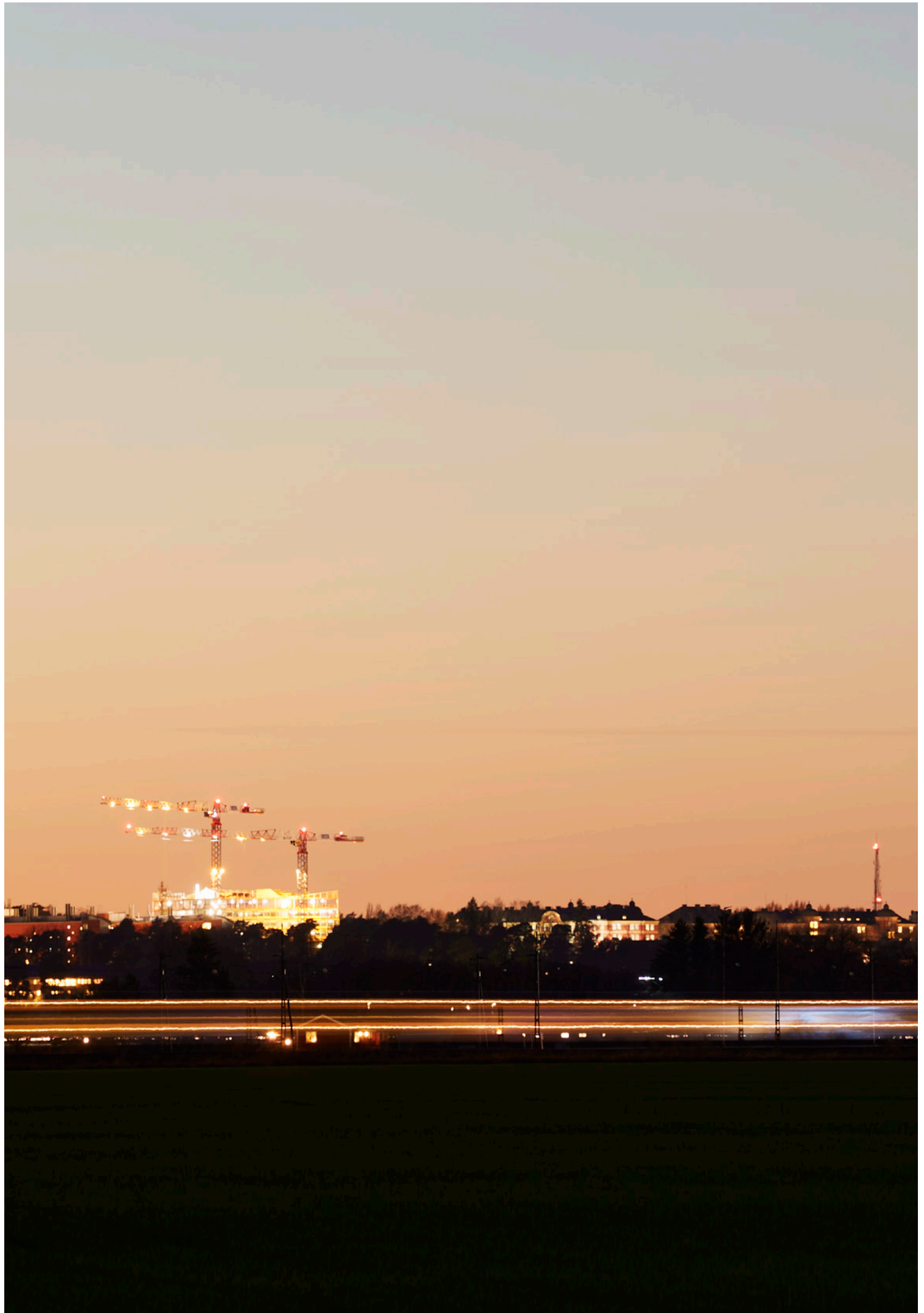
Årets resultat i koncernen uppgick till 734 mnkr, vilket är 146 mnkr högre än föregående år. Avkastningen på justerat eget kapital uppgick till 5,5 procent att jämföras med 5,6 procent för 2019. Det högre resultatet är till stor del beroende på att verket under 2020 haft ökade möjligheter att nyttja kapacitetsavgifter till att täcka fler kostnadsposter än tidigare. Årets investeringar, vilka uppgick till 3 464 mnkr, har finansierats av det mycket höga inflödet av kapacitetsavgifter, vilka uppgick till 8 171 mnkr.

Slutord

Jag inledde dessa ord med covid-19-pandemin och jag avslutar med den. Svenska kraftnäts ansvarar för en samhällskritisk verksamhet – central för samhällets alla funktioner dygnet runt. Jag är mycket stolt över Svenska kraftnäts medarbetare som under året, med engagemang, ansvar och kompetens, säkrat att vi haft en fungerande elförsörjning även under den påfrestning som pandemin medfört.

Stockholm i februari 2021

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)
	Inkomster från kapacitetsavgifter (s.k. flaskhalsintäkter) som uppstår när elmarknaden delas upp i skilda elområden ska redovisas särskilt, liksom direkta kostnader orsakade av motköp.	Finansiering, (kapacitetsavgifter)
	Resultat av verksamheten på nordisk nivå genom vidareutveckling av samarbetet mellan de nordiska respektive baltiska systemoperatörerna ska redovisas, 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 underlättas. I redovisningen ska behovet av ökad överföringskapacitet mellan norra och södra Sverige beskrivas inklusive en tidplan för det fortsatta arbetet. Därtill ska försörjningstrygghet och leveranssäkerhet avseende elproduktionen särskilt redovisas, inklusive en bedömning om Gotland har en trygg och säker elförsörjning på kort och lång sikt. Redovisningen av försörjningstrygghet och leveranssäkerhet avseende elproduktionen ska göras i samverkan med Statens energimyndighet. Redovisningen ska göras samlat i ett särskilt avsnitt i årsredovisningen	Så styrs Svenska kraftnät Verkets bidrag till energipolitikens grundpelare och mål 2020
1.2	Telekom	Verksamhetsgrenar, 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.	
1.4	Jämställdhet	Medarbetare
	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	
1.5	Central informationshanteringsmodell	Året som gick
	Affärsverket svenska kraftnät ska vid samma tidpunkt som årsredovisningen, antingen som en separat redovisning eller som en del av årsredovisningen, redovisa de framsteg som gjorts när det gäller implementeringen av en central informationshanteringsmodell, den så kallade elmarknadshubben.	Så styrs Svenska kraftnät Elmarknadshubben

Mål	Återrapporteringskrav och uppdrag	Återfinns i kapitel
1.6	Pollinatörer Affärsverket svenska kraftnät ska rapportera till regeringen de insatser som affärsverket har gjort för att stärka förutsättningar för pollinatörer inom sitt verksamhetsområde.	Hållbar verksamhet
2	Organisationsstyrning Affärsverket svenska kraftnät ska redovisa mål och måloppfyllelse för kompetensförsörjningen i förhållande till verksamhetens mål och resultat. Av redovisningen ska framgå - i vilken omfattning affärsverkets mål för kompetensförsörjningen under 2020 har uppnåtts, - vilka åtgärder som har vidtagits, och - vilka mål som gäller för affärsverkets kompetensförsörjning 2021 och 2022–2023. 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.	Medarbetare
3	Uppdrag Affärsverket svenska kraftnät ska inom sitt ansvarsområde 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.	Verksamhetsgrenar, Elberedskap

Året i siffror

Överföring av el

		2020	2019
Inmatad energi på transmissionsnätet	TWh	119,5	121,8
Uttagen energi på transmissionsnätet	TWh	115,6	118,5

Driftsäkerhet

Driftstörningar på transmissionsnätet	Antal	124	137
Driftstörningar med elavbrott	Antal	6	9
Icke levererad energi (ILE)	MWh	14,0	286,6
Icke levererad effekt (ILEffekt)	MW	80,6	25,6

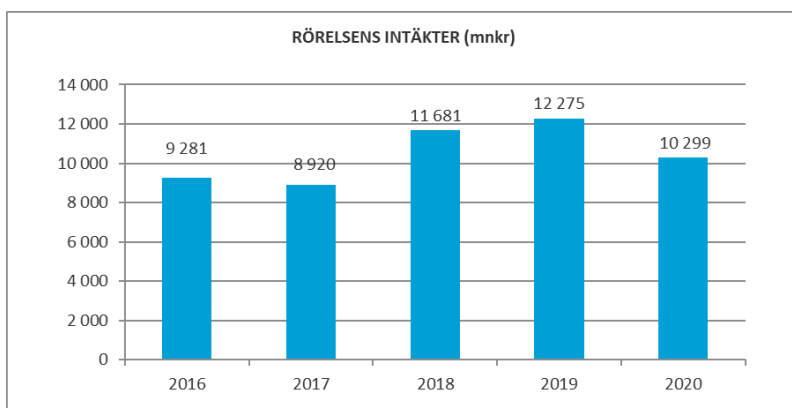
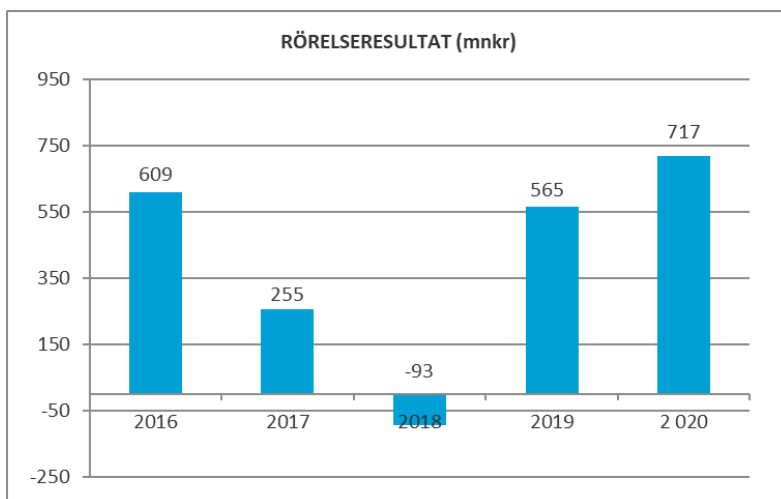
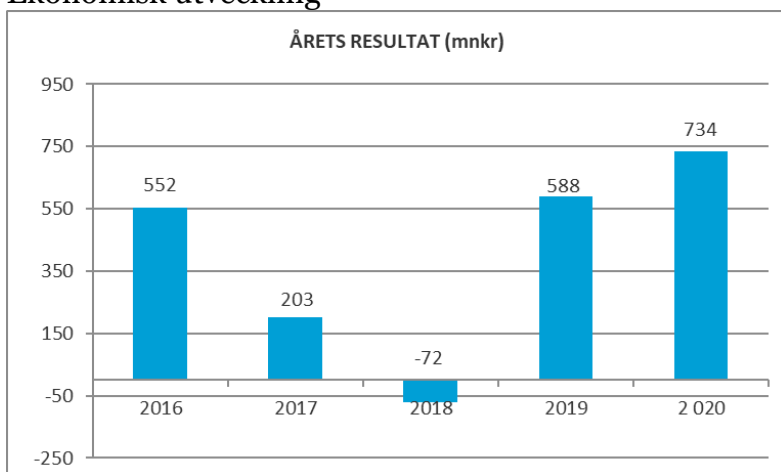
Ekonomiska fakta, koncernen

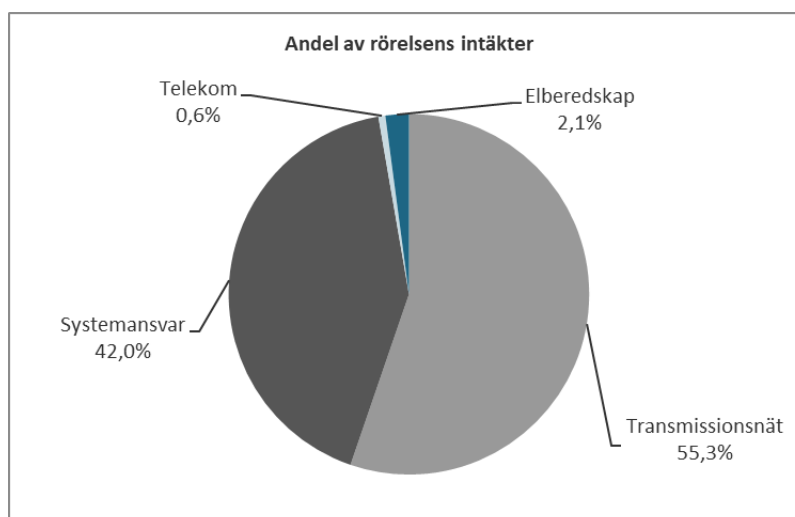
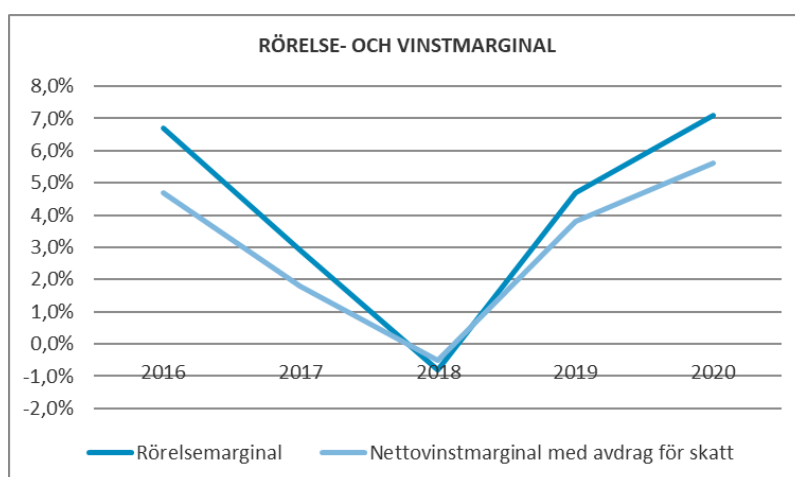
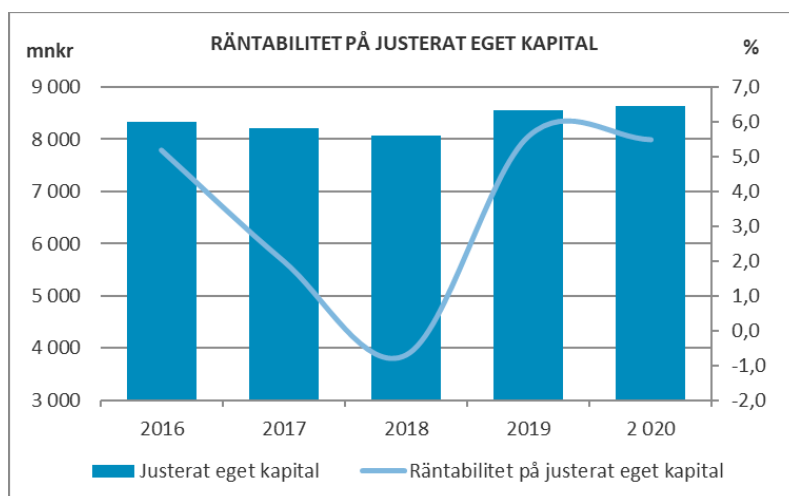
Koncernens rörelseintäkter	mnkr	10 299	12 257
Koncernens resultat	mnkr	734	588
Räntabilitet på justerat eget kapital	%	5,5	5,6
Skuldsättningsgrad	%	-22,5	40,1
Investeringar	mnkr	3 464	2 589
Balansomslutning	mnkr	33 790	28 071

Medarbetarinformation

Tillsvidareanställda medarbetare	Antal	779	669
----------------------------------	-------	-----	-----

Ekonomisk utveckling





Året som gick

Kvartal 1

- > Från 1 januari 2020 övergick Svenska kraftnät till rörligt förlustelpris vilket innebär att priset på upphandlad förlustkraft varierar med det faktiska priset på elbörsens dagenförehandel per timme i respektive elområde. Därutöver tillkommer även ett påslag för verkets risker.
- > Den 15 januari 2020 slutfördes försäljningen av 66 procent av aktierna i Nord Pool i enlighet med det avtal som tecknades den 5 december 2019 mellan ägarna till Nord Pool Holding AS och Euronext. Transaktionen innebär att Svenska kraftnät numera indirekt äger 9,6 procent av Nord Pool-koncernen via TSO Holding AS. Försäljningen gav ett realisationsresultat på 132 mnkr för koncernen.
- > Den 21 januari invigdes projekt Anneberg–Skanstull Tunnel inför borrstart. Projektet är en del av program Stockholms Ström, ett samarbete mellan Ellevio, Vattenfall och Svenska kraftnät, för att långsiktigt säkra Stockholms elförsörjning.
- > Efter att ha fått kännedom om it-angreppet mot den europeiska samarbetsorganisationen ENTSO-E¹ vidtog Svenska kraftnät i slutet av februari åtgärder för att begränsa och hantera eventuella konsekvenser. Svenska kraftnät införde it-restriktioner gällande arbete relaterat till ENTSO-E:s plattformar och digitala samarbetsytor, vilket påverkat effektiviteten och förmågan i det europeiska arbetet som också påverkades av reserestriktioner p.g.a. covid-19.
- > Vid affärsverkets styrelsemöte den 21 februari togs beslut om att godkänna en principiell inriktning för hantering av impregnerade träfundament. Beslutet innebär att Svenska kraftnät kommer att gräva upp stolpfundament av impregnerat trä både vid permanenta rivningar av ledningar och vid nybyggnation där äldre ledningar rivs för att ge plats till nya. Bakgrunden till beslutet är ett domslut i mark- och miljööverdomstolen. Denna informella förpliktelse innebär att Svenska kraftnät kommer göra avsättning för framtida utgifter avseende miljöåtgärder för uppgrävning av impregnerade träfundament. Avsättningen kommer byggas upp succesivt. Det totala framtida åtagandet uppskattas till mellan 10 och 15 mdkr.

¹ European Network of Transmission System Operators-Electricity

- > I början av mars lämnade Svenska kraftnät Verksamhetsplan inkl. investerings- och finansieringsplan för 2021–2023 till regeringen. Svenska kraftnäts investeringar under de kommande tre åren beräknas uppgå till 17,2 mdkr.
- > Under mars månad införde Svenska kraftnät förhållningsregler för medarbetare samt underleverantörer med anledning av coronapandemin. Organisationen har hanterat den osäkra situationen på ett bra sätt och med god framdrift i verksamheten. Pandemin har inneburit en intensifierad samverkan mellan Svenska kraftnät och övriga aktörer inom elsektorn samt övriga beredskapsmyndigheter.

Kvartal 2

- > Den 30 april slutförde Svenska kraftnät upphandlingen av den nya stödtjänsten snabb frekvensreserv². Införandet av FFR är ett resultat av det nordiska samarbetsprojektet Inertia 2020.
- > I maj meddelade Svenska kraftnät, tillsammans med Ellevio och Vattenfall Eldistribution, uppstarten av det gemensamma forskningsprojektet SthlmFlex som ska skapa och pröva en flexibilitetsmarknad i Storstockholm.
- > I maj utsågs Svenska kraftnät till energibranschens mest attraktiva arbetsgivare enligt Nyckeltalsinstitutets årliga mätning. Mätningen undersöker arbetsvillkoren i organisationen utifrån bl.a. möjlighet till lika chefskarriär mellan män och kvinnor, kompetensutveckling och medianlön.
- > Den 2 juni meddelade Svenska kraftnät elmarknaden om större begränsningar i överföringskapacitet mellan elområden – en nödvändig åtgärd för att garantera kraftsystemets driftsäkerhet och stabilitet. Skälet till åtgärden var ett antal marknadsmeddelanden under våren, som tillsammans visade på en minskad elproduktion i södra och mellersta Sverige under sommaren.
- > Den 2 juni meddelade affärsverket att styrelsen fattat beslut om förändringar i transmissionsnätstariffen för att främja flexibilitet och ett effektivt nätutnyttjande. Förändringarna trädde i kraft från januari 2021.
- > Den 18 juni ingick Svenska kraftnät och Ringhals AB ett avtal beträffande tillgänglighet av Ringhals 1. Syftet med åtgärden är att säkerställa spänningsstabilitet och kortslutningseffekt, förmågor som är viktiga för driften av kraftsystemet och som inte kan säkerställas via befintliga marknadslösningar.

² FFR, Fast Frequency Reserve

- > Regeringen tog den 25 juni beslut om förändrade ekonomiska mål för Svenska kraftnät gällande avkastnings- och utdelningskravet. Beslutet gäller från verksamhetsåret 2021. Enligt detta ska Svenska kraftnät uppnå en räntabilitet på justerat eget kapital på 4 procent efter schablonmässigt avdrag för skatt, under en konjunkturcykel. Svenska kraftnät ska också för varje verksamhetsår inleverera en utdelning inkluderande skattemotsvarighet, inom spannet 40–70 procent av verksamhetsårets resultat till staten, där mittenvärdet i intervallet ska vara utgångspunkten för utdelning.
- > Den 26 juni togs den södra förbindelsen av Öresundskablarna åter i drift efter att de ålderstigna kablarna ersatts med nya, moderna.

Kvartal 3

- > Den 7 juli meddelade myndigheten att man träffat ett avtal med Sydkraft Thermal Power AB och Göteborg Energi AB beträffande tillgänglighet och reglering av Karlshamnsverket respektive Rya Kraftvärmeverk. Avtalen syftade till att säkra resurser för att avlasta transmissionsnätet och förbättra spänningsstabiliteten i systemet för att hantera driftsituationen i södra Sverige under sommaren.
- > Den 22 september tog styrelsen inriktningsbeslut för tre investeringspaket inom program NordSyd. Beslutet avsåg åtgärder kring Uppsala, Västerås och Sollefteå och uppgick till 8 mdkr. Projekten startade i alla de tre områdena löpande från hösten 2020. 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.
- > 22 september meddelade Svenska kraftnät att arbetet med Elmarknadshubben pausas p.g.a. att nödvändig lagstiftning dröjer. Bedömningen är att merparten av det som är utvecklat inom projektet kommer att kunna återanvändas när arbetet drar igång igen.
- > Den 22 september fastställde Svenska kraftnäts styrelse nästa års transmissionsnätstariff samt avgift till balansansvariga parter. Höjningen är i linje med det som har kommunicerats tidigare vad gäller den långsiktiga utvecklingen av avgift och tariff. Effektagiften höjs med ca 3 procent jämfört med 2020. För de balansansvariga företagen sker en höjning med ca 30 procent, detta på grund av ökade kostnader för balanskraft mellan elområden och personalkostnader.

Kvartal 4

- > Den 20 oktober meddelade Svenska kraftnät om beslut gällande investeringar med syfte att öka kapaciteten i Stockholmsområdet med 320 MW redan 2023. Satsningen innebär inkoppling av en 400 kV-ledning till transmissionsnätsstationen Tuna, utanför Uppsala. I investeringen ingår även installationen av ytterligare en transformator i stationen. Projektet startar under 2021.
- > Den 17 november meddelade Svenska kraftnät att de tillsammans med övriga nordiska systemoperatörer initierat en översyn av den gemensamma strategin för att möta utbyggnaden av vindkraften och dess integration i kraftsystemet. Tidshorisonten för strategin tar sikte på de kommande tio åren, fram till 2030.
- > Den 18 november gav regeringen Svenska kraftnät i uppdrag att beskriva affärsverkets pågående och kommande satsningar rörande stödtjänster. Uppdraget innefattar även att vid behov föreslå teknikneutrala ersättningsmodeller för relevanta tjänster och ändringar i regelverk.
- > Den 26 november meddelade myndigheten att den planerade idrifttagningen av SydVästlänkens likströmsdel skjuts fram ytterligare. I samråd med leverantören av tekniken i omriktarstationerna, GE Grid Solutions, är nytt datum för idrifttagning planerat till mars 2021.
- > Den 1 december öppnade den nya marknadsplatsen för effektflexibilitet i Stockholmsregionen – Sthlmflex.
- > Den 17 december meddelade de ansvariga systemoperatörerna kring Östersjön, däribland Svenska kraftnät, att de undertecknat en avsiktsförklaring för ett samarbete kring planeringen av ett havsbaserat transmissionsnät i Östersjön.
- > Den 17 december beslutade Energimarknadsinspektionen att Svenska kraftnät får föra över 6,1 mdkr i outnyttjat intäktsutrymme från tillsynsperioden 2016-2019 till intäktsramen 2020–2023. Detta med anledning av att intäkterna understigit den beslutade intäktsramen för perioden 2016–2019.

Sommarens driftsituation gav erfarenheter för sommaren 2021

Sommaren 2020 visade framförallt att snabba förändringar sker i kraftsystemet, vilket kräver ökad beredskap för oförutsedda händelser. Ändrade planeringsförutsättningar kan ställa krav på fler förebyggande åtgärder framöver, men mer analyser och förberedande arbeten behövs inför sommaren 2021 där årets erfarenheter utgör en viktig utgångspunkt.

Svenska kraftnät har som systemansvarig myndighet ansvaret att upprätthålla driftsäkerheten i kraftsystemet och analyserar kontinuerligt förmågan att säkerställa driftsäkerheten för olika scenarier, även under ansträngda förhållanden.

Under våren kom signaler om att driftsituationen under sommaren 2020 skulle bli särskilt ansträngd eftersom flera kärnkraftsproducenter förlängde sina revisions-tider. Detta dels för att låga elpriser gjort det olönsamt att producera el under vissa perioder, dels p.g.a. säkerhetsskäl samt för att pågående pandemi påverkade revisionstiderna. Kärnkraften bidrar bl.a. till spännings- och frekvensstabiliteten och kortslutningseffekten i systemet.

Analyserna visade att det var nödvändigt att förbereda ytterligare avhjälpande åtgärder för att upprätthålla driftsäkerheten. Driftförutsättningarna inför och under sommaren blev särskilt utmanande, vilket föranledde behov av att vidta ett antal förebyggande åtgärder.

– För att fortsätta det nödvändiga underhållet och utbyggnaden av transmissionsnätet ville vi dessutom undvika att ställa in arbeten i och med att vi då skulle skjuta problemen framför oss, säger Pontus de Maré, driftchef på Svenska kraftnät.

Ringhals 1 gjordes tillgänglig under sommaren på uppdrag av Svenska kraftnät. Då uppstarten av Ringhals 3 försenades visade det sig att den åtgärden var nödvändig.

– Utan våra förebyggande åtgärder hade inget block varit i drift på västkusten, vilket hade gett ett mer ansträngt läge för spänningshållningen lokalt och för belastningen i nätet, säger Pontus de Maré.

Svenska kraftnät ingick också avtal med ägarna till Karlshamnsverket respektive Rya Kraftvärmeverk i Göteborg om att vara i beredskap för att snabbt kunna tillgängliggöra aktiv och reaktiv effekt under sommaren. Syftet med åtgärderna var att säkerställa lokal spänningsstabilitet och kortslutningseffekt samt öka de tillgängliga reglerresurserna för att kunna avlasta transmissionsnätet efter ett fel.

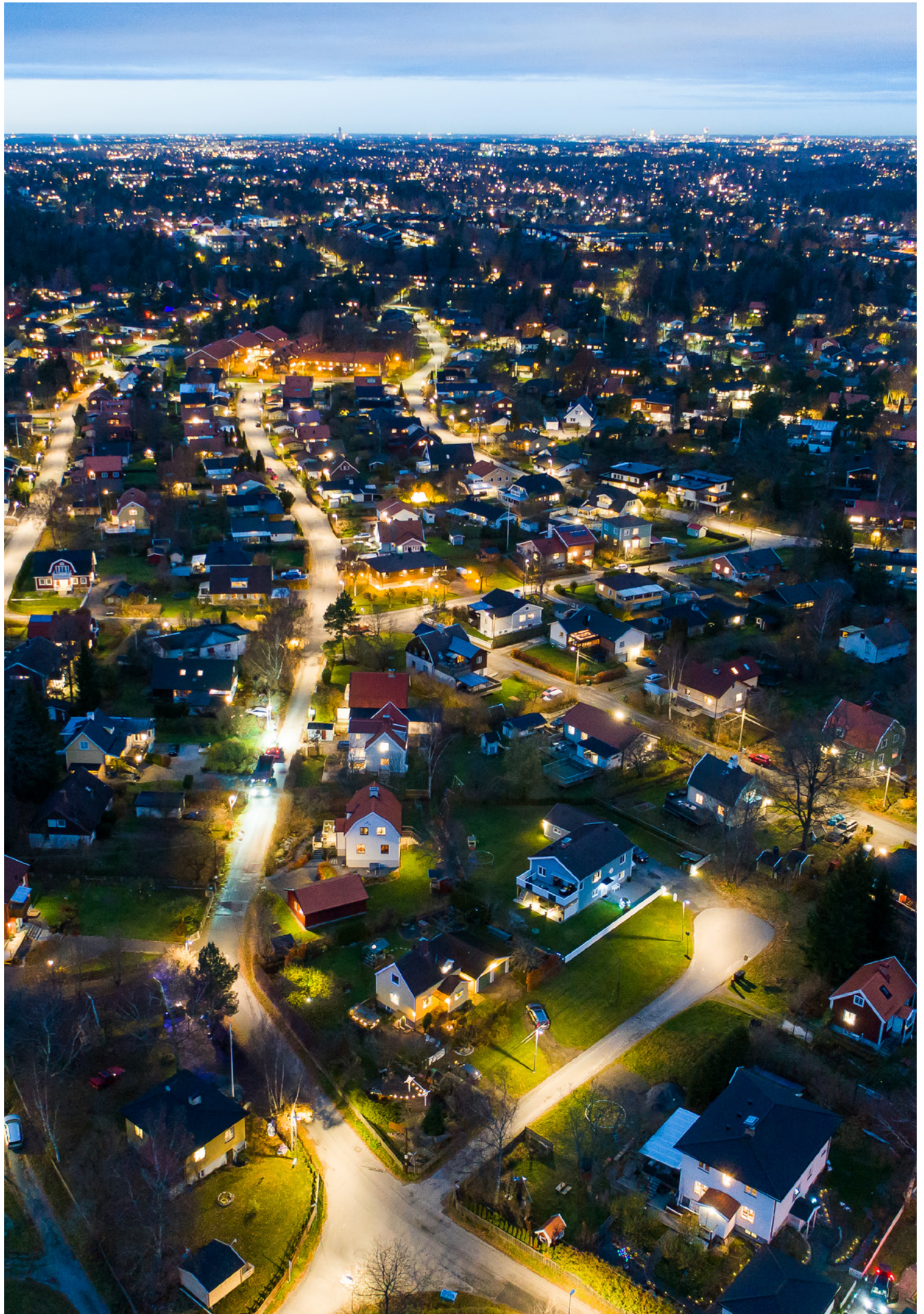
– Dessa förmågor, som är centrala för kraftsystemdriften, kunde inte säkerställas via befintliga marknadslösningar, säger Pontus de Maré.

Fram till slutet av augusti var driftläget under sommaren ändå hanterbart och de flesta planerade arbeten kunde genomföras. Driftläget var relativt gynnsamt tack vare att elanvändningen inte var så hög som prognosen och att allvarliga fel inte inträffade.

Under 2021 fortsätter Svenska kraftnät att titta på hur olika typer av stödtjänster kan stötta driften av kraftsystemet framöver.



Pontus de Maré



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

I slutet av 2020 hade affärsverket 779 tillsvidareanställda medarbetare, varav merparten arbetar på huvudkontoret i Sundbyberg. Svenska kraftnät har också kontor i Sundsvall och en driftcentral i Sollefteå. Dessutom sysselsätter verket flera hundra personer som konsulter och i entreprenadarbeten runt om i landet. Regeringen anger i instruktionen och regleringsbrevet målen, återsäkringskraven och de finansiella förutsättningarna för affärsverket. Verksamheten finansieras till största del genom avgifter som regionnätsföretag, stora elproducenter och balansansvariga betalar till Svenska kraftnät samt lån hos Riksgälden. Utöver avgifterna och lån från Riksgälden har affärsverket ytterligare två finansieringskällor, vilka är kapacitetsavgifter och investeringsbidrag.

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 viktigt 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.

Transmissionsnätet

Svenska kraftnät förvaltar och utvecklar Sveriges transmissionsnät för el, som omfattar ca 17 000 kilometer ledningar för 400 kV och 220 kV med ca 200 transformator- och kopplingsstationer samt 16 utlandsförbindelser. 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 det 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) vilken bl.a. syftar till att säkerställa integration av förnybar energi och möjliggöra en europeisk marknadskoppling av balansmarknaderna.

Elberedskap

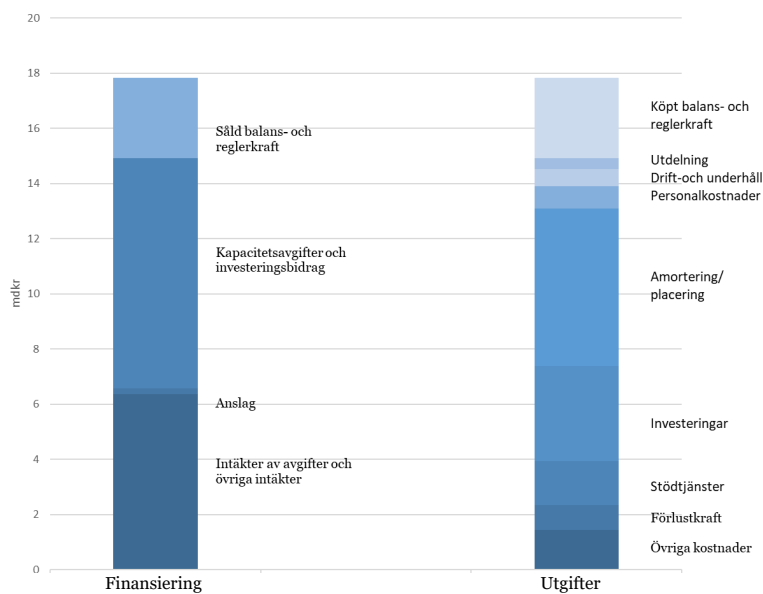
Svenska kraftnät är Sveriges elberedskapsmyndighet. Det innebär att affärsverket arbetar för att elförsörjningen ska ha beredskap för extrema händelser som kan innebära svåra påfrestningar på samhället. Det kan t.ex. vara stora stormar och bränder, dammhaverier, terrorhandlingar och ytterst krig. Svenska kraftnät ser till att beredskapshöjande åtgärder genomförs, att det finns utbildad personal och att det finns resurser för kommunikationsutrustning och reparationsarbeten.

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 vägledningar och ger tillsynsvägledning till länsstyrelserna i dammsäkerhetsfrågor. Verket leder och samordnar även insatser för att utveckla beredskapen för dammhaveri i reglerade vattendrag.

Finansiering

Affärsverket finansierar verksamheten med av rörelsen genererade medel som till största delen kommer från avgifter som regionnät, stora elproducenter och balansansvariga betalar till verket, samt lån hos Riksgälden. Vid slutet av 2020 var upplåningen i Riksgälden 0 mnkr jämfört med 2 481 mnkr vid utgången av 2019. Utöver av rörelsen genererade medel och lån från Riksgälden har affärsverket ytterligare två finansieringskällor, vilka är kapacitetsavgifter och investeringsbidrag.



Med anledning av det mycket höga inflödet av kapacitetsavgifter har behovet av upplåning eliminerats och affärsverket har kunnat placera medel hos Riksgälden om 3 156 (-) mnkr. Koncernens likvida medel uppgick till 3 222 (86) mnkr. Under 2020 hade Svenska kraftnät rätt att ta upp lån i och utanför Riksgälden till ett sammanlagt belopp om 6 600 mnkr.

Dotterföretaget Svenska Kraftnät Gasturbiner AB är finansierat via lån från moderbolaget och nyttjad kredit i koncernkontot. Skulden uppgick vid årets slut till 325 (257) 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 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. På så sätt blir kapacitetsavgifterna till nytta för marknadens aktörer. 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 kommer att införas 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/RCC³.

De kapacitetsavgifter som uppstår inom landet regleras av Svenska kraftnäts interna riktlinjer som ligger 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.

Erhållna kapacitetsavgifter redovisas löpande i balansräkningen som långfristig skuld. De avräknas i första hand mot 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.

Kapacitetsavgifter

Inflödet av kapacitetsavgifter kan variera stort från år till år då en mängd faktorer påverkar utfallet såsom temperatur, tillgång på vatten i vattenmagasinen, kärnkraftens tillgänglighet, tillgänglighet på överföringsförbindelser m.m.

Under 2020 inkom mer kapacitetsavgifter än något tidigare år. Milt, nederbördsrikt och blåsigtt väder, framförallt i början av året, pressade elpriserna och medförde även högre prisskillnader än tidigare år mellan elområden. Inför sommaren förlängdes revisionsperioden för flera kärnkraftverk. Detta dels för att de låga elpriserna gjorde det olönsamt att producera el under vissa perioder, dels för att den pågående pandemin påverkade revisionstiderna. Under sommaren medförde planerade arbeten i nätet i kombination med varmt väder att överföringskapacitet inom Sverige och med utlandet behövde reduceras. Den lägre kärnkraftsproduktionen i kombination med minskad överföringskapacitet och fortsatt god hydrologisk balans innebar ökande prisskillnader under sommaren. Under slutet av året ledde överskottet i nordens vattenmagasin till fortsatta prisskillnader mellan främst överskottsområden med stor vattenkraftproduktion och underskottsområden. Även om medelpriset på el generellt varit lågt 2020 har prisskillnaderna mellan elområden varit stora vilket lett till höga inflöden av kapacitetsavgifter. Jämfört med föregående år ökade kapacitetsavgifterna framförallt mellan de svenska elområdena SE2/SE3 och SE3/SE4.

Erhållna kapacitetsavgifter uppgick till 8 171 (2 257) (mnkr).

Kapacitetsavgifter	2020	2019
Erhållna kapacitetsavgifter	8 171	2 257
<i>-varav inom Sverige</i>	<i>5 300</i>	<i>792</i>
<i>-varav mot utlandet</i>	<i>2 871</i>	<i>1 465</i>
Kostnader för mothandel och omdirigeringar	-174	-28
Kostnader för nätförluster, underhåll och RSC	-291	-
Finansiering av investeringar	-1 565	-556
<i>-varav inom Sverige</i>	<i>-1 181</i>	<i>-430</i>
<i>-varav mot utlandet</i>	<i>-384</i>	<i>-126</i>
Årets kapacitetsavgifter att balansera	6 141	1 673

³ Regional Security Coordination/Regional Coordination Center

Balanserade kapacitetsavgifter, ingående balans	4 107	2 267
Finansiering av investeringar		
-varav inom Sverige ⁴	-	167
-varav mot utlandet	-	-
Balanserat, innevarande år	6 141	1 673
-varav inom Sverige	3 752	362
-varav mot utlandet	2 389	1 311
Totalt balanserat	10 248	4 107

Av årets erhållna kapacitetsavgifter användes 174 (28) mnkr för att täcka kostnader för mothandel och omdirigeringar och 291 (0) mnkr för att täcka kostnader för nät-förluster, underhåll och RSC. Därutöver användes 1 565 (556) mnkr som investeringsbidrag för genomförda investeringar. Resterande 6 141 (1 673) mnkr balanserades som långfristig skuld i balansräkningen för att användas kommande år, i enlighet med ovan beskrivna bestämmelser. Totalt har verket 18 538 (11 113) mnkr i balansräkningen hänförligt till kapacitetsavgifter, varav aktiverade kapacitetsavgifter uppgår till 8 290 (7 006) mnkr och balanserade kapacitetsavgifter 10 248 (4 107) mnkr. De 1 565 mnkr som kunnat nyttjas som investeringsbidrag för genomförda investeringar fördelades till ett flertal olika projekt, bl.a. förnyelsen av transmissionsnätstationerna i Midskog, Hedenlunda och Råtan, utbyte av Öresundskablarna samt flytt av luftledningen mellan Krångede–Horndal. Under 2019 nyttjades kapacitetsavgifter bl.a. till förnyelsen av 400 kV-stationen i Skogssäter, stationsåtgärder i Hjäлтаområdet och förnyelse av kontrollanläggningar för Konti-Skan 1 och Konti-Skan 2. De balanserade kapacitetsavgifterna är planerade att nyttjas till investeringar för bl.a. SydVästlänken.

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 mellan Messaure i Sverige och Keminmaa i Finland. Investeringsbidragen uppgick under 2020 till 177 (199) mnkr.

⁴ Under 2019 har 167 mnkr avseende tidigare års finansiering av Stockholms Ström återförts och balanserats. Detta med anledning av avyttring av ledningen Danderyd–Järva.



Förvaltningsberättelse 2020

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 enats om klimatpolitiska mål att Sverige senast år 2045 inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, med målet att därefter nå negativa utsläpp⁵. En totalt sett 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. Ekologisk 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 att möjligheterna att exportera svenska energilösningar ökar.

Riksdagen har enats om energipolitiska mål för Sverige om 100 procent förnybar elproduktion till 2040 samt 50 procent effektivare energianvändning till 2030

⁵ Prop. 2016/17:146

(jämfört med 2005), uttryckt i termer av tillförd energi i relation till bruttonationalprodukten (BNP).

Vision och mål för svenska kraftnät

Under året uppdaterade verket visionen till ”Säker elförsörjning för en hållbar samhällsutveckling”. Styrningen av Svenska kraftnäts verksamhet utgår från de energipolitiska grundpelarna och målen. Effekten eller samhällsnyttan som Svenska kraftnät bidrar till med sitt uppdrag är en konkurrenskraftig elförsörjning, en trygg elförsörjning och ett klimatneutralt och ekologiskt hållbart samhälle. Hela Svenska kraftnäts verksamhet syftar till att underbygga de energipolitiska grundpelarna, och därigenom bidra till förverkligandet av de energi- och klimatpolitiska målen. I mål och vision ingår även att verksamheten i sig ska drivas på ett hållbart sätt med hänsyn till människor och miljö.

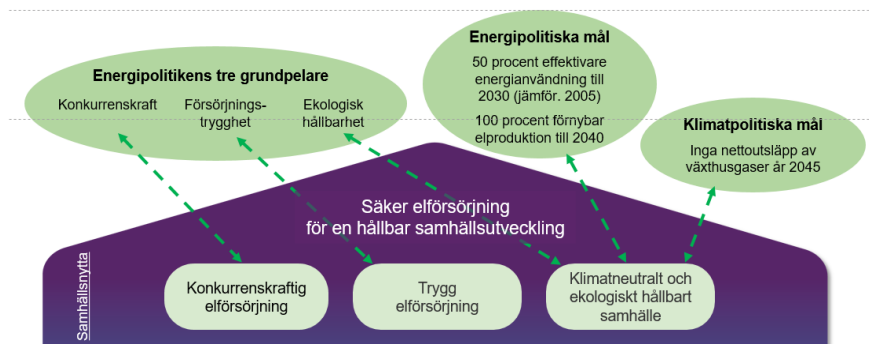


Bild 1. Illustrationen (del av verksamhetens interna målhus) visar verksamhetens mål och hur de bidrar till energipolitikens grundpelare samt energi- och klimatpolitiska mål.

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. Inom elsektorn gäller det dels på tillförselsidan där en kraftig ökning av förnybar elproduktion sker. I Sverige har det hittills främst varit en tillväxt i landbaserad vindkraft. Internationellt sker även en tillväxt av solenergi och havsbaserad vindkraft, vilket är en utveckling som även kommer i Sverige.

På användarsidan förutspås en omfattande elektrifiering av energianvändning 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 att realisera de energi- och klimatpolitiska målen sker genom affärsverkets arbete för att utveckla kraftsystemet för att möjliggöra ovan nämnda utveckling på såväl tillförsel- som användarsidan, samt genom att bidra till sektorsintegration.

Verkets bidrag till energipolitikens grundpelare och mål 2020

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

De åtgärder och aktiviteter Svenska kraftnät vidtar stödjer ofta flera av de energipolitiska grundpelarna samtidigt. Exempelvis bidrar det pågående programmet NordSyd till att stödja alla de tre energipolitiska grundpelarna. Nedan redogörs för de viktigaste prestationerna och effekterna som verket har bidragit med under 2020.

Ny snabb frekvensreserv möjliggör en ökad andel förnybar elproduktion

Till följd av att konventionell elproduktion, så som kärnkraft, stängs ner samtidigt som exempelvis vindkraft, vilken inte tillför rotationsenergi⁶ till elsystemet ökar, har ett behov uppstått av en ny stödtjänst under timmar då rotationsenergin i elsystemet är låg. Behovet uppstår oftast under sommaren och nattetid. I juni 2020 var det premiär för den nya stödtjänsten snabb frekvensreserv (FFR), vilken är en extra snabb reserv som aktiveras på 0,7–1,3 sekunder. Syftet är att tillräckligt snabbt kunna fånga upp den fallande frekvensen vid en störning. Den första upphandlingen av FFR resulterade i ett avtal med tre leverantörer om totalt ca 70 MW från batterier och elpannor. Svenska kraftnät inledde under december processen med att upphandla FFR även för 2021/2022, efter en utvärdering av årets upphandling som visade på nytta för kraftsystemet.

Fler leverantörer av frekvenshållningsreserver möjliggör en större andel förnybar elproduktion

För att möjliggöra en större andel förnybar elproduktion behövs fler stödtjänster som upprätthåller frekvensbalansen. Om det inte finns tillräckligt med flexibilitet för att balansera elsystemet kan konsekvenserna bli att balanseringen kan behöva genomföras på ett sätt som innebär negativ påverkan på samhället, exempelvis kan dyr fossilbaserad produktion med stor miljöpåverkan behöva nyttjas oftare. Utbudet behöver därför utökas både för att säkerställa tillräckligt med resurser under årets alla timmar, men också för att förbättra konkurrensen på marknaden. Särskilt fokus har legat på marknaden för frekvenshållningsreserver, FCR, där kostnaderna under 2018 och 2019 ökade dramatiskt. Under 2020 ökade antalet leverantörer av FCR från sex till tio. Även om volymerna var små, var det helt nya typer av resurser som tillkom. Olika former av förbrukning och energilagrar deltar

⁶ Den lagrade rörelseenergin i de roterande massorna i ett elektriskt system. Rotationsenergin bidrar till systemets förmåga att motstå frekvensförändringar.

numera på marknaden för FCR. För att ytterligare öka antalet leverantörer och analysera hur energilagring med begränsad lagringsförmåga samspelar med kraftsystemet sätts en tvåårig pilotstudie under 2020. Att fortsätta undanröja hinder för nya typer av resurser genom att utveckla kravbild och förbättra information och vägledning är ett viktigt arbete som kommer fortsätta 2021.

En automatiserad och nordisk balansering av kraftsystemet ökar konkurrenskraften och möjliggör en ökad andel förnybar produktion

Ett stort arbete med automatisering och digitalisering har inletts av den idag manuella balanseringsprocessen kopplad till aktivering av mFRR-energi⁷. Under 2020 startade en pilot för elektronisk aktivering (istället för aktivering genom telefon). Piloten kommer ansluta fler aktörer stegvis och inom de närmaste åren kommer elektronisk aktivering vara obligatorisk för att ha möjlighet att delta på marknaden för mFRR-energi. Elektroniska avrop är en möjliggörare för att kunna minska budstorleken (till 1 MW) och därmed undanröja hinder för mindre resurser att delta på marknaden för mFRR. Detta förväntas öka flexibiliteten i elsystemet och är särskilt viktig i södra Sverige där tillgången på mFRR-energi är begränsad.

Under året fortsatte arbetet inom programmet Nordic Balancing Model (NBM). Inom NBM arbetar Svenska kraftnät tillsammans med övriga nordiska systemoperatörerna med att utveckla och införa en ny modell för balanseringen av det nordiska kraftsystemet som dels kan hantera ett mer volatilt kraftsystem och dels är anpassad efter den europeiska lagstiftningen. En viktig milstolpe är skapandet av en nordisk marknad för den automatiska frekvensåterställningsreserven (aFRR). Införandet av en nordisk marknadslösning har fördröjts av komplicerade och långdragna godkännandeprocesser. Genomförandet av NBM är även avgörande för att Norden ska kunna ansluta till de europeiska balanseringsplattformarna i enlighet med legala krav.

Kompletterande kapacitetsupphandling av manuell frekvensåterställningsreserv bidrar till förbättrad driftsäkerhet och ökad överföringsförmåga från norra Sverige

Under 2020 genomförde Svenska kraftnät återigen en kompletterande kapacitetsupphandling av manuell frekvensåterställningsreserv (mFRR), vilket resulterade i 240 MW ytterligare mFRR-kapacitet. Syftet är att hantera en ökad otillgänglighet i störningsreserven, som idag består av gasturbiner, men är också en del av övergången från dagens störningsreserv med slutligt mål om en mFRR-kapacitetsmarknad där upphandling sker kontinuerligt nära driftdygnet.

⁷ Stödtjänst för manuell frekvensåterställning

Upphandlingen förväntas dels resultera i en ökad driftsäkerhet genom att tillräckliga reserver i södra Sverige kan säkerställas. Vid situationer med otillräcklig frekvensåterställningsreserv måste Svenska kraftnät reservera överföringskapacitet på snitten från norra Sverige. Genom att upphandlingen förbättrar tillgången på reserver i södra Sverige minskar det behovet, vilket innebär en ökad överföringskapacitet från norra till södra Sverige och därmed en ökad elmarknadsnytta. Nettonyttan är uppskattad till 70 mnkr för elmarknaden.

Geografisk utvidgning av gemensamma marknaderna för dagen före- och intradaghandeln ökar konkurrenskraften

Goda handelsmöjligheter på gemensamma marknader är av stor betydelse för att hantera ett förändrat kraftsystem och integrera ökade mängder förnybar elproduktion. Under 2020 utökade Svenska kraftnät i samarbete med andra systemoperatörer marknadskopplingarna med flera länder och på nya överföringsförbindelser. Det har inneburit en fortsatt ökning av möjligheterna för handel och ett mer effektivt nyttjande av de sammantagna produktionsresurserna.

Utveckling av marknadsmodell för integrering av havsbaserad vindkraft

Svenska kraftnät har under de senaste åren integrerat stora mängder landbaserad vindkraft till transmissionssystemet. Arbetet kring marknadslösningar för integrering av havsbaserade elproduktion intensifierades under året. Genom att ta fram en gemensam ordning för hur vindkraftsproduktionen ska integreras till de gemensamma marknaderna har Svenska kraftnät och andra systemoperatörer i Europa gemensamt tagit ansvar för att möjliggöra en driftsäker och effektiv integrering av vindkraften till havs i kraftsystemet efter marknadsbaserade metoder. Detta är också en förutsättning för att minska utsläppen av växthusgaser i världen. Tillsammans med experterna från de nordiska systemoperatörerna tog Svenska kraftnät också fram en strategisk karta med de viktigaste stegen som behöver tas till 2030 för att nå EU:s klimatmål 2050. Ett steg i detta är att vindkraftsproduktionen bör bjudas in till marknaden utifrån ett eget budområde, dvs. enligt samma marknadsmodell som gäller i övrigt för att säkerställa en effektiv integrering av vindkraften. Integrering av havsbaserad vindkraft till kraftsystem och den gemensamma elmarknaden i Europa ger en korrekt prisbildning med sunda prissignaler och ett bättre nyttjande av de sammantagna resurserna och bidrar därmed till en konkurrenskraftig och trygg elförsörjning vilket därmed även stöttar det energipolitiska målet ekologisk hållbarhet. Svenska kraftnät ingick under året ett samförståndsavtal kring havsbaserad vindkraft med systemoperatörer i länderna runt Östersjön. Syftet med samförståndsavtalet är att fördjupa samarbetet mellan systemoperatörer kring utbyggnaden och anslutningen av havsbaserad vindkraft i Östersjön. Samarbete krävs då det på lång sikt i vissa fall kan bli fördelaktigt att kombinera anslutning av havsbaserad vindkraft med gränsöverskridande handelsförbindelser genom s.k. hybridlösningar. Arbeta inom ramen för avtalet kommer att ta vid under kommande år.

Nätinvesteringar för att möjliggöra anslutning av vindkraft

Svenska kraftnät får fortsatt in stora mängder ansökningar för vindkraft. För närvarande finns det ansökningar på ca 13 000 MW som är under utredning, samtidigt som ansökningar för ca 23 000 MW ännu inte börjat hanteras. En stor andel av dessa ansökningar inkom under 2020. Den huvudsakliga anledningen till att utredningar inte startat beror på den ökade komplexiteten i kraftsystemet, vilken skapar nya utmaningar och nya förutsättningar att ta hänsyn till. Detta påverkar tiden det tar att utreda varje ansökan. Den omfattande och snabba vindkraftsutbyggnaden innebär en betydande utmaning för Svenska kraftnät när nätets utbyggnadsbehov planeras och för att möjliggöra anslutning av dessa vindparker pågår flertalet projekt.

I augusti 2020 driftsattes den nya stationen Trolltjärn. När stationen är fullt utbyggd kommer den möjliggöra att 1 700 MW vindkraft kan anslutas från vindkraftsparken Markbygden i Piteå. I Storfinnforsen och Nysäter har nya transformatorer installerats vilket möjliggör anslutning av ca 500 MW vindkraft till respektive station. Ett flertal investeringsprojekt är också pågående för såväl nya stationer som utveckling av befintliga stationer.

Nätanslutningar som möjliggör nya användningsområden för el

Under 2020 beviljade Svenska kraftnät anslutning av 600 MW för Hybrits demonstrationsanläggning (där vätgas tillverkad med hjälp av el, ska ersätta fossilt kol i ståltillverkningen) och arbetet kring Hybrits fullskaleanläggning har startats upp. Vidare beviljades en uttagsökning i Skellefteå avseende NorthVolts batterifabrik. I tillägg har Svenska kraftnät i nuläget ca 5 500 MW ansökt effekt för industrietableringar i norra Sverige kopplat till omställningen av energisystemet.

Lokala och regionala kapacitetsåtgärder som möjliggör mer förnybar elproduktion och ökad elanvändning

Under 2020 arbetade Svenska kraftnät intensivt för att möjliggöra ökade uttag i områden där det finns en lokal kapacitetsbrist.

För att trygga elförsörjningen för regionen runt Malmö har Svenska kraftnät tidigare lagt ett antal ledningsreinvesteringar i området, dessa beräknas tas i drift 2024. För att möjliggöra det akuta behov som regionen står inför har Svenska kraftnät utrett och implementerat ett temporärt åtgärds paket som innebär att en uttagsökning kommer att vara möjlig redan vintern 2020–2021. I åtgärds paketet ingår det bl. a. att installera dynamisk ledningskapacitet, Dynamic Line Rating⁸, på ledningar, nätvärn samt åtgärder i underliggande nät. När alla delar inom åtgärds paketet är implementerade kommer en uttagsökning på 450 MW vara möjligt.

⁸ Tekniken innebär att sensorer installeras på faslinorna och skickar information i realtid om ledningens faktiska kapacitet, som ofta överstiger den beräknade kapaciteten.

Under hösten 2020 genomförde Svenska kraftnät ett utredningsarbete för att öka kapaciteten i området kring Uppsala. Detta resulterade i att åtgärder har identifierats som möjliggör att den efterfrågade nätkapaciteten på ca 500 MW kan mötas redan år 2024, vilket är sex år tidigare än prognostiserats. Åtgärderna innefattar bl.a. installation av en ny transformator samt inkoppling av en ledning i Tuna. Sedan tidigare fanns bl.a. en kortsiktig åtgärd med en investering i en ny högtemperaturlina.

På motsvarande sätt ökar smarta investeringar nätkapaciteten i Stockholm redan till år 2023 då en ledning som idag passerar stationen Tuna kopplas in i stationen. Åtgärden kommer att möjliggöra en uttagsökning inom Stockholmsområdet på ca 320 MW.

Svenska kraftnät arbetade också under året intensivt tillsammans med regionnätägarna Vattenfall Eldistribution, E.ON Energidistribution och Ellevio för att testa och utveckla lokala flexibilitetsmarknader inom ramen för FoU-projekten CoordiNet och Sthlmflex. I maj godkände styrelsen en ny möjlighet att teckna summaabonnemang för anslutningspunkter där Svenska kraftnät tidigare nekat ökade abonnemang. Detta skapar en möjlighet att flytta effekt mellan olika punkter, men skapar också förbättrade möjligheter att utnyttja flexibilitetsresurser på de framväxande flexibilitetsmarknaderna.

Mer effektivt nyttjande av nätet bidrar till en trygg och konkurrenskraftig elförsörjning som möjliggör energiomställningen

Under 2020 har energiavgiften i transmissionsnätstariffen setts över. Från 1 januari 2021 kommer avgiften att spegla de kortsiktiga marginalkostnaderna för nätförlusterna istället för som idag genomsnittliga kostnader, vilket medför att en mer korrekt styrsignal ges till nätkunderna. Förändringen förväntas bidra till ett mer effektivt nyttjande av nätet och bidra till att minska de totala överföringsförlusterna och därmed kostnader kopplade till detta.

En ny avgiftsmodell för de balansansvariga kommer också att införas i samband med implementeringen av enpris⁹ och en position¹⁰, vilket planeras att ske den 1 november 2021. Effekten av åtgärderna förväntas bli en mer korrekt prisbildning med starkare styrsignal vilket ger ett mer effektivt nyttjande av nätet och de sammantagna produktions- och förbrukningsresurserna. Detta främjar en robust och säker drift av nät och system vilket i sin tur även stöttar alla de energipolitiska

⁹ Enpris betyder att (per avräkningsperiod och elområde) priset för den balansansvarige partens negativa och positiva obalanser är desamma.

¹⁰ En position innebär att endast total planerad energivolym (per avräkningsperiod och elområde) bestående av planerad förbrukning, produktion och handel används för att beräkna den balansansvariga partens obalans. Idag beräknas produktionsbalanskraft och förbrukningsbalanskraft separat.

målen konkurrenskraftig elförsörjning, trygg elförsörjning och ekologisk hållbarhet.

Marknadsintegration och systemförstärkning möjliggör ökad andel förnybar elproduktion och ökad elanvändning

En stor del av tillväxten i förnybar elproduktion har under senare år skett i norra Sverige. Detta skapar ett behov av att förstärka överföringskapaciteten i nord-sydlig riktning. Under 2020 beslutade Svenska kraftnät att genomföra de första paketen inom NordSyd, Västerås, Uppsala och Sollefteå-paketen (samtliga planerade att vara färdigställda fram till 2035). De två förstnämnda hanterar den långsiktiga uttagsökningen och leveranssäkerheten för storstäderna, den sistnämnda hanterar den ökade mängd vindkraft som etableras i elområde SE2. NordSyd är Svenska kraftnäts största investeringspaket någonsin och innebär att stora delar av transmissionsnätet i mellersta Sverige förnyas och förstärks. Ca 2 000 km ny ledning och ett drygt 30 stationer ska byggas inom ramen för NordSyd. Den långsiktiga planen är att förstärka snittet mellan elområde SE2-SE3 med fyra nya dubbelledningar. Hela investeringspaket planeras vara färdigställt till 2040. Totalt planerar Svenska kraftnät att investera ca 75 mdkr för ett mer flexibelt och robust transmissionsnät som är förberett för framtida förändringar i det svenska kraftsystemet.

Det är vidare av betydelse att överföringskapaciteten med våra grannländer bibehålls och utvecklas. Under 2020 lämnade Svenska kraftnät in koncessionsansökan för likströmsförbindelsen Hansa PowerBridge mellan Sverige och Tyskland, samt genomförde samråd för en ny förbindelse till Finland.

- > Som underlag för att utvärdera effektivaste åtgärd för att långsiktigt upprätthålla handelskapaciteten mellan SE3 och Finland genomförde affärsverket projekt tillsammans med Fingrid för att undersöka möjligheterna att livstidsförlänga sjökabeln Fenno-Skan 1.
- > Kapaciteten i Västkustsnittet för norrgående flöde är cirka 2 300 MW och räcker inte alltid till för stora flöden. Svenska kraftnät arbetar med att förstärka Västkustsnittet och att bygga ut transmissionsnätet. Planen är att en förstärkning ska vara klar 2025. För att även hantera problemet på kort sikt har Svenska kraftnät under 2020 förbättrat allokeringen av kapacitet i transmissionsnätet för västkusten. Om behovet finns att begränsa kapacitet på grund av Västkustsnittet, görs det numera steglöst mellan 70–100 procent på överföringen mellan elområdena SE3 till NO1 samt DK1 till SE3, samtidigt som det norrgående flödet mellan elområdena SE4 och SE3 begränsas från 200 MW ned till 0 MW. På detta sätt ökar möjligheten för handel mellan SE4 och de länder som är kopplade till området.

Effektivare tillståndsprocess snabbar på anslutning av förnybar elproduktion och ökar kapaciteten

Det svenska kraftsystemet står inför de mest omfattande förändringarna sedan införandet av en gemensam elmarknad för 25 år sedan. Detta ställer höga krav på systemdesign för hela kraftsystemet. För att möjliggöra energiomställningen med ökad elektrifiering, anslutning av nya elintensiva verksamheter och större andel förnybar elproduktion, och samtidigt möta behoven av nätkapacitet, el- och leverans kvalitet, behöver stora investeringar göras i utbyggnaden av elnätet.

Svenska kraftnät delar regeringens och näringslivets efterfrågan om att kraftigt korta ledtiderna för tillståndsprocessen. Att så kan ske är av avgörande betydelse för att verket ska kunna uppfylla vårt uppdrag som nätägare. Dock leder mer komplexa projekt, högre krav, omfattande investeringsbehov, stor geografisk utbredning och striktare tillämpningar till allt längre tillståndsprocesser. Därutöver riskerar intressekonflikter kring markanvändning att leda till svårigheter att genomföra planerade nätförstärkningar och försvåra nyttjandet av befintliga anläggningar.

Svenska kraftnät har fördjupat dialogen med flera nyckelintressenter för att undanröja brister i processen som leder till ineffektivitet. För att nå önskat resultat krävs ändringar i lag, mindre seriellt arbetssätt och ökad förutsebarhet i prövningen. Det är av särskilt stor betydelse att effektivisera tillståndsprocesserna för transmissionsnätet eftersom det sätter ramarna för hela den omstrukturering som krävs för elinfrastrukturen i Sverige.

Ökad dialog med regionnät för att skapa bättre förståelse för kapacitetsbehoven

För att kunna hantera den omställning som sker både med hänsyn till den nya produktionen som etableras, men även den omställning som sker inom industrin, har ett arbete påbörjats för att få till en mer långsiktig planering mellan nätföretagen. En del av denna samverkan är att utveckla en struktur kring ett långsiktigt prognosarbete där regionnätsföretagen ska rapportera in prognoser till Svenska kraftnät på 10–15 års sikt. Utifrån dessa prognoser kan sedan gemensamma långsiktiga nätutvecklingsplaner tas fram för respektive område.

Försörjningstrygghet och leveranssäkerhet

Under året analyserade Svenska kraftnät försörjningstrygghet och leveranssäkerhet med avseende på elproduktionen i Sverige samt om Gotland har en trygg och säker elförsörjning på kort och lång sikt. Verket analyserade elproduktionens leveranssäkerhet huvudsakligen genom s.k. probabilistiska analyser av effekttillräckligheten, dvs. förmågan att möta efterfrågan med produktion eller import. Analysen genomfördes på elområdesnivå och frågan om lokal eller regional kapacitetsbrist berördes därför inte i denna analys. Verket utförde även liknande analyser av Gotlands elförsörjning men där har hänsyn även tagits till andra aspekter såsom totalförsvarets behov av en robust elförsörjning. Studierna har genomförts av

Svenska kraftnät och antaganden såväl som resultat har samverkats med Energimyndigheten. Samverkan rörande Gotlands elförsörjning har även genomförts med Region Gotland, Länsstyrelsen Gotland, Försvarmakten, Gotlands Vindel Producenter, Cementa, Vattenfall Eldistribution samt Gotlands Energi.

Gotlands elförsörjning

När effekttillräckligheten analyseras med avseende på Gotland visar resultaten att nivån av effekttillräcklighet visserligen förväntas vara sämre än på fastlandet de kommande åren men ändå i nivå med de tillförlitlighetsnormer som finns internationellt. Dock finns ur ett totalförsvarsperspektiv behov av såväl ökad robusthet i överföringen till fastlandet samt ökad förmåga och uthållighet att bedriva ödrift i händelse att förbindelsen till fastlandet långvarigt blir otillgänglig. På ca 10 års sikt finns ett tydligt behov av ytterligare en överföringsförbindelse till Gotland för att säkerställa att även framtida efterfrågan på el kan mötas. Den förväntade förbrukningsökningen innebär att en ny förbindelse blir nödvändig runt år 2030. Även om elförbrukningen inte ökar kommer en ny förbindelse behövas för att upprätthålla nuvarande kapacitet när dagens förbindelser fasas ut runt år 2035. På längre sikt behövs troligen ytterligare en ny förbindelse som ersättning för dagens förbindelser och därmed långsiktigt kunna tillgodose den ökande förbrukningen samt att upprätthålla en redundant matning. Dock är det tänkbart att det behovet som förväntas uppstå runt år 2035 kan tillfredsställas med andra lösningar än en förbindelse till fastlandet, t.ex. lagring, hybridanslutning av havsbaserad vindkraft eller lokal flexibel produktion.

Ledtiden för upprättande av en ny förbindelse är ca 10 år vilket betyder att planeringen bör inledas i närtid. Svenska kraftnät avser därför att sammankalla och leda en utredning tillsammans med Vattenfall eldistribution och Gotlands Energi som syftar till att identifiera den samhällsekonomiskt bästa lösningen för anslutning av Gotland till fastlandet. En sådan utredning kommer att ge viktiga svar på frågan om vilken aktör som bör ansvara för upprättandet av en ny förbindelse till fastlandet. Fortsatt arbete krävs också för att säkerställa att förmågan till ödrift är tillfredställande på lång sikt.

Elproduktionens leveranssäkerhet

Effekttillräckligheten i Sverige har analyserats i studier genomförda av Svenska kraftnät såväl som ENTSO-E. Resultaten visar på en liten men ändå mätbar risk för förbrukningsfrånkoppling i södra Sverige (elområde SE3 och SE4) men ingen risk i norra Sverige de kommande fem åren.

Även på lång sikt om kärnkraften har avvecklats helt är riskerna låga för sådan effektkris att bortkoppling av last blir aktuell. Detta förutsätter ökad överföringsförmåga inom Sverige, ökad kapacitet i våra utlandsförbindelser samt en kraftig utveckling av förbrukningsflexibilitet jämfört med dagsläget. Om planerbar

produktion läggs ned i snabb takt finns risken att tillräcklig volym av flexibilitet inte hinner utvecklas i samma takt vilket kan vara utmanade om exempelvis nödvändiga marknader och spelregler inte finns på plats. Det pågår flera initiativ där Svenska kraftnät deltar tillsammans med andra aktörer bl.a. för att utveckla flexibilitetsmarknader. Inom det EU-finansierade forskningsprojektet Coordinet samverkar Svenska kraftnät med Vattenfall Eldistribution och E.ON Energidistribution för att bl.a. skapa lokala marknader där kunderna får ersättning för att vara flexibla och därmed kapa effekttoppar som kan bidra till att minska kapacitetsbristen. I projektet Sthlmflex samarbetar Svenska kraftnät med Ellevio och Vattenfall Eldistribution för att utveckla en flexibilitetsmarknad i Storstockholm. Erfarenheter från dessa lokala marknader kan sedan användas för att snabbare kunna skala upp till en nationell marknad som kan leverera den volym som krävs för att klara de framtida utmaningarna.

Det är viktigt med goda incitament för såväl befintlig planerbar och flexibel produktion som för ny flexibel produktion, lagring och förbrukning. Vad gäller vattenkraften är det viktigt att hänsyn tas till värdet av såväl produktionsförmåga som flexibilitet vid de omprövningar av miljötillstånden som kommer att ske.

Elmarknadshubben

Svenska kraftnäts styrelse beslutade den 22 september 2020 att pausa arbetet med Elmarknadshubben (hubben) mot bakgrund att nödvändig lagstiftning blir ytterligare försenad. I 2020 års budgetproposition meddelades också att lagstiftning för hubben och införande av den elhandlarcentriska modellen blir uppdelade. Svenska kraftnät avvaktar därför regeringens vidare inriktning kring hur ett fortsatt arbete med en svensk Elmarknadshubb ska genomföras.

Under 2020, fram till pausen, fortsatte arbetet med att utveckla hubbens grundläggande funktionalitet och underliggande teknik. Utvecklingen var främst koncentrerad till den så kallade leveransdomänen med funktionalitet runt kunder, avtal och mätvärden. Projektet har haft ett agilt och flexibelt arbetssätt där verksamhetsexperter och systemutvecklare haft ett tätt samarbete för att ta till vara på elmarknadens behov på ett så effektivt sätt som möjligt. Projektet har hela tiden strävat efter en tät dialog med aktörer som berörs av förändringen och har under året genomfört ett antal möten i de fyra etablerade branschgrupperna med involvering av branschrepresentanter på både beslutsfattande och operativ nivå. Projektet har löpande förmedlat projektinformation, hållit informationsmöten och medverkat på konferenser i både egen och andras regi.

Ett migreringssystem har upphandlats för migrering av strukturdata inför hubbens driftsättning och som en del av förberedelserna har flertalet aktörer påbörjat inventering och datakvalitetshöjande åtgärder av strukturdata. Parallellt med systemutvecklingsprojektet påbörjades planeringen av det nya verksamhetsområde som Elmarknadshubben blir för Svenska kraftnät och under 2020 påbörjades

arbetet med att ta fram en drift- och förvaltningsstrategi för systemlösningen samt arbete med organisation och bemanning. Mer information om projektet och dess paus finns på www.svk.se/aktorsportalen/elmarknad/elmarknadshubben.

Nätförstärkningslån

Sedan 2015 gäller förordning (2015:213) vilken innebär att nätbolag kan ansöka om s.k. nätförstärkningslån med 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). Ett av lånen är nästan helt återbetalt, ett lån är till fullo utbetalt där projektet inväntar inkoppling av vindkraftparker och två projekt har precis påbörjats. Aktuell fordran per den 31 december 2020 var 127,1 mnkr. Under året erhöll Svenska kraftnät 2,6 mnkr i ränteintäkter för nätförstärkningslånen.

Under våren 2020 genomfördes en andra utlysning av nätförstärkningslån. Anledningen var att det inkommit intresse från ett regionnätsföretag att ansöka om lån för en vindkraftanslutning. En ansökan inkom under utlysningen och denna ansökan beviljades lån. Bedömningen är att intresset för dessa lån är lågt, bl.a. beroende på det gällande ränteläget.

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 olika 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.

Kraftsystemet utvecklas och präglas av snabba och omfattande förändringar. En allt högre grad av väderberoende förnybar elproduktion, distribuerad produktion och snabba förändringar i konsumtionsmönstren medför helt nya krav som kraftsystemet måste kunna hantera. Förändringarna i omvärlden och kraftsystemet har

påverkat Svenska kraftnäts verksamhet, som därmed har vuxit de senaste åren. Under året bröts IT ut till en egen division i syfte att samla och stärka verkets it-leverans.

ORGANISATION 2020-12-31

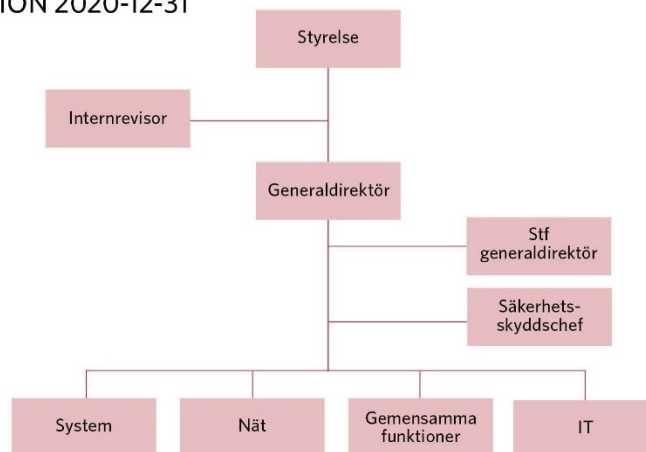


Bild 2 Organisationsschema 2020-12-31

Effektivisering

Under verksamhetsåret startade verket upp ett effektiviseringsprogram med syfte att stärka förmågan att arbeta systematiskt med effektivitet. Svenska kraftnäts effektiviseringsarbete syftar till att ge sänkta kostnader och utgifter, kortare ledtider och ökad samhällsnytta – något som ger fördelar åt både medborgare och företag. Arbetet kommer att drivas t.o.m. 2024, med målet att nå en effektivisering som motsvarar 700 mnkr. Utöver konkreta effekterresultat är målsättningen även att åstadkomma en kulturförändring mot att ständigt arbeta för att minska tidsåtgång, korta ledtider och öka kostnadsmedvetenheten. Arbetet drivs i programform med en dedikerad ledning och resurser till stöd för att skapa effektivare rutiner och processer vilka bidrar till att hålla tillbaka kostnads- och utgiftsökningarna. Vikten av effektivitet belystes bl.a. i det strategiarbete där alla medarbetare deltog under hösten 2020. Flera av de strategiska planer som togs fram då syftar till att öka effektivitet för verket. Då det gått relativt kort tid sedan programmet startats redovisas effekter av arbetet längre fram.

Under åren 2021–2025 kommer ett primärt fokusområde vara att sänka totalkostnaden per kilometer för ledningar med 16 procent i fast pris. Detta förutsätter att ramförutsättningarna som t.ex. tillståndprocessen och andra lagar och förordningar inte försvårar utbyggnaden. Arbetet kommer att kräva både teknisk och processmässig utveckling vilket sannolikt kommer att leda till initiala investeringar i både teknik och personal.

Behovet av stödtjänster ökar, främst drivet av energiomställningen. Svenska kraftnät upphandlar stödtjänster för att säkerställa ett ekonomiskt effektivt

kraftsystem med god leveranssäkerhet. Under året arbetade verket vidare med att utveckla marknadsdesign och upphandlingsmetoder för att säkerställa effektiv anskaffning av stödtjänster, samt med att öka antalet leverantörer på marknaderna. Dessa satsningar bidrog till att myndigheten fick in fyra nya leverantörer under sommaren - vilket även var det uppsatta målet för 2020. Vidare startade Svenska kraftnät en pilotstudie under 2020 för att testa hur resurser med begränsad uthållighetstid, så som batterilager, kan bidra med stödtjänster. Effekten av denna pilot är för tidig att redovisa men syftet är att öka antalet leverantörer av frekvenshållningsreserver för störningar (FCR-D¹¹) samt att höja kunskapen inom verket om hur dessa resurser samspelar i kraftsystemet. Dessutom startade en pilot för elektroniska avrop under 2020 som förväntas avslutas i mars 2021. Elektroniska avrop är planerat att införas i verkets kontrollrum i oktober 2021 vilket förväntas att resultera i en effektivisering av aktiveringen av manuella frekvensåterställningsreserver (mFRR). Det är ett viktigt steg mot att möta införandet av 15 minuters avräkningsperiod i Norden 2023 istället för dagens 60 minuter.

Under 2020 etablerade Svenska kraftnät en it-division i syfte att samla och tydliggöra det övergripande ansvaret för verkets it-leverans. Inom divisionen pågår ett förbättringsarbete som har för avsikt att effektivisera it-leveransen av exempelvis it-utveckling, it-förvaltning och it-drift genom förbättrade styrformer, processer och arbetsmetoder. Ett annat effektiviseringsområde har varit att minska antalet incidenter, dvs. minska störningar i it-stödet för verkets användare, och skapa ökad proaktivitet genom förbättrade produktionsprocesser och planering. Ett resultat från detta effektiviseringsområde är att antalet allvarliga incidenter 2020 var 30 procent lägre än 2019 års nivåer, trots en ökning av antalet användare under året, vilket bl.a. ger en ökad effektivitet i förvaltningskostnaderna.

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 och inga effekter kan ännu redovisas. Fortsättningsvis utförde myndigheten ett arbete under våren vilket ökade kapaciteten i befintliga lokaler samtidigt som en mindre del av verksamheten införde flexibla arbetsplatser. Arbetet beräknas leda till en kostnadsbesparing på ca 5 mnkr i kall årshyra från och med 2021. I september startade verket en utredning i syfte att identifiera möjligheter till högre samnyttjande av kontorsarbetsplatser för att öka lokaleffektiviteten på tre till fyra års sikt. Målsättningen är att börja implementera åtgärder inom programmet efter sommaren 2021 vilket möjliggör att ca 200 fler medarbetare kommer att kunna rymmas i befintliga lokaler. Detta

¹¹ FCR-D (Frequency Containment Reserves-Disturbance)

kommer sannolikt att ge en besparing på ytterligare 2,5–10 mnkr i kall årshyra beroende på hur snabbt verket fyller vakanta tjänster.

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 verksamhetsplanering 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, utlåning (nätförstärkningslån) och de ekonomiadministrativa rutinerna. Därutöver har en kartläggning genomförts av de it-system som har påverkan på årsredovisningen.

Efter en granskning av internrevisorn 2018, verkets egna undersökningar och ett antal medieartiklar i början av 2019, upptäcktes brister i verkets förebyggande arbete mot oegentligheter. Under 2019 och 2020 har flera åtgärder och förbättringar genomförts. Bland annat har en årlig återkommande jävsdeklaration för alla medarbetare tagits fram. Den riktade insatsen avslutades under 2020. Arbetet mot oegentligheter kommer att fortsätta kontinuerligt inom verket.

2019 genomförde internrevisorn en granskning av processen för intern styrning och kontroll. Förbättringsåtgärder är genomförda under året eller kommer att vara klara i början av 2021.

Under året granskade internrevisorn styrning och uppföljning av tunnelprojektet Anneberg–Skanstull, styrningen av myndighetens arbete som Elberedskapsmyndighet och bevakningsansvarig myndighet, stöd till ledningsprojekt samt implementation av säkerhetsskyddslagen och säkerhetsskyddsförordningen. En granskning av styrning och uppföljning av systemansvaret har genomförts och avrapporteras i februari 2021.

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 verksamhetsplanering och uppföljning utvecklas och förbättras kontinuerligt för att passa verksamheten och hantering av

krav och förväntningar. Under 2020 har verket sett över sin femåriga strategi utifrån förändringar i omvärlden och hur uppdraget påverkas av dem.

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 tioårig systemutvecklingsplan vilken 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.

Risikanalyser görs på olika nivåer inom Svenska kraftnät och utifrån olika perspektiv. Exempel på dessa 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 hjälper verket att förstå vilka av verkets 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. Drift- och leveranssäkerheten har dock försämrats och försämras p.g.a. en minskande andel planerbar produktion 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.

Säkerhet och säkerhetsskydd

Svenska kraftnät fortsatte under året implementering och utveckling av arbetet avseende säkerhetsskyddsförfattningar där resursförstärkning vid verket bidrog till förbättringar.

Verkets ökade investeringar för att förnya och stärka transmissionsnätet har även inneburit, och fortsätter innebära, ett behov av motsvarande säkerhetsarbete. Verket förstärkte därför säkerhetskompetensen i anläggningsprojekten samtidigt som säkerhet och säkerhetsskydd integrerades mer med projektens arbete med beredskapsrobusthet och kostnadseffektivitet.

Under året förbättrade myndigheten den interna processen för säkerhetsskyddsavtal vilket bl.a. förbättrat samverkan med verkets leverantörer kopplat till säkerhetsskydd. Verket verkar även för att i högre utsträckning använda avgränsande åtgärder nästa år, vilket innebär ett minskat behov av säkerhetsskyddsavtal i enlighet med 3 kap. 10 § säkerhetsskyddslagen (2018:585).

Inom Svenska kraftnäts uppdrag att utöva tillsyn på säkerhetsskyddet i elförsörjningen (enligt säkerhetsskyddsförordningen) avslutade verket i år fem tillsyns-ärenden vilka inleddes under 2019. Ärendena var inriktade på hur verksamhetsutövares säkerhetsskyddsanalyser överensstämde med säkerhetsskyddsförfattningarna. Under året genomförde verket även en kartläggning av vilka enskilda verksamhetsutövare i elförsörjningen som är Svenska kraftnäts tillsynsobjekt enligt säkerhetsskyddslagen. Kartläggningen möjliggör en bättre planering och inriktning av kommande tillsyn samt ger Svenska kraftnät ökad kunskap om elförsörjningens behov av vägledning i säkerhetsskyddsfrågor.

Under året byggde Svenska kraftnät upp en kraftigt förstärkt förmåga att arbeta med it-säkerhet. En it-incident inträffade i slutet av 2019 vid den europeiska

samarbetsorganisationen (ENTSO-E). Organisationens hantering av incidenten pågick under våren 2020. Verket vidtog förebyggande skyddsåtgärder samtidigt som interna undersökningar visade att verket inte hade drabbats. Svenska kraftnät publicerade i början av året en öppen hotbild som stöd till verkets och elaktörernas arbete med utveckling av skydd.

Coronapandemin påverkade säkerhet och säkerhetsarbete i mindre grad. Anpassning till gällande hälsorekommendationer skedde med bibehållen säkerhetsnivå enligt Säkerhetspolisens råd. Verket hade inte möjlighet att genomföra de utbildningar som var planerade under våren 2020 men kunde återuppta dessa till viss del under hösten.

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 139 (133) 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 30,2 procent av bolaget. Energinet och Fingrid äger vardera 18,8 procent medan Elering AS och Litgrid AB äger vardera 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 55 (57) mnkr.

Kraftdragarna AB

Bolaget utför tunga transporter för företag främst inom elförsörjningen. Bolaget har därtill beredskap för brådska transporter för delägarna.

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

Omsättningen uppgick till 28 (43) mnkr.

Energiforsk AB

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

Omsättningen uppgick till 96 (113) mnkr.

eSett Oy

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

Omsättningen uppgick till 8 (6) mn euro.

Fifty AS

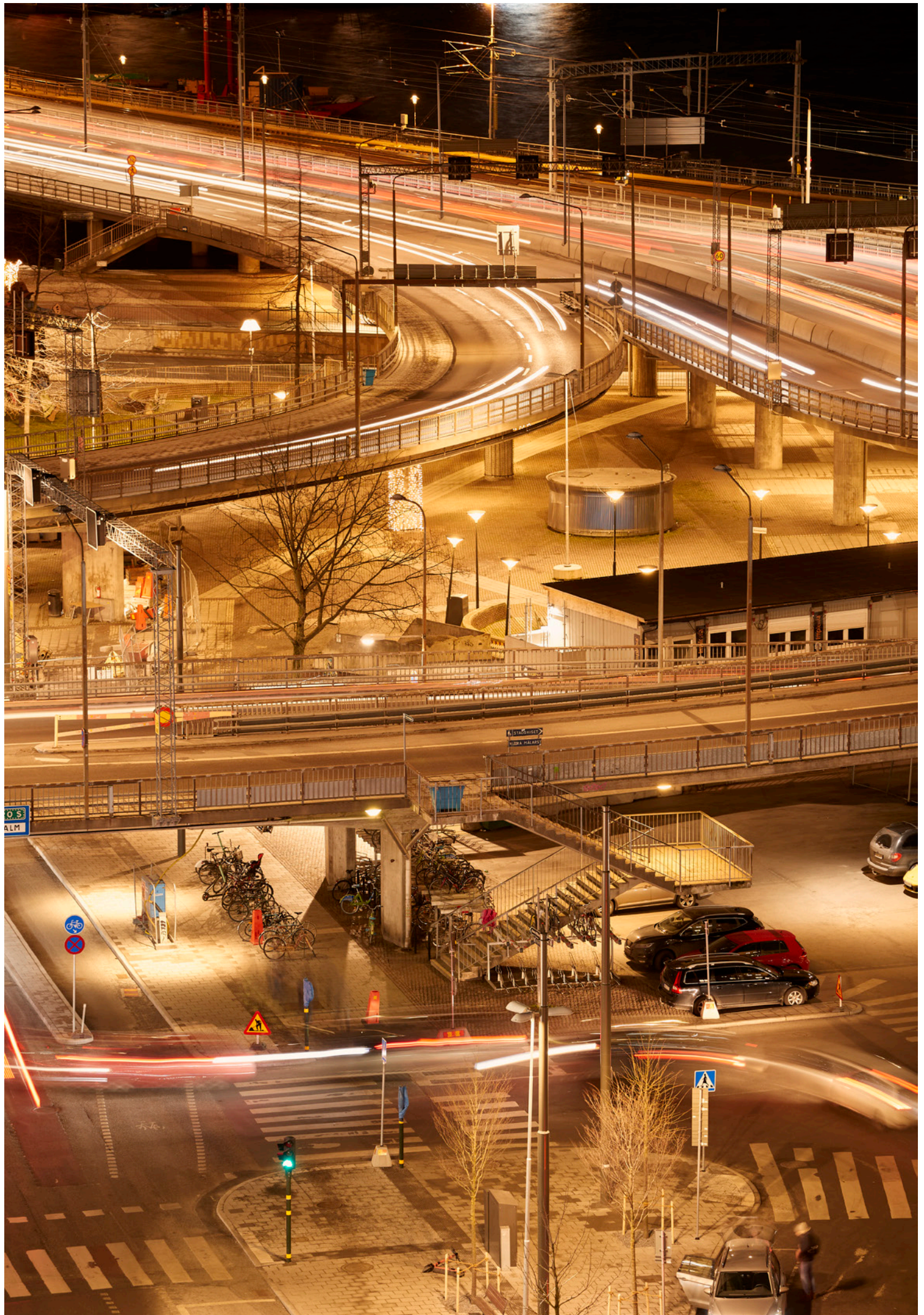
Företaget ägs med 50 procent vardera av Svenska kraftnät och Statnett. På uppdrag av ägarna utvecklar och förvaltar företaget it-system som ska säkra balanseringen av det framtida nordiska kraftsystemet.

Omsättningen uppgick till 204 (150) mnok.

Resultat

Det intresseföretag som ingår i koncernen och har störst påverkan på dess resultat är TSO Holding AS. Svenska kraftnäts resultatandel i respektive företag tas med i koncernens resultat. Resultatandelarna uppgick till 128 (7) mnkr.

Resultatandelar från intresseföretag (mnkr)	2020	2019
TSO Holding AS	123	2
Fifty AS	3	1
eSett Oy	1	2
Kraftdragarna AB	1	2
Övriga	0	0
Summa	128	7



Finansiell ställning

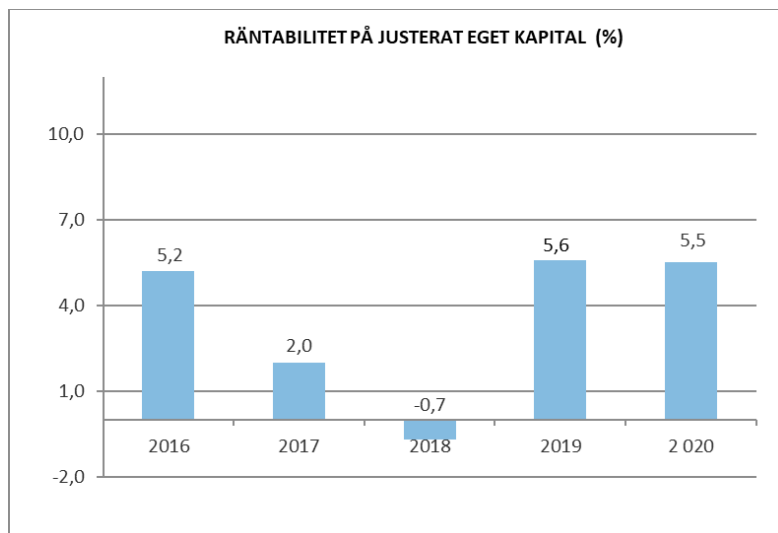
Svenska kraftnäts finansiella ställning påverkas av de investeringar som görs i koncernen. Finansieringen sker via av rörelsen genererade medel, lån hos Riksgälden samt kapacitetsavgifter och investeringsbidrag. Påverkan på resultatet, eget kapital och skuldsättning återspeglas i de nyckeltal som återrapporteras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

Enligt regleringsbrevet ska Affärsverket svenska kraftnät uppnå en räntabilitet på justerat eget kapital, efter schablonmässigt avdrag för skatt, på 6 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. Under 2020 fattade Regeringen beslut om att Svenska kraftnät från 2021 ska uppnå en räntabilitet på 4 procent utifrån samma förutsättningar som ovan. Detta gäller från och med verksamhetsåret 2021.

Räntabiliteten för 2020 uppgick till 5,5 (5,6) procent på justerat eget kapital, vilket är 0,5 procentenheter under målet på 6 procent under en konjunkturcykel i regleringsbrevet. Räntabiliteten på justerat eget kapital uppgick i medeltal till 5,5 procent under åren 2013–2020 och understeg därmed verkets långsiktiga mål. Vid beräkning av tariffnivån beaktas tidigare års resultat för att nå räntabilitetsmålet. För 2020 var målet att nå en avkastning på 3,7 procent, vilket nåddes. I affärsverket uppgick räntabiliteten till 5,7 (5,7) procent.

Skuldsättningsgraden uppgick till -22,5 (40,1) procent, vilket är under regleringsbrevets tak på högst 90 procents skuldsättningsgrad. I affärsverket uppgick skuldsättningsgraden till -23,6 (41,9) procent. Att skuldsättningsgraden ligger långt under taket i regleringsbrevet beror främst på att inflödet av kapacitetsavgifter, som är en finansieringskälla, var mycket högt vilket eliminerade 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 2020 något lägre än de planerade investeringarna för året vilket bidrar till att skuldsättningsgraden underskrids.

Under 2020 fattade regeringen beslut om en ny utdelningspolicy som innebär att Svenska kraftnät för varje verksamhetsår ska inleverera en utdelning inkluderande skattemotsvarighet, inom spannet 40–70 procent av verksamhetsårets resultat till staten, där mittenvärdet i intervallet ska vara utgångspunkten för utdelning. Detta gäller från 2021 avseende utdelning för 2020. Utdelning lämnades under året med 382 mnkr enligt tidigare utdelningspolicy där 65 procent av årets resultat för koncernen ska utdelas till staten.



Koncernens resultat

Koncernens rörelseintäkter minskade med 1 958 mnkr och uppgick till 10 299 (12 257) mnkr. Minskningen avsåg främst lägre intäkter för balansregleringen med 2 701 mnkr, dock innehöll posten ökade avgiftsintäkter från de balansansvariga med 360 mnkr. Effektintäkter ökade med 657 mnkr jämfört med föregående år och därtill ökade intäkter från kapacitetsavgifter och investeringsbidrag med 492 mnkr.

Rörelsekostnaderna minskade med 1 989 mnkr till 9 710 (11 699) mnkr. Den största minskningen kom från lägre kostnader för balansreglering som minskade med 2 496 mnkr jämfört med föregående år.

Kostnaderna för avskrivningar ökade med 61 mnkr, vilket främst berodde på att ett antal anläggningar togs i drift under sista kvartalet 2019 samt att detta även skett under januari till december i år.

Övriga rörelsekostnader ökade med 137 mnkr varav avsättning för miljöåtgärder ökade med 133 mnkr och uppgick till 270 mnkr.

Under 2020 ökade antalet medarbetare och 111 (51) nya heltidssysselsatta tillkom. Med anledning av ökat antal medarbetare och en förändring av pensionsskulden ökade personalkostnaderna med 118 mnkr.

Resultatet från andelar i intresseföretag uppgick till 128 (7) mnkr. Det höga resultatet från andelar i intresseföretag förklarades av realisationsvinst i TSO Holding AS vid avyttring av 66 procent av Nord Pool till Euronext.

Koncernens rörelseresultat uppgick till 717 (565) mnkr, vilket är 152 mnkr högre än 2019. Föregående års rörelseresultat innehåller en realisationsvinst vid avyttring av två ledningssträckor, Danderyd – Järva och Värtan – Koltorp i slutet av 2019 på 142 mnkr.

Rörelsemarginalen för koncernen uppgick till 7,1 procent, vilket är 2,4 procentenheter högre än föregående år.

Finansnettot uppgick till 19 (27) mnkr, vilket är 8 mnkr lägre än föregående år. Årets resultat i koncernen uppgick till 734 (588) mnkr.

Det högre resultatet berodde främst på den utökade möjligheten att få nyttja kapacitetsavgifter.

Investeringar

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

Nedan presenteras några projekt.

Ett urval av transmissionsnätsprojekt 2020

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.

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 en tryggare elförsörjning av södra Sverige genom ökad importkapacitet.

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 transmissionsnåtsledningar förnyas från Skogssäter utanför Trollhättan ner till Sege utanför Malmö. Förnyelserna består av sju olika projekt.

Västkustförnyelserna

Utgift (mnkr): 6 800

Beräknad idrifttagning: 2021–2028

Messaure–Keminmaa

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 800 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.

Messaure–Keminmaa

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

Anneberg–Skanstull

Utgift (mnkr): 3 400

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.

Styrelsen beslutade hösten 2020 om de första projekten i NordSyd. Det handlar om ett antal investeringar runt Sollefteå, Uppsala och Västerås och uppgår till 8 mdkr.

NordSyd

Utgift (mnkr): 75 000

Beräknad idrifttagning: 2021–2040

Igelkärr–Stenkullen (f.d. Skogssäter–Stenkullen)

Det som tidigare var projekt Skogssäter–Stenkullen har delats upp i nordlig och sydlig del, där Igelkärr–Stenkullen genomförs inom ramen för det pågående projektet. Uppdelningen görs för att undvika att framkomlighetsproblematik i sträckans norra del försenar hela förstärkningen. Genom att enbart 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–Igelkärr, ska fortfarande genomföras men återgår till utredning för översyn av hur nätet ska utformas, bl.a. för att ansluta havsbaserad vindkraft som planeras utanför västkusten. Skogssäter–Igelkärr genomförs sedan som nytt projekt med planerad start 2021.

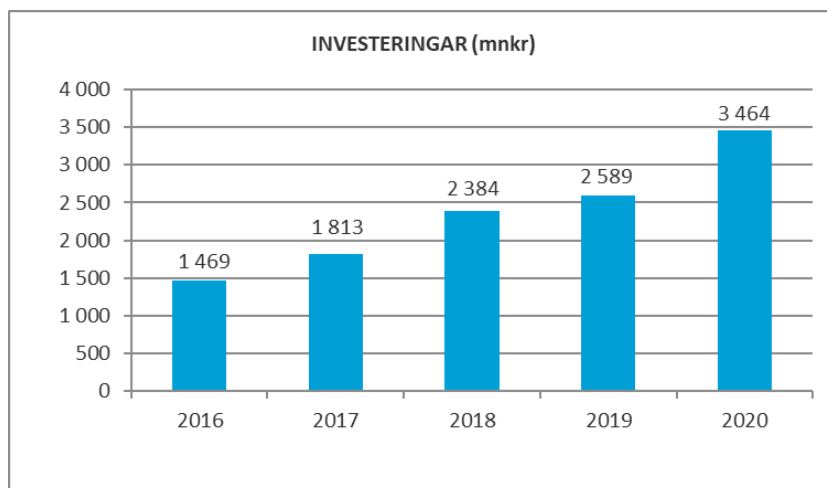
Igelkärr–Stenkullen

Utgift (mnkr): 515

Beräknad idrifttagning: 2025

Årets investeringar

Koncernens investeringar uppgick 2020 till 3 464 (2 589) mnkr.



Investeringarna fördelade sig på följande sätt i koncernen.

Investeringar (mnkr)	2020	2019	2018	2017	2016
Affärsverket					
Nätinvesteringar	3 096	2 231	2 110	1 600	1 249
Optoinvesteringar	5	1	1	3	12
Immateriella anläggningstillgångar	267	247	156	106	123
Summa Affärsverket	3 368	2 479	2 267	1 709	1 384
Svenska Kraftnät Gasturbiner AB	96	110	117	104	85
Summa	3 464	2 589	2 384	1 813	1 469

Av koncernens totala investeringar avsåg 3 144 (2 341) mnkr investeringar i materiella anläggningstillgångar. Verksamhetsgrenen Transmissionsnät svarade för merparten av investeringarna med 3 260 (2 406) mnkr.

Inför 2020 godkände riksdagen en investeringsplan om 4 350 (3 100) mnkr. Investeringarna i transmissionsnätet blev 886 mnkr lägre än planerat vilket främst berodde på följande:

Förseningar i projekten förklarade en avvikelse med -910 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 2019 hade investeringsutgifter 2020.

De fyra största avvikelserna fanns i följande projekt: Långbjörn–Storfinnforsen ny 400 kV-ledning med -137 mnkr, där tillstånd för markåtkomst tog längre tid än planerat och därtill drabbades projektet av förseningar i leveranser av material. Det följs av Örby–Snösätra och Snösätra–Högdalen markkabel med -136 mnkr bl.a. med anledning av att upphandlingen överklagades. Därefter kommer förseningar i arbetet med förnyat driftövervakningssystem där förberedelser för projektstart tog längre tid än beräknat med -113 mnkr. Därtill kommer ny 400 kV-ledning mellan Storfinnforsen–Midskog, ledningsförnyelse med -84 mnkr där en upphandling behövts göras om och tagit längre tid vilket medfört en senare start av entreprenaden. Förseningar förekom även i dotterbolagets planerade åtgärder bl.a. för att inkomna anbud inte har haft acceptabel kostnadsnivå och upphandlingarna har behövt göras om med -78 mnkr. Investeringarna i den nya 400 kV-ledningen mellan Nybro–Hemsjö med -69 mnkr som försenats p.g.a. avslag på koncessionsansökan.

Övriga förseningar uppkom i drygt 60 projekt. Det finns flera orsaker till förseningar, såsom miljödomar, 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.

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 var det knappt 40 projekt som förklarar +83 mnkr. Den enskilt största avvikelsen berodde på beslutet att byta samtliga kabelskarvar i SydVästlänken vilket inte förutsågs när planen gjordes. Det nytillkomna projektet förklarade en avvikelse på +43 mnkr.

Nedlagda projekt förklarar en avvikelse på -212 mnkr och är hänförlig till sju projekt som inte startade eller stoppades under året. Den största avvikelsen kom från arbetet med Elmarknadshubben med -160 mnkr och berodde på att projektet pausades i avvaktan på lagstiftning.

Ökade utgifter fanns i ett 20-tal projekt vilket förklarade en avvikelse på +284 mnkr. Den största avvikelsen fanns i ledningsförnyelsen mellan Hurva–Sege med +72 mnkr vilket berodde på högre byggkostnader än budgeterat. Utbytet av Öresunds-kablarna orsakade en avvikelse på +44 mnkr vilket förklaras av mer omfattande sjö- och landarbeten än planerat. Därefter följde förnyelsen av ledningen mellan Lindbacka–Östansjö med +43 mnkr vilket berodde på problem med stålqualität och avvikande markförhållanden.

Minskade utgifter fanns i åtta projekt och förklarar en avvikelse på -109 mnkr. De största avvikelserna fanns i Nackaskarv med -42 mnkr och SIRSCI fas 2 med -41 mnkr.

Därutöver fanns mindre avvikelser i över 150 projekt som tillsammans uppgick till -22 mnkr.

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.

Marknadsintegration

Målet är att åstadkomma en effektiv elmarknad med en väl fungerande konkurrens. Därför är det viktigt att flaskhalsar i det nordiska elnätet och mellan Norden och kontinenten byggs bort. Med flaskhalsar menas fysiska överföringsbegränsningar i transmissionsnätet.

SydVästlänken är en av Svenska kraftnäts största investeringar hittills och den är budgeterad till 7 763 mkr. SydVästlänkens främsta syfte är att överföra stora mängder el från mellersta till södra Sverige, förbi en trång passage i transmissionsnätet, där det främst under kalla vinterdagar ofta skapas en flaskhals, vilket innebär begränsad överföringskapacitet. SydVästlänken består av två delar, den norra och den södra delen. Den norra delen av SydVästlänken, som består av en ny luftledning mellan stationerna Östansjö och Barkeryd, är i drift. Driftsättning av södra delen är drygt sex år försenad p.g.a. att leverantören haft svårigheter att färdigställa omriktarstationerna, vilka riktar om luftledningars växelström till likström i kabel. Drifttagningen av södra delen beräknas ske under 2021.

Parallellt med detta arbete har samtliga 750 kabelskarvar bytts ut p.g.a. att flera skarvfel på kablarna upptäcktes under provdriften 2019. Årets investeringar i SydVästlänken uppgick till 118 (143) mnkr av ett totalt investerat belopp om 7 402 (7 284) mnkr.

Under 2020 pågick byggnationen med att uppgradera 400-kV luftledningen mellan stationerna Hurva och Sege. Ledningen är sammanlänkad med både SydVästlänken och Baltic Cable. Årets investeringar i ledningen mellan Hurva och Sege uppgick till 233 (19) mnkr av ett totalt investerat belopp om 276 (43) mnkr.

Svenska kraftnät projekterar en ny förbindelse till Tyskland, Hansa PowerBridge. Kapaciteten är 800 MW och planeras att tas i drift 2026. Årets investeringar i Hansa PowerBridge uppgick till 36 (17) mnkr av ett totalt investerat belopp om 86 (51) mnkr.

Svenska kraftnät projekterar också 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 AC-ledning har positiv inverkan genom att minska nätförluster, öka möjligheten att utbyta balans- och reglerresurser, försörjningssäkerhet och minskad miljöpåverkan. När förbindelsen är färdigställd kommer handelskapaciteten mellan Sverige och Finland öka med 800 MW. Projektet är klassat av EU som ett projekt av gemensamt intresse och är även föremål för EU-bidrag. Årets investeringar i ledningen Messaure–Keminmaa uppgick till 13 (10) mnkr av ett totalt investerat belopp om 27 (14) mnkr.

För att reducera överföringsbegränsningar i sydöstra Sverige planeras en ny 400-kV luftledning mellan stationerna Ekhyddan–Nybro–Hemsjö. Årets investeringar i luftledningen mellan Ekhyddan–Nybro–Hemsjö uppgick till 18 (29) mnkr av ett totalt investerat belopp om 162 (144) mnkr.

Investeringar för att öka marknadsintegrationen och motverka flaskhalsar uppgick under året till 419 (234) mnkr.

Anslutning

Svenska kraftnät har i uppdrag att ansluta de verksamheter som vill ansluta sig 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 kunna ansluta vindkraftsproducenter till sitt nät och därför behöver öka kapaciteten även till transmissionsnätet. Även ett antal förfrågningar kopplade till industrietablering har inkommit. Under året investerade affärsverket i drygt ett tiotal nya stationer eller stationsombyggnader för att möjliggöra anslutning av ny vindkraftsproduktion. Två stationer togs i drift under 2020 vilket möjliggör att ny vindkraftsproduktion kan anslutas i Trolltjärn (1 300 MW) och Nysäter (1 200 MW).

Investeringarna under året för att ansluta ny elproduktion uppgick till 246 (163) mnkr.

Reinvestering

Det svenska transmissionsnätet har på flera håll snart uppnått sin tekniska livslängd och tidigare genomförda statusbedömningar visade att behovet av reinvesteringar kommer att öka under de kommande åren. Som ett led i verkets strategiska förvaltning, för att på ett kostnadseffektivt sätt maximera driftsäkerheten, har ett omfattande arbete påbörjats i syfte att planera in nödvändiga reinvesteringar. Under året genomfördes en inventering av transmissionsnätets anläggningar vilken kommer att ligga till grund för ett mer detaljerat program för reinvesteringar i både ledningar och stationer. En plan för förnyelse av kraftledningarnas topplinor har också tagits fram. Under året har investeringar skett i nya stationer, ledningar och kablar.

Under året togs de förnyade Öresundskablarna i drift då de gamla hade uppnått sin tekniska livslängd. Kablarna har mycket höga nyttovärden för elmarknaden och stor betydelse för försörjningssäkerheten i Sverige och Danmark. Årets investeringar i Öresundskablarna uppgick till 283 (68) mnkr av ett totalt investerat belopp om 425 (142) mnkr.

Totalt pågick ett 30-tal stationsprojekt varav flera stationsförnyelser för att behålla och i vissa fall också öka driftsäkerheten. Det innebär att gamla stationer byggs om till moderna dubbelbrytarställverk. Under året togs bl.a. stationerna Midskog, Hedenlunda, Stöde och Järva i drift. Under året genomfördes även reinvesteringar i ett 30-tal ledningar i syfte att säkerställa ledningarnas tekniska standard. Under året pågick också arbete i bl.a. ledningsprojekten Vargfors –Tuggen, Barsebäck–Sege, Breared–Söderåsen, Söderåsen–Barsebäck, m.fl.

I dotterbolaget Svenska Kraftnät Gasturbiner AB har bl.a. en storrevision av Hallstavik samt nytt oljeskyddsprogram i Arendal genomförts under året. Dotterbolagets investeringar uppgick till 96 (110) mnkr.

Totalt uppgick reinvesteringar under året till 1 133 (1 033) 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 ett byte till kraftigare ledningsstolpar och stationsförnyelser. I några fall behöver nya ledningar och stationer byggas. Under 2020 bedrevs bl.a. arbete i ledningsprojekten Långbjörn – Storfinnforsen, Storfinnforsen – Midskog och åtgärder i området runt Hjäлта. Det pågår även omfattande åtgärder för att komma till rätta med överföringsbegränsningar i det s.k. Västkustsnittet vilket i dag begränsar handelsflödet mellan Danmark och södra Norge. En del av arbetet innebär att förstärka överföringskapaciteten i Västsverige. Totalt är det drygt ett 10-tal ledningar som berörs. Under året pågick drygt 25 projekt inom systemförstärkning.

NordSyd – kraftfulla förstärkningar mellan elområde SE2 och SE3

Utbyggnad av vindkraft i norr, kärnkraftsnedläggning i söder, ökade förbrukningsuttag i regionerna runt Stockholm, Uppsala och Mälardalen och behov av att överföra reglerkraft från norr till söder bidrar till behovet av ökade flöden mellan elområde SE2 och SE3. För att hantera dessa flöden måste överföringsförmågan för Snitt 2 förstärkas. Svenska kraftnät beslutade under 2020 om fyra nya 400 kV-dubbelledningar för att ersätta 220 kV-ledningarna och de tre äldsta 400 kV-ledningarna över Snitt 2.

För att genomföra åtaganden i NordSyd har åtgärderna delats in i fyra huvuddelar som kommer att bedrivas som enskilda program. Beslut om åtgärder har tagits för Uppsala, Västerås och Sollefteå där projekt startats upp under hösten 2020. Under året uppgick investeringarna till 5 (-) mnkr.

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 programmet 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 att vara genomförda till 2028. Under 2020 gjordes investeringar i nya stationer, ledningar och kablar. Under året pågick också byggandet av förbindelsen mellan Anneberg–Skanstull och stationerna Skanstull, Snösätra, luftledningen mellan Snösätra och Ekudden, m.fl. Årets investeringar uppgick till 765 (519) 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 23 (16) mnkr.

Årets investeringar i Stockholms Ström och Storstockholm Väst var 788 (535) mnkr. Därutöver pågår ett antal mindre projekt i Stockholmsregionen med investeringar på 65 mnkr. Totalt investerat belopp i Stockholmsregionen uppgick till 4 234 (3 381) mnkr.

Totalt uppgick systemförstärkningarna under året till 1 341 (890) 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). Förändringen är nödvändig för en säker systemdrift och inte minst för att upprätthålla det samhällsekonomiska värdet från de gemensamma nordiska balansmarknaderna på över 200 mn euro per år. 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. Svenska kraftnät och Statnett tar tillsammans rollen som Common Service Provider (CSP) med särskilt ansvar att leverera

gemensamma tjänster och it-lösningar för NBM till de nordiska systemoperatörerna. Utvecklingen sker i det gemensamt ägda utvecklingsbolaget Fifty AS. Under året har investeringar i it-lösningar inom program NBM uppgått till 113 (50) mnkr.

Transmissionsnäten i Europa integreras allt mer och den gemensamma europeiska elmarknaden hanterar en ökande grad av förnybar elproduktion och förändrat förbrukningsmönster. Med detta ökar också behovet av planering över gränserna. Svenska kraftnät arbetar för att kunna leverera och ta emot information. Det innebär krav på att uppfylla åtta EU-förordningar med rättsligt bindande regler för handeln med el mellan medlemsländerna, så kallade nätkoder. För att Svenska kraftnät ska uppfylla koderna för kapacitetstilldelning, förhandstilldelning kapacitet, drift av elöverföringssystem samt för nödsituationer sker utveckling inom ett flertal it-system inom programmet SIRSCI. Totalt uppgick investeringarna inom programmet till 60 (47) mnkr.

Under årets första nio månader fortsatte arbetet med att etablera en elmarknadshubb för informationshantering för elmarknaden. Den 22 september meddelade Svenska kraftnät att arbetet med Elmarknadshubben pausas p.g.a. att nödvändig lagstiftning dröjer. Bedömningen är att merparten av det som är utvecklat inom projektet kommer att kunna återanvändas när arbetet startar igen. Under året uppgick investeringarna i elmarknadshubben till 45 (38) mnkr.

Totalt uppgick it-investeringarna under året till 257 (252) mnkr och övriga investeringar till 68 (17) mnkr.

Investeringar per drivkraft (mnkr)	2020	2019
Anslutning	246	163
Marknadsintegration	419	234
Systemförstärkning	1 341	890
Reinvestering	1 133	1 033
Nya it-lösningar och övriga investeringar	325	269
Koncernen	3 464	2 589



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	
	2020	2019	2020	2019	2020	2019
Transmissionsnät	5 691	4 936	678	579	3 260	2 407
Systemansvar	4 328	7 016	-123	-74	194	177
Telekom – externt	57	58	35	34	-	-
Telekom – internt	94	86	0	19	10	5
Intresseföretag	-	-	128	7	-	-
Elberedskap	216	241	-1	0	-	-
Segmentseliminering	-87	-80	-	-	-	-
Summa	10 299	12 257	717	565	3 464	2 589

Affärsverket (mnkr)	Rörelsens intäkter		Rörelseresultat		Investeringar	
	2020	2019	2020	2019	2020	2019
Transmissionsnät	5 703	4 947	664	562	3 228	2 370
Systemansvar	4 328	7 016	-121	-78	130	104
Telekom – externt	57	58	35	34	-	-
Telekom – internt	94	86	0	19	10	5
Elberedskap	216	241	-1	0	-	-
Segmentseliminering	-87	-80	-	-	-	-
Summa	10 311	12 268	577	537	3 368	2 479

Transmissionsnät

Verksamheten omfattar utbyggnad, drift och underhåll av transmissionsnätet i Sverige. 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 och är den del av nättariffen som ska bära det ekonomiska avkastningskravet. 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	2020	2019
Inmatning, MW	23 678	23 564
Uttag, MW	19 697	19 639
Antal kunder	28	27

Både inmatnings- och uttagsabonnemangen var i stort sett oförändrade jämfört med 2019. Dock har nedläggningen av en reaktor i Ringhals kompenseras med främst ökad vindkraft. Antalet kunder med effektabonnemang uppgick till 28 (27) stycken.

Överföring av el på transmissionsnätet	2020	2019
Inmatad energi transmissionsnätet, TWh	119,5	121,8
Uttagen energi transmissionsnätet, TWh	115,6	118,5
Max uttagen effekt, MWh/h (timme med högsta energiuttag)	18 407	19 792

Överföringsförluster transmissionsnätet	2020	2019
Energiförluster, TWh	3,9	3,3
Andel av uttagen energi, procent	3,4	2,8
Max effektförluster, MWh/h (timme med högsta energiförluster)	844	812

Under året uppgick den inmatade energin till 119,5 (121,8) TWh och den uttagna energin till 115,6 (118,5) TWh. Energiförlusterna på transmissionsnätet var ovanligt höga och uppgick till 3,9 (3,3) TWh. Att överföringsförlusterna ökade trots lägre inmatning och uttag berodde på att inmatningen från vattenkraften i norra Sverige ökade samtidigt som inmatningen från kärnkraften i mellersta och södra Sverige minskade. Detta ledde till högre överföring av el från norr till söder vilket medförde ökade överföringsförluster.

Transmissionsnät (mnkr)	2020	2019
Rörelsens intäkter	5 691	4 936
Rörelsens kostnader	-5 013	-4 357
Rörelseresultat	678	579

Rörelseresultatet för verksamhetsgrenen Transmissionsnät uppgick till 678 (579) mnkr vilket är en ökning med 99 mnkr.

Transmissionsnät (mnkr)	2020	2019
Effektdelen		
Effektintäkter	3 648	2 991
Kapacitetsavgifter och investeringsbidrag	818	327
Transit exklusive förlustkompensation	-190	-152
Personalkostnader	-582	-575
Drift och underhåll	-564	-490
Stödtjänster, netto ¹²	-889	-536
Av- och nedskrivningar	-796	-748
Avsättning miljöåtgärder	-271	-138
Övrigt	-423	-194
Summa effektdelen	751	485

¹² För verksamhetsgrenen avser stödtjänster frekvenshållningsreserven FCR-D (Frequency Containment Reserves-Disturbance), avhjälpanne åtgärder, snabbfrekvensreserv (FFR) och störningsreserven.

Transmissionsnät (mnkr)	2020	2019
Energidelen		
Energiintäkter	801	1 104
Energiersättning	-71	-164
Energiavgift netto	730	940
Inköp av förlustkraft	-912	-931
Transitintäkter, förlustkompensation	109	85
Summa energidelen	-73	94
Rörelseresultat	678	579

Effektintäkterna uppgick till 3 648 (2 991) mnkr. Ökningen förklaras främst av att effektavgiften höjdes med ca 20 procent inför 2020.

Intäkter från kapacitetsavgifter och investeringsbidrag uppgick under året till 818 (327) mnkr för verksamhetsgrenen. De högre intäkterna förklaras dels av att Svenska kraftnät under 2020 får använda kapacitetsavgifter till att täcka fler kostnadsposter än tidigare i linje med ett nytt europeiskt metodförslag dels att kostnaden för mothandel/omdirigering ökade som en följd av sammarens problematik.

Nettokostnaden för den transit som hänförs till effektdelen ökade med 38 mnkr till 190 (152) mnkr. Av dessa kostnader avser 11 mnkr 2019. De högre nettokostnaderna förklaras främst av att Sverige transiterade mer el genom andra länder jämfört med föregående år.

Trots att antal anställda ökade kraftigt ökade personalkostnaderna endast med 7 mnkr till 582 (575) mnkr. Det berodde på ändrade fördelningsnycklar där verksamhetsgren Transmissionsnäts andel av personalkostnaderna var lägre än föregående år.

Drift- och underhållskostnaderna ökade med 74 mnkr för verksamhetsgrenen till 564 (490) mnkr, vilket främst förklaras av kostnader för omfattande statusåtgärder på ledningssträckan Strömma–Ringhals, kostnader för avveckling av 220-kv nätet i Hallsbergsområdet och utbyte av strömtransformator i Överby och Himmeta. Till detta kommer kostnader för haveriåtgärder för kabelfel.

Nettokostnaden för stödtjänsterna ökade jämfört med föregående år med 353 mnkr för verksamhetsgrenen och uppgick till 889 (536) mnkr. Detta berodde till största delen på de avhjälpande åtgärder som vidtogs för att kunna hantera driftssituationen i södra Sverige under sommaren och som uppgick till 334 (10) mnkr. För affärsverket uppgick nettokostnaderna för frekvenshållningsreserven till 1 055 (1 302) mnkr, varav 462 (472) mnkr belastade verksamhetsgrenen Transmissionsnät. Att kostnaderna för frekvenshållningsreserven (FCR-D) minskade förklaras framförallt av lägre elpriser jämfört med föregående år, men också av en mer gynnsam vårflood än tidigare år. Kostnadssänkningen motverkades dock till viss del av att verket upphandlade högre volymer FCR-D i jämförelse med föregående år som en följd av det europeiska regelverket.

I juni 2020 var det premiär för den nya stödtjänsten snabb frekvensreserv (FFR). Behovet av den nya stödtjänsten finns under de timmar då rotationsenergin i elsystemet är låg, ofta under sommaren och nattetid och är en konsekvens av den minskade trögheten i kraftsystemet. Den nya stödtjänsten FFR är en extra snabb reserv, som aktiveras på 0,7–1,3 sekunder. Syftet är att tillräckligt snabbt fånga upp den fallande frekvensen vid en störning, så att frekvenshållningsreserverna hinner aktiveras. Den första upphandlingen av FFR resulterade i ett avtal med tre leverantörer om totalt ca 70 MW. Stödtjänsten har avropats veckovis utefter prognos för rotationsenergin.

Svenska kraftnät har under december inlett processen med att upphandla FFR även för 2021/2022, efter en utvärdering av årets upphandling som visade på nytta för kraftsystemet. Många aktörer har visat intresse för att leverera den nya stödtjänsten och flera aktörsmöten har anordnats under året för att sprida information, inhämta synpunkter och erfarenheter. Den nya stödtjänsten är en möjliggörare för en fortsatt integration av förnybar elproduktion.

Kostnaden för störningsreserven ökade till 158 (108) mnkr varav 79 (54) mnkr belastar verksamhetsgrenen Transmissionsnät. Ökningen berodde främst på en kompletterande upphandling för hela 2020 jämfört med en kortare period föregående år.

Verksamhetsgrenens av- och nedskrivningar ökade med 48 mnkr jämfört med föregående år och uppgick till 796 (748) mnkr. De högre avskrivningskostnaderna berodde på att ett antal anläggningar togs i drift under sista kvartalet 2019 och under 2020.

Kostnader för avsättning till miljöåtgärder uppgick till 270 (138) mnkr. Svenska kraftnät gör från i år avsättning för framtida utgifter avseende miljöåtgärder för uppgrävning av impregnerade träfundament, vilket förklarar de ökade kostnaderna.

Övriga kostnader ökade med 229 mnkr till 423 (194) mnkr. Under 2019 skedde avyttring av maskiner och andra tekniska anläggningar vilket då bidrog med en positiv resultateffekt på 142 mnkr. Under året har de externa kostnaderna ökat med 116 mnkr, där den största ökningen avsåg inhyrd personal som ökade med 28 mnkr jämfört med föregående år. Därtill har en ökning skett för ett antal kostnadsposter.

Sammantaget ökade resultatet från effektdelen i tariffen med 266 mnkr till 751 (485) mnkr vilket främst berodde på den utökade möjligheten att få nyttja kapacitetsavgifter.

Energiintäkterna under året minskade och uppgick till 801 (1 104) mnkr. Energiersättningen minskade också och uppgick till 71 (164) mnkr. De lägre energiintäkterna och kostnaderna för energiersättning berodde främst på att det rörliga förlustelpriset varit lägre än priset på den förlustel som upphandlades 2019.

Överföringsförlusterna ökade och uppgick till 3,9 (3,3) TWh. Kostnaderna för förlustkraft minskade trots detta och uppgick till 912 (931) mnkr. Detta förklaras främst av det lägre elpriset.

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 109 (85) mnkr. Ökningen berodde främst på mycket högre transitering genom Sverige under det sista kvartalet och ett högre förlustelpris jämfört med föregående år.

Sammantaget minskade resultatet från energidelen i tariffen (energiintäkter, energiersättning, förlustkompensation för transit och förlustkostnader) med 167 mnkr till -73 (94) mnkr. Det lägre resultatet berodde på att elpriset varit betydligt lägre än föregående år, vilket ledde till ett lägre överskott från energiavgiften. Därtill ökade överföringen från norr till söder vilket medförde att marginalförlustkoefficienterna inte gav full täckning. Utöver det tillkommer det höga riskutfallet från den finansiella säkringen av förlustelen för transit. Då transiteringen var ovanligt låg de tre första kvartalen medförde det att Svenska kraftnät var översäkrade samtidigt som det säkrade elpriset var betydligt högre än spotpriset vilket resulterade i en handelsförlust för verket.

Rörelsemarginalen för verksamhetsgrenen uppgick till 12,2 (12,5) procent, vilket var 0,3 procentenheter lägre än för 2019.

Investeringarna inom verksamhetsgrenen uppgick till 3 260 (2 407) mnkr.

Driftsäkerheten under 2020

Driftsäkerheten var god under 2020. Antalet driftstörningar på transmissionsnätet uppgick till 124 (137) stycken. De senaste tio åren har det i medeltal varit 162 driftstörningar per år. Antalet driftstörningar som medförde avbrott uppgick till 6 (9) stycken. Den energi som därmed inte levererades till Svenska kraftnäts nätkunder uppgick till 14,0 (286,6) MWh. Icke levererad effekt uppgick till 80,6 (25,6) MW. Det höga utfallet på icke levererad energi under föregående år berodde framför allt på ett enskilt felfall som genererade ett långt avbrott på ca ett dygn. Det högre utfallet på icke levererad effekt jämfört med föregående år berodde till stor del på en störning orsakad av åska.

Driftstörningar	2020	2019	2018	2017	2016
Driftstörningar på transmissionsnätet, antal	124	137	151	117	152
Driftstörningar med elavbrott, antal	6	9	9	6	7
Icke levererad energi (ILE), MWh	14,0	286,6	290,1	1,3	1,1
Icke levererad effekt (ILEffekt), MW	80,6	25,6	261,0	28,9	34,0

Systemansvar

Svenska kraftnät har systemansvaret för el i Sverige. Det betyder att myndigheten 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.

De balansansvariga företagen 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 avviker från sina planer vidtar affärsverket nödvändiga regleråtgärder. Detta innebär att verket ger balansansvariga 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 företagen 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 balansansvarigas 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 och Svenska kraftnät via den nordiska balansavräkningen. Med undantag för vinst produktionsbalanskraft och 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. För att finansiera verksamhetsgrenens kostnader för stödtjänster och övriga rörelsekostnader tar Svenska kraftnät ut avgifter från de balansansvariga företagen. Avgifterna grundar sig på den balansansvariges förbrukning och produktion samt förbrukningsobalanser.

Verksamhetsgrenen innefattar även Ediel-kommunikation¹³ och den effektreserv som Svenska kraftnät upphandlar för att säkra elförsörjningen vid extrema situationer.

Frekvenskvalitet

Frekvensen i nätet är ett mått för att se om det är balans mellan produktion och förbrukning av el. Frekvensen ska normalt hållas så nära 50,0 Hz som möjligt. Om frekvensen sjunker är elanvändningen högre än produktionen, och tvärt om då frekvensen ökar. Elsystemet är dimensionerat så att frekvensen ska ligga inom intervallet 50,0 +/- 0,1 Hz. Frekvensen är en indikator på både förmågan till god leveranssäkerhet och kraftsystemets elkvalitet. Under 2020 låg frekvensen utanför detta intervall under 9 689 (13 090) minuter, vilket är en förbättring i jämförelse med föregående år. Den förbättrade frekvenskvaliteten under året berodde med all sannolikhet på flera faktorer. Till viss del berodde det på att Svenska kraftnät under 2020 upphandlat den automatiska frekvensåterställningsreserven (aFRR) under fler timmar, just med syftet att förbättra frekvenskvaliteten. En annan förklaring är att Svenska kraftnät och de nordiska systemoperatörerna under ett flertal tillfällen under året tvingats begränsa tillgänglig transmissionsnätskapacitet för handeln, p.g.a. arbeten i elnätet. Följden av ett minskat handelsutrymme blir färre stora flödesförändringar mellan elprisområden och därmed en stabilare frekvens, särskilt runt tidskiften.

¹³ Elbranschens system för elektroniskt informationsutbyte

Effekttillräcklighet

Svenska kraftnät redovisar årligen i en särskild rapport 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 ökar något de kommande fyra åren på grund av ökande elförbrukning och minskad planerbar produktion i kraftsystemet. Förbrukningsflexibilitet eller tillkommande planerbar produktion skulle minska importbehovet under topplasttimmen.

För att driva på frågan om förbrukarflexibilitet och därigenom utveckla nya stödtjänster genomför Svenska kraftnät, tillsammans med samarbetspartners, två pilotprojekt som syftar till att skapa lokala flexibilitetsmarknader – CoordiNet och Sthlmflex. I december öppnade en helt ny marknadsplats för effektflexibilitet i Stockholmsregionen (Sthlmflex) och inom CoordiNet pågår arbetet med att utveckla lokala flexibilitetsmarknader i bl.a. Uppsala och Skåne.

Genom att marginalerna för den nationella kraftbalansen minskar, ökar också risken för effektbrist något. Svenska kraftnäts investeringar i transmissionsnätet och utlandsförbindelser för att öka överföringskapaciteten motverkar i viss mån denna risk, och dess påverkan på leveranssäkerheten vägs in som en faktor i den samhällsekonomiska bedömningen av anläggningsinvesteringar.

Den av Svenska kraftnät upphandlade effektreserven blev inte aktiverad eller försatt i förhöjd beredskap under vintern 2019/2020.

Effektreserv

För särskild ansträngda situationer vintertid har Svenska kraftnät ingått avtal om så kallad effektreserv, vilket sker med stöd av lagen (2003:436) om effektreserv som gäller fram till den 16 mars 2025.

Från och med juni 2019 trädde en ny elmarknadsförordning (2019/943) i kraft. Den svenska effektreserven, som definieras som en strategisk reserv, innefattas av regelverket.

För att fortsatt upphandla så kallade strategiska reserver, som effektreserven, kräver EU-förordningen att Svenska kraftnät använder en ny metod för att beräkna risken för effektbrist och att risken värderas mot ett nationellt mål för leveranssäkerhet, som ska tas fram av Energimarknadsinspektionen.

För att säkerställa tillgång till effektreserv under en övergångsperiod till dess en strategisk reserv är godkänd, har Svenska kraftnät förlängt gällande avtal om 562 MW elproduktion för effektreserven till 16 mars 2025. Under 2020 har inga ytterligare avtal tecknats.

Fler leverantörer av frekvenshållningsreserver

Under 2020 har ett intensivt arbete bedrivits för att öka informationsspridningen och dialogen om Svenska kraftnäts marknader för stödtjänster, i syfte att öka antalet leverantörer. Detta är viktigt då behovet av stödtjänster ökar de närmaste åren och utbudet behöver därför utökas för att säkerställa tillräckliga resurser alla årets timmar. Dessutom behövs en ökad mångfald för att bättre hantera specifika hydrologiska situationer och förbättra konkurrensen.

Särskilt fokus har legat på marknaden för frekvenshållningsreserver, FCR, där kostnaderna under 2018 och 2019 ökade dramatiskt. Under början av året skrevs en rapport om orsakerna bakom den stora kostnadsökningen tidigare år.

Under år 2020 har antalet leverantörer av FCR ökat från sex till tio, vilket är mycket bra på en marknad som funnits i årtionden. Positivt är att helt nya typer av resurser tillkommit, dock avser ökningen mindre volymer. Att fortsätta undanröja hinder för nya typer av resurser genom att utveckla kravbilden och förbättra information och vägledning är ett viktigt arbete som kommer fortsätta 2021.

Automatisering av balanseringsprocessen

Under året inleddes ett stort arbete med automatisering och digitalisering av den idag manuella balanseringsprocessen kopplad till aktivering av mFRR-energi. Under 2020 startade en pilot för elektronisk aktivering. Elektroniska avrop är en möjliggörare för att kunna minska budstorleken till 1 MW och därmed undanröja hinder för mindre resurser att delta på marknaden för mFRR.

Gemensam nordisk balansavräkning

Svenska kraftnäts intressebolag eSett Oy ansvarar operativt för balansavräkningen och förvaltar den harmoniserade nordiska modellen för densamma. Modellen underlättar bl.a. för balansansvariga att vara aktiva i flera nordiska länder och bidrar till en ökad konkurrens.

Under året påbörjade eSett anpassningar av it-system och processer för att kunna hantera det flertalet stora förändringar som inom de närmsta åren kommer att införas på den svenska elmarknaden. eSett kommer att fortsätta att genomföra förändringar i sitt it-system för att under de närmaste tre åren bl.a. implementera såväl enpris- och enposition, möjliggöra införandet av den nya rollen leverantör av balanstjänster samt implementera 15 minuters avräkningsperiod.

Att alla dessa förändringar kan implementeras i ett gemensamt nordiskt it-system effektiviserar och minimerar kostnader samt underlättar för samtliga aktörer.

Resultat för verksamhetsgrenen

Systemansvar (mnkr)	2020	2019
Rörelsens intäkter	4 328	7 016
-varav avgifter från balansansvariga	1 570	1 210
Rörelsens kostnader	-4 451	-7 090
Rörelseresultat	-123	-74

Rörelseresultatet för verksamhetsgrenen Systemansvar minskade med 49 mnkr jämfört med 2019 och uppgick till -123 (-74) mnkr.

Rörelsens intäkter för verksamhetsgrenen minskade till 4 328 (7 016) mnkr och kostnaderna till 4 451 (7 090) mnkr. De lägre bruttonivåerna på intäkter och kostnader förklaras främst av att genomsnittspriset för köpt och såld balans- och reglerkraft var markant lägre än föregående år.

Systemansvar, resultatpåverkande poster (mnkr)	2020	2019
Avgifter från balansansvariga	1 570	1 210
Intäkt från effektereserv	72	85
Balanskraft mellan elområden	-602	-136
Vinst produktionsbalanskraft	149	110
Stödtjänster, netto ¹⁴	-851	-1 007
Kostnad för effektereserv	-75	-73
Personalkostnader	-188	-84
Av- och nedskrivningar	-51	-49
Övriga intäkter och kostnader	-147	-130
Rörelseresultat	-123	-74

Avgiftsintäkterna från de balansansvariga var högre än 2019 och uppgick till 1 570 (1 210) mnkr. Ökningen berodde främst på att grundavgiften för förbrukning och produktion höjdes med ca 35 procent inför 2020.

Nettoförlusten för balanskraft mellan elområden ökade och uppgick till 602 (136) mnkr. Detta berodde främst på större prisskillnader mellan elområdena SE2/SE3, SE1/FI och SE3/SE4 än 2019. Även vinst från produktionsbalanskraft ökade och uppgick till 149 (110) mnkr, vilket främst berodde på större prisskillnader under timmen mellan köpt och såld balanskraft.

¹⁴ För verksamhetsgrenen ingår frekvenshållningsreserven (FCR-N och FCR-D), frekvensåterställande reserv (aFRR) och störningsreserv.

Nettokostnaden för stödtjänsterna för verksamhetsgrenen minskade med 156 mnkr jämfört med föregående år och uppgick till 851 (1 007) mnkr. De minskade nettokostnaderna berodde på lägre kostnader för frekvenshållningsreserven (FCR-N och FCR-D). Den totala nettokostnaden för frekvenshållningsreserven uppgick till 1 055 (1 303) mnkr, varav 593 (831) mnkr belastade verksamhetsgrenen Systemansvar. Den lägre kostnaden för verksamhetsgrenen förklaras framför allt av lägre elpriser under perioden jämfört med föregående år men också en mer gynnsam vårflod än tidigare år. Kostnadssänkningen motverkades dock till viss del av att verket upphandlade högre volymer FCR-D i jämförelse med föregående år som en följd av det europeiska regelverket.

Under perioden uppgick nettokostnaden för den frekvensåterställande reserven till 172 (122) mnkr. Den högre kostnaden berodde främst på att den frekvensåterställande reserven upphandlades under fler timmar i jämförelse med 2019.

Kostnaden för störningsreserven (mFRR) ökade till 158 (108) mnkr varav 79 (54) mnkr belastar verksamhetsgrenen Systemansvar. Ökningen berodde främst på en kompletterande upphandling för hela 2020 jämfört med en kortare period föregående år.

Intäkterna för effektreserven uppgick till 72 (85) mnkr. Dessa intäkter redovisas under vintermånaderna, från mitten av november till mitten av mars. Kostnaderna för effektreserven under motsvarande period uppgick till 75 (73) mnkr. Det lägre nettoresultatet förklaras främst av att verket vid avgiftssättningen tog hänsyn till det upparbetade överskottet från föregående vinterperiod.

Personalkostnaderna ökade med 104 mnkr till 188 (84) mnkr, vilket berodde på att antalet anställda ökade och på ändrade fördelningsnycklar där verksamhetsgren Systemansvar stod för en högre andel av personalkostnaderna än föregående år.

Investeringarna inom verksamhetsgrenen uppgick till 194 (177) mnkr.

Rörelseresultatet uppgick till -123 (-74) mnkr. Rörelsemarginalen blev -2,9 (-1,1) procent.

Det lägre rörelseresultatet för verksamhetsgrenen i jämförelse med föregående år berodde främst på att Svenska kraftnät vid avgiftssättningen planerade för ett lägre resultat för att undvika en alltför stor avgiftshöjning.

Telekom

Svenska kraftnät har ett landsomfattande kommunikationsnät för tele- och datakommunikation, baserat på optisk fiber, som finns i transmissionsnätets ledningar. Syftet är att driva, styra och övervaka kraftledningarna och 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 2020 arbetade Svenska kraftnät med att driva kommunikationsnätet på ett kostnadseffektivt och konkurrensneutralt sätt genom fortsatta satsningar och samarbeten.

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. Under året genomförde Svenska kraftnät även ett flertal leveranser som ledde till att befintliga kunder utökade sina avtal med ytterligare 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 Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) och Post- och Telestyrelsen (PTS) vad gäller olika former av samarbeten och tänkbara användningsområden för överkapaciteten i Svenska kraftnäts kommunikationsnät. En av de frågor som 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 i flera former. Bland annat deltar Svenska kraftnät regelbundet i Nationella telesamverkansgruppen (NTSG), vilket är ett frivilligt samarbetsforum i 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 NTSG frekvent diskuterat.

Svenska kraftnät samverkar frekvent med landets regionnäsägare och har upparbetade samarbetsformer med dessa, bl.a. för datautbyte och för att skapa hög tillgänglighet och redundans i verkets så väl som regionnätens 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 2020 flera planerade underhållsåtgärder såsom utbyte och förnyelse av fiberkablar och telekommunikationsutrustningar vilka används både för eget bruk och för externa kunder då de uppnått sin tekniska livslängd.

Tillgängligheten i tele- och kommunikationsnätet ska vara minst 99,95 procent mätt på dubbla (redundanta) förbindelser. Årets utfall var 100,0 (100,0) procent.

Telekom (mnkr)	2020	2019
Rörelsens intäkter		
Externt	57	58
Internt	94	86
Summa	151	144
Rörelsens kostnader		
Externt	-22	-24
Internt	-94	-67
Summa	-116	-91
Rörelseresultat		
Externt	35	34
Internt	0	19
Summa rörelseresultat	35	53

Verksamhetsgrenens totala intäkter uppgick till 151 (144) mnkr, varav den externa verksamhetens del var 57 (58) mnkr.

Ökade kostnader för att bedriva den interna Telekomverksamheten föranledde en ökning av interndebiteringen av verksamhetsgrenen Transmissionsnät, därmed ökade även de interna intäkterna jämfört med föregående år. Den totala kostnadsökningen jämfört med föregående år förklaras främst av högre avskrivningskostnader för nya anläggningar som tagits i bruk och högre nedskrivningskostnader för kommunikationsutrustning som utrangerats.

De interna intäkterna från verksamhetsgrenen Transmissionsnät uppgick till 87 (80) mnkr. Rörelseresultatet uppgick till 35 (53) mnkr. Rörelsemarginalen var 58,3 (87,5) procent och investeringarna inom verksamhetsgrenen uppgick till 10 (5) mnkr.

Elberedskap

Svenska kraftnät är elberedskapsmyndighet och som sådan stärker verket elförsörjningen i landet med hjälp av anslag för att klara svåra påfrestningar samt höjd beredskap och krig. Svenska kraftnät tilldelades 288 mnkr i anslagsmedel för 2020 och 13 mnkr i anslagssparande. Under året förbrukade verket 207 (233) mnkr av tilldelade anslagsmedel.

Svenska kraftnät ansvarar för beredskapsplaneringen inom elsektorn under kris- eller krigsförhållanden enligt förordning (2007:1119) med instruktion för Affärsverket svenska kraftnät. Med det förändrade säkerhetspolitiska läget och den återupptagna totalförsvarsplaneringen finns ett ökat behov av att vägleda sektorn med planering för åtgärder före och under höjd beredskap. Detta har föranlett att inriktningen för Sveriges elberedskap och Svenska kraftnät som elberedskapsmyndighet är att planera för höjd beredskap och krig som dimensionerande händelse. Inriktningen att upprätthålla elförsörjningen och tillgodose totalförsvarets behov av elkraft under kris eller krig beskriver målbilden för Sveriges elaktörers elberedskap och föranleder de prioriteringar som sker avseende inom vilka områden elberedskapsåtgärder ska genomföras. Denna inriktning vägleder också sektorn avseende vilka områden som är i fokus för företagens egna åtgärder och planering utöver kontrollansvaret enligt ellagen.

Civilt försvar

Svenska kraftnät genomförde under 2020 digitala totalförsvarsutbildningar i samverkan med Post- och Telestyrelsen samt Försvarshögskolan för el- och telesektorn i syfte 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 att kompetensnivån ökade samt att samverkan mellan aktörerna och de båda sektorerna stärktes.

Utöver detta har affärsverket prioriterat de utpekade områdena enligt regleringsbrevet och genomfört förberedelser och åtgärder för att stödja framåt drift inom dessa områden. Resultatet redovisas inom ramen för uppdraget om Planeringsanvisningar för det civila försvaret (dnr Ju2015/09669/SSK) till Regeringskansliet.

Krisberedskap

Svenska kraftnät verkade under 2020 för att aktörer inom elförsörjningen med uppgifter inom samhällets krisberedskap ansluter sig till och använder det gemensamma radiokommunikationssystemet Rakel genom att

- > fullfölja en förstudie avseende sambandsmetodik för robust och säker kommunikation inom elförsörjningen
- > delta i elbranschens Rakelforum
- > genomföra sambandsprov inom elförsörjningen

Effekten av dessa insatser har visat på ett behov av att

- > stödja elaktörerna med ytterligare vägledning avseende sambandsmetodik
- > stödja elaktörerna med ytterligare sambandsprov
- > fortsatt stödja elaktörerna med användningen av radiokommunikationssystemet Rakel

Svenska kraftnät har under 2020 lett sektorns inriktning och rapportering av lägesbild med hänsyn till den pågående pandemin.

Effekten av denna samordning är att elsektorn stärkte förmågan att samordna och leda insatser under svåra påfrestningar.

Reparationsberedskap

Svenska kraftnät verkade under året för att stärka elsektorns förmåga att reparera elledningar under svåra påfrestningar genom övningar med och utbildningar av elsektorns insatsstyrka. Effekten av fältövningen är att insatsstyrkan stärkte sin och elsektorns förmåga att reparera elnät under svåra påfrestningar.

Elberedskapsåtgärder

Med den återupptagna totalförsvarsplaneringen har behovet av elberedskapsåtgärder ökat. Även typen av åtgärder har förändrats under de senaste åren och större behov finns nu inom skydd och ödrift än tidigare. Behovet av elberedskapsåtgärder överstiger nu den nuvarande anslagsnivån på 255 mnkr.

Åtgärdsområden

Tillsammans med aktörer inom elförsörjningen genomförde Svenska kraftnät elberedskapsåtgärder för att öka förmågan att hantera svåra påfrestningar på elförsörjningen inom följande områden under 2020:

- > Förstärkt fysiskt skydd av vitala anläggningar
- > Förstärkning av elaktörers förmåga vid återuppbyggnad av dött nät
- > Fördjupade utredningar om möjlighet för ödrift
- > Åtgärder för att förbereda för ödrift

- > Förstärkning av material i förråd för reparationsberedskap
- > Prestandahöjande åtgärder i terränggående transportfordon
- > Förstärkningshöjande åtgärder inom elsektorn avseende robust kommunikation
- > Utredningar och stöd avseende robusthetshöjande åtgärder

Effekt av genomförda elberedskapsåtgärder

Genomförda elberedskapsåtgärder under 2020 resulterade i ökad robusthet inom elförsörjningen för att klara av svåra påfrestningar på elförsörjningen och förmågan att hantera höjd beredskap. De genomförda åtgärderna har ökat både den nationella förmågan samt regionala och lokala förmågor. Effekten har blivit ökad förmåga att motstå och hantera svåra påfrestningar på elförsörjningen.

Mottagare av beslut om elberedskapsåtgärder

Under 2020 mottog aktörer inom eldistribution och elproduktion beslut om elberedskapsåtgärder samt erhöll stöd efter genomförda elberedskapsåtgärder. Aktörerna var verksamma på nationell, regional och lokal nivå.

Dammsäkerhet

Dammar utgör viktig infrastruktur i samhället genom sin betydelse för vattenkraftproduktion, gruvindustri, inlandssjöfart, skydd mot översvämningar, mm. Dammar kan även medföra risker, då ett dammhaveri kan förorsaka översvämningar med allvarliga följder. Som dammsäkerhetsfrämjande myndighet verkar Svenska kraftnät för en framtid med god dammsäkerhet och god beredskap för dammhaveri, och rapporterar årligen till regeringen om dammsäkerhetsutvecklingen i landet¹⁵.

2020 nyttjade verket 8,3 (10,6) mnkr för dammsäkerhetsverksamheten enligt följande; 6,3 mnkr kr till forskning, utveckling och kompetensförsörjning och 2 miljoner till beredskap för dammhaveri, vägledning och stöd. Pandemin medförde omplanering med minskade insatser som följd. Svenska kraftnät avser att återgå till ordinarie nivå 2021.

Dammsäkerhetsklassificering

Svenska kraftnät följde under året löpande upp länsstyrelsernas arbete med klassificering av dammar och gav stöd vid handläggningen av beslut. Verket konstaterar att länsstyrelserna i allt väsentligt har fullföljt klassificeringsarbetet och att insatserna för styrning, samordning och stöd till ägare och länsstyrelser gett goda resultat. Dammar vid totalt ca 450 anläggningar tillhör nu en dammsäkerhetsklass.

¹⁵ Dammsäkerhetsutvecklingen i Sverige 2020. Svenska kraftnät, Dnr 2019/3635

Vägledning och stöd för dammar i dammsäkerhetsklass

Svenska kraftnät bidrar till nationell samordning inom dammsäkerhet genom tydliga krav, vägledning och information. Under året fullföljde verket arbetet med att ta fram ett samlat paket av 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 de nya mallarna för årsrapportering och helhetsbedömning kommer att stödja vidareutvecklingen av ägares dammsäkerhetsarbete, inklusive genomförande och rapportering av helhetsbedömningar, och länsstyrelsernas tillsyn.

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. 2020 genomförde verket ett flertal aktiviteter i syfte att samordna, likrikta och stödja vidareutvecklingen av dammsäkerhetstillsynen.

Svenska kraftnät gör bedömningen att tillsynsavgifterna gav länsstyrelserna tillräckliga ekonomiska resurser, att dammsäkerhetstillsynen ökat i omfattning men att såväl förutsättningarna som skillnaderna är fortsatt stora över landet. Verket bedömer att utmaningarna dels är att uppnå likhet över landet, dels att tillsynen är sårbar med hänsyn till behovet av att utveckla och bibehålla kompetens för dammsäkerhetstillsyn inom respektive län. Verket bedömer att insatserna för tillsynsvägledning, kompetensutveckling och samordning fortsatt är mycket viktiga i strävan mot en effektiv tillsyn.

Svenska kraftnät påbörjade arbetet med uppdraget Kontrollstation dammsäkerhet 2021¹⁶ med att inhämta synpunkter på tillsyn och tillsynsvägledning från länsstyrelser och dammägare med klassificerade dammar.

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 arbete enligt handlingsplan för vidareutveckling av beredskapen för dammhaveri¹⁷ i samverkan med branschen och myndigheter. 2020 deltog/genomförde verket bl.a. ett pilotprojekt avseende vattenhantering i kraftverksälvar i svåra situationer¹⁸ och ett utvecklingsprojekt för att testa och utvärdera talade varningsmeddelanden vid en dammanläggning¹⁹.

¹⁶ Regleringsbrev för budgetåret 2020 avseende Affärsverket svenska kraftnät, Infrastrukturdepartementet, 2019-12-17

¹⁷ Vidareutveckling av beredskapen för dammhaveri - Handlingsplan 2017-2020, 2017-09-19, Svenska kraftnät, dnr 2017/2681

¹⁸ Pilotprojekt vattenhanteringsgrupp i Ångermanälven - Genomförande och erfarenheter, Energiforskrapport 2020:712

¹⁹ Energiforsk projekt "Utvärdering av elektroakustiska ljudsändare"

Svenska kraftnäts följde upp arbetet enligt handlingsplanen 2015–2020²⁰ och utvärderade nuläge och målbildsuppfyllnad i samverkan med berörda aktörer. Verket bedömer att arbetet med handlingsplanen utan tvivel har drivit på utvecklingen av beredskapen för dammhaveri i landet, mycket till följd av att en samlad plan med aktiviteter har funnits och att styrning, samordning och uppföljning på olika nivåer har genomförts. Under perioden har en stark parallell utveckling skett inom samhällets krisberedskap och dammsäkerhet, vilket bedöms ha bidragit till att stärka även utvecklingen av dammhaveriberedskapen.

Höga flöden och klimatförändringar

Svenska kraftnät följer klimatförändringarnas påverkan på dammsäkerheten och medverkar i utvecklingen. En viktig del i dammsäkerheten är förmågan att kunna hantera höga flöden, idag och i framtiden. Under 2020 tog verket fram en metodik för kravställning på dimensionerande flöden utifrån en damms dammsäkerhetsklass i samverkan med kraftindustrin. Verket medverkade i ett flerårigt Energiforskprojekt om klimatförändringarnas påverkan på energisystemet, och tog fram en plan för en fördjupning inom dammsäkerhetsområdet.

Kunskapsutveckling och kompetensförsörjning

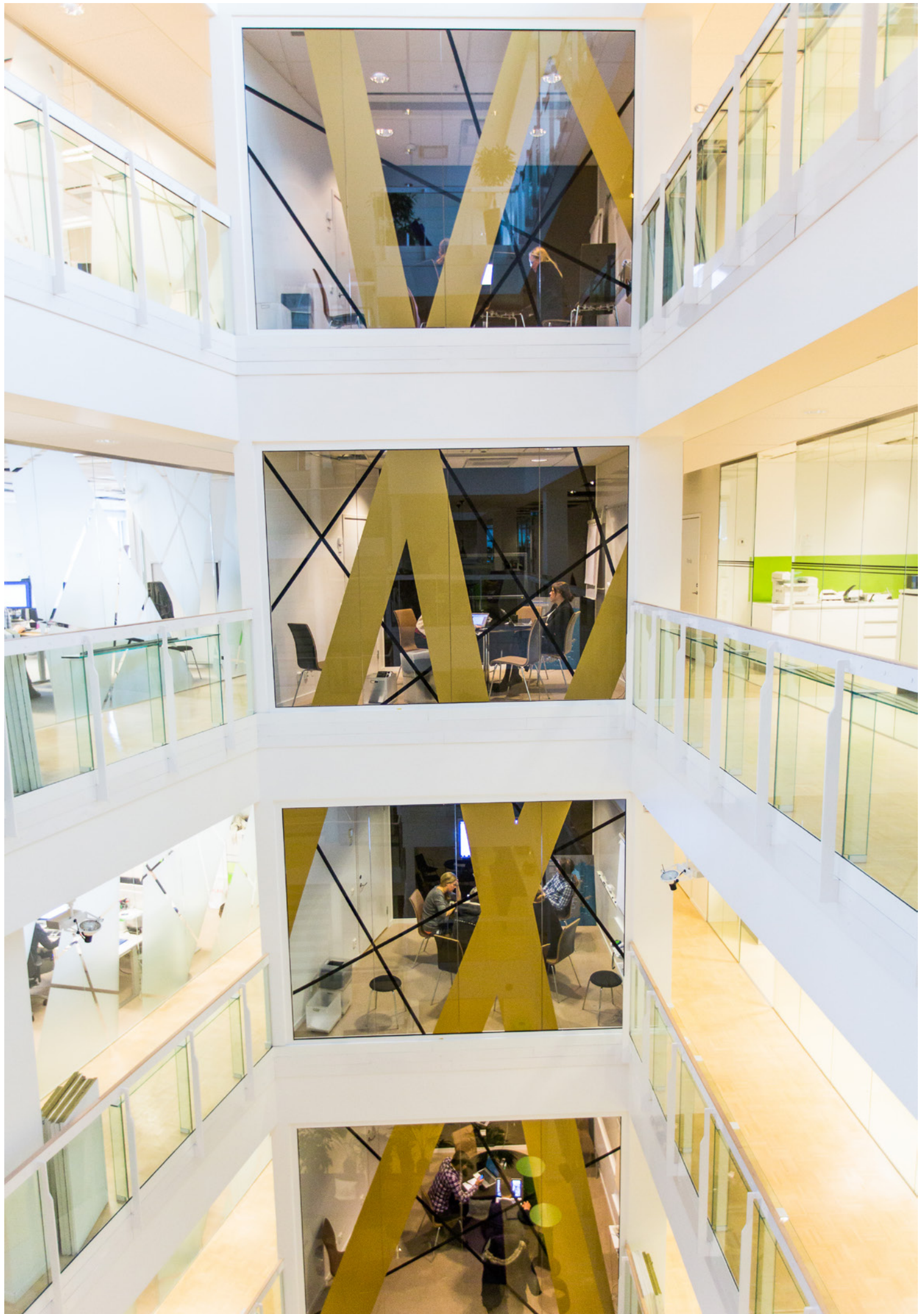
Svenska kraftnät verkar för ökad kunskap och kompetens inom dammsäkerhetsområdet genom att stödja forskning, utveckling och kunskapsförmedling²¹. Stödet ges i samverkan med kraft- och gruvindustrin inom Energiforsk AB:s dammsäkerhetsprogram och inom kompetenscentrumet Svenskt Vattenkraftcentrum²², där även Energimyndigheten och högskolor medverkar.

Under 2020 genomfördes projekt för att stödja bl.a. klimat- och miljöanpassning av dammar, digitalisering, tillståndsovervakning, flödesdimensionering och vattenhantering vid höga 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.

²⁰ Stärkt dammhaveriberedskap – Slutrapportering avseende handlingsplan för utveckling av dammhaveriberedskap 2015–2020, Svenska kraftnät, Dnr 2020/4052

²¹ FoU Dammsäkerhet. Plan för Svenska kraftnäts stöd till forskning, utveckling och kunskapsförmedling inom dammsäkerhetsområdet 2018–2022, Dnr 2018/2022.

²² Utvärdering av verksamheten i Svenskt vattenkraftcentrum 2018–2020, Slutrapport 2020-05-29. Sweco på uppdrag av Energimyndigheten.



Medarbetare

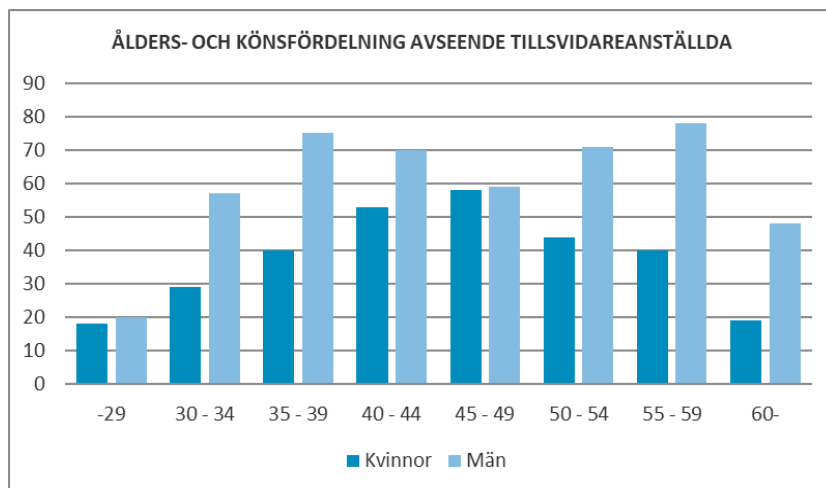
Den ökade elektrifieringen, satsningar på förnybar elproduktion tillsammans med ökade krav på säkerhet, digitalisering, teknologisk utveckling, hållbarhet och globalisering ställer allt högre krav på rätt kompetens – både nu och för framtiden. Behoven av ett tydligt och effektivt kompetensförsörjningsarbete är stort och Svenska kraftnät arbetar aktivt med det både inom verket såväl som att bidra till det inom branschen. Att strategiskt kunna attrahera och rekrytera både medarbetare, konsulter och entreprenörer samt vidareutveckla och behålla befintlig kompetens blir avgörande för utvecklingen av verksamheten.

På grund av pandemin arbetade merparten av myndighetens medarbetare på distans under större delen av året. Förmågan att utveckla arbetssätt och samarbeten på digital väg sattes på prov och skapade nya innovativa lösningar så som livesänd digital medarbetsdag och chefskonferens, möjlighet att låna hem kontorsutrustning vid distansarbete samt en intern webbportal med information och verktyg för stöd vid distansarbete. Under året har digitala samråd ersatt fysiska samrådsmöten med allmänheten.

Nyckeltal, mål och utfall

Svenska kraftnät hade vid årets slut 779 (669) tillsvidareanställda. Omräknat till heltidssysselsatta var det 774 (663), varav 473 (397) män och 301 (266) kvinnor. Personalomsättningen uppgick till 6,1 (8,9) procent inklusive pensionsavgångar. Sjukfrånvaron var under året 2,1 (2,5) procent. Medelåldern inom Svenska kraftnät var vid årets utgång 46 (46) år. Enligt målet för 2020 skulle antalet tillsvidareanställda vid årets slut ha varit 860 (690).

Andelen kvinnor i organisationen var 39 (40) procent. 46 (44) procent av verkets ledare var kvinnor.



Nyckeltal, mål och utfall	Utfall 2019	Mål 2020	Utfall 2020	Mål 2021
Antal tillsvidareanställda	669	860	779	950
Heltidssysselsatta	663	850	774	940
Personalomsättning totalt	8,9 %	<7%	6,1 %	<7 %
Personalomsättning exkl. pensionsavgångar	7,9 %	<6 %	5,0 %	< 6 %
Medelålder	46 år	<45 år	46 år	<45 år
Andelen kvinnor	40 %	>40 %	39 %	>40 %
Andelen kvinnliga chefer	44 %	50 %	46 %	50 %
Utländsk bakgrund (SCB:s def.)	15 %	>15 %	16 %	>16 %
Sjukfrånvaro	2,5 %	<2,5 %	2,1 %	<2,5 %
Heltidsfriska (inga sjukdagar)	57 %	>55 %	73 %	>55 %
Andel långtidssjuka över 60 dagar	1,0 %	<1 %	1%	<1 %
Antalet långtidssjuka på heltid	5	0	4	0
Antalet nyanställningar	90	200	154	200
Medelålder på de nyanställda	42 år	<40 år	43 år	<40 år
Andelen kvinnor av de nyanställda	42 %	>40 %	36 %	>40 %

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. Under året uppdaterade verket sin arbetsmiljöpolicy och riktlinje för arbetsmiljöarbete som ett led i att skapa bästa möjliga arbetsmiljö för alla medarbetare och inhyrda konsulter. Svenska kraftnäts arbetsmiljöarbete certifierades under hösten enligt standarderna ISO 45001. Certifieringsarbetet innebar en ökad förståelse inom organisationen för ledningssystematik och systematiskt förbättringsarbete.

Under året genomförde affärsverket riskbedömningar med syfte att identifiera och åtgärda risker inom arbetsmiljön. Riskbedömningarna resulterade i handlingsplaner som alla chefer ansvarar för att löpande följa upp. Handlingsplanerna är ett viktigt verktyg för chefer och medarbetare att tillsammans arbeta vidare med för att förbättra arbetsmiljö och trivsel.

För tredje året i rad arrangerade Svenska kraftnät en arbetsmiljövecka som ett led i att öka medvetenheten och engagemanget för arbetsmiljö hos alla medarbetare. Under veckan deltog ett stort antal medarbetare i digitala föreläsningar som gav kunskap inom områdena mångfald, effektiva team, säkerhet och missbruk. Under veckan genomförde verket även ett säkerhetsstopp i hela verksamheten för att uppmärksamma arbetsmiljöfrågor. Fokus för säkerhetsstoppet var detta år arbetsmiljön vid hemarbete.

Med anledning av att många medarbetare under året utfört sitt arbete i hemmet anordnade verket en webbaserad arbetsmiljöutbildning som riktade sig till alla anställda med fokus på att skapa en god ergonomi vid hemarbete.

Svenska kraftnät har som målsättning att sjukfrånvaron inte ska överstiga 2,5 procent. Sjukfrånvaron för 2020 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	2,6	3,0	5,2	3,7
Män	0,3	0,9	1,3	1,0
Totalt	1,5	1,8	2,6	2,1

Jämställdhet och mångfald

Under 2020 påbörjade Svenska kraftnät en uppdatering av verkets inkluderings- och likabehandlingsplan, ett arbete som delvis skjutits framåt till kommande år p.g.a. hantering av coronapandemin och frågor relaterade till denna. I planen, som är under samverkan, presenteras bl.a. aktiva åtgärder för 2021 i syfte att vända den nedåtgående trenden andel kvinnor inom verket, bland medarbetare såväl som chefer.

Coronapandemin har i viss mån påverkat affärsverkets strategiska arbete rörande att främja mångfald och inkludering i den egna verksamheten och i energisektorn. Ett antal aktiviteter kopplat till detta arbete, så som den branschgemensamma konferensen Qraftsamling, har flyttas till 2021.

Under året startade arbetet med att tillgänglighetsanpassa den externa webbplatsen i enlighet med förordning (2018:1938) om tillgänglighet till digital offentlig service. Syftet är att myndighetens information och tjänster ska kunna användas av alla människor oavsett t.ex. funktionsnedsättning.

Svenska kraftnät såg över rekryteringsprocessen ytterligare i syfte att motverka diskriminering och främja jämställdhet och mångfald och detta utmynnade i ett antal framåtriktade aktiviteter. Verket kommer bl. a. att utbilda rekryterande chefer och medarbetarrepresentanter i fördomsfri rekrytering.

Verket inledde ett samarbete med stiftelsen Teach for Sweden som arbetar för att väcka teknikintresset hos ungdomar i socioekonomiskt utsatta områden. Flera chefer ställde upp som mentorer åt ingenjörer som går en lärarutbildning i stiftelsens regi. Svenska kraftnät inledde också ett samarbete med Womengineer som arbetar för att få unga tjejer att välja teknisk inriktning på gymnasiet.

Svenska kraftnät genomförde under våren 2020 en lönekartläggning med syfte att enligt diskrimineringslagens regler upptäcka och förebygga osakliga löneskillnader mellan män och kvinnor. Lönekartläggningen leddes av extern konsult.

Kartläggningen visade på ett mycket gott resultat och verket behövde enbart göra enstaka lönejusteringar. Kartläggningen visade vidare att verket har en gedigen lönesättningsprocess både vid rekrytering och revision där förklaringar och tydlig stringens finns kring lönesättning.

Kompetensförsörjning

Under 2020 implementerade Svenska kraftnät en kompetensförsörjningsstrategi med syfte att ge vägledning i arbetet med att attrahera och rekrytera rätt medarbetare, utveckla befintliga medarbetare och säkerställa den långsiktiga kompetensförsörjningen.

Verket utformade kompetensförsörjningsstrategin enligt ARUBA-modellen; Attrahera, Rekrytera, Utveckla, Behålla och Avveckla. De genomförda aktiviteterna inom respektive område syftade till att nå verkets mål som energibranschens mest attraktiva arbetsgivare. För att säkerställa integration och ett tvärfunktionellt samarbete tillsatte verket ett kompetensråd under året. Kompetensrådet fungerade under 2020 som ett rådgivande organ till HR för prioritering och kvalitetssäkring av de gjorda kompetensförsörjningsaktiviteterna under 2020. Rådet ska också utveckla arbetet med nyckeltal för att mäta framdriften i arbetet.

Under 2020 kan följande insatser och aktiviteter lyftas kopplade till employer branding, Svenska kraftnäts arbete för att attrahera potentiella medarbetare:

- > Under 2020 tog Svenska kraftnät fram ett aspirantprogram för nyexaminerade ingenjörer i syfte att öka mångfalden inom verket och bidra till kompetensförsörjningen. Verket påbörjade rekrytering i december 2020 och programmet startar i augusti 2021.
- > Svenska kraftnät medverkade på fyra (tre) arbetsmarknadsdagar på högskolor och universitet. Verket nådde därmed upp till målet om att medverka på minst tre arbetsmarknadsdagar.
- > Svenska kraftnät var handledare i tre (tre) examensarbeten. Verket nådde inte upp till målet om att handleda minst fem examensarbeten under året.
- > Svenska kraftnät tillsatte under året noll (en) praktikplats inom ramen för uppdraget praktik i staten, vilket är färre än målsättningen på två praktikplatser.

Att verket inte nådde målen berodde på ändrade förutsättningar i samband med pandemin och en hög rekryteringstakt som försvårade möjligheten att finna handledare.

Under hösten tillsatte Svenska kraftnät ett rekryteringsteam för att möta verkets stora rekryteringsbehov. Med hjälp av de ökade resurserna kunde verket öka rekryteringstakten och utveckla och effektivisera rekryteringsprocessen. Resursökningen medförde att verket närmade sig det uppsatta målet för 2020 vilket innebär 200 nyanställda medarbetare.

Genom kommunikationsinsatser vid rekrytering, introduktionsdagar, avdelningsmöten, enhetsmöten och utbildningstillfällen möjliggjorde Svenska kraftnät att medarbetarna känner till ledarskapsvisionen med dess kriterier. Vid medarbetarsamtalen följde varje chef upp sina medarbetares kunskaper om hur det personliga ledarskapet medför en tillitsbaserad kultur där medarbetare trivs, utvecklas och känner ansvar för sitt uppdrag. Nytt för året var också en tydligare koppling till statstjänstemannarollen i mål- och utvecklingssamtalen.

Svenska kraftnät genomförde under året ledarskapsträning för nya enhetschefer, avdelningschefer samt för medarbetare med ett uttalat ledaransvar utan att vara chef. Pandemin medförde en digital omställning som förorsakade framskjutna tidsplaner varför utbildningsinsatserna kommer pågå även under 2021.

Under 2020 strävade verket mot att samtliga mikrosystem (t.ex. enheter, projektgrupper, ledningsgrupper, olika typer av interna råd) upprättade handlingsplaner och ökade kunskapen att vara effektiva i samarbete genom kollektiv förmåga²³. Verket deltog i ett utvecklingsprogram inom ramen för Partrådets program Hållbart arbetsliv tillika forskningsstudie tillsammans med Handelshögskolan som syftade till att undersöka om kollektiv förmåga ökar grupperns prestation och välmående. Insatsen gav en grund till en framtida strategi för fortsatt implementering av kollektiv förmåga inom organisationen.

Svenska kraftnät uppnådde det uppsatta målet om att bli energibranschens attraktivaste arbetsgivare då verket fick utmärkelsen ”El- och energibranschens attraktivaste arbetsgivare 2020” av Nyckeltalsinstitutet.

Mål för kompetensförsörjningen 2021

Målet för den framtida kompetensförsörjningen är att Svenska kraftnät fortsatt är energibranschens mest attraktiva arbetsgivare. Verkets kompetensförsörjningsstrategi under 2021 satsar vidare på aktiviteter för att attrahera potentiella medarbetare. Rekrytering och bemanning är även 2021 ett fortsatt fokusområde. Svenska kraftnät kommer fortsätta arbetet med att säkerställa en tillitsbaserad kultur genom det personliga ledarskapet samt fortsätta arbetet med teamutvecklingsplaner för enheter, avdelningar, ledningsgrupper och andra mikrosystem.

²³ Strukturerat arbetssätt för att skapa effektiva grupper där allas olika kompetenser tas tillvara

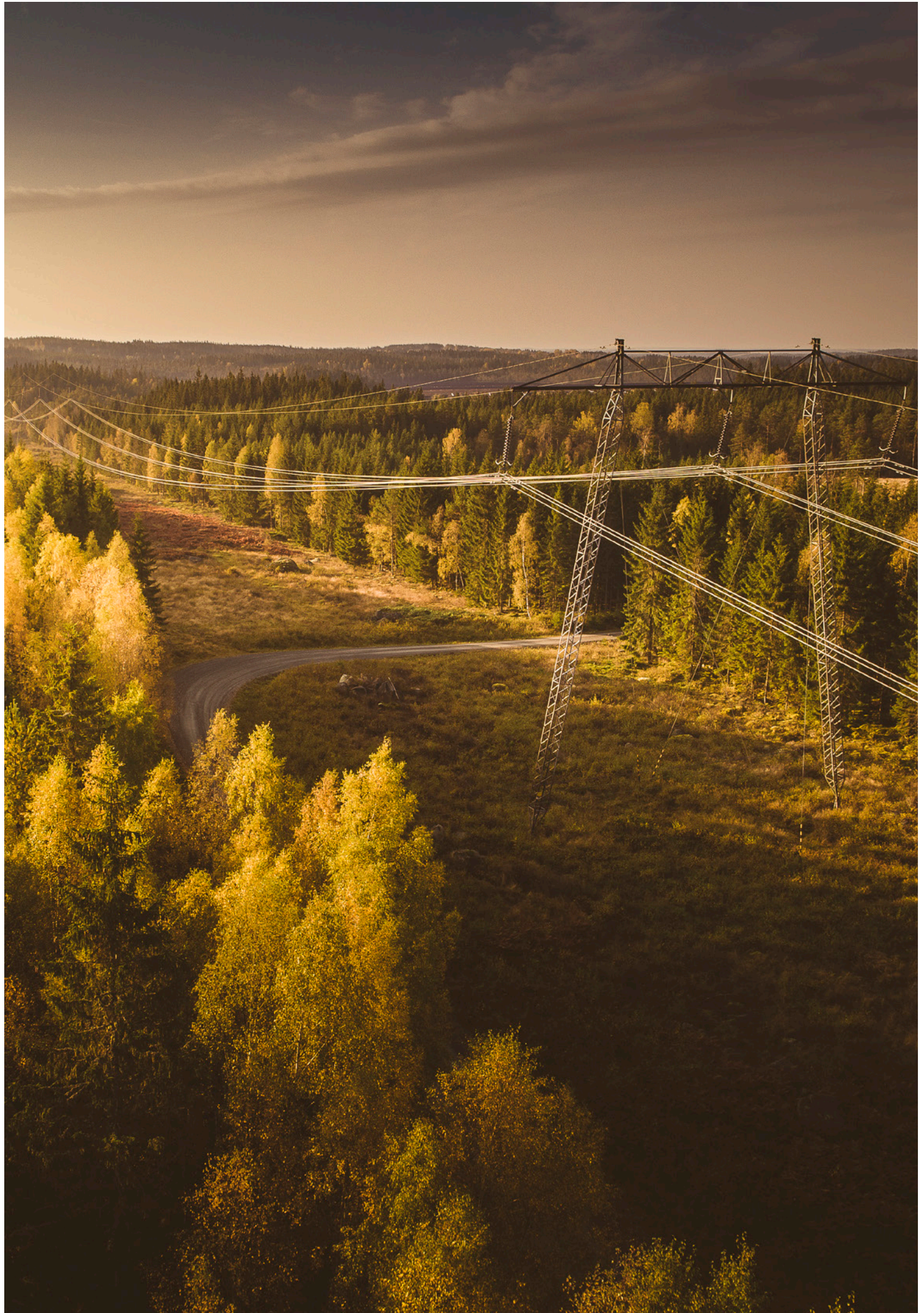
Verket har också som mål att alla enheter har en kompetensförsörjningsplan med utgångspunkt från kompetensförsörjningsstrategin.

För att fortsätta attrahera potentiella medarbetare kan här lyftas följande aktiviteter:

- > Svenska kraftnät ska inleda samarbete med skolor i syfte att väcka intresse för energibranschen och Svenska kraftnät som en attraktiv arbetsgivare. Under 2021 ska minst två samarbeten som syftar till att väcka teknikintresse hos unga kvinnor vara etablerade.
- > Under 2021 har Svenska kraftnät som mål att ta emot en praktikant. Verket ska handleda minst fem examensarbeten och medverka vid minst fyra arbetsmarknadsmässor.
- > En grupp med representanter från olika delar av verket kommer att bildas för att operativt arbeta med employer branding-frågorna med målet att Svenska kraftnät fortsatt ska vara energibranschens mest attraktiva arbetsgivare.

Mål för kompetensförsörjningen 2022/2023

- > 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 är Svenska kraftnät en modern och attraktiv arbetsgivare.
- > Verket har ett integrerat och tvärfunktionellt samarbete som kännetecknas av hög kollektiv förmåga.
- > Svenska kraftnät bedriver ett effektivt kompetensförsörjningsarbete som säkerställer rätt kompetens för verkets uppdrag idag och i framtiden.



Hållbar verksamhet

Svenska kraftnäts uppdrag bidrar till förverkligandet av de energi- och klimatpolitiska målen²⁴. Verket ska dessutom förvalta, driva och utveckla ett kostnadseffektivt, driftsäkert och miljöanpassat kraftöverföringssystem. I detta ligger även att se till att den egna verksamheten bedrivs på ett säkert, effektivt och hållbart vis.

Systematiskt arbetsmiljö-, miljö-, elsäkerhets- och kvalitetsarbete

Under året arbetade verket med vidareutveckling av miljö- och arbetsmiljöarbetet samt förberedelser inför ISO-certifieringar. En viktig del i detta var olika former av utbildningsinsatser. Dessutom effektiviserades det systematiska förbättringsarbetet genom integrering av arbetssätt och interna rutiner gällande bl.a. kompetens, lagefterlevnad och ledningens genomgång. Under hösten genomfördes certifieringsrevisioner och i slutet av året erhöll Svenska kraftnät certifikat enligt ISO 45001 för sitt arbetsmiljöledningsarbete och förnyat certifikat för sitt miljöledningsarbete enligt ISO 14001. Certifieringarna innebär en ökad tydlighet och effektivitet i förbättringsarbetet.

Som ett led i vidareutvecklingen av miljö- och arbetsmiljöarbetet har myndigheten utvecklat internrevisionsarbetet under året. Effekten av detta är att revisionsprogram nu är mer omfattande och internrevisioner, enligt den nya strukturen, ger Svenska kraftnät bättre information om vad som bör förbättras.

Under året förstärkte myndigheten även sin HMSK-samordning (arbetsmiljö, miljö, elsäkerhet och kvalitet) gentemot anläggningsprojekten. Förstärkningen innebär att verket på bättre och effektivare sätt kan hantera kommande ökning av antal anläggningsprojekt.

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. I början av året genomförde Svenska kraftnät en mätning i syfte att ta fram en nulägesbild av hur organisationen ser på verkets säkerhetskultur. Utifrån resultatet från enkäten har en plan för säkerhetskultur tagits fram.

²⁴ Se Förvaltningsberättelsen, avsnitt Vision och mål för Svenska kraftnät

Svenska kraftnät beviljades medlemskap i Håll Nollan²⁵ i början av året. Medlemskapet innebär att Svenska kraftnät ställer sig bakom avsiktsförklaringen: att ingen ska skada sig på våra arbetsplatser.

Affärsverket genomförde för andra året i rad ett säkerhetsstopp i fält, i år i samverkan med Håll Nollan. Säkerhetsstoppet är en insats för att prioritera säkerheten på verkets arbetsplatser. I år var fokus att tillsammans med leverantörerna diskutera och lyfta goda exempel för att förstärka vikten av att arbeta tillsammans för en bra säkerhetskultur. Aktiviteterna bidrog till stärkt dialog och samverkan med verkets leverantörer kring arbetsmiljöfrågor.

Svenska kraftnät arrangerade för tredje gången en arbetsmiljövecka. Fokus låg på organisatorisk och social arbetsmiljö i syfte att öka medvetenheten och engagemanget inom organisationen i dessa frågor. Under veckan genomförde verket ett antal föreläsningar samt ett säkerhetsstopp med internt fokus. I det interna stoppet diskuterade medarbetarna hur gruppen och arbetet påverkas av pandemin.

Under arbetsmiljöveckan arrangerade affärsverket återigen ett seminarium om säkerhetskultur med representanter för leverantörernas ledningsgrupper. Fokus i år var att fortsätta dialogen kring nollvisionen ”Inga allvarliga olyckor och tillbud i branschen”.

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 inträffar. Med 1 285 inlämnade avvikelserapporter under året nådde affärsverket med god marginal det verksövergripande målet på 669. 33 olyckor och tillbud klassades som allvarliga vilket innebär att nollvisionen inte uppnåddes. Detta är dock en minskning jämfört med föregående år. Andelen riskobservationer av det totala antalet avvikelser under året uppgick till 43 procent.

Under året genomförde Svenska kraftnät leverantörsmöten på ledningsnivå där leverantörernas riskmedvetenhet, benägenhet att rapportera avvikelser samt allvarliga händelser som inträffat diskuterades. Även detta bidrog till stärkt dialog och samverkan med verkets leverantörer kring arbetsmiljö-, miljö-, elsäkerhets- och kvalitetsfrågor.

²⁵ Håll Nollan är en samverkansorganisation som samverkar kring arbetsmiljö och säkerhet och samlar branschorganisationer, byggherrar och byggföretag.

Svenska kraftnät fortsatte även att föra en dialog med externa parter, exempelvis Energiföretagen Sverige, fackliga organisationer och de nordiska systemoperatörerna, i syfte att uppnå ett säkert arbete utan olyckor.

Insatser för ökad elsäkerhet

Transmissionsnätet riskerar alltid att kunna påverka övriga underliggande elnät såväl som sina egna anläggningar negativt genom så kallad induktion²⁶. Detta är ett känt problemområde där Svenska kraftnät har god kunskap och därför kunnat begränsa riskerna på sitt eget nät. Tyvärr har olyckor där induktion varit inblandad ökat inom elnätbranschen och även Svenska kraftnät har haft allvarliga olyckor under året. Branschen har kunnat konstatera att kunskap om induktion behöver stärkas upp hos flertalet yrkeskategorier inkl. montörer och beredare. Under året ställde Svenska kraftnät resurser och kunskap till förfogande för att tillsammans med branschen förbättra säkerhetsrutiner och kunskapsläget.

Svenska kraftnät fortsatte under året arbetet med att säkerställa att rutiner och kunskap avseende steg- och beröringsspänning ska vara känt inom organisationen. Verket kan dock konstatera att behovet av förnyelse av transmissionsnätet, behovet av bibehållen driftsäkerhet och behovet av att genomföra steg- och beröringsspänningsmätningar konkurrerar om avbrottstider. För många och för omfattande avbrott försämrar driftsäkerheten. Denna situation kommer att leda till svåra prioriteringsavväganden.

Hållbarhet och HMSK i upphandling

Svenska kraftnät är en stor beställare av varor, tjänster och entreprenader. I leverantörsleden återfinns några av verkets största risker relaterade till arbetsmiljö, miljö, elsäkerhet, kvalitet (HMSK) och social hållbarhet.

Svenska kraftnät fortsatte under året införandet av den uppförandekod för leverantörer som togs fram 2019. Att ta med uppförandekoden i alla nya avtal leder till att verket tydligt definierar övergripande minimikrav på alla leverantörer ur ett hållbarhetsperspektiv (arbetsförhållanden och mänskliga rättigheter, miljö, affärsetik och säkerhet).

Verket arbetade även vidare med att införa mervärdesutvärderingar avseende t.ex. arbetsmiljö i entreprenadupphandlingar. Effekten av att utvärdera anbud på annat än pris är att den leverantör som erbjuder ett extra mervärde i form av t.ex. ett bättre arbetsmiljöarbete kan premieras.

²⁶ Något förenklat den påverkan som en driftsatt elektrisk ledning genom sitt magnetfält påverkar omgivande parallella elektriska ledningar

Under året förtydligade Svenska kraftnät även de arbetsrättsliga villkoren om lön, semester och arbetstid som ska gälla i alla byggentreprenader i syfte att säkerställa att alla som arbetar i entreprenaderna har villkor i nivå med svenska kollektivavtal.

Styrelsebeslut om hantering av impregnerade stolpfundament

Som följd av Mark-och miljööverdomstolens (MÖD) domslut gällande kreosot fattade styrelsen den 21 februari 2020 beslut om att godkänna en principiell inriktning för hantering av impregnerat trä vid anläggningsunderhåll och avveckling. Inriktningen är beslutad att gälla för alla slags impregneringstyper, kreosot så väl som metallsaltsimpregnering.

Föroreningar från impregneringsmedel utgör en del av Svenska kraftnäts s.k. miljöskuld som en verksamhetsutövare har miljörättsligt ansvar för fram till att den åtgärdas. Den informella förpliktelsen innebär att Svenska kraftnät kommer att göra avsättning för framtida utgifter avseende miljöåtgärder för uppgrävning av impregnerade träfundament. Avsättningen kommer att byggas upp succesivt, fördelat på de år anläggningsprojekt pågår. När anläggningarna är klara att tas i drift och återställning av mark ska startas ska avsättningen var fullt uppbyggd. Det totala värdet av det framtida åtagandet är svårbedömt men har beräknats uppgå till mellan 10 och 15 mdkr.

Biologisk mångfald och vilda pollinatörer

I Svenska kraftnäts ledningsgator finns och upprätthålls genom den kontinuerliga skötseln ett antal livsmiljöer som främjar biologisk mångfald generellt och pollinatörer specifikt.

Ordinarie underhåll

Det är främst olika typer av gräsmarker som gynnas av den kontinuerliga störningen som röjningen av kraftledningsgatorna innebär. Det ordinarie underhållsarbetet innebär bl.a. att en patrullstig röjs och rensas på sly vilket skapar en korridor med extensiv skötsel av förekommande gräsmarker. De långa sammanhängande gröna infrastrukturerna som skapas i kraftledningsgatorna gör att de också kan fungera som spridningskorridorer för pollinatörer och andra arter.

Anpassad skötsel

Svenska kraftnät har tidigare inventerat hela transmissionsnätet och identifierat artrika områden där anpassade skötselåtgärder²⁷ kan stärka livsmiljöerna och gynna den biologiska mångfalden. Verket började införa de anpassade

²⁷ www.svk.se/sakerhet-och-hallbarhet/hallbarhet/biologisk-mangfald/

skötselåtgärderna 2017 och målet är att alla identifierade artrika områden ska ha fått anpassad skötsel 2024.

Under året uppnådde verksamheten det interna målet att ha infört anpassad skötsel i 50 procent av de cirka 1 000 artrika områden som identifierats. Efter införandet upprepas den anpassade skötseln var fjärde år genom de ordinarie underhållsåtgärderna. En övergripande utvärdering av den anpassade skötseln kommer att utföras om några år.

Riktade åtgärder för fjärilar

Svenska kraftnät utför sedan flera år en rad riktade åtgärder för att främja bra livsmiljöer för hotade fjärilar. De flesta av dessa aktiviteter sker i samarbete med länsstyrelser. Siggefora Natura 2000-område, Jugansbo Natura 2000-område, ledningsgator väster om Rättvik och ledningsgator inom Jämtkrogens fjärilslandskap är exempel på viktiga kraftledningsgator för hotade fjärilsarter.

Svenska kraftnät har även under många år bedrivit ett samarbete med fjärilsforskare på Sveriges lantbruksuniversitet (SLU). Inventeringar och vetenskapliga studier har utförts som lett fram till vetenskapliga publiceringar. För närvarande pågår skötsel försök i Uppsala län och uppföljande studier av den anpassade skötseln i Dalarna.

Utredning av åtgärder för vildbin

Flera utrotningshotade vilda pollinatörer, t.ex. vildbin, är beroende av vegetationsfria sandiga eller jordiga ytor för att bygga sina bon. Svenska kraftnät startade 2018 tillsammans med länsstyrelsen i Jönköping ett projekt för att undersöka om vissa markstörande åtgärder i kraftledningsgatan kan gynna vildbin och andra marklevande pollinatörer. Försöksytor har skapats och en första uppföljning gjordes 2019. Det kommer att behöva göras flera uppföljande inventeringar för att ta reda på vilket långsiktigt resultat åtgärderna ger. Svenska kraftnät måste också utvärdera vilka åtgärder som är genomförbara och tillräckligt effektiva för att implementera i den kontinuerliga skötseln av ledningsgatorna.

Samverkansprojekt om kraftledningsskötsel

Inom ramen för ett Vinnovafinansierat projekt (steg 1, 2019–2020) samverkade Svenska kraftnät, Södra Skogsägarna och SLU för att samla kunskaper, åsikter och erfarenheter om skötsel av ledningsgator. Projektet leddes av Ecogian. Utgångspunkten var ledningsgator med idag triviala naturvärden och fokus var att hitta sätt att skapa eller förstärka ekosystemtjänster såsom biologisk mångfald och olika nyttor för markägarna. Projektresultatet är en mängd förslag till aktiviteter och skötselmetoder för kraftledningsgator och en rapport kommer att tillgängliggöras på Svenska kraftnäts hemsida i början av 2021. Under kommande år planerar Svenska kraftnät att i mindre skala testa några av de förslag som framkommit i projektet.

Internt klimatarbete

I syfte att få en heltäckande bild av Svenska kraftnäts klimatpåverkan genomförde verket under året en klimatberäkning och klimatredovisning enligt Greenhouse Gas Protocol (GHG-protokollet). Genom att identifiera de mest betydande klimatpåverkande utsläppen erhöles underlag för att kunna prioritera de klimatåtgärder som gör mest nytta. Under hösten 2020 genomförde verket dessutom ett flertal workshops inom verksamhetsområdet ledningsbyggnation och kabeldragning, utgående från FoU-projektet Klimatkalkyl. Resultatet av dessa workshops och klimatberäkningar utgör en god grund för det fortsatta arbetet med att minska verksamhetens negativa klimatpåverkan.

Som en del av arbetet med förordningen (2018:1428) om myndigheters klimatanpassningsarbete påbörjade Svenska kraftnät under året en uppdatering av verkets klimat- och sårbarhetsanalys. Arbetet leds av elberedskapsenheten. En viktig del i uppdateringen utgörs av resultat från det pågående forskningsprojektet Konsekvenser för energisystemet av klimatförändringar (KLIMPEN). Svenska kraftnät deltog under året i såväl styrgrupp som i flertalet arbetsgrupper inom projekt KLIMPEN. Slutredovisning sker under våren 2021. Under året genomförde verket myndighetssamverkan genom:

- > Arbetsgrupp för naturolyckor, leds av MSB
- > Myndighetsnätverk klimatanpassning, SMHI sammankallar (deltagit som observatör)

Utbildning och kommunikation

Utbildningar för att säkerställa en god kompetens inom miljö, arbetsmiljö och elsäkerhet utgör en viktig grund i arbetet. Verket har under coronapandemin fortsatt att hålla en hög utbildningstakt genom att ersätta fysiska möten och utbildningstillfällen med distansutbildningar.

Under innevarande år förbättrade och förtydligade Svenska kraftnät sin kommunikation kring hållbarhetsfrågor. På myndighetens externa web finns numera hållbarhet som en ingång där intressenter kan ta del av Svenska kraftnäts mest väsentliga hållbarhetsfrågor och kopplingen till FN:s globala mål för hållbar utveckling²⁸. Effekten av en transparent kommunikation kring både hållbarhetsrelaterade risker och möjligheter är att intressenternas förtroende för Svenska kraftnät förbättras.

²⁸ <https://www.svk.se/sakerhet-och-hallbarhet/hallbarhet/>

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 2020 använde Svenska kraftnät 28 (25) mnkr till att medverka i och stödja forskning och utveckling inom följande strategiska forskningsområden:

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

Ny teknik

Under 2020 använde Svenska kraftnät 14 (12) 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 påbörjade under 2020 en förstudie för att utreda om en återintroduktion av synkronkompensatorer i det svenska transmissionsnätet är praktisk genomförbart. Arbetet gav ökad kunskap om kraftsystemstyrning och driftsäkerhet.
- > Under året finansierade affärsverket flertalet 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 2020 startade affärsverket ytterligare ett projekt rörande installation av sensorer för dynamisk ledningsbelastning, denna gång i Skåne (verket genomförde liknande projekt i Stockholmsregionen 2019). Projektet innefattade att installera sensorer för dynamisk ledningsbelastning på två ledningar och föra in dessa realtidsdata till kontrollrummet varvid driften kan anpassas efter rådande förutsättningar (väder och vind) och överföringskapaciteten kan höjas.

- > Svenska kraftnät startade under året, tillsammans med ett flertal andra aktörer, ett projekt för framtagande av 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 innebär att vilket bl.a. försvårar vid tillståndprocesser. En gemensam metod kan bidra till en mer effektiv tillståndprocess samt tydligare kommunikation mellan t.ex. exploatörer, myndigheter och andra intressenter.

Systemutmaningar

Under året använde Svenska kraftnät 7 (6) mnkr till projekt inom det strategiska FoU-området Systemutmaningar. Området syftar bl.a. till att hantera systemutmaningar som blir följden av en ökande andel oplanerbar elproduktion i kraftsystemet.

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 utveckla lastmodeller för kraftsystemanalyser av det nordiska systemet tillsammans med Statnett och Fingrid. Satsningen ledde till ökad kunskap om det nordiska systemet avseende 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 ledde bl.a. till ökad kunskap om åtgärder för att möta nya kapacitetsbehov och för införande av flexibilitet i nätet. Projektet avslutas sommaren 2022.
- > Verket medverkade tillsammans med Ellevio och Vattenfall Eldistribution i forskningsprojektet Sthlmflex. I december öppnade en helt ny marknadsplats för effektflexibilitet i Stockholmsregionen inom ramen för projektet – ett viktigt inslag för att minska den ansträngda situationen med kapacitetsbrist i regionens elnät.
- > Under året implementerade Svenska kraftnät genom projektet Beryl en pilot av obalansprognos. Projektet resulterade bl.a. i viktiga erfarenheter gällande frågor som rör arkitektur och infrastrukturval när det gäller att sätta machine learning-algoritmer i produktion.

- > Arbetet inom forskningsprogrammet GINO (Grid interference on nuclear power plant operations) fortsatte under 2020. Programmet samlar 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 effekt. Med en ökad kunskap inom området ges bl.a. möjlighet att planera mer långsiktigt gällande investeringar.

Digitalisering

Under året använde Svenska kraftnät 1 (0) 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:

- > Under året pågick 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 utnyttjar digitaliseringens möjligheter för tillståndsdetektering och planeras 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 (7) 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 akademi- och högskolor samt med andra myndigheter. Exempel på satsningar inom området:

- > Under 2020 bidrog Svenska kraftnät på flera sätt till långsiktig kompetensförsörjning genom olika doktorand- och post-dok-projekt. Detta är en prioriterad insats då 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. ABB 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 KTH genom senior forskningshandledning där två medarbetare, Göran Ericsson och Robert Eriksson, är verksamma. Robert Eriksson utsågs till adjungerad professor vid KTH i juni.

Svenska kraftnät publicerade under året 17 (16) artiklar vid internationella konferenser och i vetenskapliga tidskrifter inom för verket relevanta områden så som 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. Affärsverket fortsatte under 2020 vidareutveckla sitt internationella samarbete inom EU, Norden och med Baltikum vilket bidragit till ökad harmonisering.

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

Europeiskt samarbete

Svenska kraftnät fortsatte under 2020 att vara aktiv i ENTSO-E. Under året lämnade verket bl.a. underlag för metodförslag och rapporter samt bidrog med information och sakkunskap inom ramen för samarbetet:

- > Verket bidrog med underlag till en gemensam europeisk återkommande rapport om kraftsystemets tillräcklighet (Mid-term Adequacy Forecast 2020, MAF, ENTSO-E).
- > Svenska kraftnät bidrog till den årliga ENTSO-E Market Report där utveckling av dagen före-, intradag-, balans- och de långsiktiga elmarknaderna beskrivs.
- > Svenska kraftnät bidrog till den årliga rapporten där kostnaderna för att inrätta, ändra och driva gemensam dagen före- och intradagskoppling förklaras.
- > Svenska kraftnät bidrog till den årliga European Transmission Tariffs där transmissionsnätstarifferna i EU redovisas.
- > Verket bidrog med förslag till metod gällande kostnader för att säkerställa garanterad kapacitet och ersättning för långsiktiga överföringsrättigheter.
- > Inom ramen för den Europeiska plattformen för utbyte av balansenergi undertecknade Svenska kraftnät avtalspaket för två plattformar vilka ska användas för den framtida europeisk balansmarknad dit Norden avser att ansluta sig.

Under 2020 påbörjade Svenska kraftnät leveranser enligt EU:s lagpaket Ren energi för alla i Europa:

- > Verket delgav under året information gällande regionala elkrisscenarier till ENTSO-E som en del av arbetet med riskberedskap inom elsektorn med syfte att förebygga och hantera krissituationer inom elförsörjningen.

Under året har affärsverkets även bidragit till arbetet inom den s.k. Elmarknadsförordningen (förordning 2019/943) som är en del av lagpaketet Ren energi för alla i Europa vilken fastställer regler för att säkerställa funktionen hos EU:s inre marknad för el:

- > Svenska kraftnät, samt övriga systemansvariga i Europa, lämnade reviderat förslag till metod för översyn av elområden samt för vilka alternativa elområdesindelningar som ska utredas till tillsynsmyndigheterna.
- > Verket bidrog i arbetet till den gemensamma europeiska nätutvecklingsplanen TYNDP (Ten Year Network Development Plan). I TYNDP 2020 beskrivs möjlig utveckling för det europeiska kraftsystemet och transmissionsnät fram till 2040 utifrån olika scenarier för att bl.a. uppnå koldioxidneutralitet på ett effektivt sätt.
- > Verket delgav information för bedömning av det europeiska kraftsystemets tillräcklighet föregående och kommande säsong.

Affärsverket rapporterade in data till den gemensamma transparensplattformen vilken ger marknadsaktörer tillgång till information för effektivare handels- och produktionsbeslut.

Under året fortsatte Svenska kraftnät det intensiva arbetet att tillsammans med de övriga nordiska systemoperatörerna utveckla en omfattande förändring av driften av kraftsystemet inom programmet Nordic Balancing Model (NBM).

Nordiskt och baltiskt samarbete

Norden

Under året fortsatte Svenska kraftnät vara aktivt i samarbetet med systemoperatörerna i Danmark, Finland och Norge med syfte att leverera enligt den europeiska lagstiftningen.

Långsiktigt arbete med nätföreskrifter och riktlinjer gav flera leveranser under året:

- > Verket delgav ett omarbetat förslag till kapacitetsberäkningsmetod för dagen före- och intradagstidsramarna till de nordiska tillsynsmyndigheterna med syfte att bidra till arbetet med kapacitetstilldelning och hantering av överbelastning.
- > Svenska kraftnät bidrog till arbetet med ökad konkurrens mellan elbörser.
- > Den nordiska kapacitetsberäkningsregionen (Svenska kraftnät, Energinet, Fingrid och Statnett) delgav under året ett omarbetat förslag till metod för regional samordning av driftsäkerheten till de nordiska tillsynsmyndigheterna inklusive Energimarknadsinspektionen.

Verket, samt övriga medlemmar i den nordiska kapacitetsberäkningsregionen, delgav ett omarbetat förslag gällande villkor och värden inkluderade i synkronområdets driftavtal när det gäller rampbegränsningar för aktiv uteffekt till de nordiska tillsynsmyndigheterna.

Nordiska kontoret för regionala säkerhetssamordning i Köpenhamn:

- > Arbetet med att införa den nya kapacitetsberäkningsmetoden fortskrider i samarbete med Energinet, Fingrid och Statnett. Under 2020 har koordinering och delgivning av kapaciteter införts. Enligt plan ska parallelldriften av den nya metoden starta under 2021. De nordiska handelskapaciteterna koordineras och delges marknaden via Köpenhamn sedan 2020.
- > Verket gav under året förslag till metoder för en nordisk aFRR-balanskapacitetsmarknad vilka delgavs Energimarknadsinspektionen (Ei) och övriga nordiska tillsynsmyndigheter.

Tillsammans med övriga nordiska systemoperatörer publicerade Svenska kraftnät ett designdokument för enpris vilket tillhandahöll en översikt av de gemensamma nordiska regler för balansavräkning som föreslås implementeras den 1 november 2021. Den europeiska metoden baseras på EBGL (Electricity Balancing Guideline), och det är utgående från den metoden som enpris införs.

Under 2020 påbörjade Svenska kraftnät leveranser enligt lagpaketet Ren energi för alla i Europa. Svenska kraftnät bidrog under året till ett gemensamt nordiskt förslag om bildandet av ett av Energinet, Fingrid, Statnett och Svenska kraftnät samägt danskt aktiebolag. Bolaget syftar till att agera som ett regionalt samordningscentrum (RCC) i Köpenhamn att driftsättas senast 1 juli 2022 Förslaget lämnades till de nordiska tillsynsmyndigheterna.

Verket bidrog under året till rapporten Solutions report. Rapporten publiceras vartannat år med förslag till lösningar för att hantera framtida utmaningar i det nordiska kraftsystemet.

De baltiska staterna

- > Under verksamhetsåret bistod Svenska kraftnät regeringen som bisittare på konferensen BEMIP (Baltic energy market interconnection plan) working group on offshore wind.
- > I december tecknade systemoperatörer i de baltiska staterna, Danmark, Finland, Sverige och Tyskland en avsiktsförklaring för ett samarbete kring planeringen av ett havsbaserat transmissionsnät i Östersjön. Syftet med samarbetet – som benämns Baltic Offshore Grid Initiative – är att ta fram gemensamma planeringsprinciper för ett havsbaserat transmissionsnät, möjliggöra att det blir en del av ENTSO-E:s tioårs nätutvecklingsplan samt genomföra studier som stödjer den gemensamma visionen om ett havsbaserat transmissionsnät i Östersjön. Initiativet väntas bidra till minskade utsläpp av koldioxid och till utvecklingen av ett framtida mer miljövänligt energisystem.
- > Tillsammans med övriga medlemmarna i den baltiska kapacitetsberäkningsregionen delgav Svenska kraftnät ett omarbetat förslag till metod för regional samordning av driftsäkerheten till tillsynsmyndigheter i den baltiska kapacitetsberäkningsregionen (Estland, Finland, Lettland, Litauen, Polen och Sverige).
- > Svenska kraftnät tog tillsammans med övriga systemoperatörer för överföringssystem inom kapacitetsberäkningsregion Hansa fram ett uppdaterat förslag på metod för kapacitetsberäkning i enlighet med Kommissionens förordning (EU) 2016/1719.

Sjuårsöversikt för koncernen

	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014
Resultaträkning, mnkr							
Rörelsens intäkter	10 299	12 257	11 681	8 920	9 281	8 769	9 319
Rörelsens kostnader exklusive avskrivningar och nedskrivningar	-8 806	-10 861	-10 859	-7 759	-7 867	-6 770	-7 724
Avskrivningar och nedskrivningar	-904	-838	-949	-927	-816	-792	-927
Resultat från andelar i intresseföretag	128	7	34	21	11	9	13
Rörelseresultat	717	565	-93	255	609	1 216	681
Finansiella poster	19	27	24	-46	-54	-91	52
Resultat efter finansiella poster	736	592	-69	209	555	1 125	733
Skatt	-2	-4	-3	-6	-3	-4	-2
Årets resultat	734	588	-72	203	552	1 121	731
Balansräkning, mnkr							
Immateriella anläggningstillgångar	906	699	509	404	350	254	188
Materiella anläggningstillgångar	27 479	25 194	24 133	22 847	22 213	21 687	20 096
Finansiella anläggningstillgångar	565	438	479	406	445	281	160
Varulager	80	83	83	83	84	83	85
Kortfristiga fordringar	1 538	1 571	1 577	1 277	1 312	1 139	1 584
Likvida medel	3 222	86	39	304	300	197	225
Summa tillgångar	33 790	28 071	26 820	25 321	24 704	23 641	22 338
Eget kapital	9 891	9 694	9 110	9 304	9 472	9 641	9 026
Latent skatteskuld	47	45	42	39	36	34	32
Långfristiga skulder							
Räntebärande	-	2 481	3 735	4 122	4 918	5 087	6 202
Ej räntebärande	50	38	143	219	255	378	189
Långfristiga förutbetalda intäkter	20 186	12 655	10 587	9 146	7 857	6 782	4 842
Avsättningar	1 819	1 302	1 113	1 053	945	788	663
Kortfristiga skulder							
Ej räntebärande	1 797	1 856	2 090	1 438	1 221	931	1 384
Summa eget kapital och skulder	33 790	28 071	26 820	25 321	24 704	23 641	22 338

		2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014
Nyckeltal								
Räntabilitet på justerat eget kapital efter skatt ²⁹	%	5,5	5,6	-0,7	2,0	5,2	10,7	7,2
Räntabilitet på sysselsatt kapital	%	6,3	4,8	-0,3	2,1	4,5	8,4	5,0
Soliditet	%	25,5	30,5	30,1	32,4	33,7	35,8	35,7
Rörelsemarginal	%	7,1	4,7	-0,8	2,9	6,7	14,1	7,3
Kapitalomsättningshastighet	ggr	0,3	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5
Skuldsättningsgrad	%	-22,5	40,1	56,4	56,8	62,4	65,3	83,1
Självfinansieringsgrad	ggr	0,5	0,4	0,4	0,6	0,9	0,7	0,3
Räntetäckningsgrad ³⁰	ggr	e/t	46,5	-1,5	3,4	7,1	11,6	e/t
Övrigt								
Internt tillförda medel	mnkr	1 691	1 162	613	993	1 302	1 835	1 271
Nettoskuld	mnkr	-1 945	3 428	4 544	4 662	5 201	5 526	6 625
Investeringar	mnkr	3 464	2 589	2 384	1 813	1 469	2 455	4 353
Utbetald utdelning till staten	mnkr	382	-	132	359	729	475	553
Årsarbetskrafter	antal	724	638	608	601	587	547	504
Inmatad energi på transmissionsnätet	TWh	119,5	121,8	124,4	122,3	118,0	117,8	116,6
Uttagen energi på transmissionsnätet	TWh	115,6	118,5	121,2	118,9	115,0	114,6	113,6
Energiförluster	TWh	3,9	3,3	3,2	3,4	3,0	3,2	3,0

²⁹ Räntabilitet efter schablonmässig skatt. Med justerat eget kapital avses genomsnittet av årets in- och utgående bundna egna kapital samt – för 2020- 78,6 procent av det fria egna kapitalet.

³⁰ Då räntekostnaden per 31 december 2020 är positiv är nyckeltalet för räntetäckningsgrad inte relevant.

Finansiella rapporter

Resultaträkning – Koncernen (mnkr)

		Jan-dec	Jan-dec
	Not	2020	2019
Rörelsens intäkter			
- Intäkter från överföring och transitering av el	1	4 606	4 222
- Intäkter från balansreglering		4 238	6 939
- Intäkter från effektreserven		72	85
- Statsanslag för elberedskap	2	207	233
- Övriga externa intäkter	3	943	423
Nettoomsättning		10 066	11 902
Aktiverat eget arbete	4	180	155
Övriga rörelseintäkter		53	200
Summa rörelsens intäkter		10 299	12 257
Rörelsens kostnader			
Personalkostnader	5	-819	-701
- Kostnader för överföring och transitering av el	6	-1 221	-1 312
- Kostnader för balansreglering		-4 709	-7 205
- Kostnader för störningsreserven		-158	-108
- Kostnader för effektreserven		-75	-73
- Drift- och underhållskostnader		-614	-535
- Övriga externa kostnader	7	-925	-779
Diverse externa kostnader		-7 702	-10 012
Avskrivningar och nedskrivning av materiella och immateriella anläggningstillgångar	13,14	-904	-838
Övriga rörelsekostnader		-285	-148
Summa rörelsens kostnader		-9 710	-11 699
Resultat från andelar i intresseföretag	8	128	7
Rörelseresultat		717	565

		Jan-dec	Jan-dec
Resultat från finansiella investeringar			
Resultat från värdepapper och fordringar som är anläggningstillgångar	9	3	9
Övriga ränteintäkter och liknande resultatposter	10	2	31
Räntekostnader och liknande resultatposter	11	14	-13
Resultat efter finansiella poster		736	592
Skatt på årets resultat	12	-	0
Uppskjuten skatt	12	-2	-4
Årets resultat		734	588

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

Resultaträkning per verksamhetsgren (mnkr) 2019

	Transmissionsnät	Systemansvar	Telekom	Elberedskap	Intresseföretag	Totalt
Rörelsens intäkter						
Intäkter från överföring och transitering av el	4 222					4 222
Intäkter från balansreglering	60	6 879				6 939
Intäkter från effektreserv		85				85
Statsanslag för elberedskap				233		233
Övriga externa intäkter	354	9	60			423
Nettoomsättning	4 636	6 973	60	233		11 902
Aktiverat eget arbete	127	19	3	6		155
Övriga rörelseintäkter	173	24	1	2		200
Tillkommande rörelseintäkter	300	43	4	8		355
Summa rörelsens intäkter	4 936	7 016	64	241		12 257
Rörelsens kostnader						
Personalkostnader	-575	-84	-14	-28		-701
Kostnader för överföring och transitering av el	-1 312					-1 312
Kostnader för balansreglering	-541	-6 664				-7 205
Kostnader för störningsreserv	-54	-54				-108
Kostnader för effektreserv		-73				-73
Drift- och underhållskostnader	-490	-24	-21			-535
Övriga externa kostnader	-417	-158	-17	-187		-779
Koncernjustering störningsreserv	8	16		-24		-
Diverse externa kostnader	-2 806	-6 957	-38	-211		-10 012
Avskrivningar och nedskrivningar av materiella och immateriella anläggningstillgångar	-748	-49	-39	-2		-838
Övriga rörelsekostnader	-148					-148
Summa rörelsens kostnader	-4 277	-7 090	-91	-241		-11 699
Interna poster	-80		80			-
Summa interna poster	-80		80			-
Resultatandelar intresseföretag					7	7
Rörelseresultat	579	-74	53	-	7	565

Kommentarer till resultaträkningen

Rörelsens intäkter

Rörelsens intäkter minskade under 2020 och uppgick till 10 299 (12 257) mnkr, en minskning med 1 958 mnkr. Minskningen var till största del hänförlig till verksamhetsgrenen Systemansvar. Intäkterna för verksamhetsgrenen Transmissionsnät var dock högre än föregående år.

Intäkter från överföring och transitering av el ökade med 384 mnkr och uppgick till 4 606 (4 222) mnkr där ökningen främst berodde på högre effektintäkter, vilka ökade till 3 648 (2 991) mnkr. Ökningen förklaras främst av att effektavgiften höjdes med ca 20 procent inför 2020.

Energiintäkterna minskade jämfört med föregående år till 801 (1 104) mnkr. De lägre energiintäkterna berodde främst på att det rörliga förlustelpriset varit lägre än priset på den förlustel som upphandlades 2019. Intäkterna för transit ökade till 157 (127) mnkr.

Intäkterna från balansreglering minskade med 2 701 mnkr till 4 238 (6 939) mnkr. De lägre bruttonivåerna på både intäkter och kostnader förklaras främst av att genomsnittspriset för köpt och såld balans- och reglerkraft var markant lägre än motsvarande period föregående år.

Övriga externa intäkter ökade med 520 mnkr jämfört med föregående år till 943 (423) mnkr. Ökningen förklaras dels av att Svenska kraftnät under 2020 får använda kapacitetsavgifter till att täcka fler kostnadsposter än tidigare i linje med ett nytt europeiskt metodförslag dels att kostnaden för mothandel/omdirigering ökade som en följd av sommarens problematik.

Övriga rörelseintäkter minskade med 147 mnkr till 53 (200) mnkr, vilket beror på att det föregående år fanns en vinst vid avyttring av anläggningar i Danderyd–Järva och Värtan–Koltorp i december med 142 mnkr.

Rörelsens kostnader och rörelseresultat

Rörelseresultatet för koncernen uppgick till 717 (565) mnkr, vilket är 152 mnkr högre än 2019. Det högre resultatet är främst beroende på ökat överskott från effektdelen i nättariffen.

Rörelsens kostnader uppgick till 9 710 (11 699) mnkr. Viss verksamhet är gemensam för flera verksamhetsgrenar. Kostnader som inte kunnat hänföras direkt till en viss verksamhetsgren fördelades enligt schablon mellan verksamhetsgrenarna.

Under 2020 var Transmissionsnät den verksamhetsgren som påverkat Svenska kraftnäts verksamhet mest, med en förändring av rörelseresultatet på 99 mnkr jämfört med föregående år till 678 (579) mnkr. För verksamhetsgrenen

Systemansvar minskade dock årets rörelseresultat med 49 mnkr jämfört med förra året och uppgick till -123 (-74).

Kostnaderna för överföring och transitering av el minskade med 91 mnkr jämfört med 2019 och uppgick till 1 221 (1 312) mnkr. I detta ingår främst lägre kostnader för energiersättning.

Kostnader för balansreglering minskade med 2 496 mnkr till 4 709 (7 205) mnkr. I detta ingår kostnader för balans- och systemansvariga som minskade till 2 914 (5 575) mnkr med anledning av det lägre genomsnittspriset för köpt balanskraft. Kostnader för stödtjänster ökade med 165 mnkr jämfört med föregående år.

Under året tillkom 111 (51) nya heltidssysselsatta. Personalkostnaderna ökade med 118 mnkr från 701 mnkr 2019 till 819 mnkr 2020, vilket främst förklaras av en ökning av antal anställda samt förändring av pensionsskulden.

Drift- och underhållskostnaderna ökade med 79 mnkr till 614 (535) mnkr där ökningen vilket främst förklaras av kostnader för omfattande statusåtgärder på ledningssträckan Strömma–Ringhals, kostnader för avveckling av 220-kv nätet i Hallsbergsområdet och utbyte av strömtransformator i Överby och Himmeta. Till detta kommer kostnader för haveriåtgärder för kabelfel.

Övriga externa kostnader ökade med 146 mnkr, varav den största ökningen avser kostnader såsom externa tjänster och inhyrd personal.

Avskrivningarna och nedskrivningarna på anläggningstillgångar ökade med 66 mnkr från 838 mnkr till 904 mnkr, vilket främst berodde på att ett antal anläggningar togs i drift under sista kvartalet 2019 samt att motsvarande skedde under januari till december i år.

Övriga rörelsekostnader ökade med 137 mnkr, varav avsättning för miljöåtgärder ökade med 133 mnkr och uppgick till 270 mnkr. Svenska kraftnät gör från i år avsättning för framtida utgifter avseende miljöåtgärder för uppgrävning av impregnerade träfundament, vilket förklarar de ökade kostnaderna.

Rörelseresultatet för verksamhetsgren Systemansvar uppgick till -123 (-74) mnkr. Det lägre resultatet berodde främst på att Svenska kraftnät vid avgiftssättningen planerade för ett lägre resultat för att undvika en alltför stor avgiftshöjning.

Verksamhetsgrenen Transmissionsnäts rörelseresultat uppgick till 678 (579) mnkr. Det högre resultatet berodde främst på den ökade möjligheten att få nyttja kapacitetsavgifter.

Verksamhetsgrenen Telekoms rörelseresultat uppgick till 35 (53) mnkr.

Verksamhetsgrenen Elberedskap förbrukade under året 207 (233) mnkr av anslagsposten för elberedskap, vilken finansierades genom anslag.

Resultatet från andelar i intresseföretag uppgick till 128 (7) mnkr.

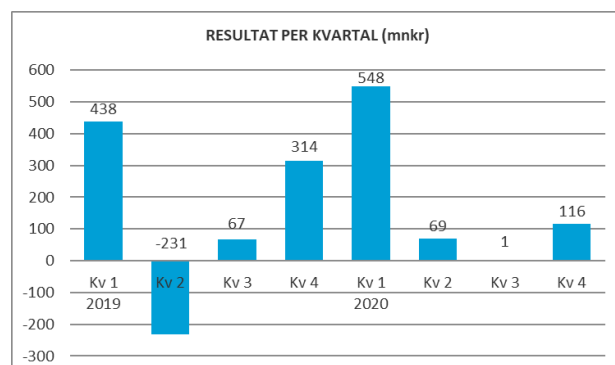
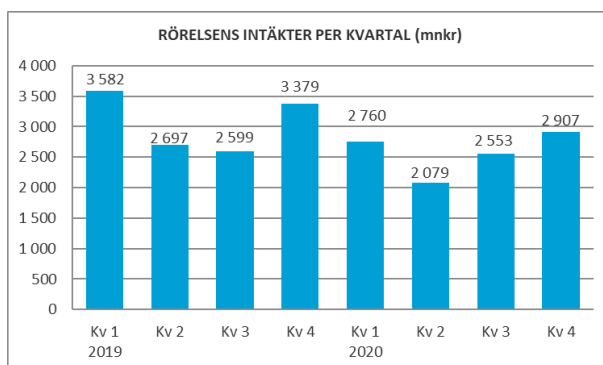
Rörelsemarginalen för koncernen uppgick till 7,1 (4,7) procent, vilket är 2,4 procentenheter högre än föregående år.

Finansnetto

Koncernens finansnetto uppgick till 19 (27) mnkr, vilket är en försämring med 8 mnkr jämfört med föregående år. Ränteintäkterna för koncernen uppgick till 2 (31) mnkr. Till följd av Riksbankens nollränta genererade upplåningen i Riksgälden inte längre intäkter till verket, 0 (8) mnkr. Placering av medel i Riksgälden gav därmed heller ingen resultateffekt. Ränteintäkterna avseende valutaterminer minskade jämfört med samma period föregående år och uppgick till 0 (23) mnkr. Under perioden uppgick räntedelen i pensionsskulden till 15 (6) mnkr, vilket gav positiva räntekostnader netto. Orsaken är ett negativt ränteantagande för pensionskulden. Räntor som aktiveras under byggtiden sjönk till följd av ränteläget till 0 (-17) mnkr.

Årets resultat

Årets resultat i koncernen uppgick till 734 (588) mnkr, vilket är 146 mnkr högre än 2019. Resultatet gav en räntabilitet på justerat eget kapital på 5,5 (5,6) procent. Enligt regleringsbrevet för 2020 är målet att uppnå en räntabilitet på justerat eget kapital på 6 procent under en konjunkturcykel, exklusive resultatandelar från avyttringar i intresseföretag. Nettovinstmarginalen med avdrag för schablonskatt blev 5,6 (3,8) procent.



Balansräkning – Koncernen (mnkr)

	Not	2020-12-31	2019-12-31
Tillgångar			
Anläggningstillgångar			
Immateriella anläggningstillgångar	13		
Balanserade utgifter för it-system		190	244
Markrättigheter		80	72
Nyttjanderättigheter		10	12
Pågående nyanläggningar		626	371
		906	699
Materiella anläggningstillgångar	14		
Byggnader och mark		1 118	919
Maskiner och tekniska anläggningar		16 551	15 324
Pågående nyanläggningar		9 810	8 951
		27 479	25 194
Finansiella anläggningstillgångar			
Andelar i intresseföretag	17	138	141
Långfristiga fordringar hos intresseföretag	18	6	10
Andra långfristiga fordringar	19	218	133
Långfristiga förutbetalda kostnader	20	203	154
		565	438
Summa anläggningstillgångar		28 950	26 331
Omsättningstillgångar			
Varulager m.m.			
Varulager av råvaror		80	83
		80	83
Kortfristiga fordringar			
Kundfordringar		770	906
Fordringar hos intresseföretag		4	14
Övriga fordringar	21	37	27
Avräkning statsverket	22	67	70
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	23	660	554
		1 538	1 571
Kortfristiga placeringar			
Kassa och bank		3 222	86
		3 222	86

	Not	2020-12-31	2019-12-31
Summa omsättningstillgångar		4 840	1 740
Summa tillgångar		33 790	28 071
Eventualtillgångar	32		
Eget kapital och skulder			
Eget kapital			
Bundet eget kapital			
Statskapital		600	600
Övrigt bundet kapital		3 885	3 753
		4 485	4 353
Fritt eget kapital			
Balanserad vinst/förlust		4 672	4 753
Årets resultat		734	588
		5 406	5 341
Summa eget kapital		9 891	9 694
Uppskjuten skatt	24	47	45
Avsättningar			
Avsättningar för pensioner och liknande förpliktelser	25	1 414	1 159
Avsättningar för avhjälpande av miljöskador	26	392	130
Övriga avsättningar	26	13	13
		1 819	1 302
Långfristiga skulder			
Räntebärande skulder	27	-	2 481
Icke räntebärande skulder	28	50	38
Förutbetalda intäkter	29	20 186	12 655
		20 236	15 174
Kortfristiga skulder			
Leverantörsskulder		705	812
Övriga skulder	30	51	77
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	31	1 041	967
		1 797	1 856
Summa eget kapital och skulder		33 790	28 071
Ställda säkerheter		Inga	Inga
Eventualförpliktelser	32, 33		

Kommentarer till balansräkningen

Balansomslutning

Koncernens balansomslutning uppgick till 33 790 (28 071) mnkr, vilket är en ökning med 5 719 mnkr, främst beroende på ökade materiella anläggningstillgångar och det höga inflödet av kapacitetsavgifter.

Anläggningstillgångar

Svenska kraftnäts immateriella anläggningstillgångar består av markrättigheter, nyttjanderättigheter för optoförbindelser, licenser samt balanserade utgifter för it-system. Det bokförda värdet uppgick till 906 (699) mnkr. Investeringarna i it-system, främst systemlösningar som behövs i det framtida kraftsystemet, systemlösningar för att uppfylla de europeiska nätkoderna och investeringar i det pausade projektet för att införa en elmarknadshubb uppgick till 257 (252) mnkr. Årets avskrivningar för immateriella anläggningstillgångar uppgick till 70 (57) 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 27 479 (25 194) mnkr, vilket är en ökning med 2 285 mnkr. Investeringarna under året uppgick till 3 144 (2 341) mnkr och avskrivningarna till 829 (781) mnkr. Under året har utträngningar skett till ett värde av 9 (4) mnkr. Därutöver har nedskrivningar gjorts med 5 (0) mnkr.

De övriga anläggningstillgångarna består av andelar i intresseföretag och långfristiga fordringar. Andelar i intresseföretag uppgick till 138 (141) mnkr. Resultatandelar i intresseföretag uppgick till 128 (7) mnkr där den höga resultatandelen i TSO Holding AS förklarades av realisationsvinst vid avyttring av 66 procent av Nord Pool till Euronext. Under året erhöll affärsverket - (14) mnkr i utdelning från intressebolag varav merparten föregående år kom från Nord Pool Holding AS. Under året har affärsverket lämnat nätförstärkningslån till ett belopp av 127 (93) mnkr varav 52 (54) mnkr har utbetalats 2020. Under året har även återbetalning skett med 18 (56) mnkr.

Varulager

I varulagret som uppgick till 80 (83) mnkr ingår bränsle för gasturbiner i dotterbolaget Svenska Kraftnät Gasturbiner.

Omsättningstillgångar

Omsättningstillgångarna uppgick till 4 840 (1 740) mnkr, varav likvida medel uppgick till 3 222 (86) mnkr varav 3 156 (-) mnkr avsåg placering i Riksgälden.

Eget kapital

Det egna kapitalet i koncernen var vid årsskiftet 9 891 (9 694) mnkr. Under året delades 382 (-) mnkr ut till staten. Årets resultat i koncernen uppgick till 734 (588) mnkr.

Långfristiga skulder

Vid slutet av året hade koncernen inga långfristiga räntebärande skulder, vilka under föregående år bestod av verkets lån hos Riksgälden på 2 481 mnkr. Under året har verket istället kunnat placera medel hos Riksgälden. Den genomsnittliga räntan på koncernens lån under 2020 blev 0 (-0,26) procent.

Ej räntebärande långfristiga skulder som består av balanserade bidrag från markägare och förskott från kunder inom optoverksamheten uppgick till 50 (38) mnkr.

Långfristiga förutbetalda intäkter består av skuldförda kapacitetsavgifter och investeringsbidrag och uppgick till 20 186 (12 655) mnkr. Den stora ökningen berodde på det extremt höga inflödet av kapacitetsavgifter under 2020.

Nettoskulden minskade med 5 373 mnkr och uppgick till -1 945 (3 428) mnkr. Detta påverkade skuldsättningsgraden som minskade under året till -22,5 (40,1) procent. Den stora minskningen i skuldsättningsgraden berodde till största del på att de räntebärande långfristiga skulderna minskade till 0 (2 481) mnkr. Detta är en följd av de höga kapacitetsavgifterna vilka minskat behovet av upplåning och affärsverket har därmed kunnat amortera av lånen hos Riksgälden. Svenska kraftnät har under perioden istället kunnat placera medel hos Riksgälden på 3 156 (-) mnkr. Finansieringen av investeringar under året skedde genom kapacitetsavgifter. I regleringsbrevet för 2020 anges att Svenska kraftnät får ha en skuldsättningsgrad på högst 90 procent.

Kortfristiga skulder

Leverantörsskulderna minskade från 812 mnkr 2019 till 705 mnkr 2020. Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter ökade från 967 mnkr 2019 till 1 041 mnkr 2020. Leverantörsskulderna påverkas av projektens betalplaner och kan därför variera mellan åren.

Finansieringsanalys – Koncernen (mnkr)

	Jan-dec 2020	Jan-dec 2019
Rörelsen		
Rörelsens resultat före finansiella poster	717	565
Justering för ej kassaflödespåverkande poster		
Av- och nedskrivningar	904	838
Övriga poster	-65	-288
Finansiella intäkter och kostnader	4	32
Erhållen utdelning	131	15
Skattebetalningar	0	0
Kassaflöde före förändring i rörelsekapital och investeringar	1 691	1 162
Förändring av lager	4	0
Förändring av kortfristiga fordringar	55	41
Förändring av kortfristiga skulder	87	-238
Kassaflöde före investeringar	1 837	965
Investeringar		
Förändring av långfristiga fordringar	-152	48
Förändring i andra finansiella tillgångar	-	1
Investering i immateriella tillgångar	-267	-248
Investering i materiella anläggningstillgångar	-3 287	-2 329
Försäljning av anläggningstillgångar	-	593
Nettoinvesteringar i rörelsen	-3 706	-1 935
Kassaflöde efter investeringar	-1 869	--970
Finansiering		
Förändring av räntebärande lån	-2 481	-1 254
Förändring av övriga långfristiga skulder	7 868	2 271
Utbetald utdelning	-382	-
Finansiering	5 005	1 017
Likviditetsförändring		
Likvida medel inkl. kortfristiga placeringar vid årets början	86	39
Dito vid periodens slut	3 222	86
Förändring i likvida medel	3 136	47

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 529 mnkr jämfört med föregående år och uppgick till 1 691 (1 162) mnkr. Ökningen förklaras främst av det högre rörelseresultatet och en utdelning från TSO Holding AS, som innefattade Svenska kraftnäts andel av försäljning av aktierna i Nord Pool Spot.

Kassaflödet från rörelsekapitalet ökade med 146 mnkr jämfört med föregående år. Förklaringen är främst att kundfordringar och interimsskulder har minskat, vilket har en positiv effekt på kassaflödet.

Koncernens investeringar ökade under året och uppgick till 3 464 (2 589) mnkr varav kassaflödespåverkande investeringar uppgick till 3 554 (2 577) 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 bygggränta och reservering för upparbetade utgifter i investeringsprojekten som inte fakturerats.

Förändringen av räntebärande lån uppgick till -2 481 (1 254) mnkr. Det minskade behovet av upplåning förklaras till största delen av det höga inflödet av kapacitetsavgifter under året vilka till finansierade investeringarna. Det höga inflödet av kapacitetsavgifter bidrog till att verket placerar medel i Riksgälden 3 156 (-) mnkr. Till staten utdelades 382 (-) mnkr.

Årets kassaflöde uppgick till 3 136 mnkr jämfört med 47 mnkr 2019.

Förändring i eget kapital – Koncernen (mnkr)

	Statskapital	Övrigt bundet kapital	Balanserad vinst/förlust inkl. årets resultat	Summa eget kapital
Ingående balans 2019	600	3 733	4 777	9 110
Omräkningsdifferens	-	-	16	16
Förskjutning bundet/fritt kapital	-	20	-20	0
Byte av redovisningsprincip	-	-	-20	-20
Årets resultat			588	588
Utgående balans 2019	600	3 753	5 341	9 694
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

Det egna kapitalet i koncernen uppgick till 9 891 (9 694) mnkr, varav bundet eget kapital uppgick till 4 485 (4 353) mnkr.

Resultaträkning – Affärsverket (mnkr)

		Jan-dec	Jan-dec
	Not	2020	2019
Rörelsens intäkter			
- Intäkter från överföring och transitering av el	1	4 618	4 234
- Intäkter från balansreglering		4 238	6 939
- Intäkter från effektreserven		72	85
- Statsanslag för elberedskap	2	207	233
- Övriga externa intäkter	3	942	422
Nettoomsättning		10 077	11 913
Aktiverat eget arbete	4	179	155
Övriga rörelseintäkter		55	200
Summa rörelsens intäkter		10 311	12 268
Rörelsens kostnader			
Personalkostnader	5	-819	-701
- Kostnader för överföring och transitering av el	6	-1 221	-1 312
- Kostnader för balansreglering		-4 709	-7 205
- Kostnader för störningsreserven		-266	-215
- Kostnader för effektreserven		-75	-73
- Drift- och underhållskostnader		-567	-499
- Övriga externa kostnader	7	-927	-779
Diverse externa kostnader		-7 765	-10 083
Avskrivningar och nedskrivning av materiella och immateriella anläggningstillgångar	13,14	-865	-800
Övriga rörelsekostnader		-285	-147
Summa rörelsens kostnader		-9 734	-11 731
Rörelseresultat		577	537
Resultat från finansiella investeringar			
Resultat från värdepapper och fordringar som är anläggningstillgångar	9	137	27
Övriga ränteintäkter och liknande resultatposter	10	2	31
Räntekostnader och liknande resultatposter	11	14	-13
Resultat efter finansiella poster		730	582
Årets resultat		730	582

Moderföretaget Affärsverket Svenska kraftnät

Rörelsens intäkter uppgick till 10 311 (12 268) mnkr, varav 13 (12) mnkr avsåg försäljning till koncernföretag. Resultatet efter finansiella poster uppgick till 730 (582) mnkr.

Affärsverkets investeringar i materiella och immateriella anläggningstillgångar uppgick till 3 368 (2 479) mnkr. Likvida medel uppgick den 31 december 2020 till 3 222 (86) mnkr.

Affärsverket finansierar verksamheten med i rörelsen genererade medel, och lån i Riksgälden. Upplåningen uppgick vid årets utgång till - (2 481) mnkr och det egna kapitalet till 9 570 (9 377) mnkr.

Under 2020 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	2020-12-31	2019-12-31
Tillgångar			
Anläggningstillgångar			
Immateriella anläggningstillgångar	13		
Balanserade utgifter för it-system		190	244
Markrättigheter		80	72
Nyttjanderättigheter		10	12
Pågående nyanläggningar		626	371
		906	699
Materiella anläggningstillgångar	14		
Byggnader och mark		1 032	855
Maskiner och tekniska anläggningar		16 134	14 983
Pågående nyanläggningar		9 761	8 860
		26 927	24 698
Finansiella anläggningstillgångar			
Andelar i koncernföretag	15	9	9
Fordringar hos koncernföretag	16	303	235
Andelar i intresseföretag	17	63	63
Långfristiga fordringar hos intresseföretag	18	6	10
Andra långfristiga fordringar	19	218	133
Långfristiga förutbetalda kostnader	20	203	154
		802	604
Summa anläggningstillgångar		28 635	26 001
Omsättningstillgångar			
Kortfristiga fordringar			
Kundfordringar		770	906
Fordringar hos koncernföretag		34	39
Fordringar hos intresseföretag		4	14
Övriga fordringar	21	36	25
Avräkning statsverket	22	67	70
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	23	659	553
		1 570	1 607
Kortfristiga placeringar			
Kassa och bank		3 222	86
Summa tillgångar		33 427	27 694

	Not	2020-12-31	2019-12-31
Eventualtillgångar	32		
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		4 926	4 881
Årets resultat		730	582
		5 656	5 463
Summa eget kapital		9 570	9 377
Avsättningar			
Avsättningar för pensioner och liknande förpliktelser	25	1 414	1 159
Avsättningar för avhjälpande av miljöskador	26	392	130
Övriga avsättningar	26	13	13
Summa avsättningar		1 819	1 302
Långfristiga skulder			
Räntebärande skulder	27	-	2 481
Icke räntebärande skulder	28	50	38
Förutbetalda intäkter	29	20 186	12 655
		20 236	15 174
Kortfristiga skulder			
Leverantörsskulder		699	783
Skulder till koncernföretag		14	17
Övriga skulder	30	51	77
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	31	1 038	964
		1 802	1 841
Summa skulder		22 038	17 015
Summa eget kapital och skulder		33 427	27 694
Ställda säkerheter		Inga	Inga
Eventualförpliktelser	32,33		

Finansieringsanalys – Affärsverket (mnkr)

	Jan-dec 2020	Jan-dec 2019
Rörelsen		
Rörelsens resultat före finansiella poster	577	537
Justering för ej kassaflödespåverkande poster		
Av- och nedskrivningar	865	800
Övriga poster	63	-282
Finansiella intäkter och kostnader	7	34
Erhållen utdelning	131	15
Kassaflöde före förändring i rörelsekapital och investeringar	1 643	1 104
Förändring av varulager	-	2
Förändring av kortfristiga fordringar	60	37
Förändring av kortfristiga skulder	107	-245
Kassaflöde före investeringar	1 810	898
Investeringar		
Förändring av långfristiga fordringar	-221	-1
Förändring i andra finansiella tillgångar	-	8
Investering i immateriella tillgångar	-267	-247
Investering i materiella anläggningstillgångar	-3 192	-2 221
Försäljning av anläggningstillgångar	-	593
Nettoinvesteringar i rörelsen	-3 680	-1 868
Kassaflöde efter investeringar	- 1 870	-970
Finansiering		
Förändring av räntebärande lån	-2 481	-1 254
Förändring av övriga långfristiga skulder	7 869	2 271
Utbetald utdelning	-382	-
Finansiering	5 006	1 017
Likviditetsförändring		
Likvida medel inkl. kortfristiga placeringar vid årets början	86	39
Dito vid periodens slut	3 222	86
Förändring i likvida medel	3 136	47

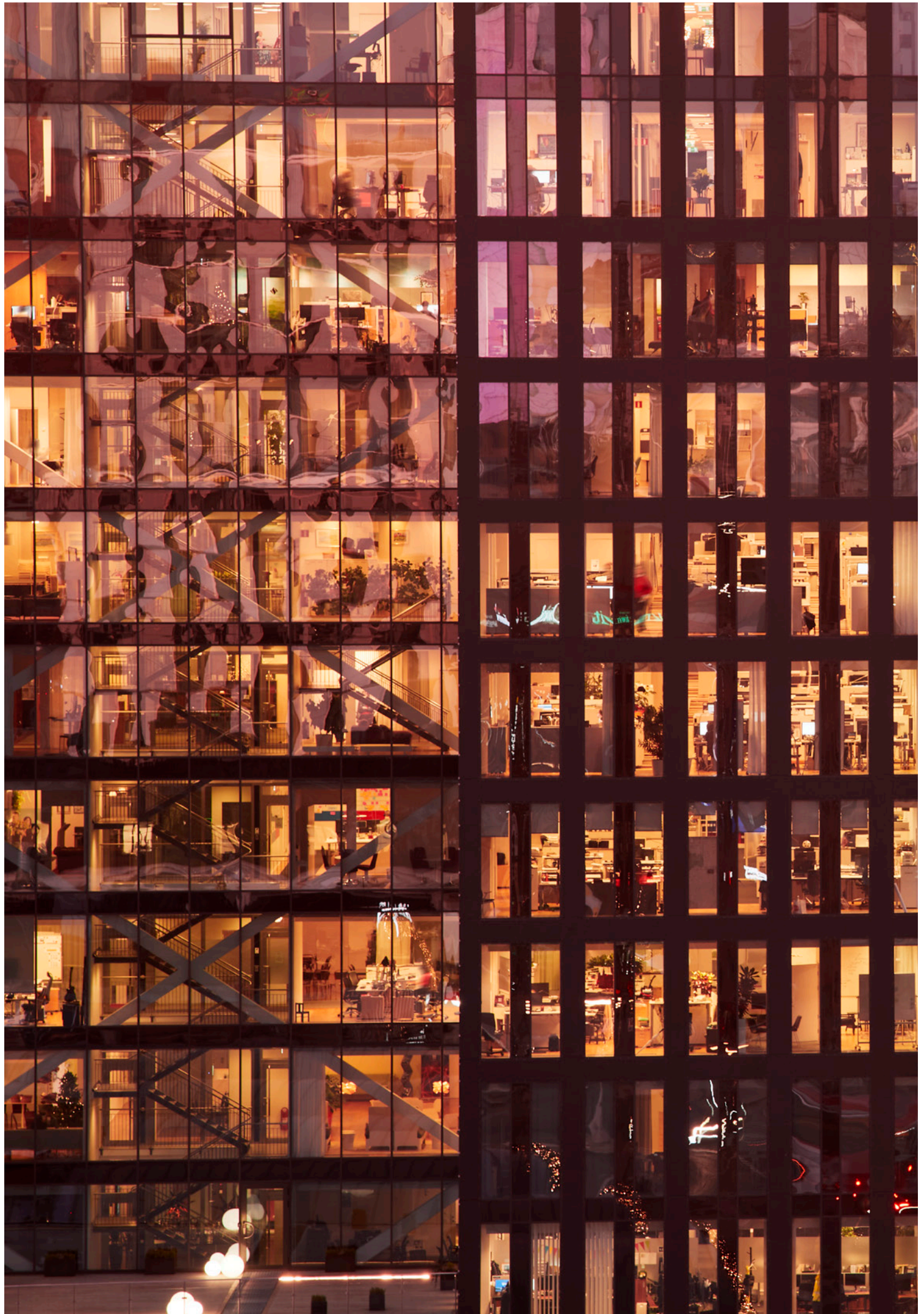
Förändring i eget kapital – Affärsverket (mnkr)

	Statskapital	Övrigt bundet kapital	Balanserad vinst/förlust inkl. årets resultat	Summa eget kapital
Ingående balans 2019	600	3 314	4 901	8 815
Byte av redovisningsprincip	-	-	-20	-20
Årets resultat	-	-	582	582
Utgående balans 2019	600	3 314	5 463	9 377
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

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	382 000	382 000



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 2020 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.

Ändrade redovisningsprinciper

En myndighet som redovisar avsättningar för pensionsförpliktelser som avser förmåner efter avslutad anställning för egna anställda ska, från och med 2020, redovisa effekten av försäkringstekniska omvärderingar för denna avsättning, inklusive särskild löneskatt som beräknas på omvärderingen, direkt mot eget kapital. Effekten av ny redovisningsprincip innebär en minskning av eget kapital med 155 mnkr. Enligt tidigare princip hade samma belopp belastat resultatet under 2019.

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 stördrift (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.
- > Verksamhetsgemensamma intäkter och kostnader fördelas enligt följande fördelningsnyckel för 2020. Föregående års fördelningsnycklar anges inom parentes: Transmissionsnät: 71 (82) procent, Systemansvar: 23 (12) procent, Elberedskap: 4 (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

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 gasturbindrift dotterbolaget.

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

Likvida medel

Likvida medel består av banktillgodohavanden och placering av likvida medel på 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 översäkning 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 nätägars 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 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 mot 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 föreskrifter.

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. 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 provas fortlöpande och justeras vid behov.

Under 2020 justerades avskrivningstiderna för optoförbindelser för att bättre återspegla den ekonomiska nyttjandeperioden.

Arliga avskrivningssatser	(%)
Ledningar, exklusive sjökablar och därtill hörande ledningar (60 år)	1,7
Mark- och sjökablar med därtill hörande ledningar	3,3
Kontrollanläggningsdelar i stationer	6,7
Krafttransformator AC (40 år)	2,5
Elektronik lokalkraft (15 år)	6,7
Teknikbod (25 år)	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 provas 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 aktiebolag, 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. Pensionsskulden beräknas med de försäkringstekniska beräkningsgrunder som används för SPVs pensionsrörelse.

Årets avsättning till pensionsskulden 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.

Samtliga anställda var aktualiserade, vilket innebär att ingen del av pensionskulden 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 pensionsskulden. 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	
	2020	2019	2020	2019
Effektavgifter	3 648	2 991	3 660	3 003
Energiavgifter	801	1 104	801	1 104
Transitintäkter	157	127	157	127
Summa	4 606	4 222	4 618	4 234

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	22 162	288 000	-9 162	301 000	-207 286	93 714
Summa	22 162	288 000	-9 162	301 000	-207 286	93 714

Villkor för anslaget enligt regleringsbrev (mnkr)	Högsta belopp	Utfall
Förvaltningskostnader i verksamheten	40	33

De under året förbrukade medlen 207 (233) mnkr har använts för robust elförsörjning och ödrift 117 mnkr, kommunikationer 8 mnkr (varav 4 mnkr har utbetalats till Myndigheten för samhällsskydd och beredskap avseende Rakel), reparationsberedskap 39 mnkr, ledning och samverkan 2 mnkr, dammsäkerhet 8 mnkr, samt förvaltningskostnader 33 mnkr. Av de under året förbrukade medlen har 120 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		
				2021	2022	2023-2035
Anslagspost 1, Elberedskap	1 250 000	137 557	1 178 671	189 121	119 550	870 000

Beslutad ersättning avseende anslagspost om 87 mnkr har ej betalats ut, därav är anslagsutnyttjandet lägre än prognostiserat. Bakgrunden är att ett ändringsbeslut fattats som senarelägger eventuell utbetalning i ärendet.

Not 3 Övriga externa intäkter (mnkr)

	Koncernen		Affärsverket	
	2020	2019	2020	2019
Intäkter från aktiverade kapacitetsavgifter	766	276	766	276
Intäkter från aktiverade investeringsbidrag	57	53	57	53
Telekomintäkter	55	56	55	56
Övriga intäkter	65	38	64	37
Summa	943	423	942	422

Not 4 Aktiverat arbete för egen räkning (mnkr)

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

	Koncernen och Affärsverket	
	2020	2019
Pågående nyanläggningar	163	138
Pågående utveckling av it-system	16	17
Summa	179	155

Not 5 Personalkostnader

Koncernens personalkostnader uppgick till 819 (701) mnkr, varav lönekostnaderna uppgick till 470 (398) mnkr. Till detta kommer pensionskostnader med 140 (115) mnkr och sociala avgifter på 180 (154) mnkr. Av lönesumman avser 0,4 (0,4) mnkr arvoden till styrelsen och 0,1 (0,1) mnkr ledamöter i råd och kommittéer. Samtliga personalkostnader är hänförliga till moderbolaget.

Antalet årsarbetskrafter i koncernen var 724 (638) varav 724 (638) i affärsverket. Den 31 december hade koncernen 779 (669) tillsvidareanställda medarbetare varav 779 (669) i affärsverket.

Medelantalet anställda uppgick under året till 737 (650). Fördelningen mellan män och kvinnor framgår av tabellen nedan.

Medarbetare	Koncernen		Affärsverket	
Antal	2020	2019	2020	2019
Kvinnor	290	259	290	259
Män	447	391	447	391
Totalt	737	650	737	650

Generaldirektörens lön uppgick till 1,6 (1,6) mnkr och pensionskostnaden till 1,1 (0,8) mnkr enligt beräkningar från Statens Pensionsverk. Av föregående års lön och pensionskostnad avsåg 0,4 mnkr respektive 0,2 mnkr avgående generaldirektör.

Styrelsen		
Antal	2020	2019
Kvinnor	5	5
Män	5	5
Totalt	10	10

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

Styrelse- ledamot	Befattning	Född	Tillträde	Uppdrag som styrelse- eller rådsledamot i andra statliga myndigheter	Styrelseledamot i aktiebolag	Arvode
Bo Netz	Ordförande, Överdirektör Trafikverket	1962	2013	Statens Kulturråd	Ordförande ATG.	83 004
Charlotte Bergqvist	Vice ordförande, VD Trinda Energy AB, Pac2 AB och Råbena AB	1977	2015		Ordförande i Power Circle AB, ledamot, SeaTwirl AB	69 000
Lotta Medelius- Bredhe	Generaldirektör	1963	2019		Apotek Produktion & Laboratorier AB	-
Bo Normark	Industrial Strategy Executive på InnoEnergi	1947	2010		Industrifonden	56 004
Mikael Berglund	Kommunpolitiker, ordförande i Byggnadsnämnden i Umeå kommun, tidigare ordförande i Umeå Energi.	1964	2015			56 004
Kim Reenaas	Generalsekreterare IOGT-NTO och IOGT-NTO-rörelsen. F.d. avdelningschef Elsäkerhetsverket	1979	2017			56 004
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	56 004
Lena Ingvarsson	Vice preses i Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien, KSLA	1960	2020			56 004
Stefan Ekberg	Arbetsagarrepresentant ST	1956	2012			-
Erik Böhlmark	Arbetsagarrepresentant SACO	1985	2015			-
Summa						432 024

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 2020 i kronor till:

Styrelsen Elberedskapsrådet	Arvode
Anna-Carin Joelsson	1 950
Anders Richert	1 950
Helena Carell	1 950
Anna Fridén	-
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	-
Lars Edström	1 950
	17 550

Ersättningarna till Dammsäkerhetsrådet uppgick under 2020 i kronor till:

Henrik Löv	36 000
------------	--------

Ersättning för representation i Telestörningsnämnden 2020 uppgick i kronor till:

Katarina Grén	12 000
Andrea Femrell	16 000
	28 000

Från september 2020 skedde byte av ordförande till Andrea Femrell.

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

	Koncernen		Affärsverket	
	2020	2019	2020	2019
Inköp av förlustel	912	953	912	953
Energiersättning	71	164	71	164
Transitkostnader	238	195	238	195
Summa	1 221	1 312	1 221	1 312

Not 7 Övriga externa kostnader (mnkr)

	Koncernen		Affärsverket	
	2020	2019	2020	2019
Mothandel för transmissionsnätet	10	25	10	25
FoU-åtgärder	28	25	28	25
Elberedskapsåtgärder	144	175	174	199
Övriga externa kostnader	743	554	715	530
Summa	925	779	927	779

Av övriga externa kostnader utgör konsultarvoden ca 150 (110) mnkr, supportavtal och licenser ca 120 (100) mnkr samt inhyrd personal ca 190 (100) mnkr.

Not 8 Resultat från andelar i intresseföretag (mnkr)

	Koncernen	
	2020	2019
TSO Holding AS	123	2
eSett Oy	1	2
Kraftdragarna AB	1	2
Fifty AS	3	1
Övriga	0	0
Summa	128	7

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

	Koncernen		Affärsverket	
	2020	2019	2020	2019
Utdelning på aktier och andelar i intresseföretag	-	-	131	14
Kursdifferenser på långfristiga fordringar	0	0	0	0
Resultat vid försäljning av aktier och andelar i intresseföretag	-	1	-	3
Ränteintäkter på nätförstärkningslån	3	2	3	2
Ränteintäkter på långfristig fordran i dotterföretag	-	-	3	2
Ränteintäkter på långfristig fordran i intresseföretag	0	1	0	1
Nedskrivning av Default-fond Nasdaq	-	5	-	5
Summa	3	9	137	27

Nedskrivningen av Default-fonden under 2019 avsåg en återbetalning om 5 mnkr motsvarande affärsverkets andel av återbetalning av kundförlust till Nasdaq.

Not 10 Övriga ränteintäkter och liknande resultatposter (mnkr)

	Koncernen		Affärsverket	
	2020	2019	2020	2019
Ränteintäkter, Riksgälden	0	8	0	8
Ränteintäkter från valutaterminer	0	23	0	23
Övriga ränteintäkter	2	0	2	0
Summa	2	31	2	31

Andel i intresseföretags resultat redovisas i not 8.

Not 11 Räntekostnader och liknande resultatposter (mnkr)

	Koncernen		Affärsverket	
	2020	2019	2020	2019
Räntekostnader, pensionsskuld	15	6	15	6
Räntekostnader, kortfristiga skulder	0	0	0	0
Räntekostnader, valutaterminer	0	0	0	0
Aktiverade räntor byggnation	0	-17	0	-17
Övriga räntekostnader	-1	-2	-1	-2
Summa	14	-13	14	-13

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

Not 12 Skatt på årets resultat (mnkr)

	Koncernen	
	2020	2019
Aktuell skatt	0	0
Uppskjuten skatt	-2	-4
Summa	-2	-4

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 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
Omklassificeringar	12	10	-	-12	10
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	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

Koncernen och Affärsverket 2019-12-31 (mnkr)	Balanserade utgifter för it-system	Mark- rättigheter	Nyttjande- rättigheter	Pågående nyanläggningar	Totalt
Ingående anskaffningsvärden	486	217	84	204	991
Anskaffningar	-	-	-	247	247
Utrangering	-12	-	-12	-	-24
Omklassificering	71	0	9	-80	0
Utgående ackumulerade anskaffnings- värden	545	217	81	371	1 214
Ingående avskrivningar	262	142	77	-	482
Utrangering	-12	-	-12	-	-24
Årets avskrivningar	51	2	4	-	57
Utgående ackumulerade avskrivningar	301	145	69	-	515
Utgående planenligt restvärde	244	72	12	371	699
Avskrivningar föregående räkenskapsår	44	4	3	-	51

Not 14 Materiella anläggningstillgångar

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

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 90 (86) mnkr.

Koncernen 2019-12-31 (mnkr)	Byggnader och mark	Maskiner och tekniska anläggningar	Pågående nyanläggningar	Totalt
Ingående anskaffningsvärden	1 281	30 351	8 040	39 672
Anskaffningar	-	9	2 333	2 342
Försäljning/Utrangering	-	-691	-	-691
Omklassificeringar	148	1 273	-1 422	0
Utgående anskaffningsvärden	1 429	30 942	8 951	41 322
Ingående avskrivningar	460	15 079	-	15 539
Försäljning/Utrangering	-	-192	-	-192
Årets avskrivningar	37	744	-	781
Omklassificeringar	13	-13	-	0
Utgående ackumulerade avskrivningar	510	15 618	-	16 128
Utgående planenligt restvärde	919	15 324	8 951	25 194
Avskrivningar föregående räkenskapsår	33	865	-	898

Affärsverket 2019-12-31 (mnkr)	Byggnader och mark	Maskiner och tekniska anläggningar	Pågående nyanläggningar	Totalt
Ingående anskaffningsvärden	1 212	28 830	8 015	38 057
Anskaffningar	-	9	2 223	2 232
Försäljning/Utrangering	-	-690	-	-690
Omklassificeringar	138	1 241	-1 378	1
Utgående anskaffningsvärden	1 350	29 390	8 860	39 600
Ingående avskrivningar	448	13 902	-	14 350
Försäljning/Utrangering	-	-191	-	-191
Årets avskrivningar	34	709	-	743
Omklassificeringar	13	-13	-	0
Utgående ackumulerade avskrivningar	495	14 407	-	14 902
Utgående planenligt restvärde	855	14 983	-	24 698
Avskrivningar föregående räkenskapsår	31	835	-	866

Not 15 Andelar i koncernföretag 2020-12-31

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	
	2020-12-31	2019-12-31
Lånefordran på dotterföretag	303	235
Summa	303	235

Avser lånefordran med villkorad återbetalningsskyldighet. 22 mnkr avseende 2021 års amortering har förts om till kortfristig fordran per 2020-12-31.

Not 17 Andelar i intresseföretag 2020-12-31

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	88	42
Kraftdragarna AB	556518-0915	Västerås	50	5 000	19	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	18	14
Fifty AS	NO 920017746	Oslo	50	2 000	8	5
Summa					138	63

Not 18 Långfristiga fordringar hos intresseföretag (mnkr)

	Koncernen		Affärsverket	
	2020-12-31	2019-12-31	2020-12-31	2019-12-31
Lånefordran på intresseföretag	6	10	6	10
Summa	6	10	6	10

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

Not 19 Andra långfristiga fordringar (mnkr)

	Koncernen		Affärsverket	
	2020-12-31	2019-12-31	2020-12-31	2019-12-31
Nätförstärkningslån	127	93	127	93
Säkerhet för finansiell handel på Nasdaq/OMX	-	13	-	13
Övriga långfristiga fordringar	91	27	91	27
Summa	218	133	218	133

Not 20 Långfristiga förutbetalda kostnader (mnkr)

	Koncernen		Affärsverket	
	2020-12-31	2019-12-31	2020-12-31	2019-12-31
Pågående investeringsbidrag, lämnat	49	0	49	0
Aktiverat investeringsbidrag, lämnat	177	172	177	172
Akkumulerad avräkning, lämnat investeringsbidrag	-23	-18	-23	-18
Summa	203	154	203	154

Not 21 Övriga fordringar (mnkr)

	Koncernen		Affärsverket	
	2020-12-31	2019-12-31	2020-12-31	2019-12-31
Skattefordran	0	1	-	-
Utredning leverantörsfakturor	25	23	25	23
Övriga kortfristiga fordringar	12	3	11	2
Summa	37	27	36	25

Not 22 Avräkning statsverket (mnkr)

Utgående fordran på 67 (70) mnkr består av skillnaden mellan uttagna/insatta medel från Statsverkets checkräkning och avräknade utgifter/inlevererade inkomster mot statsbudgeten.

	Koncernen och Affärsverket	
	2020-12-31	2019-12-31
<i>Uppbörd:</i>		
Redovisat mot inkomsttitel (utdelning)	-382	-
Uppbördsmedel som betalats till icke räntebärande flöde	382	-
	-	-
<i>Anslag i icke räntebärande flöde:</i>		
Ingående balans (fordran +, skuld -)	70	47
Redovisat mot anslag	207	233
Medel hänförliga till transfereringar m.m. som betalats till icke räntebärande flöde	-210	-210
Utgående balans	67	70

Not 23 Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter (mnkr)

	Koncernen		Affärsverket	
	2020-12-31	2019-12-31	2020-12-31	2019-12-31
Förutbetalda lokalkostnader	13	12	13	12
Förutbetalda kostnader, övrigt	32	29	31	28
Upplupna närintäkter	236	185	236	185
Upplupna intäkter, Systemansvar	251	326	251	326
Periodisering kapacitetsavgifter	126	-	126	
Upplupna intäkter, övrigt	2	2	2	2
Summa	660	554	659	553

Not 24 Uppskjuten skatteskuld (mnkr)

	Koncernen	
	2020-12-31	2019-12-31
Uppskjuten skatteskuld	47	45
Summa	47	45

Uppskjuten skatteskuld är hänförlig till obeskattade reserver.

Not 25 Avsättningar för pensioner och liknande förpliktelser (mnkr)

	Koncernen och Affärsverket	
	2020-12-31	2019-12-31
Ingående balans	1 159	1 055
Byte av redovisningsprincip	-	20
Utbetald pension	-20	-19
Årlig uppräknings pensionsskuld	116	92
Ränta pensionsskuld	-15	-6
Avsättning löneskatt	19	17
Justering av pensionsskuld och löneskatt p.g.a. byte av beräkningsprincip (sänkt ränteantagande)	155	-
Utgående balans	1 414	1 159

I årsredovisningen för affärsverken används från och med 2020 samma försäkrings-tekniska beräkningsgrunder som används för SPV:s pensionsrörelse. Det innebär att Svenska kraftnäts pensionsskuld i årsredovisningen från och med 2020 är den-samma som Svenska kraftnäts pensionsskuld i årsredovisningen för staten och uppgår till 1 414 (1 140) mnkr varav löneskatt på 276 (223) mnkr.

Not 26 Övriga avsättningar (mnkr)

Koncernen och Affärsverket 2020-12-31	Avsättning för avhjälpande miljöåtgärder	Avsättning för lokalt omställningsarbete	Övriga avsättningar	Totalt
Ingående balans	130	11	2	143
Periodens avsättningar	270	1	-	271
Upplösning p.g.a. avslutad sanering	-2	-	-	-2
Ianspråktaga avsättningar	-6	0	-1	-7
Utgående balans	392	12	1	405

Avsättning för miljöåtgärder

Enligt ett styrelsebeslut från 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 avsättningar

Övriga avsättningar avser avsättning för framtida utgifter relaterade till skogsbränderna i Sverige sommaren 2018. Som en direkt följd av att Svenska kraftnät var tvungna att ställa in arbetet på sträckan Storfinnforsen-Midskog sade entreprenören upp sitt kontrakt med Svenska kraftnät, vilket får konsekvenser som kommer att innebära extra utgifter för affärsverket i samband med slutavräkningen mot entreprenören. Under 2020 har 0 mnkr av de avsatta medlen betalats ut.

Not 27 Långfristiga räntebärande (mnkr)

Koncernen och affärsverket		
	2020-12-31	2019-12-31
Ingående balans	2 481	3 735
Under året nyupptagna lån	7 553	4 672
Årets amorteringar	-10 034	-5 926
Skuld till Riksgäldskontoret	0	2 481

Beviljad låneram uppgick till 6 600 mnkr.

Not 28 Icke räntebärande skulder (mnkr)

	Koncernen		Affärsverket	
	2020-12-31	2019-12-31	2020-12-31	2019-12-31
Balanserade bidrag från markägare	0	0	0	0
Förskott från Opto-kunder	50	38	50	38
Summa	50	38	50	38

Not 29 Långfristiga förutbetalda intäkter (mnkr)

	Koncernen		Affärsverket	
	2020	2019	2020	2019
Aktiverade investeringsbidrag, erhållet	1 540	1 507	1 540	1 507
Avräkning investeringsbidrag, erhållet	-335	-258	-335	-258
Pågående investeringsbidrag, erhållet	443	293	443	293
Aktiverade kapacitetsavgifter	9 954	8 389	9 954	8 389
Avräknade kapacitetsavgifter	-1 665	-1 383	-1 665	-1 383
Balanserade kapacitetsavgifter	10 249	4 107	10 249	4 107
Summa	20 186	12 655	20 186	12 655

Not 30 Övriga skulder (mnkr)

	Koncernen		Affärsverket	
	2020-12-31	2019-12-31	2020-12-31	2019-12-31
Förskott från kunder	13	11	13	11
Personalrelaterade skulder	27	25	27	25
Momsskuld	7	41	7	41
Övriga kortfristiga skulder	4	0	4	0
Summa	51	77	51	77

Not 31 Upplupna kostnader/Förutbetalda intäkter (mnkr)

	Koncernen		Affärsverket	
	2020-12-31	2019-12-31	2020-12-31	2019-12-31
Upplupna kostnader, balans/systemansvariga	249	338	249	338
Upplupna kostnader, balansreglering	139	111	139	111
Upplupna kostnader, effektreserven	17	21	17	21
Upplupna kostnader, energikreditering	11	15	11	15
Upplupna kostnader, störningsreserven	14	11	14	11
Upplupna kostnader transitkompensation	112	79	112	79
Upplupna lönekostnader	49	38	49	38
Upplupna underhållskostnader	48	47	48	47
Upplupna beredskapskostnader	15	17	15	17
Upplupna utgifter, investeringar	315	262	315	262
Upplupna kostnader, övrigt	72	28	69	25
Summa	1 041	967	1 038	964

Not 32 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, ta upp impregnerade slipers-fundament med tillhörande stag vid avslutad verksamhet. Värdet av det framtida åtagandet är svårbedömt men har beräknats uppgå till mellan 10 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.

Not 33 Framtida hyresåtaganden (mnkr)

	Koncernen		Affärsverket	
	2020-12-31	2019-12-31	2020-12-31	2019-12-31
Inom ett år	387	435	525	573
Senare än ett år men inom fem år	783	1 086	1 251	1 688
Senare än fem år	47	1	47	1
Summa	1 217	1 522	1 823	2 262

Förslag till resultatdisposition

Statens andel av balanserade vinstmedel uppgår till 5 406 mnkr, varav årets resultat utgör 734 mnkr. I enlighet med utdelningspolicyn föreslås att 404 mnkr avsätts för utdelning och att överskottet balanseras i ny räkning.

Affärsverkets fria egna kapital uppgår till 5 656 mnkr, varav årets resultat utgör 730 mnkr.

Styrelsen föreslår att affärsverkets resultat- och balansräkning samt koncernens resultat- och balansräkning fastställs för 2020.

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 19 februari 2021

Bo Netz
Ordförande

Charlotte Bergqvist
Vice ordförande

Lotta Medelius-Bredhe
Generaldirektör

Anders Sjöborg

Bo Normark

Lena Ingvarsson

Åse Lagerqvist von
Uthmann

Mikael Berglund

Erik Böhlmark
Personalföreträdare SACO

Stefan Ekberg
Personalföreträdare ST



Revisionsberättelse för Affärsverket svenska kraftnät 2020

Rapport om årsredovisningen med koncernredovisningen

Uttalanden

Riksrevisionen har enligt 5 § lagen (2002:1022) om revision av statlig verksamhet m.m. utfört en revision av årsredovisningen med koncernredovisningen för Affärsverket svenska kraftnät för 2020, daterad 2021-02-22.

Enligt Riksrevisionens uppfattning har myndigheten

- > upprättat årsredovisningen enligt förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag, instruktion, regleringsbrev och särskilda regeringsbeslut för myndigheten
- > i alla väsentliga avseenden gett en rättvisande bild av Affärsverket svenska kraftnäts ekonomiska resultat, finansiering och finansiella ställning per den 31 december 2020
- > lämnat en resultatredovisning 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 i 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 resultatredovisningen 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
- > genomför erforderliga åtgärder avseende övrig information för att 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 om³¹. På basis av genomförd revision av årsredovisningen lämnar vi ett uttalande om myndighetens efterlevnad av dessa regelverk.

³¹ 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.

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

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.

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 ett uttalande om effektiviteten i myndighetens interna styrning och kontroll. Vårt uttalande avseende ledningens bedömning av intern styrning och kontroll baseras 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

Anders Lexner

Kopia för kännedom:

Affärsverket svenska kraftnät
Infrastrukturdepartementet
Finansdepartementet, budgetavdelningen

Styrelsen



Bo Netz

Ordförande

Född 1962, tillträdde 2013.

Överdirektör, Trafikverket.

Ledamot i Statens Kulturråd och styrelsen för AB Trav och Galopp, ordförande i ATG.



Lena Ingvarsson

Född 1960, tillträdde 2020.

Vice preses i Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien, KSLA

F.d. expeditions- och rättschef, Miljö- och energidepartementet.



Charlotte Bergqvist

Vice ordförande

Född 1977, tillträdde 2015.

VD, Trinda Energy.

Styrelseordförande Power Circle, styrelseledamot SeaTwirl AB.



Mikael Berglund

Född 1964, tillträdde 2015.

Kommunpolitiker, tidigare ordförande i Umeå Energi, ordförande i Byggnadsnämnden i Umeå kommun.



Lotta Medelius-Bredhe

tf Generaldirektör

Född 1963, tillträdde februari 2019.

F.d. avdelningschef och finansråd på Finansdepartementet.



Anders Sjöborg

Född 1963, tillträdde 2021.

Chefsjurist och säkerhetschef FMV samt ordförande i styrgruppen avseende den europeiska försvarsfonden (EDF).



Bo Normark

Född 1947, tillträdde 2010.

Styrelseledamot i Industrifonden.



Erik Böhlmark

Född 1985, tillträdde 2015. Arbetstagarrepresentant SACO.



Åse Lagerqvist von Uthmann

Född 1969, tillträdde 2018

Senior Vice President & CFO Swedish Space Corporation

Ledamot i Statens servicecenter, styrelseuppdrag i SSC Space US Inc., SSC Space Chile S.A. och SSC Space Australia Pty Ltd.



Stefan Ekberg

Född 1956, tillträdde 2012. Arbetstagarrepresentant ST.

Definitioner och begrepp i årsredovisningen

Definitioner Nyckeltal

Räntabilitet på justerat eget kapital

Resultat efter finansnetto med avdrag för schablonskatt (21,4 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 78,6 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

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 2019/943 reglerar hur kapacitetsavgifter får användas. I enlighet med förordningen ska kapacitetsavgifterna användas till mothandel eller till att finansiera investeringar som förstärker eller bibehåller överföringskapaciteten i transmissionsnätet. På så sätt blir kapacitetsavgifterna till nytta för marknadens aktörer. Kapacitetsavgifter uppkommer som en följd av överföringsbegränsningar. Svenska kraftnät tilldelas kapacitetsavgifter utifrån de prisskillnader som uppstår mellan elområden.

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 elområden prissätts till medelpriset av reglerkraftpriserna i respektive elområde. I de fall som det planerade flödet är högre än det verkliga flödet, samtidigt som reglerkraftpriset skiljer sig åt mellan två elområden, medför detta en förlust för de berörda systemansvariga.

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

