
Så arbetar vi för att öka överföringskapaciteten

Kortsiktiga åtgärder



Kortsiktiga åtgärder – innehåll denna presentation

Svenska kraftnät arbetar kontinuerligt med att förstärka överföringsförmågan i det svenska transmissionsnätet och möjliggör därigenom en ökad tilldelning av handelskapacitet till elmarknaden.

Denna presentation innehåller en sammanfattning av de **kortsiktiga** åtgärder (åtgärder som påverkar handelskapaciteten den kommande treårsperioden) som Svenska kraftnät arbetar med för att öka överföringskapaciteten och som svarar på Regeringsuppdraget: *”Uppdrag att kvartalsvis informera om åtgärder för att öka handelskapaciteten mellan elområden”*.

Presentationen beskriver hur arbetet framskrider och vilken effekt de planerade åtgärderna förväntas ge.

Utöver dessa åtgärder genomför Svenska kraftnät även många **långsiktiga** investeringar, vilka ger den största påverkansökningen av kapaciteten. Dessa redogörs dock inte för i denna presentation.

Sammanställning över utveckling handelskapaciteter

Överföringskapaciteter är inte en fast parameter utan varierar beroende på vilket effektflöde som transporteras i nätet. För vinterperioden 2021/2022 var det främst två flödesscenarier som dominerade; ett nord-sydligt flöde genom SE3 och ett öst-västligt flöde genom SE3. De två flödesscenarierna medför olika driftsäkerhetsrisker i SE3 och kräver därmed olika kapacitetsbegränsningar för att upprätthålla driftsäkerheten.

Ett nord-sydligt flöde är troligt under tider på dygnet när elförbrukningen är högre och med lägre vindkraftsproduktion. Det öst-västliga flödesscenariot är därmed troligare att inträffa under perioder med lägre elförbrukning och när det finns ett produktionsöverskott i Sverige och Finland. Det innebär att kapacitetsnivåerna i överföringssystemet måste anpassas efter vilket

flödesscenario som är troligt och överföringskapaciteten kan därmed variera med en kapacitet dagtid och en annan nattetid.

Effekten av de åtgärder som presenteras kan därför inte summeras till en total kapacitetsökning. Vissa av åtgärderna avlastar vid vissa tillfällen och andra vid andra tillfällen.

På nästa bild visas hur kapaciteten i SE3 har varierat under perioden 15 november 2021 till 1 mars 2022, samt hur kapaciteterna förväntas variera under nästa vinter, 2022/2023, när planerade kapacitetshöjande åtgärder enligt ovan har genomförts.

Jämförelse kapacitet

	Vinter 2021/2022		Vinter 2022/2023		Kommentar	Jmf kapacitet 21/22>>22/23	
	Maxkapacitet [MW]	Minkapacitet [MW]	Maxkapacitet [MW]	Minkapacitet [MW]		Maxkapacitet [MW]	Minkapacitet [MW]
SE2>SE3	7 000	5 200	7 300	6 500	Maxkapacitet förutsätter möjlighet till mothandel söder om snitt 2.	+300	+700
SE3>SE4	5 600	4 800 (3 700 ²)	5 600	4 800	Ingen planerad kapacitetshöjning.	0	0
SE3>NO1	1 250	150	- ³	-		-	-
SE3>DK1	715	150	- ³	-		-	-
SE3>SE3LS ¹	1 500	300	1 500	750	Mellan 25–50% av max NTC tillgänglig	0	+450
FI>SE3	400	0	600	300	Mellan 25–50% av max NTC tillgänglig	+200	+300





⁽¹⁾ SE3LS avser summaallokeringen. Eftersom denna inte var implementerad vintern 2021/2022 är värdet ett uppskattat min och maxvärde av vad som mest tilldelats NO1 och DK1 sammantaget.

⁽²⁾ Pga. otillgänglig kärnkraft var handelskapaciteten lägre än 4 800 under vintern 2021/2022. Planerad minkapacitet var dock 4800.







⁽³⁾ Med summaallokering kommer kapacitet inte att tilldelas separat till dessa gränser

Sammanställning över åtgärder och tidplan

Marknadsåtgärder

Summaallokering		Summaallokering ska införas i slutet av mars 2022. Åtgärden blir överflödigt när flow based implementeras under 2023.
Flow-based		Flow-based ska implementeras tidigast 2023.
Mothandel		Mothandel används sedan cirka ett år tillbaka för att öka handelskapaciteterna i normal drift. Dessutom pågår ytterligare nationella och nordiska initiativ kring mothandel.
Dynamisk TRM		Svenska kraftnät analyserar detta under första kvartalet 2022. Om det blir aktuellt kan dynamisk TRM (Transmission Reliability Margin) implementeras i andra kvartalet 2022.

Tekniker för högre nyttjande av befintligt nät

Utöka systemvärnsfunktionaliteten		Utökad systemvärnsfunktionalitet på Fenno-Skan och Konti-Skan ska implementeras i september 2022. Dessutom pågår en utredning om utökad systemvärnsfunktionalitet även på snitt 2. Utredningen beräknas vara klar i andra kvartalet 2022.
Öka driftströmmen i befintlig utrustning		Beslut om ökad driftström togs i december 2021 respektive februari 2022.
Dynamic Line Rating (DLR)		Svenska kraftnät tittar på om DLR kan användas för att undvika sänkta kapaciteter under varma sommardagar 2022. Dessutom undersöker Svenska kraftnät om ett mer långsiktigt införande av DLR kan ske succesivt från 2023 och framåt.
Högtemperaturledning		Högtemperaturledningen installeras under Q3 2022.
Energilager		Förstudien beräknas vara klar i maj 2022. Efter detta följer fördjupade studier av de tekniker som bedöms ha kapacitet att öka överföringskapaciteten. En eventuell implementering ligger uppskattningsvis minst 3 år bort i tiden.
Flödesstyrning		Förstudien beräknas vara klar i maj 2022. Efter detta följer fördjupade studier av de tekniker som bedöms ha potential att öka överföringskapaciteten i stamnätet. En eventuell implementering ligger uppskattningsvis minst 3 år bort i tiden.

Traditionella åtgärder och portföljprioritering

Löpande identifiering av begränsande utrustning

Portföljprioritering

Systemutredning i SE3

Övriga planerade nätinvesteringar

Åtgärder för att minska avbrottsid

Kortsiktiga åtgärder

> Marknadsåtgärder

> Tekniker för högre nyttjande av befintligt nät

> Traditionella åtgärder och portföljprioritering

Marknadsåtgärder

Här presenterar vi åtgärder som påverkar metoden för att bestämma handelskapaciteter, NTC (Net Transfer Capacity).

- > Summaallokering
- > Flow-based
- > Mothandel
- > Dynamisk TRM (Transmission Reliability Margin)

Summaallokering

Svenska kraftnät har ansökt om att införa summaallokering för tre elområden: SE3, DK1 och NO1. Det innebär att överföringskapaciteten mellan dessa tre områden görs beroende av varandra.



Genom summaallokering kan vi möjliggöra högre driftsäkra handelsutbyten vid öst-västligt flöde, framför allt i situationer när det är import till SE3 på den enda förbindelsen och export på den andra. Åtgärden förväntas bidra med ytterligare upp till 1 300 MW total handelskapacitet mot Danmark och Norge.



Summaallokering ska införas i slutet av mars 2022. Åtgärden blir överflödigt när flow based implementeras under 2023.

Flow based

Svenska kraftnät ska implementera flow-based eller flödesbaserad marknadskoppling. Det är ett sätt att tilldela kapacitet till marknaden med större hänsyn till de fysiska flödena i nätet.



Flow-based gör det möjligt att nyttja nätet effektivare genom att erbjuda fler överföringsmöjligheter. Fördelningen av överföringskapaciteten mellan förbindelser är inte ett val av systemoperatören utan bestäms av marknaden när priserna sätts.



Flow-based ska implementeras tidigast 2023.

Dimensionering och anskaffning av resurser för mothandel och omdirigering

Svenska kraftnät och övriga nordiska systemoperatörer undersöker olika sätt att använda mothandel för att öka handelskapaciteten.

Mothandel innebär att systemoperatören minskar en överföring genom att beordra ökad produktion eller minskad förbrukning i det elområde där det finns underskott, och minskad produktion eller ökad förbrukning i det elområde där det finns överskott.

Svenska kraftnät använder mothandel i operativ drift, till exempel om ett fel inträffar på en överföringsförbindelse, vid prognosfel eller när den verkliga överföringen inte stämmer överens med handelsflödet.



Genom mothandel kan Svenska kraftnät öka kapaciteten som lämnas till marknaden. Svenska kraftnät kan då tillåta större handelskapacitet än vad systemet tål i ett värsta scenario. Om det värsta scenariot inträffar kan Svenska kraftnät handla tillbaka kraften genom mothandel. Mothandel kan framför allt användas när det är begränsad risk att det värsta scenariot inträffar.

Under det senaste året har Svenska kraftnät satt en kapacitet på upp till 300 MW mer än vad som kan garanteras ”i värsta fall” på förbindelsen från FI till SE3 (Fenno-Skan). Dessutom lämnar Svenska kraftnät upp till 300 MW mer på förbindelsen mot NO1 (Hasle) under vissa timmar om Statnett kan garantera tillgänglig uppreglering vid behov.

De åtgärder som redan har genomförts har gett upp till 500 MW i ökad handelskapacitet fördelat på gränsen mot FI (import Fenno-Skan) och NO1 (export Hasle). Beroende på tillgång till mothandel finns potential till ytterligare kapacitetshöjningar.



Mothandel används sedan cirka ett år tillbaka för att öka handelskapaciteterna i normal drift. Dessutom pågår ytterligare nationella och nordiska initiativ kring mothandel, vilka Svenska kraftnät återkommer till vid senare rapporteringstillfällen.

Dynamisk Transmission Reliability Margin

Svenska kraftnät utreder möjligheten att införa dynamisk TRM (Transmission Reliability Margin), det vill säga dynamisk driftsäkerhetsmarginal vid överföringen på snitt 2, mellan elområde SE2 och elområde SE3.

TRM är skillnaden mellan den verkliga överföringsförmågan och den överföringskapacitet som handlas på dagenförehandeln. Det är alltså en driftsäkerhetsmarginal som tar höjd för att det ibland sker ett större effektflöde i verkligheten än vad som handlas.

Svenska kraftnät analyserar nu historiska värden för att se om det kan vara driftsäkert att sänka TRM någon eller några timmar per dygn behålla driftsäkerheten.



TRM på snitt 2 är idag 300 MW. En eventuell sänkning kan ge ytterligare 50–100 MW handelskapacitet vissa timmar, framför allt under timmar med låg last.

TRM på snitt 4 är idag 100 MW förutom kl. 06 till 08 då TRM är 200 MW. En eventuell sänkning skulle kunna ge ytterligare 50 MW handelskapacitet vissa timmar.



Svenska kraftnät analyserar detta under första kvartalet 2022.
Om det blir aktuellt kan dynamisk TRM implementeras i andra kvartalet 2022.

Tekniker för högre nyttjande av befintligt nät

Här presenterar vi tekniker som gör det möjligt att öka användningen av det befintliga nätet, utan lednings- och apparatinvesteringar.

- > Utöka systemvärnsfunktionaliteten
- > Öka driftströmmen i befintlig utrustning
- > Dynamic Line Rating (DLR)
- > Högtemperaturledning
- > Energilager
- > Flödesstyrning

Utöka systemvärnsfunktionaliteten

Svenska kraftnät utökar systemvärnsfunktionaliteten på förbindelsen mellan SE3 och FI (Fenno-Skan) och SE3 och DK1 (Konti-Skan), och eventuellt även på snitt 2.

Systemvärn är ett skyddssystem för kraftsystemet som kan stoppa eller minska effektflödet om ett fel uppstår. Normalt sätts handelskapaciteten så att ingen ytterligare ledning eller apparat ska överlastas oavsett vilket fel som inträffar i systemet. Med ett systemvärn kan vissa felfall undantas och kapaciteterna därmed tillåtas vara högre.



Genom att öka systemvärnsfunktionaliteten behöver Svenska kraftnät inte ta höjd för alla eventuella felfall och kan på så sätt öka handelskapaciteten. Systemvärdet kommer att innebära en handelskapacitet på mellan 300 och 600 MW på Fenno-Skan istället för nuvarande 0 till 300 MW. Dvs en ökning om ca 300 MW.



Utökad systemvärnsfunktionalitet på Fenno-Skan och Konti-Skan kan implementeras tidigast i september 2022. Dessutom pågår en utredning om utökad systemvärnsfunktionalitet även på snitt 2. Utredningen beräknas vara klar i andra kvartalet 2022.

Öka driftströmmen i befintlig utrustning

Svenska kraftnät ser över och höjer driftströmmen, det vill säga hur stor ström som utrustningen tål, i utrustning som begränsar kapaciteten. Ändringen innebär att apparaterna kan belastas med en högre ström kontinuerligt, och inte enbart under ett begränsat antal timmar.

Detta kan göras i utrustning som ska bytas ut, i väntan på utbytet – om det anses driftsäkert. Om konsekvensen i värsta fall är att utrustningen åldras i förväg men risken för haveri är låg anses det driftsäkert. Detta analyseras med hjälp av data från utrustningens tillverkare.



Åtgärden har redan lett till höjda kapacitetsgränser. Höjningen har lett till att perioder med höga kapaciteter kan förlängas. Det innebär att kapaciteten kan hållas upp till 300 MW högre vissa timmar, när Svenska kraftnät annars hade behövt sänka kapaciteterna för att avlasta utrustningen.



Beslut om ökad driftström togs i december 2021 respektive februari 2022.

Dynamic Line Rating (DLR)

Svenska kraftnät undersöker hur kapaciteten kan ökas genom Dynamic Line Rating (DLR). DLR innebär att ledningens belastningsförmåga övervakas i realtid och att belastningen kontinuerligt anpassas till denna varierande förmåga.

Svenska kraftnät har genomfört pilotprojekt i Stockholmsområdet och i Skåne för ökad lokal kapacitet. DLR är dock realtidsövervakning och för att kapacitet ska kunna göras tillgänglig redan på dagenförehandeln, krävs möjlighet till mothandel för de fall realtidsvärden avviker från prognos.



Under gynnsamma förhållanden kan DLR göra det möjligt att belasta ledningar högre än den beräknade gräns som normalt används. Högre belastade ledningar kan leda till högre handelskapaciteter.



Svenska kraftnät undersöker om DLR kan användas för att undvika sänkta kapaciteter under varma sommark dagar 2022. Dessutom undersöker Svenska kraftnät om ett mer långsiktigt införande av DLR kan ske från 2023 och framåt.

Högtemperaturledning

Genom att byta ut en vanlig ledning mot en högtemperaturledning kan högre effekt överföras i befintlig ledningsgata, med befintliga stolpar. På så sätt kan en uppgradering gå relativt snabbt.



En högtemperaturledning kommer att installeras på sträckan Valbo–Untra. Denna ledning syftar främst till att ge ökad uttagsförmåga i närområdet, ca 100 MW ytterligare uttagskapacitet i Västeråsområdet, och kan ses som ett pilotprojekt för att testa tekniken.



Högtemperaturledningen installeras under Q3 2022.

Energilager för ökad kapacitet

Svenska kraftnät har initierat ett forsknings- och utvecklingsprojekt för att undersöka hur energilager kan öka överföringskapaciteten i det svenska stamnätet. Just nu pågår en förstudie som belyser möjliga tekniker och deras potential.



En del av förstudien syftar till att undersöka vilken effekt en lösning med energilager kan ha på handelskapaciteten.



Förstudien beräknas vara klar i maj 2022. Efter detta följer fördjupade studier av de tekniker som bedöms ha kapacitet att öka överföringskapaciteten. En eventuell implementering ligger uppskattningsvis minst 3 år bort i tiden.

Flödesstyrande utrustning

Svenska kraftnät har initierat ett forsknings- och utvecklingsprojekt för att undersöka hur flödesstyrande utrustning kan användas för att öka överföringskapaciteten i det svenska stamnätet. Just nu pågår en förstudie som belyser möjliga tekniker och deras potential.



En del av förstudien syftar till att undersöka vilken effekt en lösning med flödesstyrande utrustning kan ha på handelskapaciteten.



Förstudien beräknas vara klar i maj 2022. Efter detta följer fördjupade studier av de tekniker som bedöms ha potential att öka överföringskapaciteten i stamnätet. En eventuell implementering ligger uppskattningsvis minst 3 år bort i tiden.

Traditionella åtgärder och portföljprioritering

Här presenterar vi portföljprioritering och åtgärder som faller under Svenska kraftnäts traditionella projektportfölj.

- > Löpande identifiering av begränsande utrustning
- > Portföljprioritering
- > Systemutredning i SE3
- > Övriga planerade nätinvesteringar
- > Åtgärder för att minska avbrottstid

Löpande identifiering av begränsande utrustning



Svenska kraftnät identifierar löpande vilken utrustning som begränsar handelskapaciteterna, och vidtar åtgärder för att bygga bort flaskhalsar.

I första hand prioriteras utrustning som är relativt enkel att åtgärda, exempelvis apparater som brytare och frånskiljare. Det går betydligt snabbare att åtgärda denna typ av utrustning jämfört med att till exempel bygga nya ledningar.

Ett apparatbyte genomfördes hösten 2021. Detta ökar handelskapaciteten med något hundratal MW vid öst-västligt flöde.

Portföljprioritering



Under slutet av 2021 gjorde Svenska kraftnät en fördjupad analys av vilka investeringsprojekt som har störst effekt på tillgänglig kapacitet och såg över tidplanen för dessa.

Det rör sig i första hand om tre projekt där Svenska kraftnät installerar seriekompensering på viktiga snittledningar. Investeringen väntas ge ytterligare totalt 800 MW överföringskapacitet på framför allt snitt 2, stegvis fram till 2027–2028.

Systemutredning i SE3



Svenska kraftnät har startat en systemutredning i elområde SE3. Syftet är att identifiera om det behövs ytterligare investeringar, utöver de som redan identifierats, för att långsiktigt säkerställa god kapacitet till och från SE3.

Övriga planerade nätinvesteringar



Planerade nätinvesteringar som väntas bidra till höjd handelskapacitet under den kommande treårsperioden.

- > Uppgradering av seriekompenseringsstationer: Svenska kraftnät ska åtgärda seriekompenserade ledningar i snitt 2. Anläggningarna ska tas i drift mellan 2026 och 2028. (Se också rubriken Portföljprioritering ovan)
- > Åtgärder för förbättrad spänningsstabilitet: Svenska kraftnät ska under åren 2022 till 2027 utföra flera åtgärder som syftar till att förbättra spänningsstabiliteten och höja överföringsgränsen på snitt 2. En mer detaljerad utvärdering av kapacitetsökningen presenteras i kommande rapporter.
- > Ny 400 kV ledning mellan Igelkärr och Stenkullen: Ledningen kommer att öka överföringskapaciteten längs med södra delen av Västkusten. Ledningen ska tas i drift år 2025.
- > Spänningshöjning mellan Himmeta och Karlslund: Spänningen på ledningen höjs från från 220 kV till 400 kV. Arbetet beräknas vara klar 2025.
- > Ny 400 kV ledning mellan Karlslund och Östansjö: Förbindelsen utgör en viktig överföringslänk mellan SE2 och SE3. Ledningen bygger bort felfall som annars kan vara dimensionerande för spänningskollaps i snitt 2. Arbetet beräknas vara klart Q3 2022.

Åtgärder för att minska avbrottstid



Handelskapaciteter reduceras när det utförs arbeten i näten som kräver avbrott. Under den kommande tioårsperioden planeras många stora arbeten i stamnätet, vilket kommer att påverka tillgänglig överföringskapacitet. Exempel på sådana arbeten är mätning av beröringsspanningar längs ledningssträckning vid felfall för att verifiera bibehållen personsäkerhet vid ombyggnation av nätet (avbrottstid 10–60 dagar), underhållsarbeten i befintliga anläggningar (1–20 dagar), eller ny- och ombyggnation av ställverk och ledningar (upp till 3 månader för ny ledning i befintlig ledningsgata, 1 vecka för stationsbyggnation).

Svenska kraftnät genomför ett antal åtgärder för att minimera avbrottstider och därmed påverkan på handelskapaciteterna. De åtgärder som bedöms ha störst potential är att identifiera och undanröja de hinder som finns för användandet av metodiken arbete med spänning. Man undersöker även tekniska lösningar för mätmetoder för beröringsspanningar vid felfall som inte kräver avbrott. samt kostnad, nytta och teknisk lösning för att med mobila ställverk temporärt ansluta generering och möjliggöra kraftöverföring under delar av inkopplingsarbetet.

Övriga rapporteringspunkter

Utveckling av stödtjänstmarknaderna (1 av 2)

Svenska kraftnät redovisar här utvecklingen av stödtjänstmarknaderna i linje med redovisad slutrapport, mot bakgrund av regeringens beslut den 12 november 2020.

Lista över flexibla resurser som ej uppfyller kraven på mFRR: Svenska kraftnät arbetar med att införa en förteckning (lista) över flexibla resurser med längre aktiveringstid än den standardiserade produkten mFRR. Införande av denna lista med flexibla resurser har direkt koppling till tidplanen för införande av den nordiska energiaktiveringsmarknaden för mFRR. Tidplan för införande av den nordiska energiaktiveringsmarknaden för mFRR justerades nyligen till tidigast 22 maj 2023.

Anskaffa FCR-D ned: Den 1 januari 2022 började Svenska kraftnät anskaffa den nya stödtjänsten FCR-D ned, dvs en snabb produkt som används för nedreglering vid hög frekvens. Under kvartal 1 upphandlas en fast volym på 75 MW för samtliga timmar. Volymen är satt utifrån en bedömning av vilket utbud som kommer att finnas tillgänglig under perioden. De dagliga auktionerna har gått enligt plan och de förkvalificerade volymerna av FCR-D ned har fortsatt växa sedan årsskiftet. Därmed ökas upphandlingsvolymen för kvartal 2 till 120 MW.

Utveckling av stödtjänstmarknaderna (2 av 2)

Avskaffa kostnadsbaserade bud FCR: Kravet på kostnadsbaserade bud för FCR är avskaffat sedan 1 jan 2022.

Marginalpris FCR: Idag ersätts FCR enligt pay-as-bid. Svenska kraftnät presenterade i regeringsuppdraget om stödtjänster en övergång till marginalpris under 2024. Fram till införandet 2024 avser Svenska kraftnät arbeta för att fortsatt öka utbudet och förbättra konkurrensen samt att se över möjligheterna att öka utbytet med grannländerna. Svenska kraftnät och Energinet (TSO i Danmark) har lämnat förslag för att möjliggöra utbyte av FCR mellan grannländer till tillsynsmyndigheterna för godkännande. Därmed lutar det åt ett krav på införande av marginalpris antagligen sker tidigt 2024.

Planerad anskaffning av nyttor som idag tillhandahålls av störningsreserven

Idag samlas nyttorna som ingår i störningsreserven i ett gemensamt avtal som ingås med olika aktörer där funktioner ingår som aktiveras inom 15 minuter, avhjälpande åtgärder som avlasta ledningar från termisk överlast och icke-frekvensrelaterade stödtjänster som ö-drift.

I EU:s Förordning om den inre marknaden för el och EU:s direktiv om den inre marknaden för el regleras hur Svenska kraftnät har möjlighet att anskaffa de behov av stödtjänster för balansering, avhjälpande åtgärder och icke-frekvensrelaterade stödtjänster. Detta driver att nuvarande avtalsstruktur för Störningsreserven ses över och funktioner behöver anskaffas på separata avtal. Nästkommande bild redogör för hur en sådan avtalsstruktur kan se ut.

Dagens lösning:

Balansering	Normaldrifttillstånd
Avlasta snitt	Skärpt drifttillstånd
Underfrekvensstart	Nöddrifttillstånd
Ö-drift	Återuppbyggnadstillstånd

Framtida lösning:

<p>Balanskapacitet (mFRR kapacitetsmarknad)</p> <p>Normaldrifttillstånd</p>	<p>Balansenergi (mFRR energiaktiveringsmarknad)</p> <p>Normaldrifttillstånd</p>	<p>Avhjälpande åtgärd Bud som finns på mFRR energiaktiveringsmarknad kan även användas som avhjälpande åtgärd för att hantera termiska överlast.</p> <p>Normaldrifttillstånd</p> <p>Skärpt drifttillstånd</p>	<p>Underfrekvensstart Separat avtal behövs för funktionen underfrekvensstart. Avtal ska kunna ingås parallellt till avtal för mFRR-balanskapacitet, avtal för mFRR-energi och avtal för Ö-drift.</p> <p>Systemdrifttillstånd ej definierat ännu.</p>	<p>Ö-drift Separat avtal behövs för funktionen Ö-drift. Avtal ska kunna ingås parallellt till avtal för mFRR-balanskapacitet, avtal för mFRR-energi och avtal för Underfrekvensstart.</p> <p>Nöddrifttillstånd</p> <p>Återuppbyggnadstillstånd</p>
--	--	--	---	---

= avtal

Kapacitetsavgifter 1 av 3

Inflöde: Svenska kraftnät har fått in cirka 14,8 miljarder kronor i kapacitetsavgifter under perioden 1 januari – 28 mars 2022 (preliminära siffror). Under 2021 gjordes en prognos för 2022. Inflödet hittills i år och i övrigt oförändrad prognos för resten av året ger ett inflöde på 26 miljarder. Inflödet är mycket svårprognostiserat. Årstakten med nuvarande inflöde skulle resultera i ett totalt inflöde för helåret på ca 65 miljarder kronor.

Användning: Svenska kraftnät avser använda 679 miljoner till att finansiera nätinvesteringar och 1 192 miljoner till övriga prioriterade mål i ACERs metod för användning av kapacitetsavgifter. Detta är inte ett tak för ur mycket kapacitetsavgifter som används under 2022. Om vi hittar effektiva kapacitetshöjande åtgärder, ex. en ny mothandelsordning, kommer dessa finansieras med kapacitetsavgifter. Svenska kraftnät har budgeterat för en ökning av mothandel och övriga avhjälpande åtgärder.

Kapacitetsavgifter 2 av 3

Tariffreduktion: Svenska kraftnät har ansökt till Ei om att reducera transmissionsnätstariffen med 3 175 miljoner 2022. Svk har prognostiserat för tariffsänkningar fram till åtminstone 2028.

Fondering: På grund av stora inflöden av kapacitetsavgifter ser vi att mellan 40-60 miljarder kan komma att fonderas under kommande år. Prognosen är mycket osäker och beror på hur stora inflödena blir, vilken effekt de avhjälpande åtgärderna får samt om vi får tillåtelse från Ei att reducera stamnätstariffen.

Kapacitetsavgifter 3 av 3

Kapacitetsavgifter (Mnkr)	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
IB Ofördelade kap.avg.	-22 358	-43 312	-48 275	-52 986	-56 451	-54 910	-47 884
Årets tillkommande kap.avg.	-26 000 ⁽¹⁾	-10 000	-9 000	-8 000	-7 000	-6 000	-4 000
Mothandelskostnader/omdirigering	100	270	470	670	670	670	670
Underhåll	70	71	71	71	73	75	78
Nätförluster	817	509	450	460	420	434	450
Avhjälpande åtgärder	167	167	167	167	167	167	167
RSC	39	39	45	45	45	45	45
Nätinvesteringar	679	1 455	1 186	1 571	4 316	8 434	4 777
UB ofördelade kap.avg.	-46 487	-50 800	-54 886	-58 001	-57 760	-51 084	-45 698
Tariffreduktion	3 175	2 525	1 900	1 550	2 850	3 200	3 450
UB inkl. tariffreduktion (fondering)	-43 312	-48 275	-52 986	-56 451	-54 910	-47 884	-42 248

⁽¹⁾ Inflödet hittills i år och i övrigt oförändrad prognos för resten av året ger ett inflöde på 26 miljarder. Inflödet är mycket svårprognostiserat. Årstakten med nuvarande inflöde skulle resultera i ett totalt inflöde för helåret på ca 65 miljarder kronor.