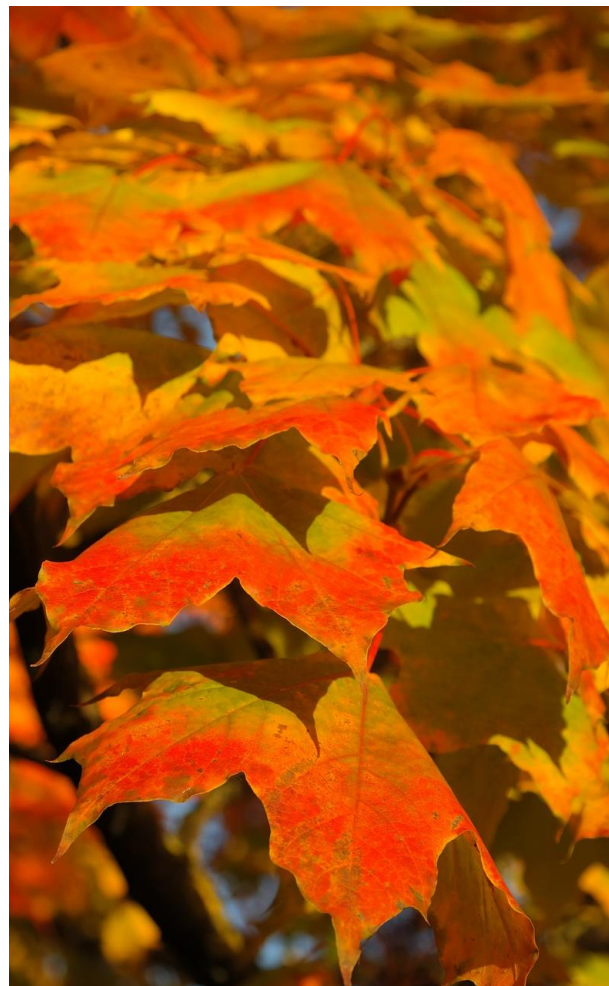


# Nätbolagsdagen 2022

Vattenfall Eldistribution AB  
19 oktober 2022

# Agenda förmiddag

- 09.15 –09.30**    **Inledning – Välkomna!**
- 09.45 –10.25**    **Förändringar i intäktsram och tariffer 2023**  
*Jakob Eliasson, Chef Affärsoptimering Vattenfall Eldistribution*
- 10.25 – 10.55**    **Förkortade tillståndsprocesser en avgörande framgångsfaktor**  
*Jane Tollqvist, Chef Tillstånd & rättigheter Vattenfall Eldistribution*
- 10.55 –11.15**    **PAUS**
- 11.15 –11.45**    **Säkerhetsläget – en nyckelfråga?**  
*Mikael Vos, Säkerhetsskyddschef Vattenfall Eldistribution*
- 11.45 –12.45**    **LUNCH**



# Agenda eftermiddag

**12.45 –13.15 Frånkoppling, så kommer det genomföras!**

*Gunnar Erixon , Nät drift och Underhållsstöd Vattenfall Eldistribution*

**13.15 –13.45 Omvärld - Elektrifiering**

*Anja Alemdar, Chef Public & Regulatory Affairs Vattenfall AB*

**13.45 –14.15 FIKA**

**14.15 –14.45 Trender som påverkar transmissionsnätet**

*Daniel Gustafsson, Avdelningschef kraftsystem Svenska Kraftnät*

**14.45 –15.15 Paneldiskussion – hur möjliggör vi elektrifieringen?**

*Cecilia Zetterström, Enhetschef Kund & Marknad Vattenfall Eldistribution*

*Daniel Gustafsson, Avdelningschef kraftsystem Svenska Kraftnät*

*Anja Alemdar, Chef Public & Regulatory Affairs Vattenfall AB*

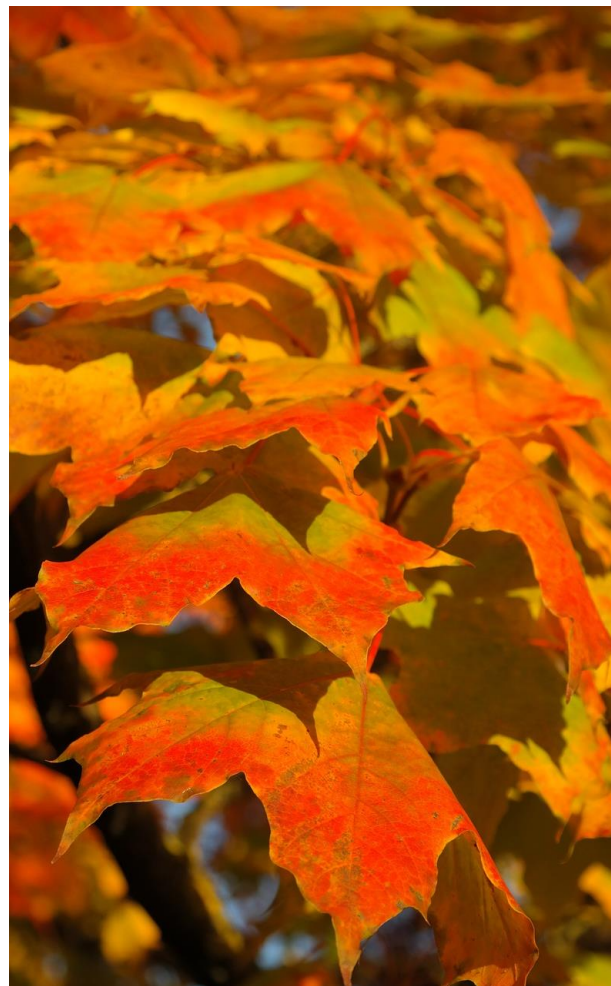




**Annika Viklund**  
VD Vattenfall Eldistribution AB

# Agenda

- 09.45 –10.25**    **Förändringar i intäktsram och tariffer 2023**  
*Jakob Eliasson, Chef Affärsoptimering Vattenfall Eldistribution*
- 10.25 – 10.55**    **Förkortade tillståndprocesser en avgörande framgångsfaktor**  
*Jane Tollqvist, Chef Tillstånd & rättigheter Vattenfall Eldistribution*
- 10.55 –11.15**    **PAUS**
- 11.15 –11.45**    **Säkerhetsläget – en nyckelfråga?**  
*Mikael Vos, Säkerhetsskyddschef Vattenfall Eldistribution*
- 11.45 –12.45**    **LUNCH**
- 12.45 –13.15**    **Frånkoppling, så kommer det genomföras!**  
*Gunnar Erixon, Nät drift och Underhållsstöd Vattenfall Eldistribution*



# Förändringar i intäktsram och tariffer 2023

Jakob Eliasson chef Affärsoptimering

Vattenfall Eldistribution AB

19 oktober 2022

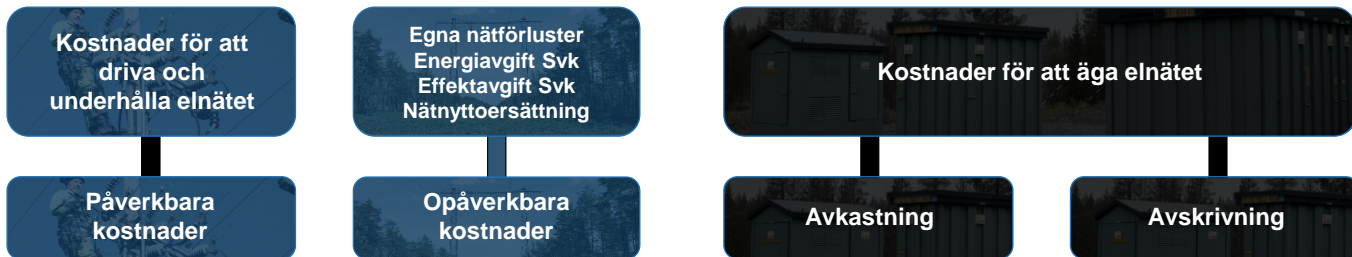
# Kostnadernas väg till tariffen

Kostnader för att  
driva och  
underhålla elnätet

Egna nätförluster  
Energiavgift Svk  
Effektavgift Svk  
Nätnyttöersättning

Kostnader för att äga elnätet

# Kostnadernas väg till tariffen



# Kostnadernas väg till tariffen



# Kostnadernas väg till tariffen



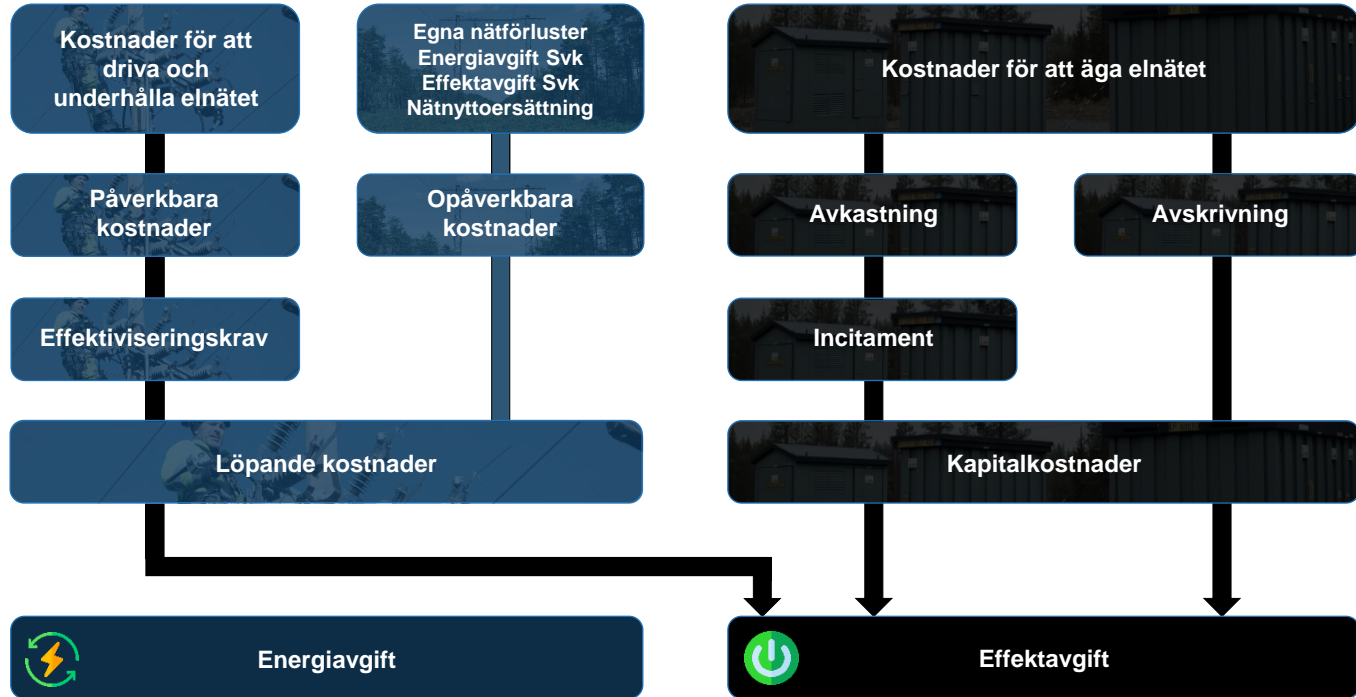
# Kostnadernas väg till tariffen



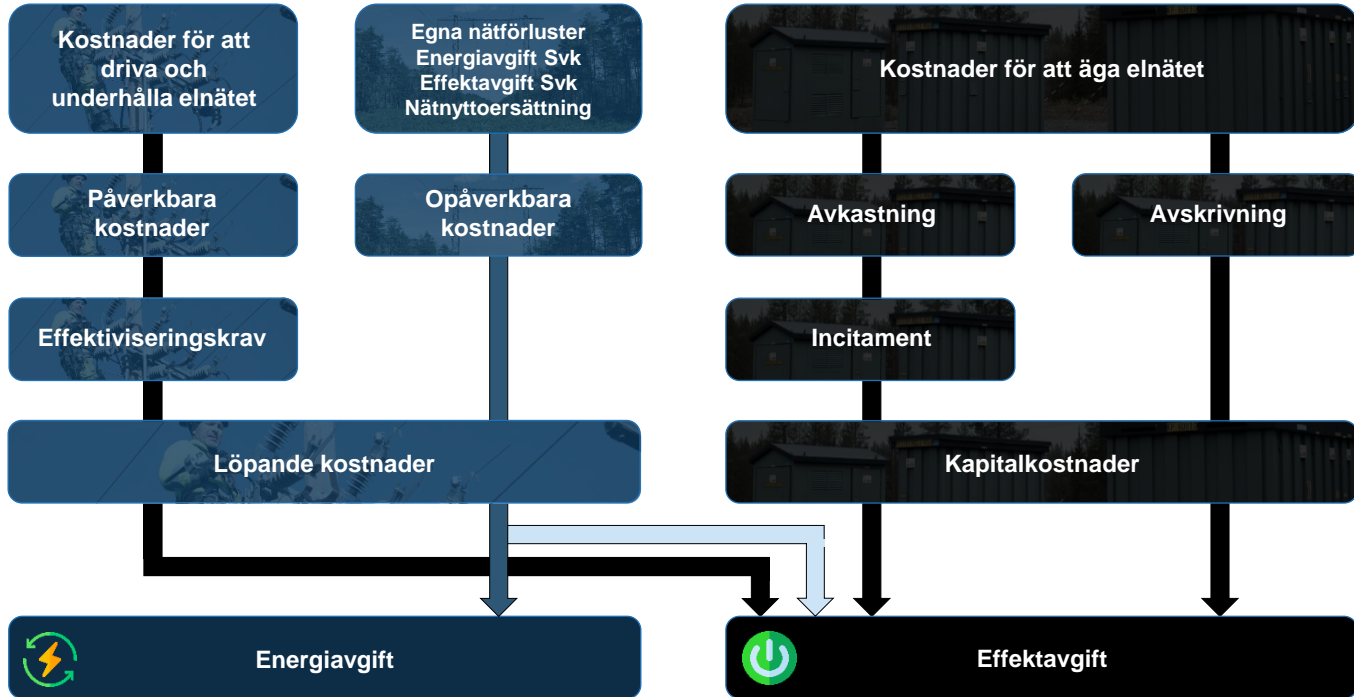
# Kostnadernas väg till tariffen



# Kostnadernas väg till tariffen



# Kostnadernas väg till tariffen



# Kapitalkostnader varierar



## Investeringar

Reinvesteringar  
Stark tillväxt



# Kapitalkostnader varierar



## Investeringar

Reinvesteringar  
Stark tillväxt



## Index

Hög inflation  
Råvarupriser  
Byggekostnadsindex



# Kapitalkostnader varierar



## Investeringar

Reinvesteringar  
Stark tillväxt



## Incitament

Premierar effektiv nätanvändning

## Index

Hög inflation  
Råvarupriser  
Byggkostnadsindex



# Kapitalkostnader varierar



## Investeringar

Reinvesteringar  
Stark tillväxt



## Incitament

Premierar effektiv nätanvändning

## WACC

Försiktiga antaganden



## Index

Hög inflation  
Råvarupriser  
Byggkostnadsindex



# Påverkbara är mer stabila

Kostnader för att  
driva och  
underhålla elnätet

Påverkbara  
kostnader

Effektiviseringskrav

Löpande kostnader



Följer plan



Följer index

# Opåverkbara är minst stabila



## Förluster på regionnätet

Prissäkrade

Volymunderskattning

# Opåverkbara är minst stabila



## Förluster på regionnätet

Prissäkrade

Volymunderskattning



## Abonnemang mot Svk

40 % sänkning 2022

60 % sänkning 2023

”Uteblivna höjningar”

# Opåverkbara är minst stabila



## Förluster på regionnätet

Prissäkrade  
Volymunderskattning



## Abonnemang mot Svk

40 % sänkning 2022  
60 % sänkning 2023  
"Uteblivna höjningar"



## Energivgifter mot Svk

15 % högre förlustkoefficienter  
Högre elpriser än prognos för 2022  
Högre elpriser än prognos för 2023

# Opåverkbara är minst stabila



## Förluster på regionnätet

Prissäkrade  
Volymunderskattning



## Abonnemang mot Svk

40 % sänkning 2022  
60 % sänkning 2023  
"Uteblivna höjningar"



## Energiavgifter mot Svk

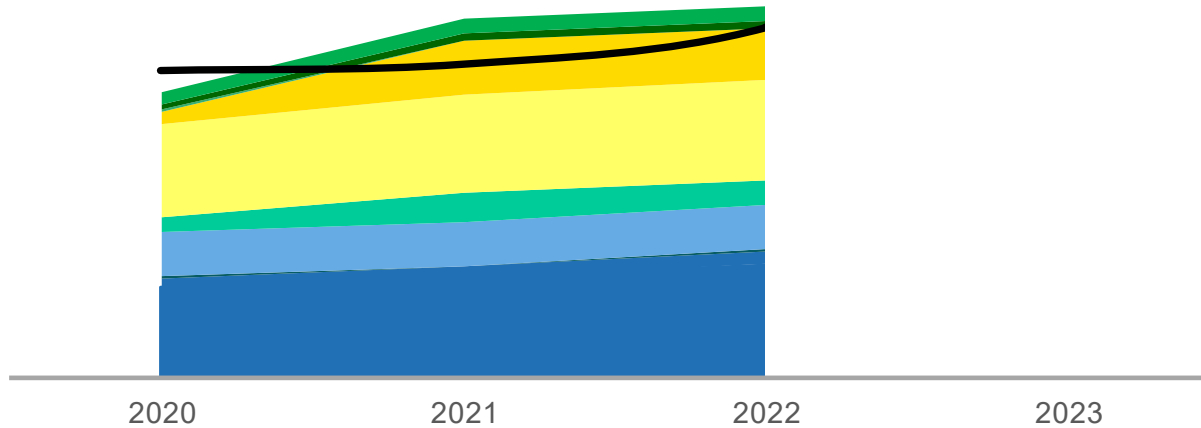
15 % högre förlustkoefficienter  
Högre elpriser än prognos för 2022  
Högre elpriser än prognos för 2023



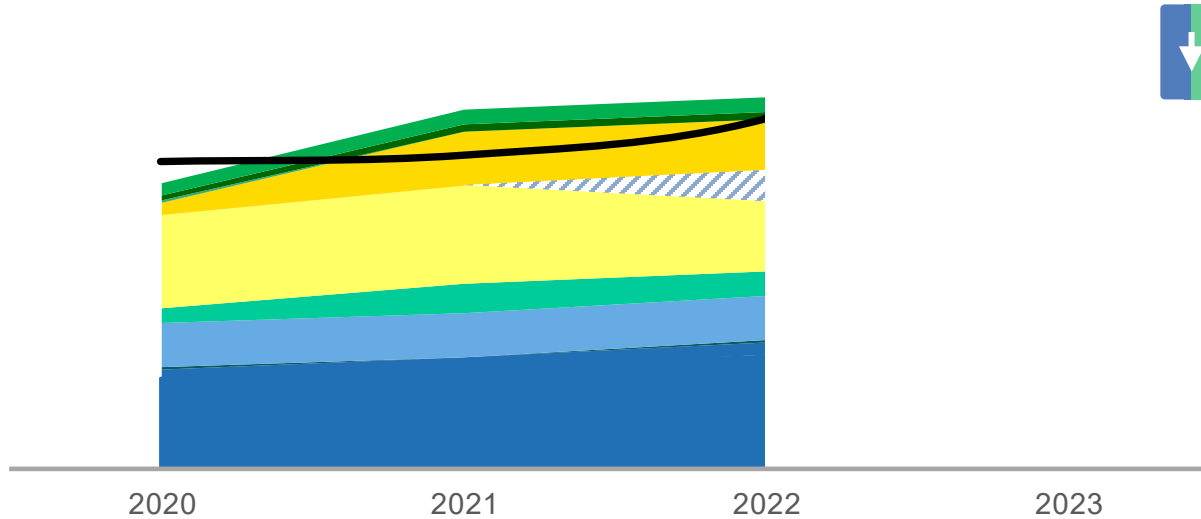
## Ersättning till producenter

Stiger i syd  
Sjunker i norr

# Intäkter och intäktsram



# Intäkter och intäktsram

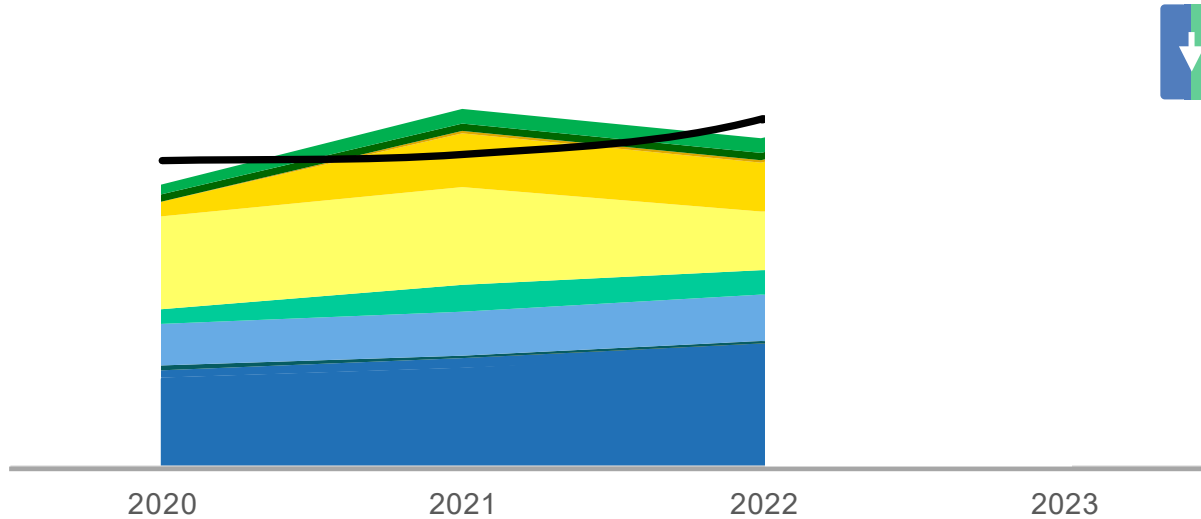


Svk:s effektavgift minskad 2022

Sänkning med omkring 700 Mkr



# Intäkter och intäktsram

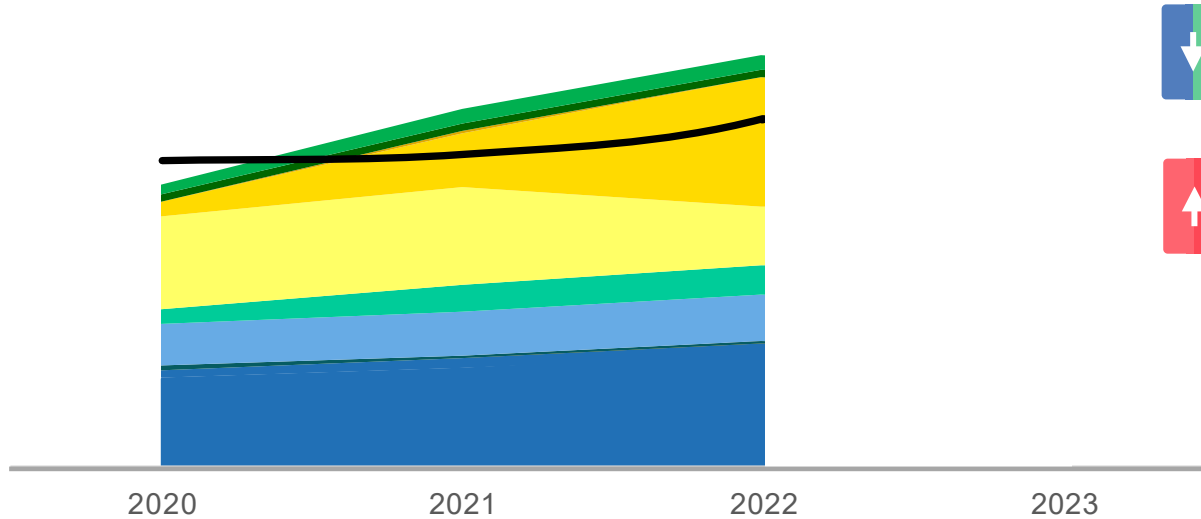


Svk:s effektavgift minskad 2022

Sänkning med omkring 700 Mkr



# Intäkter och intäktsram



**Svk:s effektavgift minskad 2022**

Sänkning med omkring 700 Mkr

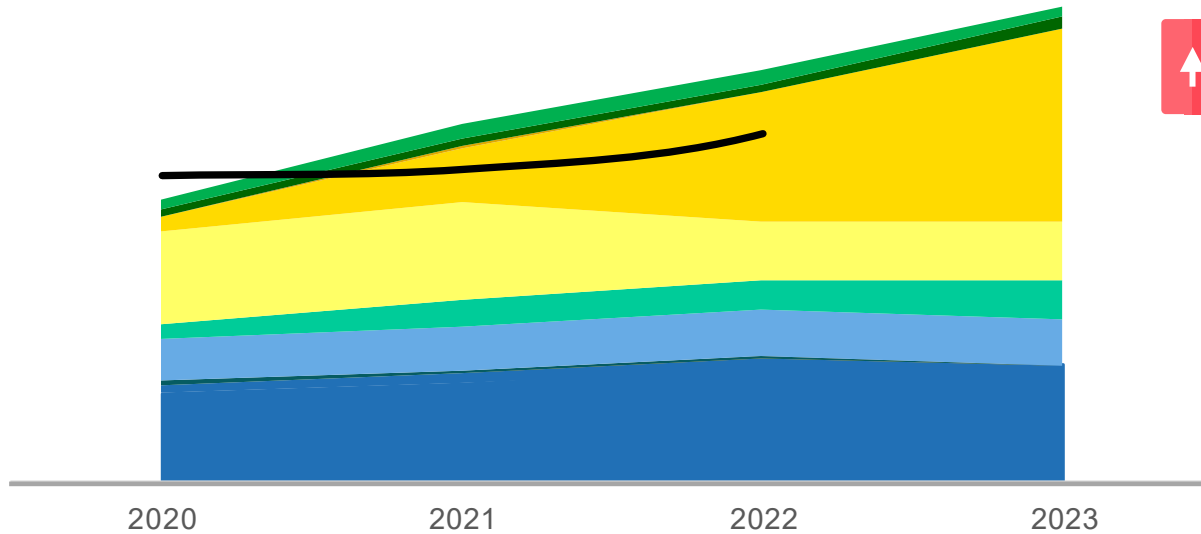


**Men energiavgifter stiger 2022**

Motverkar lindringen av effektavgiften



# Intäkter och intäktsram

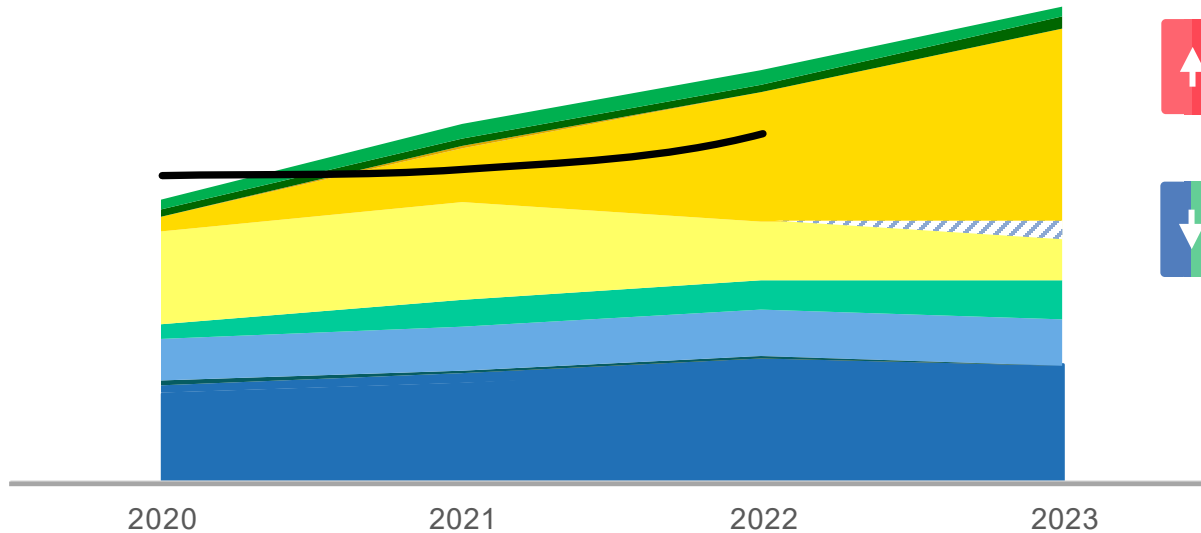


**Energiavgifter stiger även 2023**

Höjda elpriser förväntas även framöver



# Intäkter och intäktsram



**Energiavgifter stiger även 2023**

Höjda elpriser förväntas även framöver

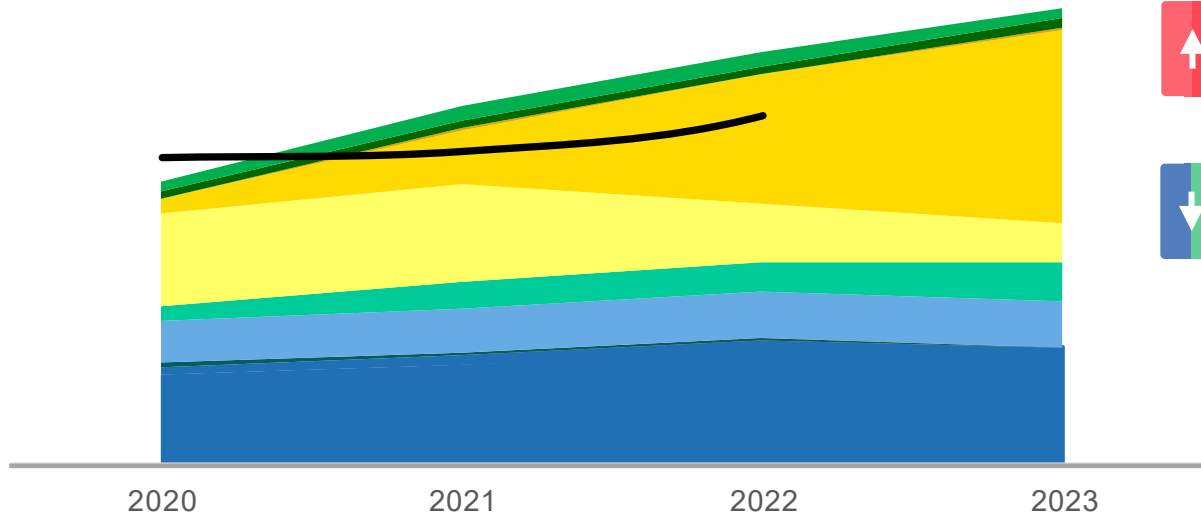


**Svk:s effektavgift minskad 2023**

Sänkning med ytterligare ca 300 Mkr



# Intäkter och intäktsram



**Energiavgifter stiger även 2023**

Höjda elpriser förväntas även framöver



**Svk:s effektavgift minskad 2023**

Sänkning med ytterligare ca 300 Mkr

Kapitalkostnader

Påverkbara kostnader

Egna nätförluster

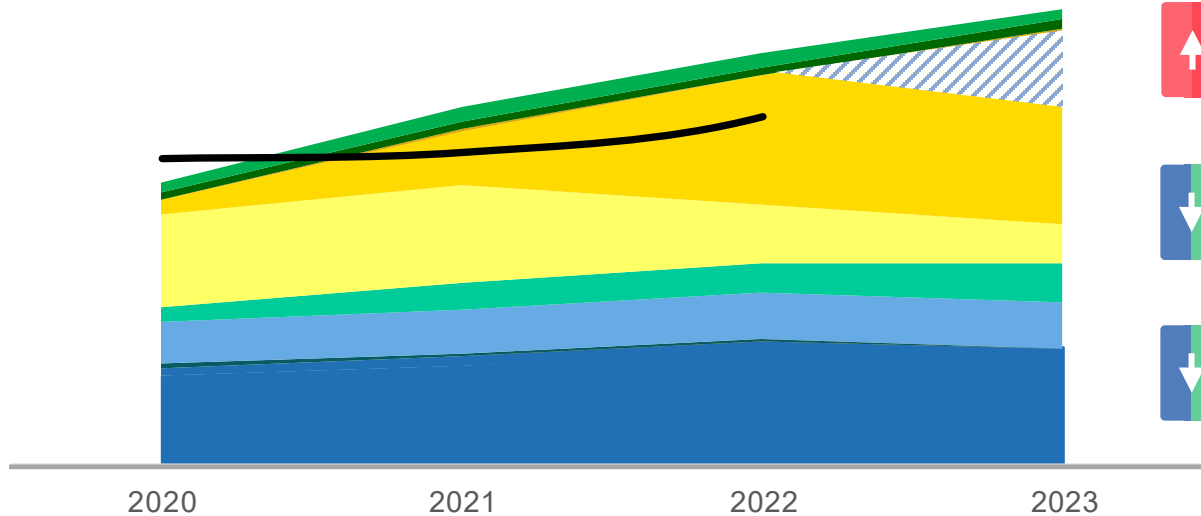
Effektavgifter Svk

Energiavgifter Svk

Nätnyttöersättning

Intäkter

# Intäkter och intäktsram



**Energiavgifter stiger även 2023**

Höjda elpriser förväntas även framöver



**Svk:s effektavgift minskad 2023**

Sänkning med ytterligare ca 300 Mkr

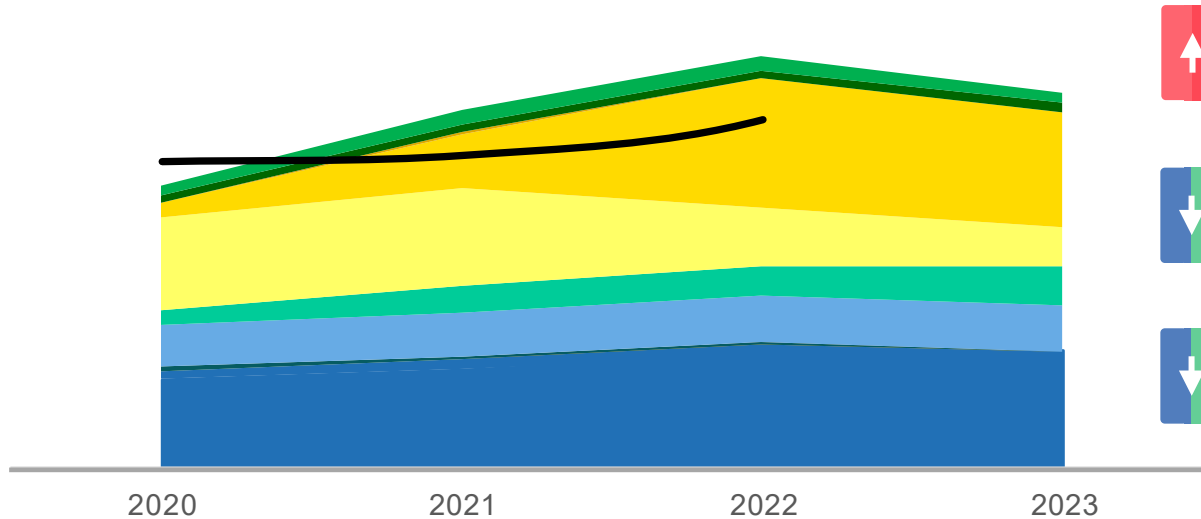


**Svk:s energiavgift minskad 2023**

Sänkning med omkring 1 400 Mkr



# Intäkter och intäktsram



**Energiavgifter stiger även 2023**

Höjda elpriser förväntas även framöver



**Svk:s effektavgift minskad 2023**

Sänkning med ytterligare ca 300 Mkr

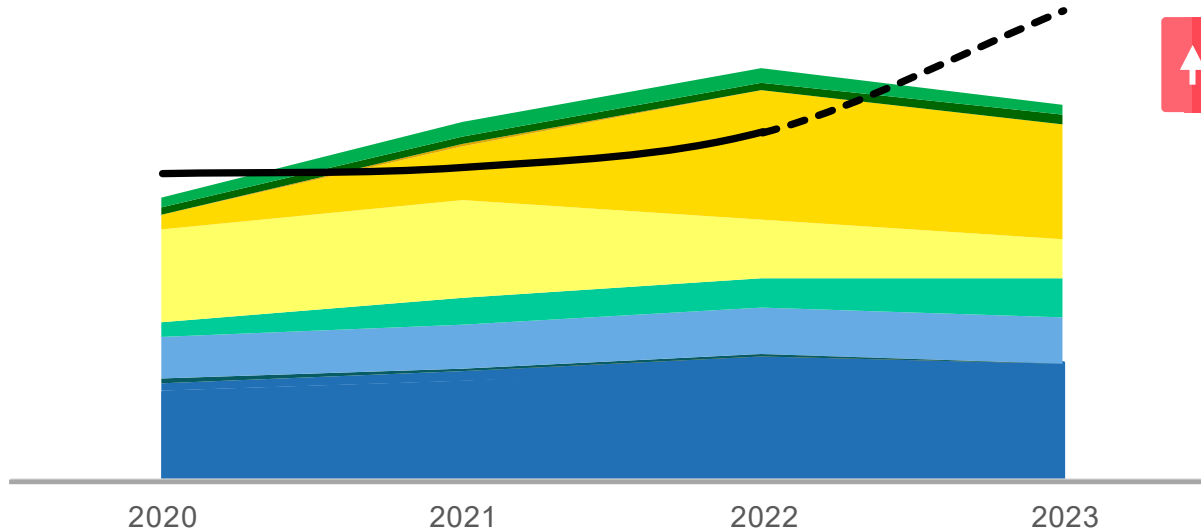


**Svk:s energiavgift minskad 2023**

Sänkning med omkring 1 400 Mkr



# Intäkter och intäktsram

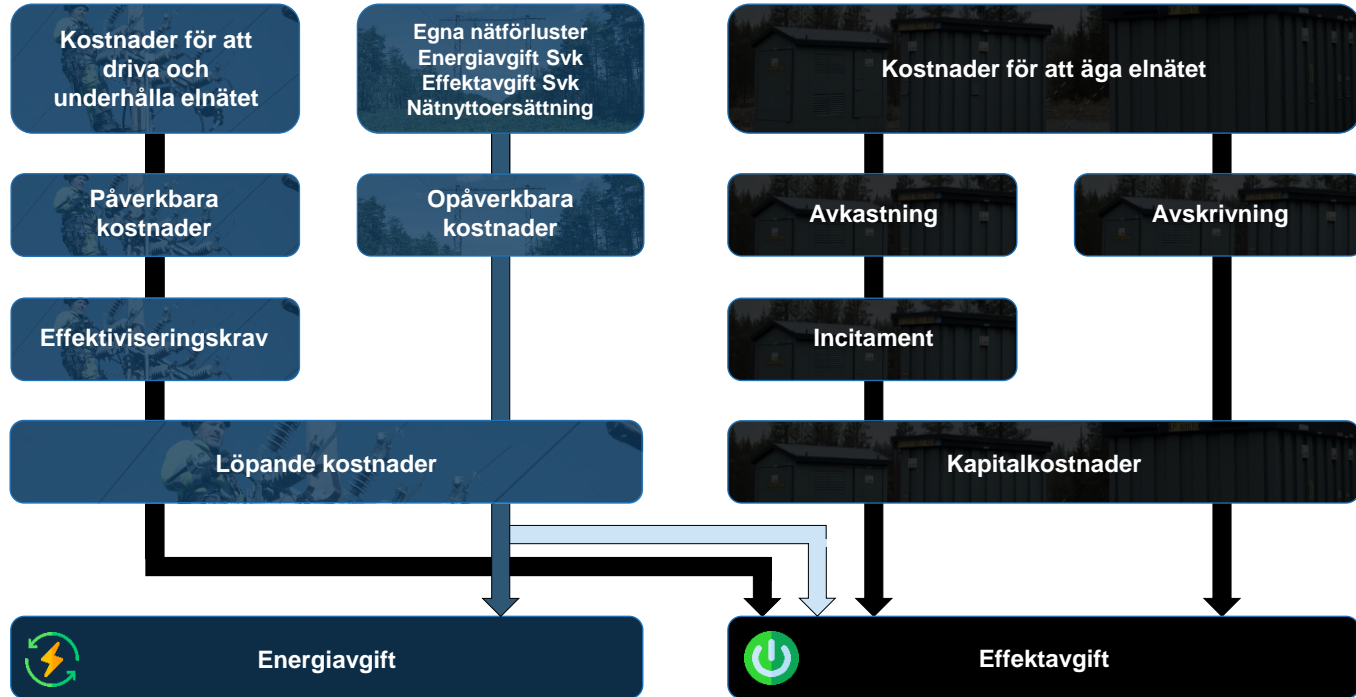


Vattenfall Eldistribution behöver höja

Lindringarna inte tillräckliga



# Kostnadernas väg till tariffen



# Påverkan på tariffen för 2023



## Lägre energiavgifter i norr

10 till 80 % sänkning



## Högre energiavgifter i söder

100 till 400 % höjning

- Trots SvK:s reduktion av energiavgifter



## Lägre effektavgifter

20 till 60 % sänkning (beroende på tariff)

- SvK sänker sin effektavgift med 60 %, denna vidareförs
- Inmatningskunder får därmed lägre effektersättning



## Större prisskillnader mellan norr och söder






Svk:s höjning av förlustkoefficienter samt elpris leder till detta

- SvK:s höjning om 15 % innebär höjning i syd och sänkning i norr
- I kombination med ökat elpris gör detta att skillnaderna ökar



## Mindre prisskillnader HL och LL

Den lägre effektavgiften leder till detta

	Uttag (totaleffekt)	Inmatning
Norrbottnen	 Måttlig / mycket stor sänkning	 Högre avståndsberoende effektavgift + energiavgift
Mellersta Norrland	 Liten / stor sänkning	 Högre avståndsberoende effektavgift + energiavgift
Södra Sverige	 Stor / extremt stor höjning	 Högre avståndsberoende effektavgift - energiavgift



# Frågor?

# Agenda

**10.25 – 10.55**    **Förkortade tillståndprocesser en avgörande framgångsfaktor**  
*Jane Tollqvist, Chef Tillstånd & rättigheter Vattenfall Eldistribution*

**10.55 –11.15**    **PAUS**

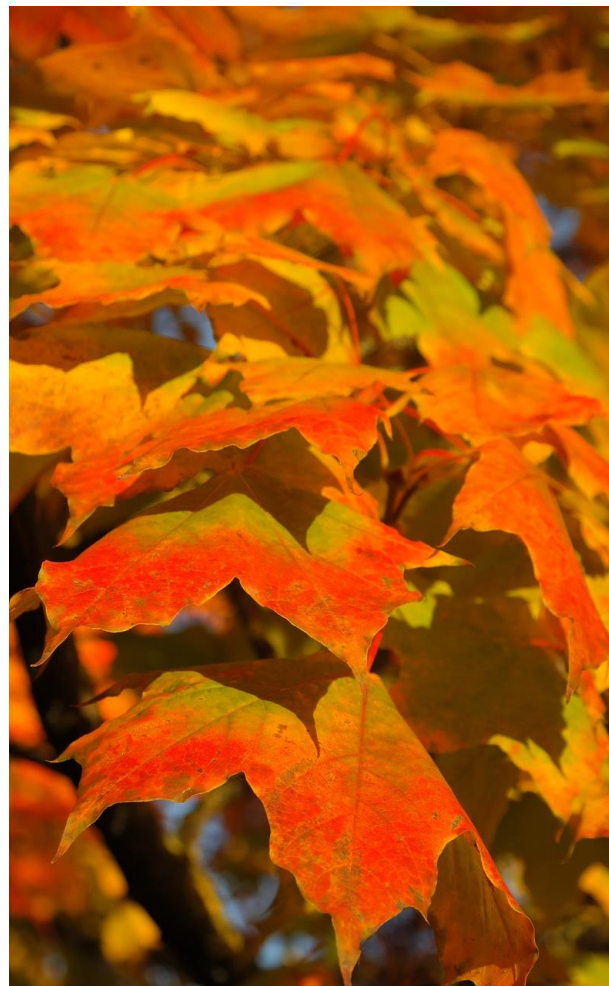
**11.15 –11.45**    **Säkerhetsläget – en nyckelfråga?**  
*Mikael Vos, Säkerhetsskyddschef Vattenfall Eldistribution*

**11.45 –12.45**    **LUNCH**

**12.45 –13.15**    **Frånkoppling, så kommer det genomföras!**  
*Gunnar Erixon , Nät drift och Underhållsstöd Vattenfall Eldistribution*

**13.15 –13.45**    **Omvärld - Elektrifiering**  
*Anja Alemdar, Chef Public & Regulatory Affairs Vattenfall AB*

**13.45 –14.15**    **FIKA**



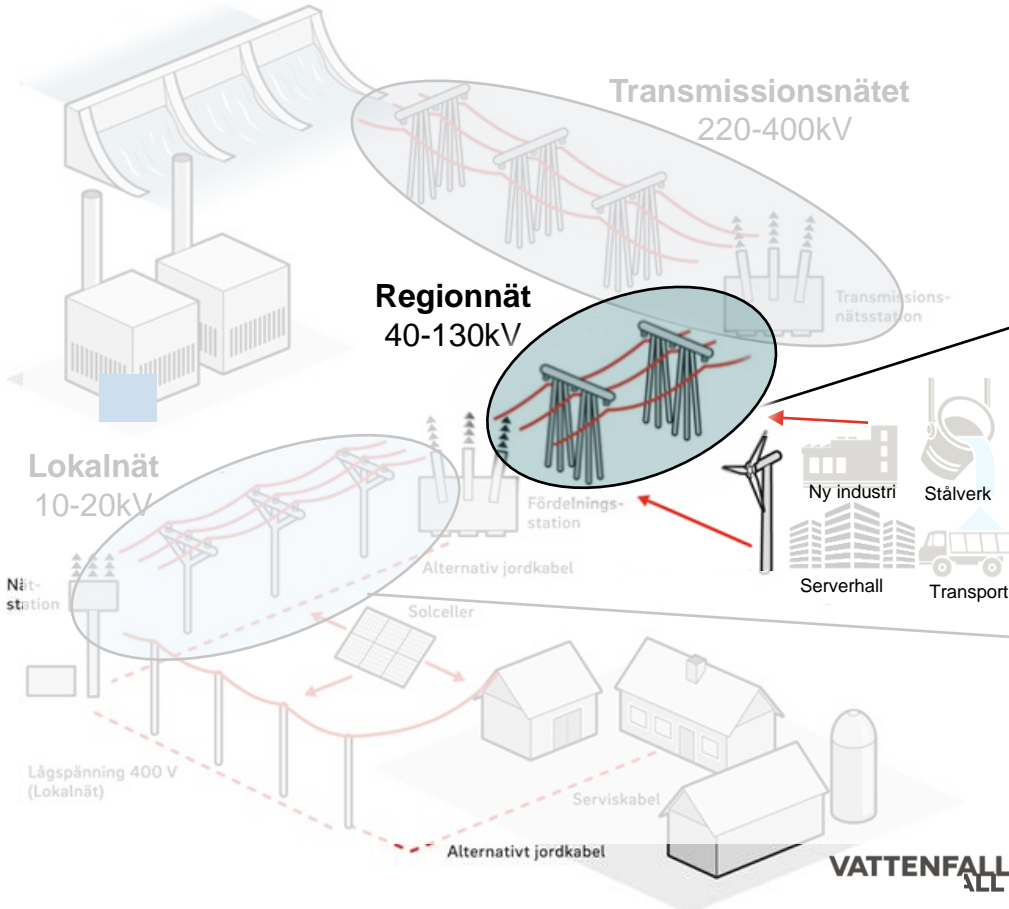
# Förkortade tillståndsprocesser en avgörande framgångsfaktor

Jane Tollqvist chef Tillstånd & rättigheter

Vattenfall Eldistribution AB

19 oktober 2022

# Tillståndprocessen för regionnät



## Ellagen anger två typer av tillstånd (koncessioner) för elnät

**Regionnätet byggs med stöd av nätkoncession för linje**

- ett tillstånd per ledning
- ger tillstånd för en specifik sträcka och ett specifikt utförande

**Lokalnätet byggs med stöd av områdeskoncession**

- nätbolaget har rätt att bygga ledningar inom området upp till en viss spänning (24 kV)
- behöver ej söka tillstånd för varje enskild ledning
- hela landet är uppdelat i områden
- anslutningsskyldighet
- ensamrätt till anslutning inom området

# Tillståndprocessens olika delar

## Förstudie

- ✓ Utredning om behov
- ✓ Samråd
- ✓ Miljökonsekvensbeskrivning (MKB)
- ✓ Koncessionsansökan skickas till Ei

2-3 år

## Prövning

- ✓ Ei handlägger ärendet
- ✓ Beslut om nätkoncession
- ✓ Överklagan
- ✓ Laga kraftvunnet beslut

1,5-3 år

## Markåtkomst

- ✓ Detaljprojektering
- ✓ Markupplåtelseavtal
- ✓ Ledningsrättsprocess hos Lantmäteriet
- ✓ Överklagan
- ✓ Laga kraftvunnet beslut

1-3 år

BYGGNATION

x år

# Varför tar det så lång tid?



Motstående intressen



Oförutsägbar prövning



Samverkan och prioritering



# MOTSTÅENDE INTRESSEN!

# Kabeltekniken är inte problemfri



## Tekniska

- Effektflöden & felströmmar
- Resonans & transienter
- Ökad reaktiv effekt
- Ökade förluster



**Ökade driftproblem och försämrad säkerhet**



## Avbrott

- Större risk för bestående fel (ej övergående)
- Felavhjälpning och reparation tar längre tid



**Lägre tillgänglighet, försämrad kvalitet**



## Finansiellt

- 4-5 ggr högre kostnad vid byggnation än luftledning



**Ökade kostnader för kundkollektivet**

# Luftledning som huvudalternativ

Prövningsprocesserna för linjekoncessioner >130 kV kommer kunna effektiviseras utan att vi tappar i kvalitet, detta genom:



- **Resurseffektivisering**  
Handläggningstiderna förkortas, samt frigör resurser hos Ei, nätföretagen och hos domstolarna
- **Färre kompletteringar**  
Detaljfrågor av och omkring markkabel uteblir
- **Färre överklaganden**  
Färre tvistepunkter och mindre risk för avslag

# Dagens ansökningar & beslut är betydligt mer omfattande än för 10 år sedan

**2008-2013**

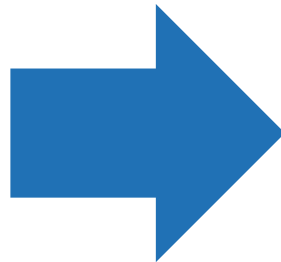


*Genomsnitt 8 sidor*

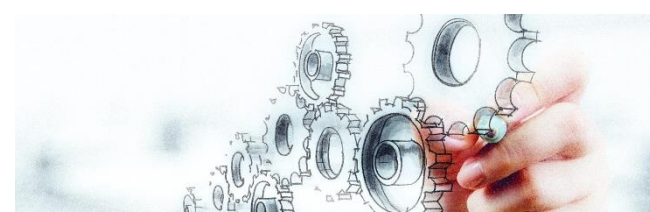
**2018-2022**



*Genomsnitt 34 sidor*



# Effektivare prövning



Krav bör vara tydliga och förutsägbara så att andelen kompletteringar minskar. Ei har ett uttalat mål att handläggning och beslut ska max ta 12 månader – i praktiken tar det cirka två år.

Förutsättningar för en mer effektiv prövning:

- **Undvika skärpning av krav** utan yttre faktorer såsom ny lagstiftning eller praxis
- **Endast ställa krav som är motiverade** i varje specifikt ärende
- **Inte tillämpa nya krav retroaktivt** vid prövning av redan inlämnade ärenden

# Samverkan & prioritering



# Många utredningar och initiativ gällande elektrifieringens roll i att nå klimatmålen



## Uppdrag att utveckla arbetsätt och parallella processer för kortare ledtider för elnätutbyggnad

Diarienummer: I2021/02334/I2021/01110

Publicerad 21 september 2021

Regeringen ger Energimarknadsinspektionen, Lantmäteriet och länsstyrelserna i uppdrag att utveckla och testa nya arbetsätt för en koordinerad process för hantering av de tillstånd och rättigheter som krävs för att bygga ut eller förstärka det svenska elnätet.



# Agenda

**10.55 –11.15**    **PAUS**

**11.15 –11.45**    **Säkerhetsläget – en nyckelfråga?**  
*Mikael Vos, Säkerhetsskyddschef Vattenfall Eldistribution*

**11.45 –12.45**    **LUNCH**

**12.45 –13.15**    **Frånkoppling, så kommer det genomföras!**  
*Gunnar Erixon, Nät drift och Underhållsstöd Vattenfall Eldistribution*

**13.15 –13.45**    **Omvärld - Elektrifiering**  
*Anja Alemdar, Chef Public & Regulatory Affairs Vattenfall AB*

**13.45 –14.15**    **FIKA**

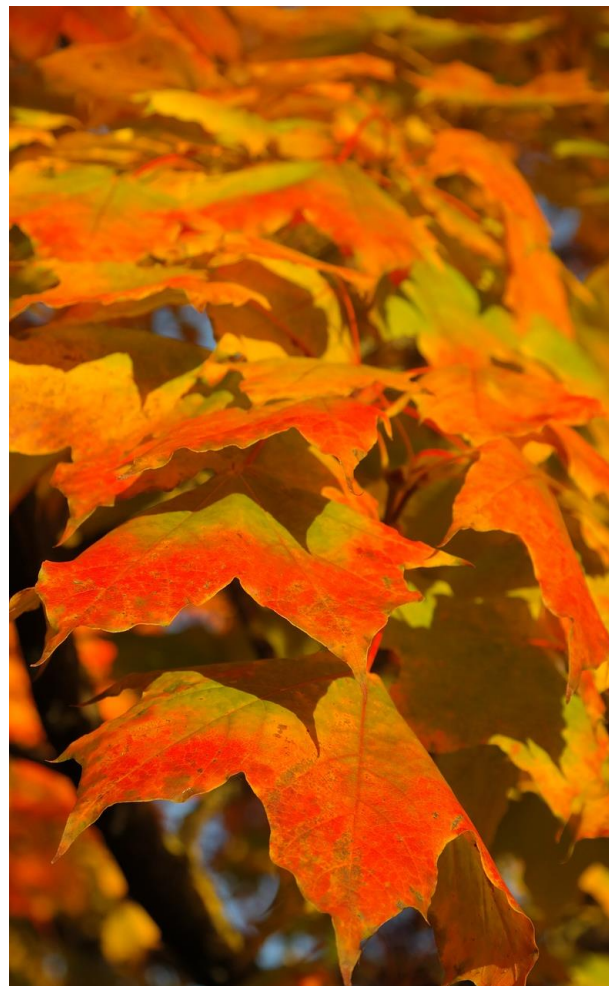


A serene landscape photograph of a calm lake at dawn. The sky is a soft mix of pale blue and light orange, with a thin layer of mist hovering over the water. In the foreground, tall, thin reeds with golden-brown seed heads stand in the shallow water, their reflections clearly visible. The middle ground shows a dense forest of evergreen trees along the shoreline, also partially obscured by the mist. The overall mood is peaceful and quiet.

PAUS


# Agenda

- 11.15 –11.45**     **Säkerhetsläget – en nyckelfråga?**  
*Mikael Vos, Säkerhetsskyddschef Vattenfall Eldistribution*
- 11.45 –12.45**     **LUNCH**
- 12.45 –13.15**     **Frånkoppling, så kommer det genomföras!**  
*Gunnar Erixon, Nät drift och Underhållsstöd Vattenfall Eldistribution*
- 13.15 –13.45**     **Omvärld - Elektrifiering**  
*Anja Alemdar, Chef Public & Regulatory Affairs Vattenfall AB*
- 13.45 –14.15**     **FIKA**
- 14.15 –14.45**     **Trender som påverkar transmissionsnätet**  
*Daniel Gustafsson, Avdelningschef kraftsystem Svenska Kraftnät*



A woman with dark hair, wearing a beige knitted sweater, is shown in profile from the chest up. She is looking intently at a glowing incandescent light bulb that she is holding with her right hand. The setting is a kitchen with white subway tiles on the wall and a stainless steel range hood above her. Several other light bulbs are visible hanging from the range hood, some of which are also glowing. The lighting is warm and focused on the woman and the bulb she is holding.

MENTI



# Säkerhetsläget - en nyckelfråga?

Mikael Vos Säkerhetsskyddschef

Vattenfall Eldistribution AB

19 oktober 2022

# Agenda

1. Nuvarande situation och hotbild
2. Vad behöver vi göra?
3. Initiativ tillträde till anläggning



# Megatrender och mer utvecklade aktörer fortsätter att leda till ett mer utmanande hotlandskap



# Signifikanta attacker Juni-September 2022

**Statsaktörer**  
Hybridkrigföring  
Spionage  
Desinformation &  
sabotage

**Cyberattacker**

**Desinformationskampanjer**

**Russia Today**

**Fysiska intrång**

**Nord Stream attacken**



Nuvarande situation och hotbild

# Drivkrafter & möjliga scenarier 2022 / 2023

Efterdyningarna av pandemin

Ökad organiserad brottslighet

Försämrad geopolitisk situation

Inflation

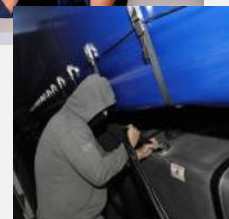
Nationell suveränitet vs mellanstatligt samarbete

Polarisering

Ökande aktivism



**Inflation kan sporra till ökad kriminalitet**



**Nationer i kris sporrar till ökad underrättelseverksamhet**



**Polarisering leder till ökad klimataktivism**

# Utvecklingen i omvärlden skapar nya osäkerheter i Europa

## Osäkerhet om bränslepriser och energiförsörjning

”Ryssland stryper gasleveransen till Europa”

”Gasläckage på Nord Stream 1 & 2”

”Rekordhøgt elpris – lönsamt att elda med olja”

## Osäkerhet om energiomställningens hastighet

”Invasionen av Ukraina driver europeisk energiomställning”

”..osäkerheten kring elpriserna riskerar hota investeringar”


## Osäkerhet om ekonomisk utveckling

”Risk för global lågkonjunktur har ökat”

”Ta höjd för högre räntor”

”Rekordhøg inflation i eurozonen”

Europeiska gaspriser  
2015- april 2022

A black and white portrait of Niels Bohr, a Danish physicist who made foundational contributions to understanding atomic structure and quantum theory. He is shown from the chest up, wearing a dark suit jacket and a white shirt. His hair is dark and neatly combed back. He has a serious expression and is looking slightly to the right of the camera.

Prediction is very  
difficult, especially  
about the future.

Niels Bohr



By failing to prepare, you are  
preparing to fail.

~ Benjamin Franklin

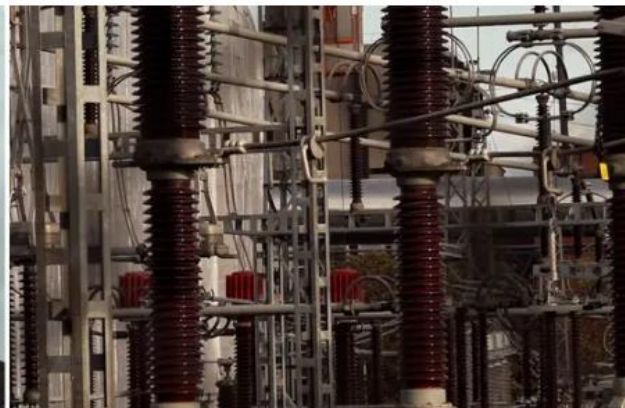
# Händelseutvecklingen går fort nu



## Uppmaningen till myndigheterna: Förbered er – det är skarpt läge

ÖB: "Allvarligt säkerhetspolitiskt läge" • Försvarsmakten i möte med fyrtiotal myndigheter

SABOTAGE MOT ELNÄT



## Säpo varnar: Ökad risk för sabotage mot elnätet

"Energisektorn behöver vidta åtgärder för att skydda det som ska skyddas"

# Vad behöver vi göra?



**Gör säkerhetsanalys**, identifiera vad som är skyddsvärt, övervaka IT- och OT-system och säkerställ det fysiska skyddet



**Uppdatera befattningsanalysen och säkerhetspröva** personal och underleverantörer som deltar i säkerhetskänslig verksamhet



**Identifiera** vilka delar i **verksamheten** som **ingår i totalförsvaret** och utarbeta en totalförvarsplan



**Säkerställ kontroll på tillgångar i cyberdomänen** och hur de är exponerade mot Internet och underleverantörer



**Etablera en bra omvärldsbevakning och strukturer** för att snabbt kunna agera



# Vad behöver vi göra?



**Följ risker i verksamheten noga** och vara vaksamma på potentiella leveransstörningar



Säkerställ att **alla medarbetare har grundläggande utbildning** i säkerhet



**Anmäl incidenter** eller annat som avviker ifrån det normala



**Var uppmärksamma på den oro** som kan finnas ibland våra kollegor



# Initiativ Tillträde

- Eldistributions Tillträdesfunktion
- Digitalt ansökningssystem
- Utökning kortläsare
- Digitala nycklar
- Digital identitet (Inte en del av det fysiska tillträdet)



An aerial photograph of a high-voltage electrical substation. The image shows a complex network of metal structures, including towers, cross-arms, and insulators, arranged in a grid-like pattern. The ground is a mix of gravel and concrete. The word "TACK!" is written in large, white, bold, sans-serif capital letters in the center of the image. The lighting is bright, creating sharp shadows.

**TACK!**

# Agenda

11.45 –12.45

**LUNCH**

12.45 –13.15

**Fråkoppling, så kommer det genomföras!**

*Gunnar Erixon, Nät drift och Underhållsstöd Vattenfall Eldistribution*

13.15 –13.45

**Omvärld - Elektrifiering**

*Anja Alemdar, Chef Public & Regulatory Affairs Vattenfall AB*

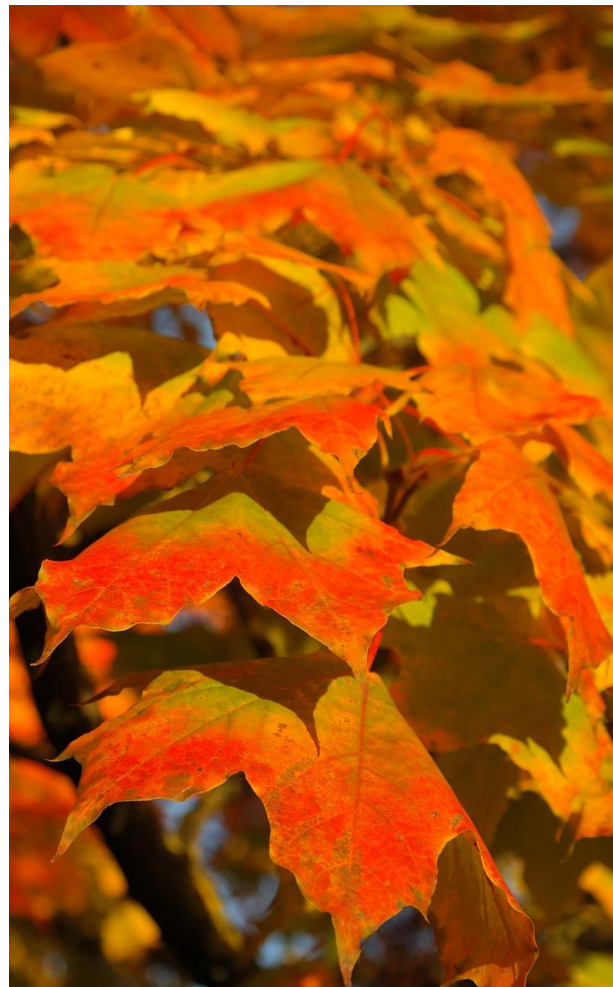
13.45 –14.15

**FIKA**

14.15 –14.45

**Trender som påverkar transmissionsnätet**

*Daniel Gustafsson, Avdelningschef kraftsystem Svenska Kraftnät*



A serene landscape photograph of a lake at dawn. The water is calm and reflects the soft, hazy light of the sky. In the foreground, tall, thin reeds with golden-brown seed heads stand in the water. The background shows a dense forest of evergreen trees on a hillside, partially shrouded in mist. The overall mood is peaceful and quiet.

LUNCH

# Agenda

**12.45 –13.15 Frånkoppling, så kommer det genomföras!**

*Gunnar Erixon - Nät drift och Underhållsstöd Vattenfall Eldistribution*

**13.15 –13.45 Omvärld - Elektrifiering**

*Anja Alemdar, Chef Public & Regulatory Affairs Vattenfall AB*

**13.45 –14.15 FIKA**

**14.15 –14.45 Trender som påverkar transmissionsnätet**

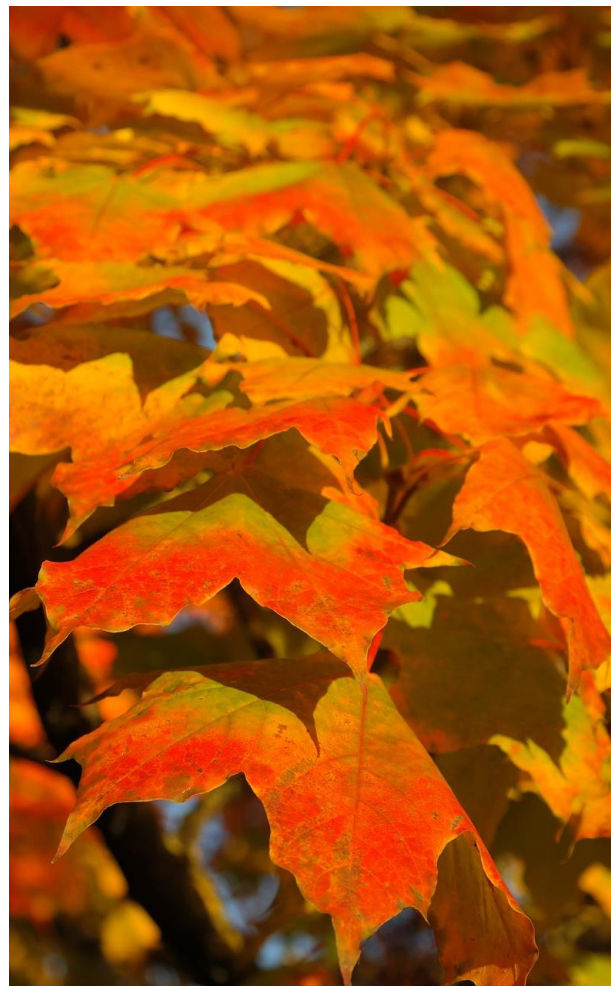
*Daniel Gustafsson, Avdelningschef kraftsystem Svenska Kraftnät*

**14.45 –15.15 Paneldiskussion – hur möjliggör vi elektrifieringen?**

*Cecilia Zetterström, Enhetschef Kund & Marknad Vattenfall Eldistribution*

*Daniel Gustafsson, Avdelningschef kraftsystem Svenska Kraftnät*

*Anja Alemdar, Chef Public & Regulatory Affairs Vattenfall AB*







# Förbrukningsfrånkoppling – så fungerar det

Gunnar Erixon

Vattenfall Eldistribution AB

19 oktober 2022



### ENERGI Anton Storm

## Svenska kraftnät: Kan tvingas koppla bort elanvändare i vinter

Uppdaterat onsdag 31 augusti kl 21:49 Publicerat onsdag 31 augusti kl 15:54

- I vinter finns nu en reell risk att man som elanvändare kan tvingas koppla bort elanvändare i vinter.
- Svenska kraftnät på onsdagen. Nya analyser visar att "i de flesta fall ser vi att bristen skulle ske i södra bortkoppling större delar", säger Erik Ek, strategisk pressmeddelande
- "Om vi svenskar sänker elförbrukningen eller flytt från den period då förbrukningen är som störst i vintern", säger Erik Ek.

## Planerar för kontrollerade strömbrott: "Kan ske nu i höst"

2022-07-21 12:42



## Elchefen varnar för att de kan tvingas koppla ifrån elen

Publicerad 1 okt 2022 kl 10:15



## Farhågan i vinter: Elanvändare kan kopplas bort

UPPDATERAD 2022-07-30 PUBLICERAD 2022-07-30



## AFTONBLADET

### SONDAG 2 OKTOBER 2022 Dagens namn: Ludvig, Love

## Bostäder ryker först om elen kopplas bort



## EXPRESSEN

## Hemlig lista avgör hur elen stängs av

Publicerad 10 okt 2022 kl 06:39

## El kan behöva fränkopplas i vinter

1 juni 2022 07:34

Sveriges behov av importerad el kommer att öka framöver – och kriget i Ukraina påverkar utbudet. Enligt Svenska kraftnät kan vi vänta oss priser i nivå med den förra vintern. – I värsta fall kommer vi att behöva fränkoppla el, säger myndighetens divisionschef Lowina Lundström.

## SVD Näringsliv

## Svenska kraftnät: Okad risk för bortkoppling



Nya analyser från Svenska kraftnät pekar på en ökad risk för effektbrist i södra Sverige i vinter. Det innebär en "reell" risk för att man kan tvingas att koppla bort elanvändare i vinter, enligt driftchef Erik Ek.



## Elen kan stängas av i vinter

Regionalt • Svenska Kraftnät har gått ut med att el kan bli en bristvara i vinter. I värsta fall kan den behöva kopplas bort helt. Robin Ruth, elnättschef på Trollhättan Energi, säger att han inte kan lova att kunderna skulle förvarnas. – Skulle det bli en beordrad fränkoppling från Svenska Kraftnät verkställer de en sådan order till regionnätssägarna som får 15 minuter att verkställa det.

# Effektbrist

 SVENSKA  
KRAFTNÄT

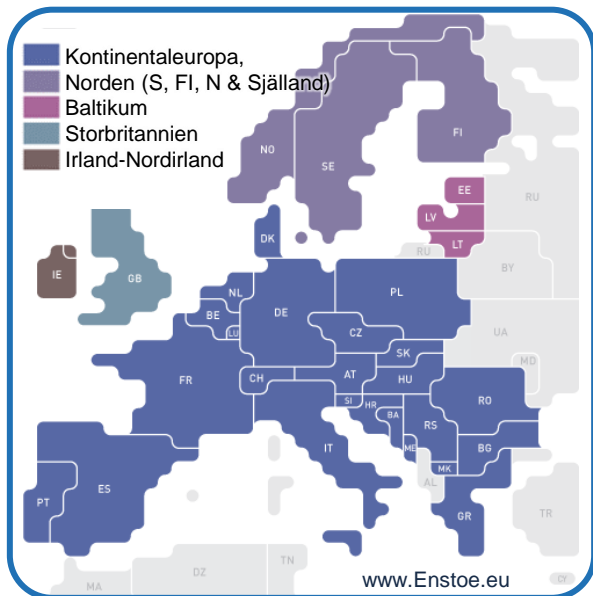
50

# Effektbrist

 SVENSKA  
KRAFTNÄT

50

# Europeiska kraftsystemet



## Emergency & Restoration Nödsituationer & återuppbyggnad

Nätkoden trädde i kraft 18 dec. 2017

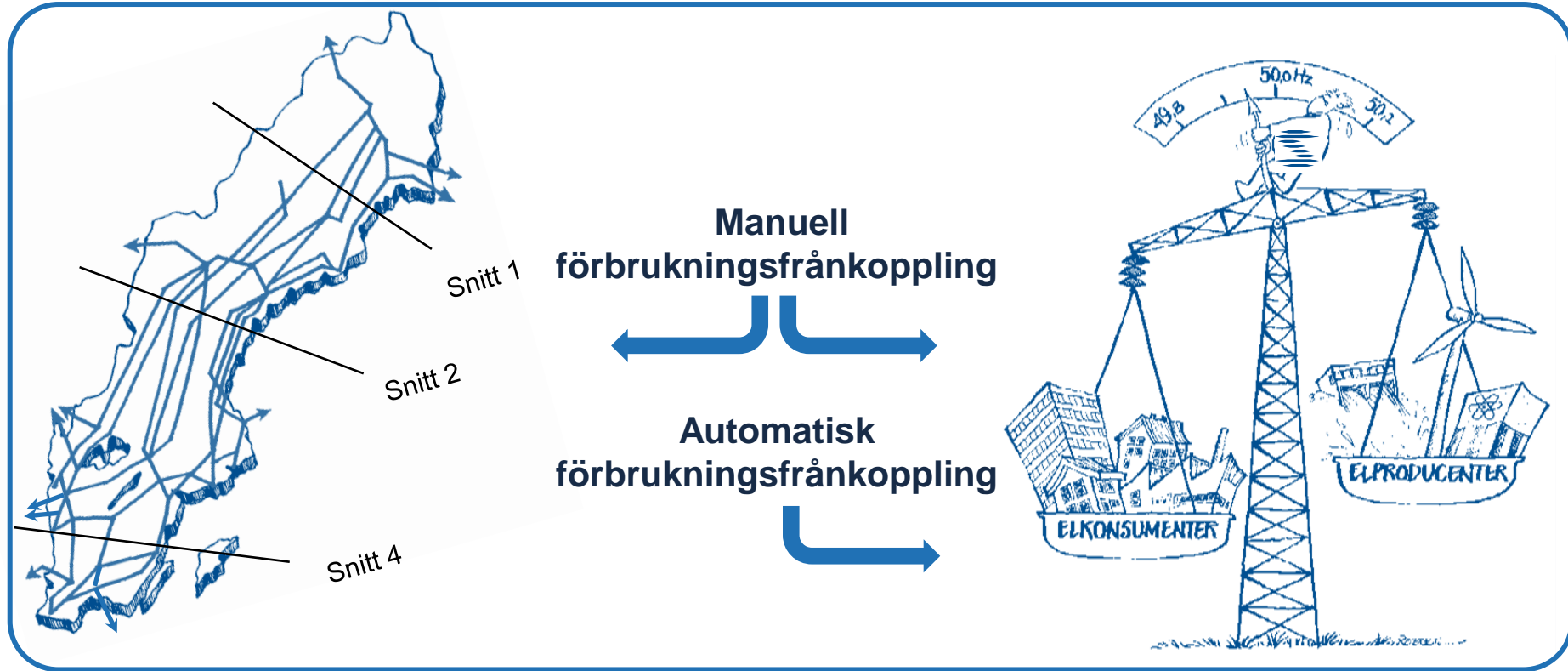
- Förbrukningsfrånkoppling
- Driftåteruppbyggnad (Starta Sverige)



 EU-förordningar och kommissionsriktlinjer för marknad	 EU-förordningar och kommissionsriktlinjer för drift	 EU-förordningar och kommissionsriktlinjer för anslutning
<b>FCA</b> Förhandstilldelning av kapacitet	<b>SO</b> Driften av elöverföringssystem	<b>Rfg</b> Nätanslutning av generatorer
<b>CACM</b> Kapacitetstilldelning och hantering av överbelastning	<b>ER</b> Nödsituationer och återuppbyggnad	<b>DCC</b> Nätanslutning av förbrukare
<b>EB</b> Balanshållning avseende el		<b>HVDC</b> Nätanslutning av likström

Synkrona områden har samma frekvens då de är sammankopplade via växelströmförbindelser.

# Förbrukningsfrånkoppling



# Förbrukningsfrånkoppling

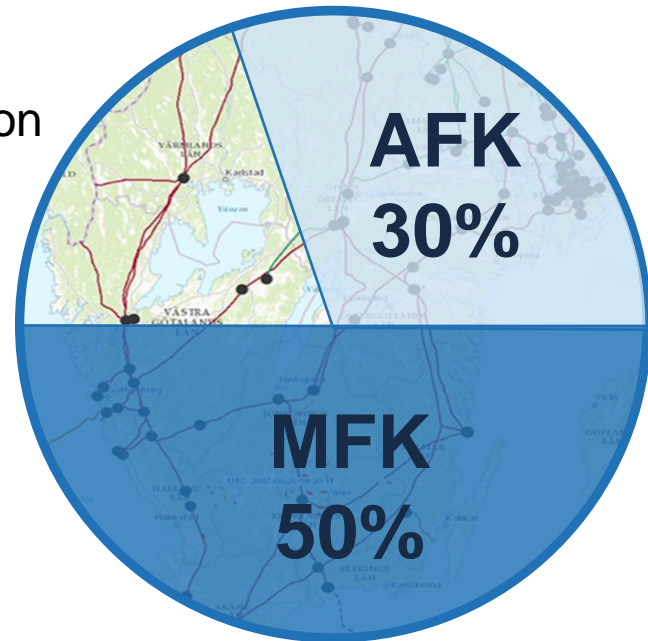
*Föreskrift SvKFS 2012:1 (SvKFS 2021:1, träder i kraft 18 dec 2022)*

## Automatisk förbrukningsfrånkoppling (AFK)

Elnät som är direkt anslutna till transmissionsnätstation belägen söder om SE2 (breddgrad 61°) ska ha utrustning installerad som möjliggör AFK.

## Manuell förbrukningsfrånkoppling (MFK)

SVK beordrar frånkoppling till särskilt anvisade elnätsföretag, frånkoppling ska vara utförd inom 15 minuter.





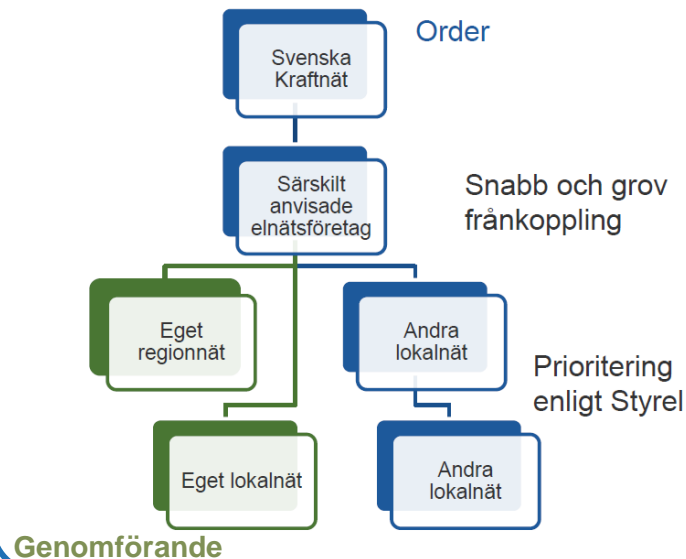
### Fränkoppling av en del av förbrukningen

- Återställningstid 1-6 timmar  
.....eller...

### Risk för att hela elsystemet kollapsar

- Max 27000 MW + konsekvenser i grannländerna
- Återställningstid 12 – 24+ timmar

### Ordervägar för MFK

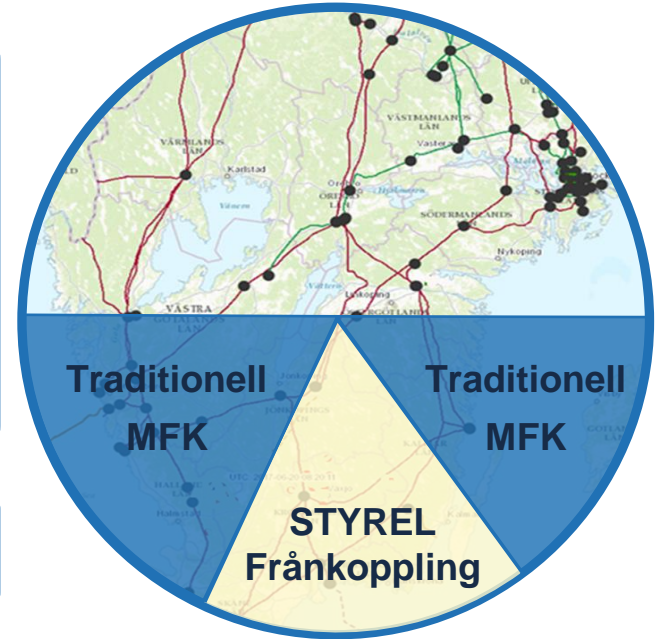


# Styrel ”STYRning av EL till prioriterade användare”

Infördes 1 januari 2012 i Sverige

- ➔ Med Styrel förväntas fränkoppling ske på lokalnätSNivå istället för på regionnätSNivå, **elen kan därmed bättre styras till vissa prioriterade elanvändare/elledning**
- ➔ Prioriteringen av kunder utförs av Kommuner, Länsstyrelser, Myndigheter m.fl.
- ➔ **Endast lokalnätSNinnehavaren** får tillgång till Styrelsunderlaget

Vattenfall Eldistribution har ej möjlighet att fränkoppla underliggande nätbolags lokalnätSNledning



# MFK inom Vattenfall Eldistribution



SVENSKA  
KRAFTNÄT

## Vattenfall Driftcentral

### Ordern om frånkoppling

Ordern verkställs inom 15 min

*SCADA har förberetts med gruppmanöverfunkt.  
för traditionell MFK samt Styrel.*



Förberett meddelande  
(e-post) skickas till  
regionnätstkunder och  
kommuners tjänstemän i  
beredskap



Ser över möjlighet  
att avbryta  
pågående  
planerade arbeten



Omfördelning  
av frånkopplad  
effekt



Bemanningen i DC  
förstärks



Uppstart av  
storstörnings-  
organisation



Förberedande kopplingar  
inför lasttillkoppling utförs

Långvarig  
frånkoppling medför  
roterande bortkoppling

Arbetar mot  
normal drift

- *Berörda regionnätstkunder meddelas*
- *Frånkoppling sker innan motsvarande tillkoppling*
- *Viktigt att vara förberedd med planer enligt Styrel*

# Förvarning om MFK



SVENSKA  
KRAFTNÄT

## Vattenfall Driftcentral

### Förvarning om frångkoppling

Ordern verkställs inom 15 min

*SCADA har förberetts med gruppmanöverfunkt. för traditionell MFK samt Styrel.*



Uppstart av storstörningsorganisation



Ser över möjlighet att avbryta pågående planerade arbeten



Omfördelning av frångkopplad effekt



Bemanningen i DC förstärks



Förberett meddelande (e-post) skickas till regionnätskunder och kommuners tjänstemän i beredskap



Förberedande kopplingar inför lasttillkoppling utförs

Långvarig frångkoppling medför roterande bortkoppling



Arbetar mot normal drift

- *Berörda regionnätskunder meddelas*
- *Frångkoppling sker innan motsvarande tillkoppling*
- *Viktigt att vara förberedd med planer enligt Styrel*

An aerial photograph of a high-voltage electrical substation. The image shows a complex network of metal structures, insulators, and power lines arranged in a grid-like pattern. The ground is a mix of gravel and concrete. The word "TACK!" is written in large, white, bold, sans-serif capital letters in the center of the image. The lighting creates long, dark shadows across the structures, suggesting a low sun position.

**TACK!**

# Agenda eftermiddag

12.45 –13.15 **Frånkoppling, så kommer det genomföras!**

*Gunnar Erixon, Nät drift och Underhållsstöd Vattenfall Eldistribution*

13.15 –13.45 **Omvärld - Elektrifiering**

*Anja Alemdar, Chef Public & Regulatory Affairs Vattenfall AB*

13.45 –14.15 **FIKA**

14.15 –14.45 **Trender som påverkar transmissionsnätet**

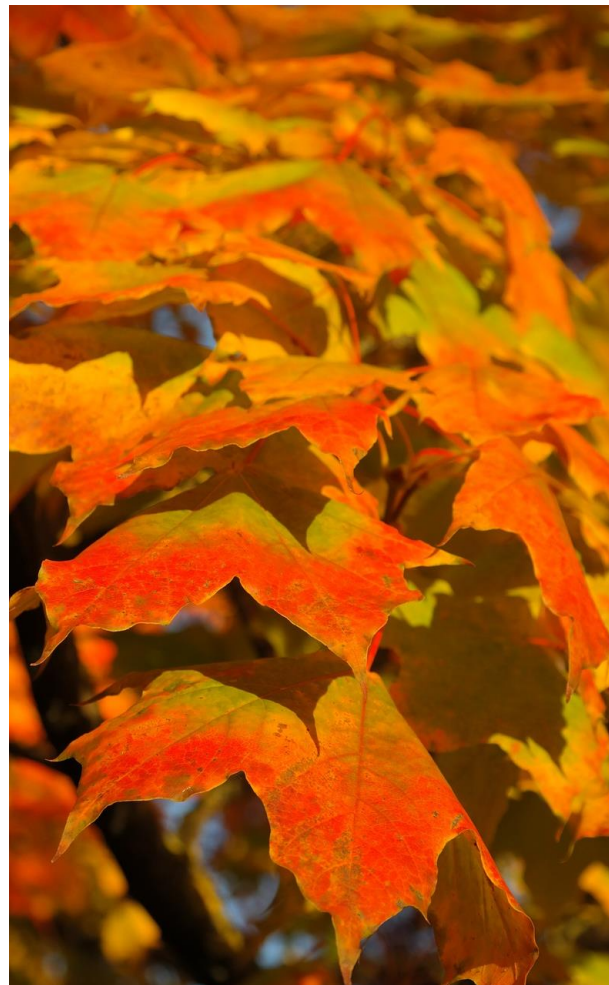
*Daniel Gustafsson, Avdelningschef kraftsystem Svenska Kraftnät*

14.45 –15.15 **Paneldiskussion – hur möjliggör vi elektrifieringen?**

*Cecilia Zetterström, Enhetschef Kund & Marknad Vattenfall Eldistribution*

*Daniel Gustafsson, Avdelningschef kraftsystem Svenska Kraftnät*

*Anja Alemdar, Chef Public & Regulatory Affairs Vattenfall AB*



# Omvärld - Elektrifiering

Anja Alemdar chef Public & Regulatory Affairs  
Vattenfall AB

19 oktober 2022



Elektrifieringen är den största omställningen i samhället sedan industriella revolutionen

A photograph of António Guterres, the UN Secretary-General, speaking. He is wearing a dark suit, a white shirt, and a red patterned tie. He has his hands raised in a gesture of emphasis. The background is a blurred blue wall.

**“ Today’s IPCC Working  
Group 1 Report is a code  
red for humanity ”**

**– António Guterres**  
UN Secretary-General



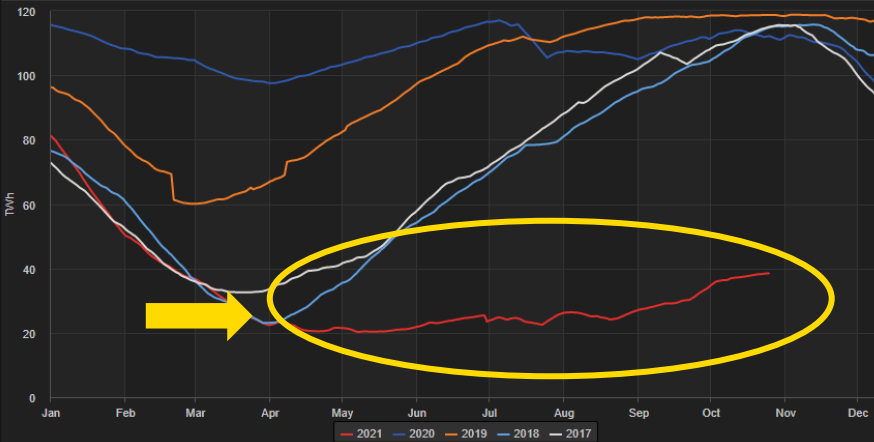
# Nivån för gaslager i Europa...

...som ägs av Gazprom

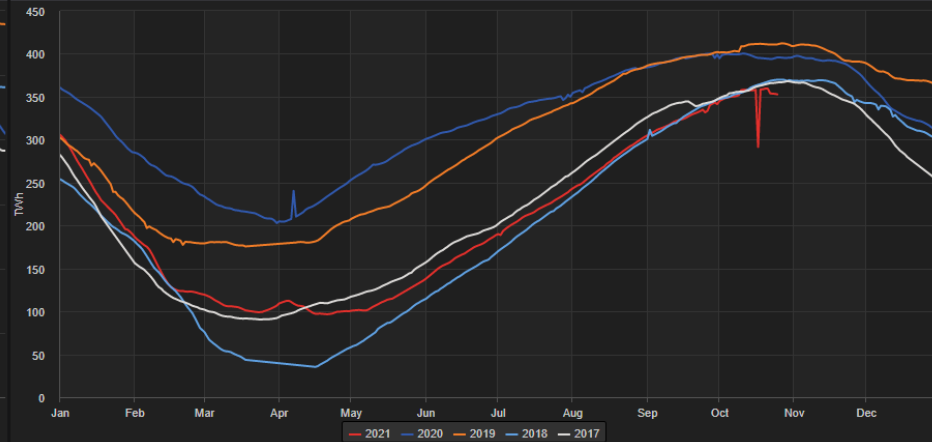
...som ej ägs av Gazprom

Two charts below show split of Aggregated NWE storage inventory by facilities where Gazprom holds capacity (Bergemeer, Rehden, Haidach GSA, Katharina, Jemgum, Etzel EKB) and remaining facilities.

INVENTORY OF GAZPROM CONTROLLED STORAGES



INVENTORY OF NON-GAZPROM STOCKS IN NWE



RUSSIA ATTACKS UKRAINE  
BIDEN VOWS TO HOLD HIM

Large Explosions in Ukraine  
— Moscow Says Not to Interfere

RUSSIA STRIKES UKRAINE



Air attacks, missiles hit Kyiv, other cities, Biden pledges further steps to punish Putin

Sleepless Nights in Moscow

2 Manhattan Buildings Putting Tr...

**NEW YORK TIMES**

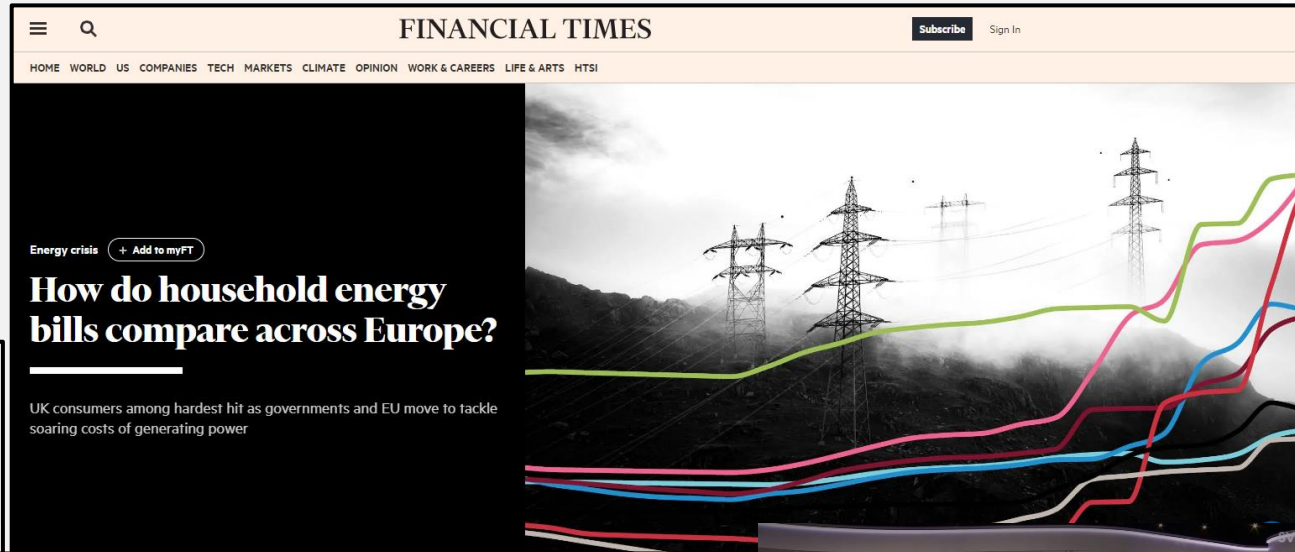
Putin's war at 5  
Explosion rocks Kyiv  
Warns to stay out

**WAR IN EUROPE**

**IT'S WAR**

**NEWS**

**RUSSIA LAUNCHES UKRAINE**

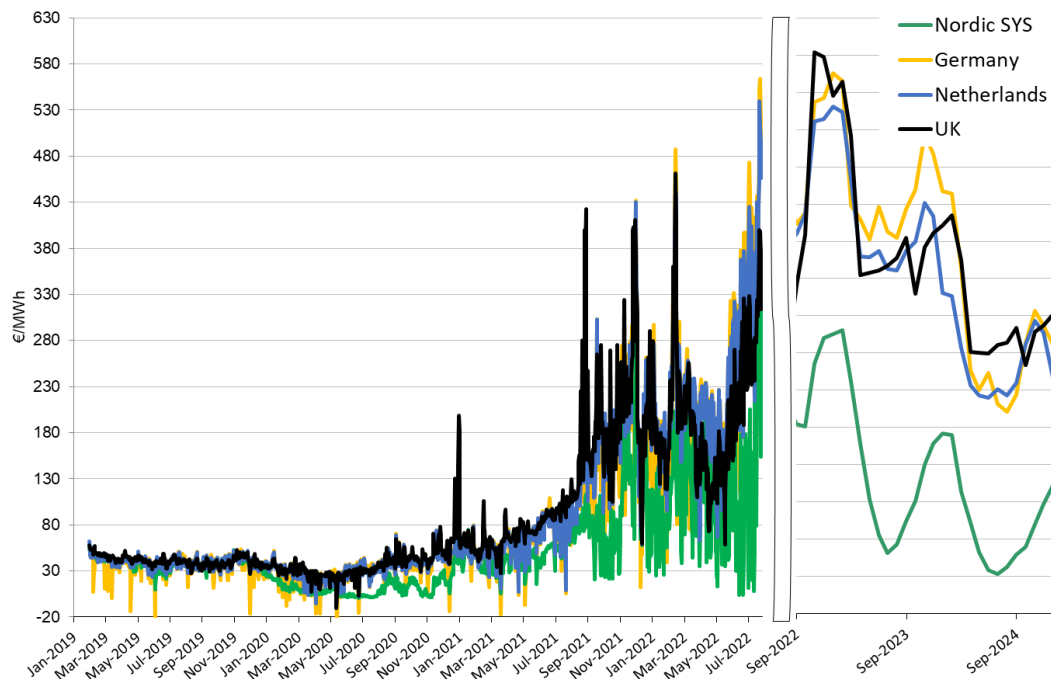


# Er du frustrert over høye strømpriser? Her er seks vanlige misforståelser om strømkrisen



# Elprisutvecklingen (spotpris)

Spot Baseload, €/MWh



Source: EEX, APX, NordPool





# EU emergency regulation

## EU Emergency Regulation för att hantera höga energipriser

Intäktstak för inframarginell  
produktion på 180 EUR/MWh

Efterfrågeminskning

Nationella pristak för elhandel

„Solidaritetskatt“ för fossila bolag

Likviditetsåtgärder på  
marknaden

Gas-  
prissättning

# & samtidigt ifrågasätts hela marknadesdesignen


The current electricity market design – based on merit order – is not doing justice to consumers anymore.

...

So, we have to decouple the dominant influence of gas on the price of electricity. **This is why we will do a deep and comprehensive reform of the electricity market.**



# Structural reforms might be set in motion rather sooner than later

A dramatic, dark blue and black stormy sky with several bright yellow lightning bolts striking down. The lightning bolts are scattered across the frame, with one prominent bolt in the upper left, another in the center, and several others in the right and lower right areas. The clouds are dark and textured, creating a sense of tension and urgency.

## Timeline

19<sup>th</sup> October 2022 launch of public consultation

Q4 '22 / Q1 2023 legislative proposals

## Scope

Incremental improvements vs. splitting the market in different segments



KPIF, SEPTEMBER 2022

**9,7%**

(9,0 procent i augusti 2022)

[HUR MÄTS INFLATION?](#)

INFLATIONSMÅL

**2%**

Mål för KPIF

[INFLATIONSMÅLET](#)



# Energifrågans betydelse i valet var rekordhög

## SVT VALU

Viktiga frågor för valet av parti i riksdagsvalet

Fråga: "Vilken betydelse har följande frågor för Ditt val av parti i riksdagsvalet idag?"

Fråga	Andel mycket stor betydelse (%)							Förändring 2018 - 2022
	1998	2002	2006	2010	2014	2018	2022	
1. Sjukvården	55	64	51	49	56	56	54	-2
2. Skola och utbildning	59	67	54	54	59	55	50	-5
3. Lag och ordning	40	47	41	32	35	45	50	+5
4. Energi och kärnkraft	30	29	35	30	28	26	45	+19
5. Svenska ekonomin	57	56	50	53	54	44	44	0
6. Sociala välfärden	-	-	-	46	51	47	43	-4
7. Jämställdheten mellan kvinnor och män	36	44	37	37	38	48	42	-6
8. Äldreomsorgen	46	53	45	40	49	44	41	-3
9. Flyktingar/invandring	19	32	25	26	35	41	39	-2
10. Pensionerna	-	-	-	33	40	41	37	-4
11. Din egen ekonomi	-	-	44	41	40	35	37	+2
12. Klimatfrågan	-	-	-	-	-	-	36	
13. Frågan om vinster i välfärden	-	-	-	-	34	32	33	+1
14. Sysselsättning	58	51	56	53	51	37	31	-6
15. Försvarsfrågan	-	-	-	-	20	22	30	+8
16. Skatterna	36	36	32	34	35	33	29	-4
17. Miljön	27	34	31	34	34	33	27	-6
18. Företagens villkor	32	32	35	30	30	26	24	-2
19. EU	28	28	20	16	20	27	19	-8

Energifrågans betydelse #10 #12 #9 #13 #16 #16 #4

Kommentar: Valu-frågan innehåller också svarsalternativen "ganska stor betydelse", "varken stor eller liten betydelse", "ganska liten betydelse" och "mycket liten betydelse".

Vägda resultat 2014 - 2022

12

Tidöavtalet:  
**Överenskommelse  
för Sverige**

# Nytt mål: 100 % fossilfritt

## Elnät?

### Kärnkraft

Utredning om återstart  
Förändrad myndighets- och ägarstyrning  
SMR-regelverk

### Ö

Nya villkor för fjärr- och kraftvärme förbättras  
Solenergi  
Vindkraft?

### Elmarknad

Elmarknadsutredning  
Svk upphandlar planerbar kraft  
Nytt leveranssäkerhetsmål med utökat ansvar för systemoperatör

### Övrigt

Miljötilståndsutredning  
CCS-satsning  
Översyn av klimatstyrmedel  
Energieffektiviseringsstöd  
Energibesparingsmål

# Ny regering



Obs, urval

## Klimat- och näringslivsdepartementet



Ebba Busch,  
Närings- och  
energiminister (Kd,  
vice statsminister)



Romina  
Pourmokhtari, klimat-  
och miljöminister (L)

## Finansdepartementet



Elisabeth Svantesson  
Finansminister (m)



Niklas Wykman,  
Finansmarknadsminister  
(m)

## Försvarsdepartementet



Pål Jonsson,  
Försvarsminister (m)



Carl-Oskar Bohlin  
Civilförsvarsminister  
(m)

## Landsbyggs- och infrastrukturdepartementet



Peter Kullgren,  
Landsbyggsminister  
(kd)



Andreas Carlson,  
Infrastruktur- och  
bostadsminister (kd)

# Sverigedemokraterna då?

Näringsutskottet



Tobias Andersson,  
Ordförande (sd)



Jessica Stegrud,  
Energipolitisk  
talesperson (sd)

Samordningskansli

?



Nyheter

# Svantesson duckar om högkostnadsskydd

Av: TT

PUBLICERAD: I DAG 11.59 | UPPDATERAD: I DAG 12.45



Finansminister Elisabeth Svantesson (M) efter tisdagens regeringsförklaring.  
Foto: Christine Olsson/TT

NYHETER

Sveriges nya finansminister Elisabeth Svantesson vill ge tillbaka till hushållen, men är fåordig kring utlovade prissänkningar på el och drivmedel.

ANNONS

ENKELRESA FRÅN  
**779:-**  
Klimatkompensation, skatter  
och avgifter ingår alltid.

**BRA**

MEST LÄST

09.08 NYHETER

Kristersson  
presenterar sin  
regering



10.43 NYHETER

Hels Fister, Ulf Eriksson



# Men först:

# Hur få fram högkostnadsskydd till 1 november?



**Elektrifieringen blir den  
största omställningen i samhället  
sedan industriella revolutionen**

# From NIMBY to BANANA

# Våra förslag för att lyckas



## Samhällskontrakt

Skapa en gemensam målbild för alla samhällsaktörer



## Planeringsram

Bedriv proaktiv och systematisk utveckling av energisystemet



## Tillstånd

Gör allt för att förenkla och förkorta processerna



## Alla fossilfria kraftslag

Regelverk idag som skapar valmöjligheter i framtiden



## Kompetens

Strategisk satsning på nyckelkompetenser



Tack!

# Agenda

**12.45 –13.15** **Frånkoppling, så kommer det genomföras!**

*Gunnar Erixon - Nät drift och Underhållsstöd Vattenfall Eldistribution*

**13.15 –13.45** **Omvärld Elektrifiering**

*Anja Alemdar – Chef Public & Regulatory Affairs Vattenfall AB*

**13.45 –14.15** **FIKA**

**14.15 –14.45** **Trender som påverkar transmissionsnätet**

*Daniel Gustafsson - Avdelningschef kraftsystem Svenska Kraftnät*

**14.45 –15.15** **Paneldiskussion – hur möjliggör vi elektrifieringen?**

*Cecilia Zetterström - Enhetschef Kund & Marknad Vattenfall Eldistribution*

*Daniel Gustafsson - Avdelningschef kraftsystem Svenska Kraftnät*

*Anja Alemdar - Chef Public & Regulatory Affairs Vattenfall AB*



A serene landscape photograph of a lake at dawn. The sky is a mix of soft pinks, oranges, and blues. A layer of mist hangs over the water, which reflects the sky. In the foreground, tall, thin reeds with golden-brown seed heads stand in the water. In the background, a forested hillside is visible under the mist. The word "FIKA" is centered in the middle of the image in a white, bold, sans-serif font.

FIKA

# Agenda

**12.45 –13.15** Frånkoppling, så kommer det genomföras!

*Gunnar Erixon, Nät drift och Underhållsstöd Vattenfall Eldistribution*

**13.15 –13.45** Omvärld Elektrifiering

*Anja Alemdar, Chef Public & Regulatory Affairs Vattenfall AB*

**13.45 –14.15** FIKA

**14.15 –14.45** Trender som påverkar transmissionsnätet

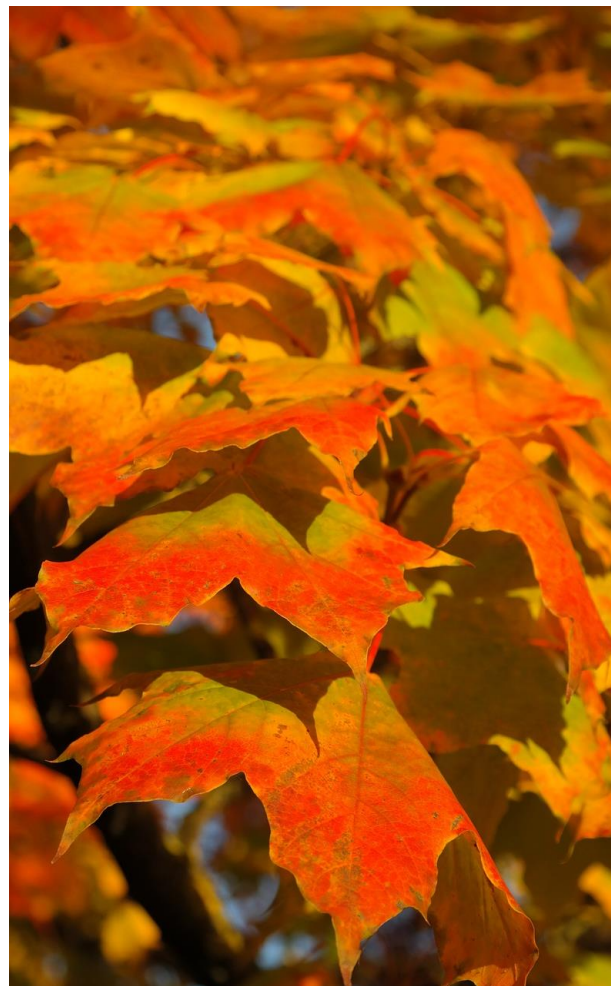
*Daniel Gustafsson, Avdelningschef kraftsystem Svenska Kraftnät*

**14.45 –15.15** Paneldiskussion – hur möjliggör vi elektrifieringen?

*Cecilia Zetterström, Enhetschef Kund & Marknad Vattenfall Eldistribution*

*Daniel Gustafsson, Avdelningschef kraftsystem Svenska Kraftnät*

*Anja Alemdar, Chef Public & Regulatory Affairs Vattenfall AB*



---

# Trender som påverkar transmissionsnätet

Daniel Gustafsson, Avdelningschef Kraftsystem



---

# Innehåll

Trender och behov

Svenska Kraftnäts anläggningsportfölj

# Omvärldstrender

SVENSKA KRAFTNÄT – OMVÄRLD SANALYS

TREND 1

## Trend 1

### Energiomställningen driver på fossilfri och icke-planerbar produktion

- > Elektrifiering och stora satsningar på förnybar elproduktion leder till ökad elanvändning och ett mer komplext kraftsystem.
- > Ökad produktion av vind- och solkraft minskar andelen synkront ansluten produktion i kraftsystemet och leder till större spann mellan olika driftsituationer.
- > Fler aktörer behöver bidra med nyttor i kraftsystemet, bl a. genom energilagrar, kraftelektronikomriktare och anpassade flexibilitets- och stödtjänster
- > Ju mer väderberoende kraft, desto viktigare blir tillgången till planerbar produktion för att balansera och stabilisera systemet
- > En marknad för stödtjänster växer fram, kostnader för stödtjänster blir en del av kalkylen
- > Förutom kompletterande reservkraft ökar behoven av en mer flexibel elförbrukning och att kunna lagra större mängder el vid överskott. Behovet av import under ansträngda timmar ökar också.



SVENSKA  
KRAFTNÄT

SVENSKA KRAFTNÄT – OMVÄRLD SANALYS

TREND 3

## Trend 3

### Elektrifieringen accelererar och driver upp efterfrågan på effekt och lokal tillgänglighet

Elektrifieringen av transportssektorn, tillverkningsindustrin, digitaliseringen och slutanvändarmönster driver kraftigt på efterfrågan på el och mycket tyder på en fördubblad förbrukning inom 20 år. Efterfrågan på effekt ökar och eftersom nätöverföring är en flaskhalsresurs som tar tid att bygga ut ökar behovet av lokal produktion (lokal tillgänglighet).



SVENSKA  
KRAFTNÄT

# Energiomställningen



## Planerbar kraftproduktion



Vattenkraften består



Kärnkraften fñasas sakta ut



## Väderberoende kraftproduktion



Landbaserad vindkraft etableras



Havsbaserad vindkraft utvecklas

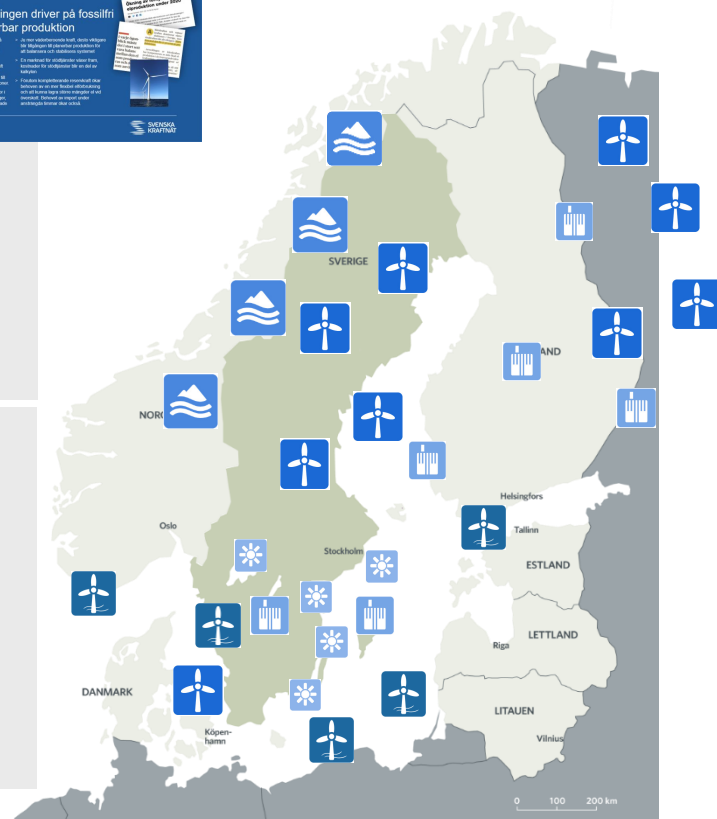


Solkraft går mot storskalighet

**Trend 1**  
Energiomställningen driver på fossilfri och icke-planerbar produktion

- Fossilbränslen blir allt dyrare och Sverige behöver minska sin fossila utsläppslast för att nå klimatmålen.
- Vattenkraften är en viktig del av Sveriges energiförsörjning och har en låg utsläppslast.
- Kärnkraften är en viktig del av Sveriges energiförsörjning och har en låg utsläppslast.
- Vindkraften är en viktig del av Sveriges energiförsörjning och har en låg utsläppslast.
- Solkraften är en viktig del av Sveriges energiförsörjning och har en låg utsläppslast.

**Svenska Kraftnät**



# Energiomställningen (November 2021)



Vindkraft



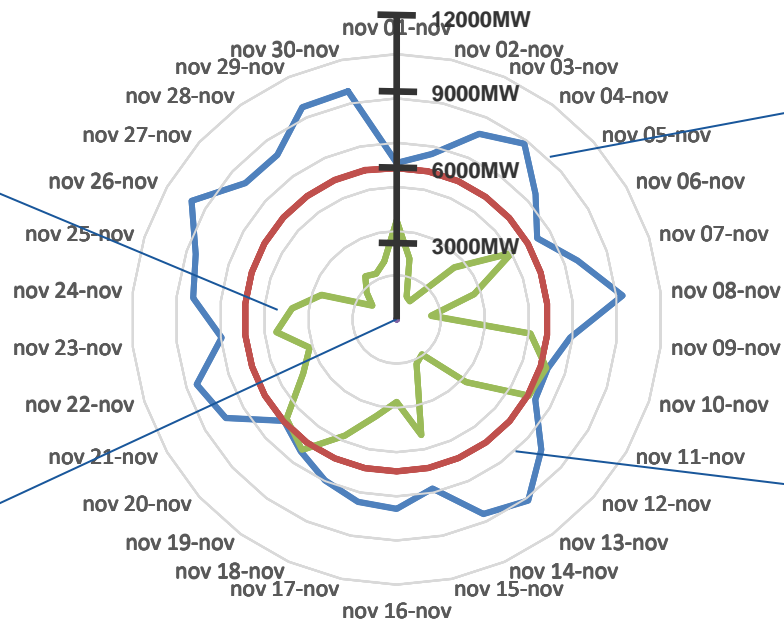
Vattenkraft



Solkraft

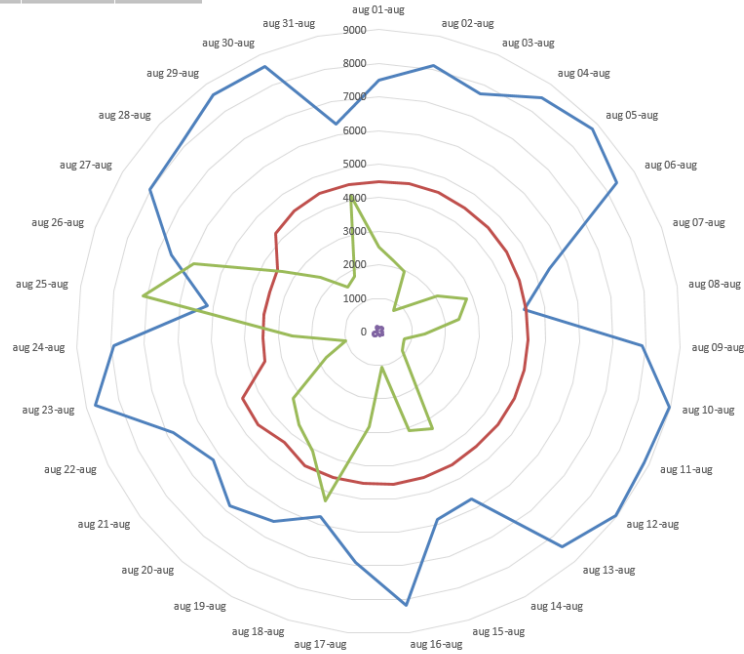


Kärnkraft



# Energijomställningen (Augusti 2021)

Medel av Vattenkraft Medel av Kärnkraft Medel av Vindkraft Medel av Solkraft



Värden  
— Medel av Vattenkraft  
— Medel av Kärnkraft  
— Medel av Vindkraft  
— Medel av Solkraft

Månader ▼ Tid ▼

+

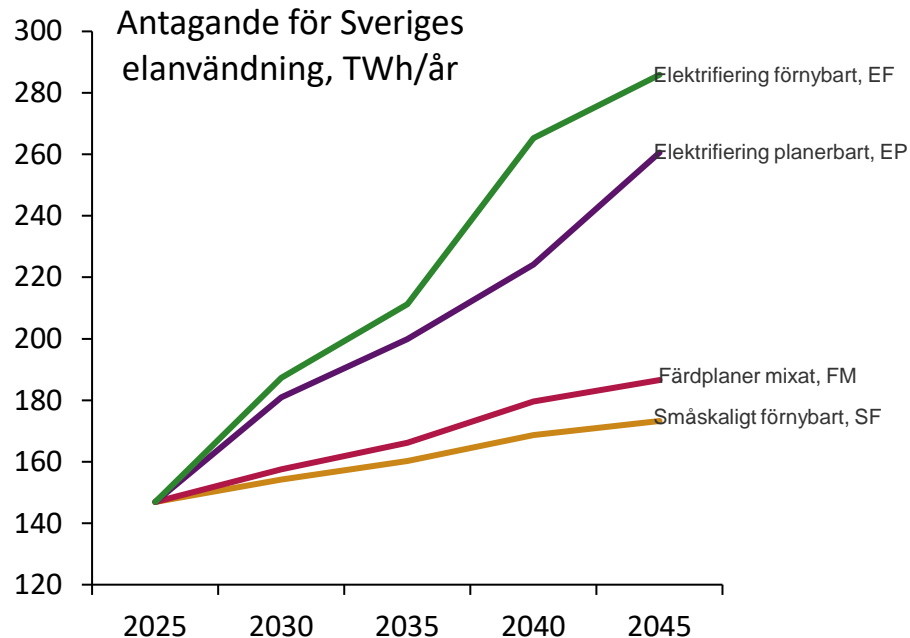
# Elektrifieringen

**Trend 3**  
Elektrifieringen accelererar och driver upp efterfrågan på effekt och lokal tillgänglighet



Elektrifieringen av transportmedel, industri och bostäder ökar kraftigt och kommer att bidra till en ökad efterfrågan på effekt och lokal tillgänglighet. Detta innebär att elnätet måste utvecklas för att kunna hantera den ökade efterfrågan på effekt och lokal tillgänglighet.

SVENSKA KRAFTNÄT



## Elanvändning x 2

svt NYHETER Nyheter Lokalt Sport SVT Play Barn

INRIKES



Miljö- och klimatminister Per Bolund. Foto: Simon Samuelsson / TT

**Ny satsning på grön omställning i industrin**

PUBLICERAD 8 SEPTEMBER 2021

# Elektrifieringen

## HYBRIT: SSAB, LKAB och Vattenfall först i världen med vätgasreducerad järnsvamp

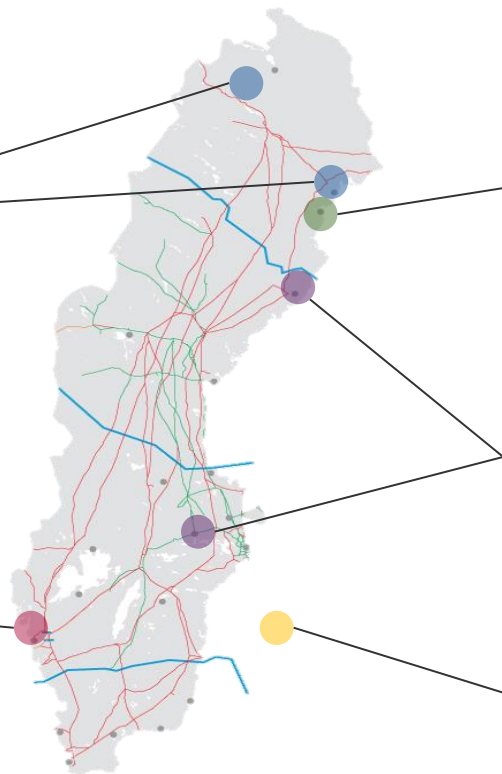
MÅN, JUN 21, 2021 13:00 CET



## Volvo Cars och Northvolt ska bygga ny jättelik batterifabrik för 30 miljarder

Volvo Cars ratade svenska batteriföretaget Northvolt som leverantör för två år sedan, men nu tänker de bilda bolag ihop. Planen är ett gemensamt utvecklingscenter i Sverige och en ny jättefabrik för 30 miljarder kronor som ska stå klar 2026.

Nu väntar en dragkamp om fabrikslokaliseringen.



## H2 Green Steel tar in en miljard – Wallenberg bland investerarna

Stålutmanaren H2 Green Steel, H2GS, tar in 1 miljard kronor och lägger två av Europas tyngsta industrifamiljer till ägarlistan: Wallenberg och Agnelli.

"Ambitionen är att bygga ett företag som blir ett av de klassiska svenska exportbolagen, som man pratar om i flera generationer från nu", säger den färskva vd:n Henrik Henriksson till Di.

ARBETSFÖRMEDELINGEN  
SWEDISH PUBLIC EMPLOYMENT SERVICE

Logga in A-z Languages

Start / Så hittar du jobbet / Tips, inspiration och nyheter

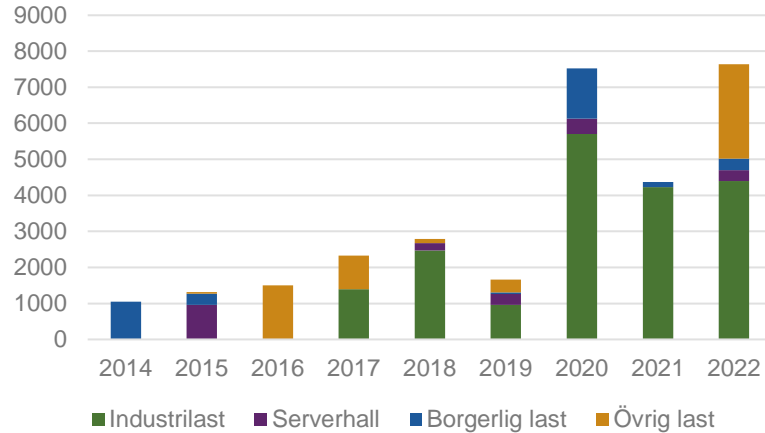
## 3 000 jobb skapas i Northvolts batterifabrik i Skellefteå

## Cementa storsatsar på klimatneutral cementproduktion

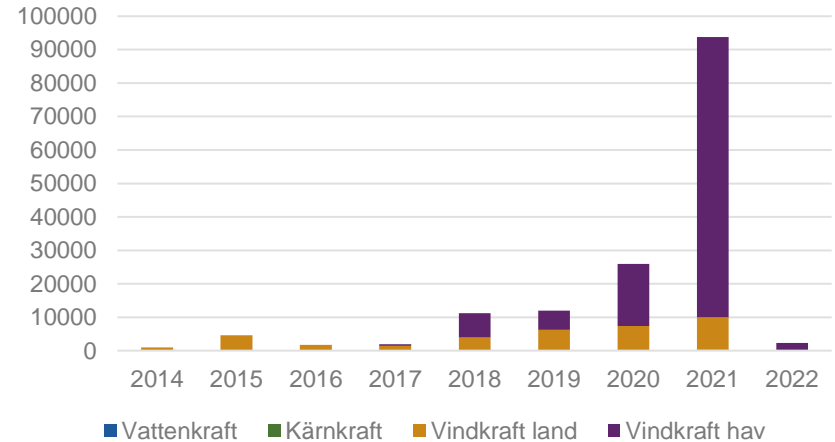
HeidelbergCement-koncernen, där svenska Cementa ingår, har startat en förstudie och växlar nu upp satsningen på att utveckla världens första klimatneutrala cementfabrik på Gotland.

# Elektrifieringen: Ansökningar till transmissionsnätet (förbrukning och produktion)

Årsvisa **förbruknings**ansökningar  
uttryckt i effekt (MW)



Årsvisa **produktions**ansökningar  
uttryckt i effekt (MW)



# Framtidsspaning och utmaningar?



Elanvändningen ökar, kan mer än fördubblas under kommande 25 år. Stort reinvesteringsbehov.



Avgörande att utbyggnaden av elproduktionskapaciteten går i takt med det ökade behovet av fossilfri el samt att den lokaliseras för maximal systemnytta.



Avgörande att utveckling sker kring energilagring, sektorsintegration och flexibilitet i elanvändningen för att klara omställningen.



För att möta behoven krävs halverade ledtider för utbyggnaden av elnät.

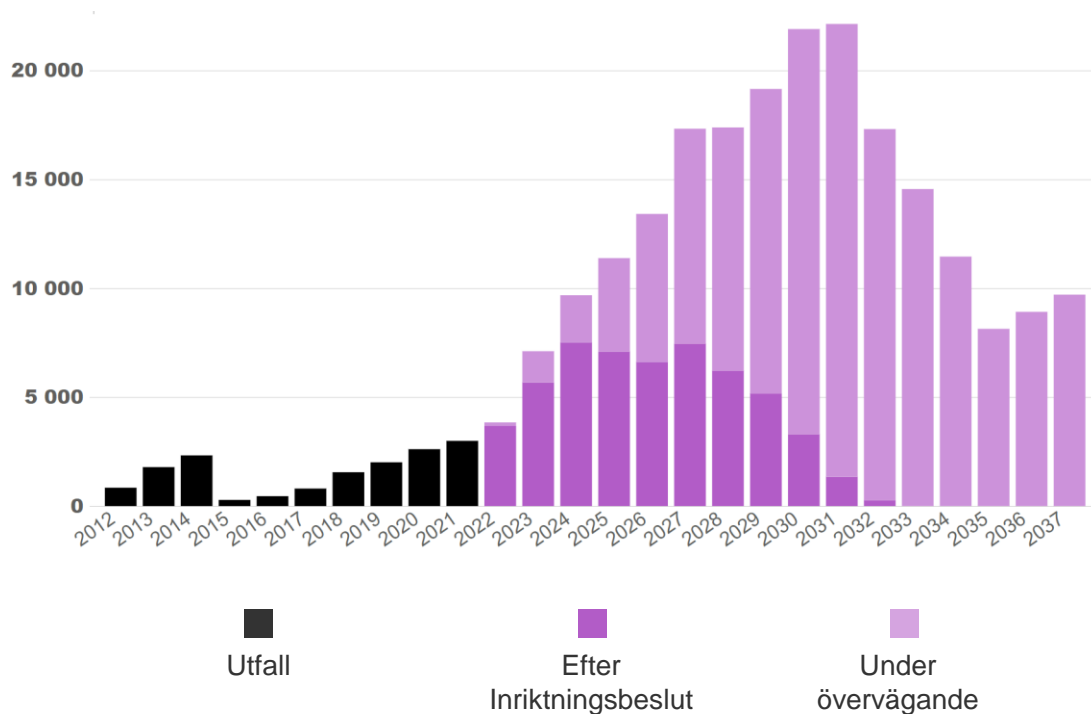


Elsystemet blir mindre förutsägbart och mer dynamiskt, både vad gäller priser, effektflöden och driftsituationer.



Vätgasens utveckling kommer inverka mycket på utvecklingen av Europas energisystem.

# Investeringstakt i Anläggningsportföljen



## Historisk utbyggnad transmissionsnätet

1940-talet	1 500 km
1950-talet	3 700 km
1960-talet	3 800 km
1970-talet	2 400 km
1980-talet	2 200 km
1990-talet	300 km
2000-talet	200 km
2010-talet	400 km

## Utbyggnadsbehov kommande årtionden

<b>2020-2040</b>	<b>5 900 km stamnät</b>
	<b>200 stationer</b>

# Översikt strategiska initiativ och investeringspaket

## Fossilfritt Övre Norrland

- Norrlandskusten
- Malmfälten

## NordSyd

- Västeråsbenet (5 paket)
- Uppsalabenet (3 paket)
- Hallsbergsbenet
- Karlstadsbenet

## Systemförstärkning Stockholm

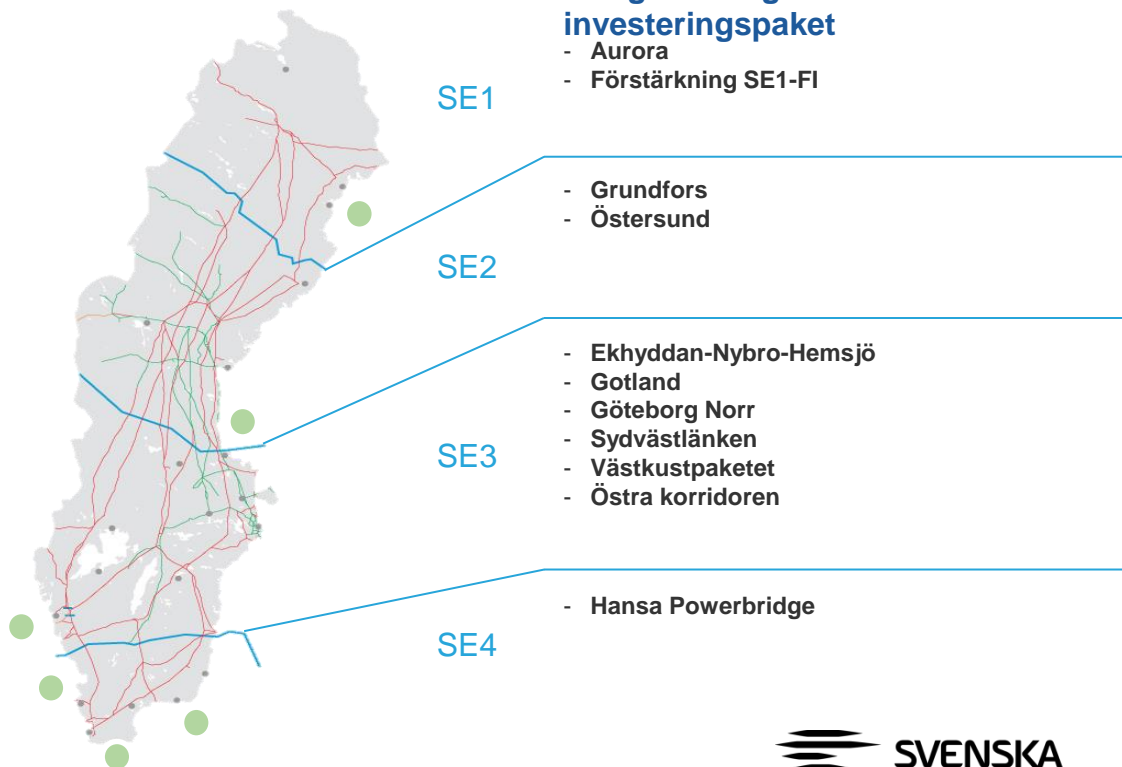
- Stockholms Ström
- StorStockholm Väst

## Havsbaseade system

- Göteborg
- Södra Bottenhavet
- Bottenviken
- *Ytterligare paket tillkommer (Skåne/Halland/Östersjön sydost)*

## Övriga strategiska investeringspaket

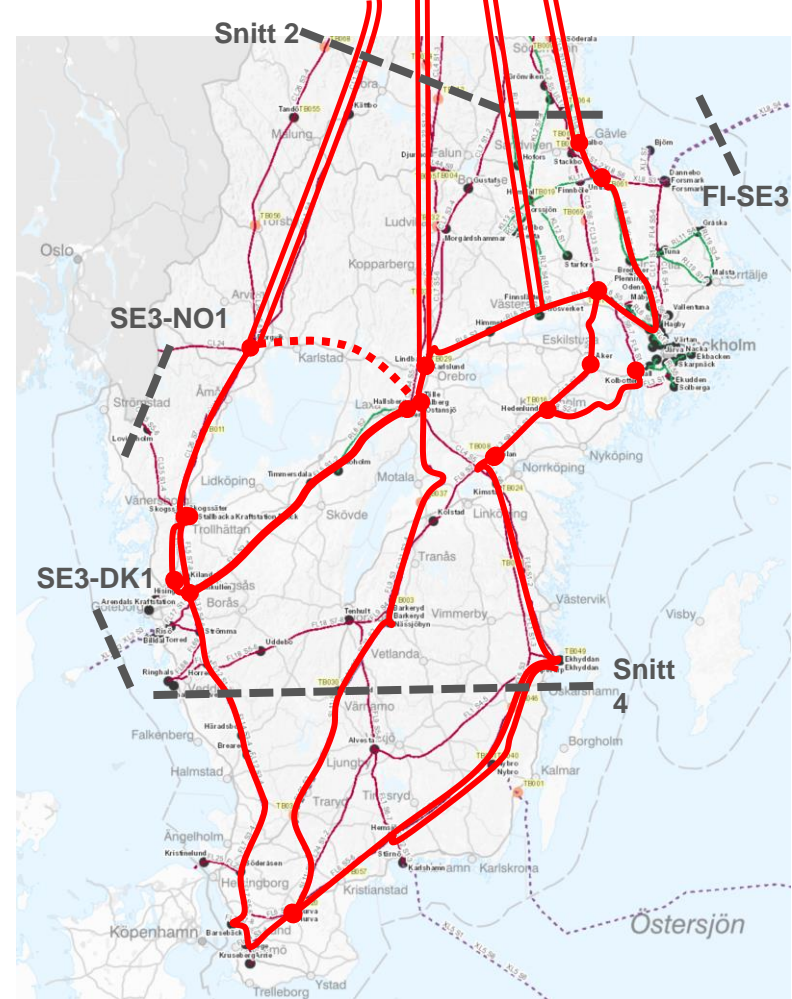
- Aurora
- Förstärkning SE1-FI



# Långsiktig kapacitetsförstärkning

## Projektgrupper:

- Sydvästlänken
- Karlslund – Östansjö
- Valbo – Untra Högtemperaturlina
- Ekhyddan – Nybro – Hemsjö
- NordSyd Västeråspaketet Hamra – Karlslund
- Västkustpaketet Skogssäter – Hurva
- Skogssäter - Stenkullen
- NordSyd Uppsalapaketet & StorStockholm Väst Mehedeby – Hamra
- Borgvik – Skogssäter
- NordSyd Ockelbo-, Kust- och Inlandspaketet
- NordSyd Karlstadsbenet Midskog – Borgvik
- NordSyd Hallsbergsbenet
- Östra korridoren Glan – Hurva
- Hallsberg – Stenkullen och/eller Hallsberg – Borgvik
- Hamra – Åker – Glan & Hall – Hedenlunda



---

# TACK

# Agenda

**12.45 –13.15** Frånkoppling, så kommer det genomföras!

*Gunnar Erixon, Nät drift och Underhållsstöd Vattenfall Eldistribution*

**13.15 –13.45** Omvärld Elektrifiering

*Anja Alemdar, Chef Public & Regulatory Affairs Vattenfall AB*

**13.45 –14.15** FIKA

**14.15 –14.45** Trender som påverkar transmissionsnätet

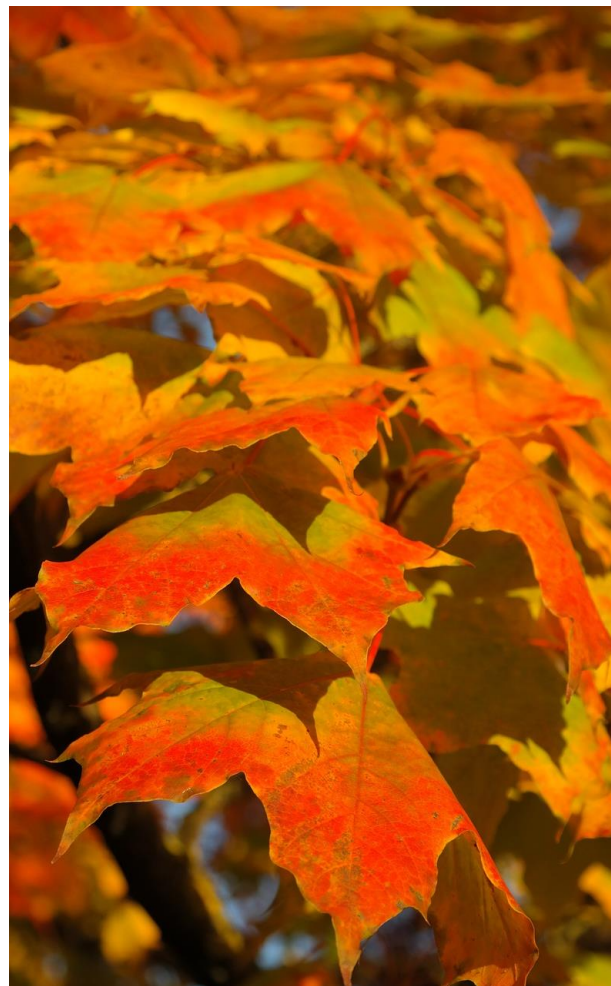
*Daniel Gustafsson, Avdelningschef kraftsystem Svenska Kraftnät*

**14.45 –15.15** Paneldiskussion – hur möjliggör vi elektrifieringen?

*Cecilia Zetterström, Enhetschef Kund & Marknad Vattenfall Eldistribution*

*Daniel Gustafsson, Avdelningschef kraftsystem Svenska Kraftnät*

*Anja Alemdar, Chef Public & Regulatory Affairs Vattenfall AB*



# Genomförandeförmåga – hur möjliggör vi elektrifieringen?



**Cecilia Zetterström**  
Chef Kund & Marknad  
Vattenfall Eldistribution AB



**Daniel Gustafsson**  
Avdelningchef Kraftsystem  
Svenska Kraftnät



**Anja Alemdar**  
Chef Public & Regulatory Affairs  
Vattenfall AB

2016

# Energiöverenskommelsen

2040 - 100% förnybar elproduktion

2045 – Nettonollutsläpp

**2017**

# **Batterifabrik till Skellefteå**



**northvolt**

# 2018 - ...

2017

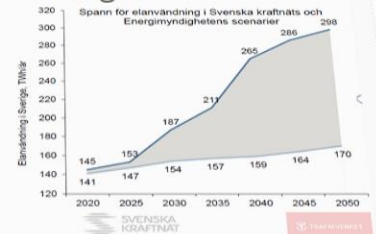
## Elnätsanslutningar



### Scenarier för elanvändningen

Några av de stora osäkerhetsfaktorerna (spänn 2045 i TWh/år)

- > Industri (54 – 159)
- > Transporter (16 – 25)
- > Digitalisering (6 – 11)
- > Effektivisering
- > Vätgasekonomi och sektorsintegration



# 2019 - .....

## Dagens industri

### Svenska kraftnät: Vi klarar inte elförsörjningen på egen hand

DEBATT. Det svenska stamnätet måste kunna tillgodose ökad efterfrågan på utdragna tillståndprocesser och kärnkraftsavvecklingen gör det svårt att...

Uppdaterad: 12 april 2019, 18:43 Publicerad: 12 april 2019

SVENSKA DAGBLADET Debatt

### "Tränga elnät kommer att stå Sverige dyrt"

Publicerad 2019-11-25



Kapacitetsbrist i elnäten riskerar att bli en flaskhals som hindrar klimatomställning och tillväxt. Den samhällsekonomiska förlusten kan stiga upp till 150 miljarder per år till år 2030 om inte kapacitetsbristen åtgärdas, skriver flera debattörer.

Da kapacitetsbristen i nätet riskerar att hindra politiska ambitioner om...

TIDNINGEN ENERGI

### Teknikvalet försenar många elnätprojekt

ELNÄT Kabel eller luftledning? Valet av teknik har blivit ett allt större konfliktpunkt vid större ledningsbyggen, vilket försenar många viktiga projekt. För energibolagen är dock valet enkelt vid högre spänningar.

Senast uppdaterat: 2021-12-09 21:05

SVD NÄRINGSBLIV

### Grön industriboom – men var finns elen?

Publicerad 2021-11-07

Den "gröna" industrin flockas till norra Sverige. Företagen efterfrågar främst två saker: säker tillgång på förnybar el och förkortade tillståndprocesser.



Flera företag vill skapa fossilfria industrier och överskott av el i norr - men Nilsson/TT

De två kraven hänger delvis ihop. Behovet av kablar dras från fabriker och industrier.

Det är tillståndprocessen som säger säger Christer Ljunggren

### Göteborgs-Posten



### Varning för kommande elbrist i Göteborg

© 05.00 - 15 okt. 2019

Ekonomi • Stor befolkningsökning, ökad elektrifiering och trängsel i ledningarna kan skapa elbrist i Göteborg framöver. - Stopp! Justet blinkar gult hos oss. För vi inte en utbyggnadsplan för 2030 kommer vi att få problem, säger Alf Engqvist, vd för Göteborg Energi.

## Dagens industri

### Debatt: Klimatet kan inte vänta på långa handläggningstider

För att klara energiförsörjningen, jobben och tillståndprocesserna behöver Sverige fungerande tillståndprocesser. stort ansvar vilar på MP och Socialdemokraterna. Nyamko Sabuni och Mats Persson, ekonomiska talespersoner.

Publicerad: 21.11

Debatt

Med ett kraftigt ökande elbehov i samhället, inte minst från industri, ser våra båda myndigheter att vi måste agera tillsammans för att korta ledningstiderna för elnätutbyggnad. Vi har därför bedrivit ett strategiskt utvecklingsarbete och nu tar vi nästa steg och genomför ett trepartsprogram för kortare ledtider, skriver Energimarknadsinspektionen och Svenska Kraftnät i en gemensam debattartikel.



### Nu kortar vi ledtiderna

Energimarknadsinspektionen och Svenska Kraftnät har tillsammans med Energimyndigheten och Energisystemmyndigheten tagit fram ett trepartsprogram för kortare ledtider för elnätutbyggnad. Detta innebär att ledningstiderna för elnätutbyggnad kommer att kortas från 18 månader till 12 månader. Detta innebär att elnätet kommer att byggas ut snabbare och till ett lägre pris. Detta är ett viktigt steg för att säkerställa energiförsörjningen i Sverige.

sverigesradio



### FÄRDPLANER

### ► Så ska energibranschen möta ökad efterfrågan på el

Publicerat torsdag 16 januari 2020 kl 15:36

I dag tar det till exempel uppåt 15 år att bygga en ny stamledning, elnätet kommer inte vara möjligt att ha de långa ledningstiderna ifall vi behöver radikalt se över tillståndprocesserna och fö...

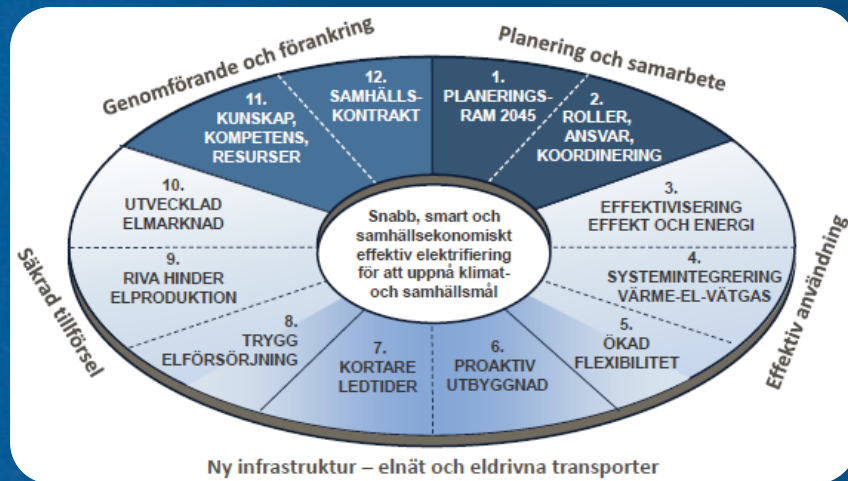


DEN AKUTA ELKRISEN

### Ygeman trots kritiken: Vi har ett elnät i världsklass

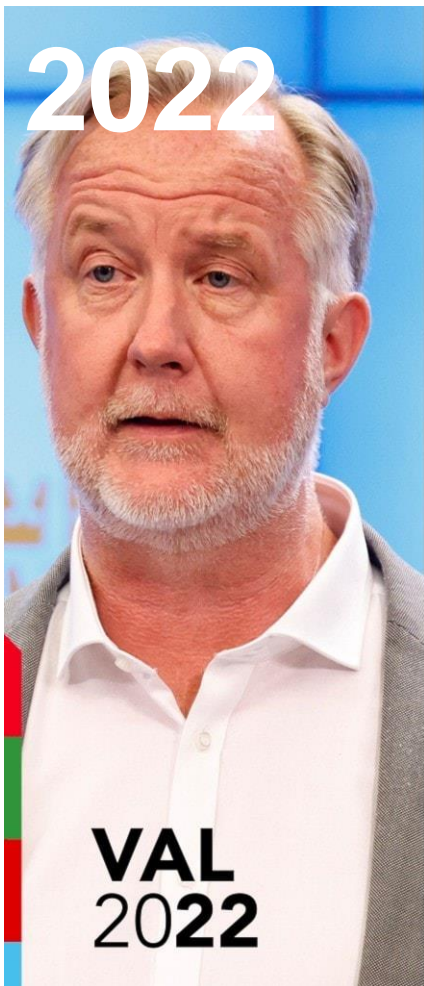
Publicerad: 23 apr 2021, 07:45

# 2020



## Elektrifieringsstrategin

2022



**VAL**  
**2022**



**Maktskifte**

# Hur möjliggör vi elektrifieringen?



**Hade vi  
kunnat göra  
något  
annorlunda  
från början?**

**Vad har  
vi lärt  
oss?**

**Hur  
fortsätter vi  
framåt på  
bästa sätt?**

A woman with dark hair, wearing a beige knitted sweater, is shown in profile from the chest up. She is looking intently at a glowing incandescent light bulb that she is holding with her right hand. The bulb is suspended from a ceiling fixture. The background consists of a wall of white subway tiles and a stainless steel kitchen sink with a faucet. The lighting is warm and focused on the woman and the light bulb.

MENTI

A scenic autumn forest with a path leading to a lake, with the text "TACK FÖR IDAG!" overlaid. The trees are in full autumn foliage, with shades of yellow, orange, and red. The ground is covered in fallen leaves. The text is in a bold, white, sans-serif font, centered in the middle of the image.

**TACK FÖR IDAG!**