

Mer vind förutsätter tillgång på nät – men vad händer när nätet blir fullt?



Erik Särnholm, Länsstyrelsen i Dalarnas län

Per Seldén, Ellevio AB

Energivärlden – tema vind 29 maj 2018

21 LÄNSSTYRELSER





Länsstyrelsens uppdrag och ansvar

Länsstyrelserna är regeringens regionala företrädare och svarar för den statliga förvaltningen i länet.

*”Länsstyrelsen ska verka för att **nationella mål får genomslag i länet** samtidigt som hänsyn ska tas till **regionala förhållanden och förutsättningar.**”*

Vi har särskilda uppgifter inom bland annat energi och klimat.

*”Länsstyrelserna ska med ett **långsiktigt perspektiv främja, samordna och leda** det regionala arbetet med att förverkliga regeringens politik avseende **energiomställning och minskad klimatpåverkan**”*

Eftersom länsstyrelsen har uppdrag inom många olika sektorer: näringslivsutveckling, samhällsplanering, miljö, energi och klimat, m.m. har vi ett ansvar att **samordna och avväga olika intressen för att bidra till en långsiktigt hållbar utveckling.**

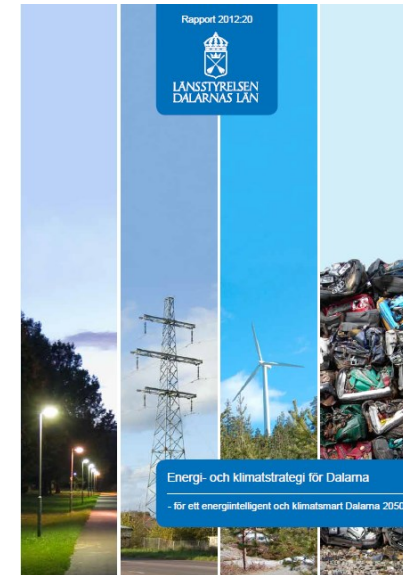
Dalarnas energi- och klimatstrategier



2006



2009



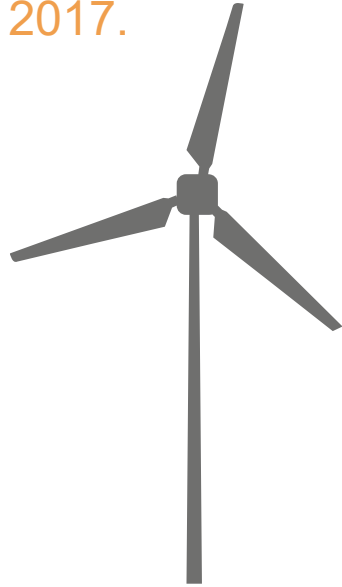
2012



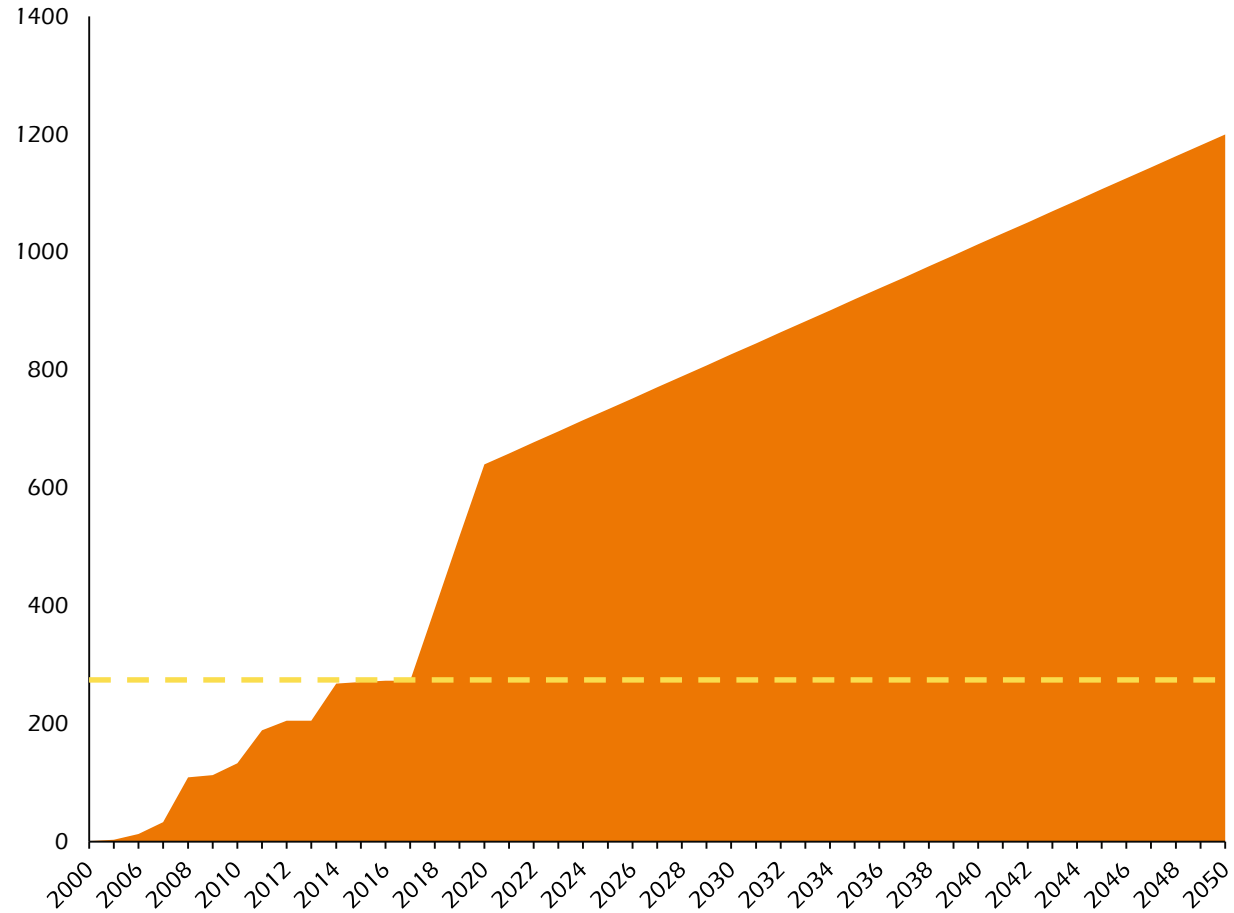
Vindkraft i Dalarna

131

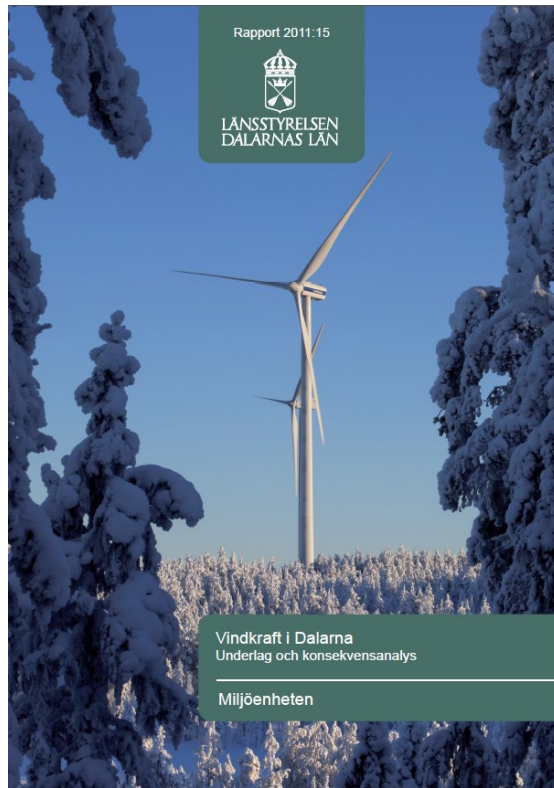
Vindkraftverk
installerade i
länet 2017.



MW



*I Dalarna finns ytterligare 86 MW (ca 30 verk) som inte redovisas i denna statistiken pga att de levererar elen till stamnätet i angränsande län.



Vindkraftsnätverket i Dalarna

- Begränsningar i regionala elnätet
- Moment 22

⇒ Årliga regionala vindkraftsnätverksträffar under ledning av landshövdingen

Sedan 2016 med Värmland



Även andra frågor har diskuterats:

- Ekonomiska förutsättningar
- Artskydd
- Världs-/kulturarv
- Kommunala veton
- Försvarsmaktens intressen

Ellevio idag



6,9 mdr kr
omsättning

939 000
kunder

73 000
km ledningar och
distribuerar
27.1 TWh el

~3 000 personer
i sysselsättning,
varav ~450 egna
anställda

10 mdr kr
i investeringar
2016–2019
99,98%
leveranssäkerhet

Våra kunder finns på västkusten, i mellansverige och i Stockholmsområdet

Västra Svealand-Västergötland

133 000 kunder
25 000 km elnät
188 m elnät/kund

Västkusten

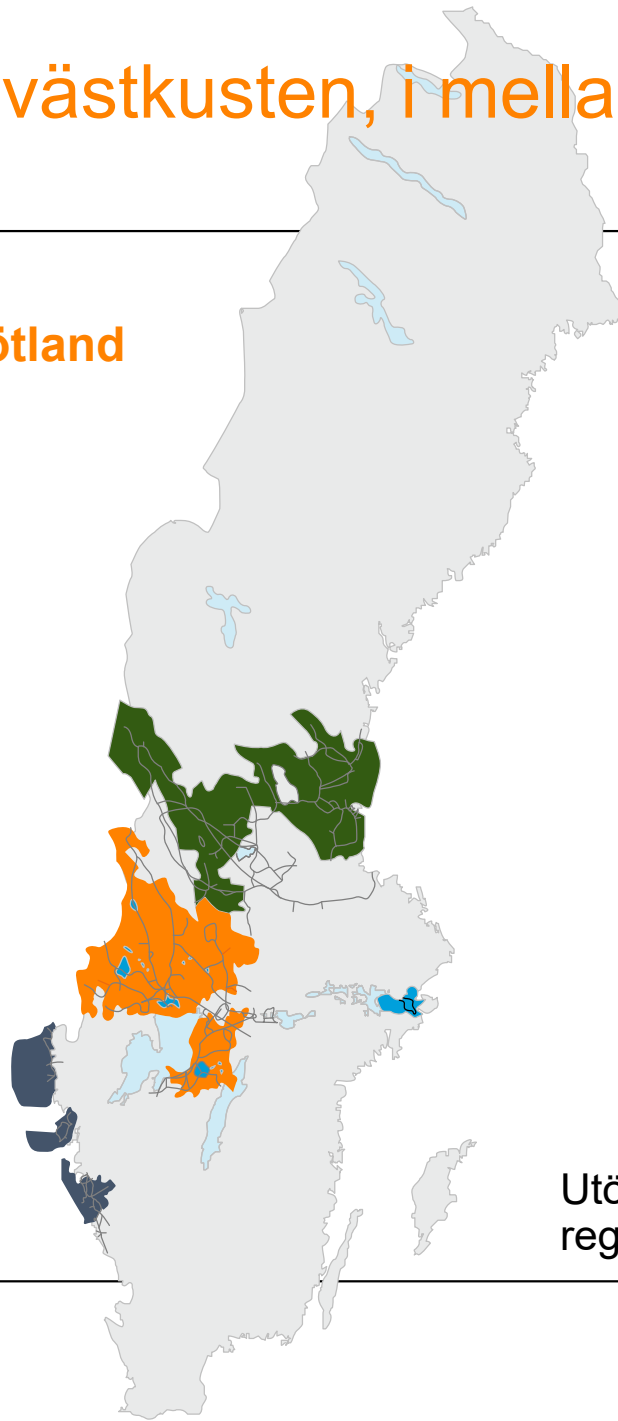
125 000 kunder
13 500 km elnät
118 m elnät/kund

Dalarna-Södra Norrland

102 000 kunder
14 400 km elnät
141 m elnät/kund

Stockholm

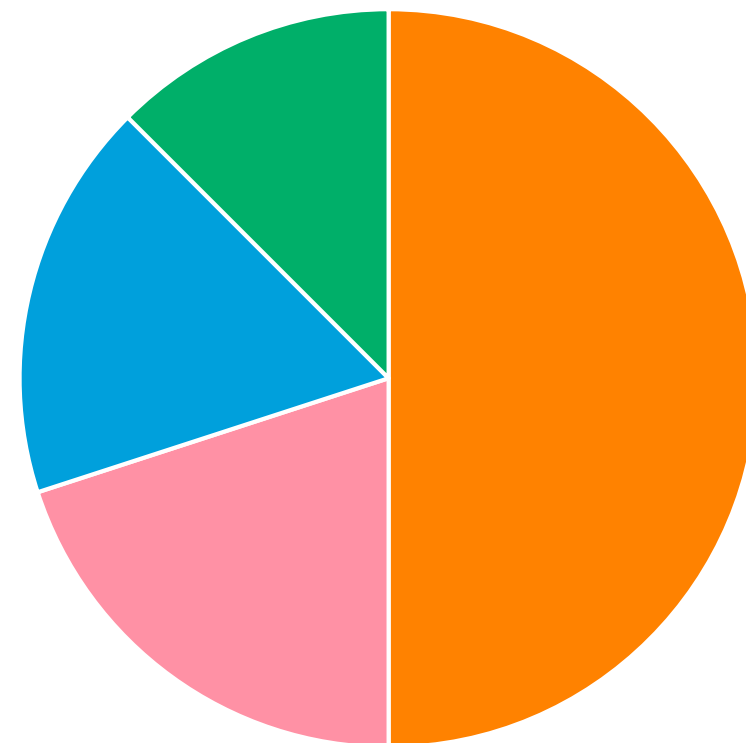
579 000 kunder
14 100 km elnät
24 m elnät/kund



Utöver våra fyra lokalnätsområden äger vi cirka 6 400 km regionnät, i Stockholm och på landsbygden.

Ellevios ägare

- **OMERS, 50%**
Placerar i infrastruktur för Ontarios kommunanställdas pensionsfond
- **Tredje AP-fonden, 20%**
En av de så kallade buffertfonderna i det svenska allmänna pensionssystemet som används för att täcka eventuella underskott i pensionssystemet
- **Folksam, 17.5%**
Pensions- och försäkringsföretag som ägs av sina kunder
- **Första AP-fonden, 12.5%**
Ytterligare en av de så kallade buffertfonderna i det svenska allmänna pensionssystemet som används för att täcka eventuella underskott i pensionssystemet



■ OMERS ■ Tredje AP-fonden ■ Folksam ■ Första AP-fonden

Ellevios regionnät i Dalarna



Ellevios regionnät i Dalarna är ett "Sverige i miniatyr" med mest elproduktion i norr och mest elkonsumtion i söder.

Regionnätet är uppbyggt av industrin för industrins behov av elkraft.

Regionnätet byggdes ut varefter behovet av elkraft ökade i bruken och optimerades för industrins behov vid var tid.

Ett elnät som i dagsläget är under förändring.

150 MW mer vindkraft i Ellevios regionnät i Dalarna



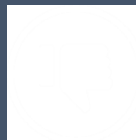
En ny 130 kV regionnät-
ledning mellan Malung och
Mockfjärd färdigställdes
2010 av Ellevio.



130 kV ledningen ökade
leveranssäkerheten i
Ellevios befintliga elnät i
Dalarna



130 kV ledningen möjlig-
gjorde även cirka 150 MW
mer vindkraft i Dalarna.



...men det var inte
tillräckligt...



Behov fanns för ytterligare 900 MW vindkraft

- Ellevio initierade en stor nätutredning.
- Slutsats ny stamstation i norra Dalarna.
- Svenska kraftnät kräver 300 MW vindkraft för att bygga stamstation.
- Total kostnad för elnätet ca 1 miljard kr

+

- Tillståndshantering för vindkraftsparker är avgörande för hur mycket, samt var det behöver byggas nya elnät
- Planeringen av elnätsutbyggnad kan inte slutföras förrän "målet står någorlunda still".
- Nya elnät kan inte byggas "på känn".
- Viktigt att komma ihåg att en tillståndsgiven vindkraftspark även behöver elnät att ansluta sig till
- Elnätsfrågan måste beaktas när tillstånden för vindkraftsparken behandlas.

=

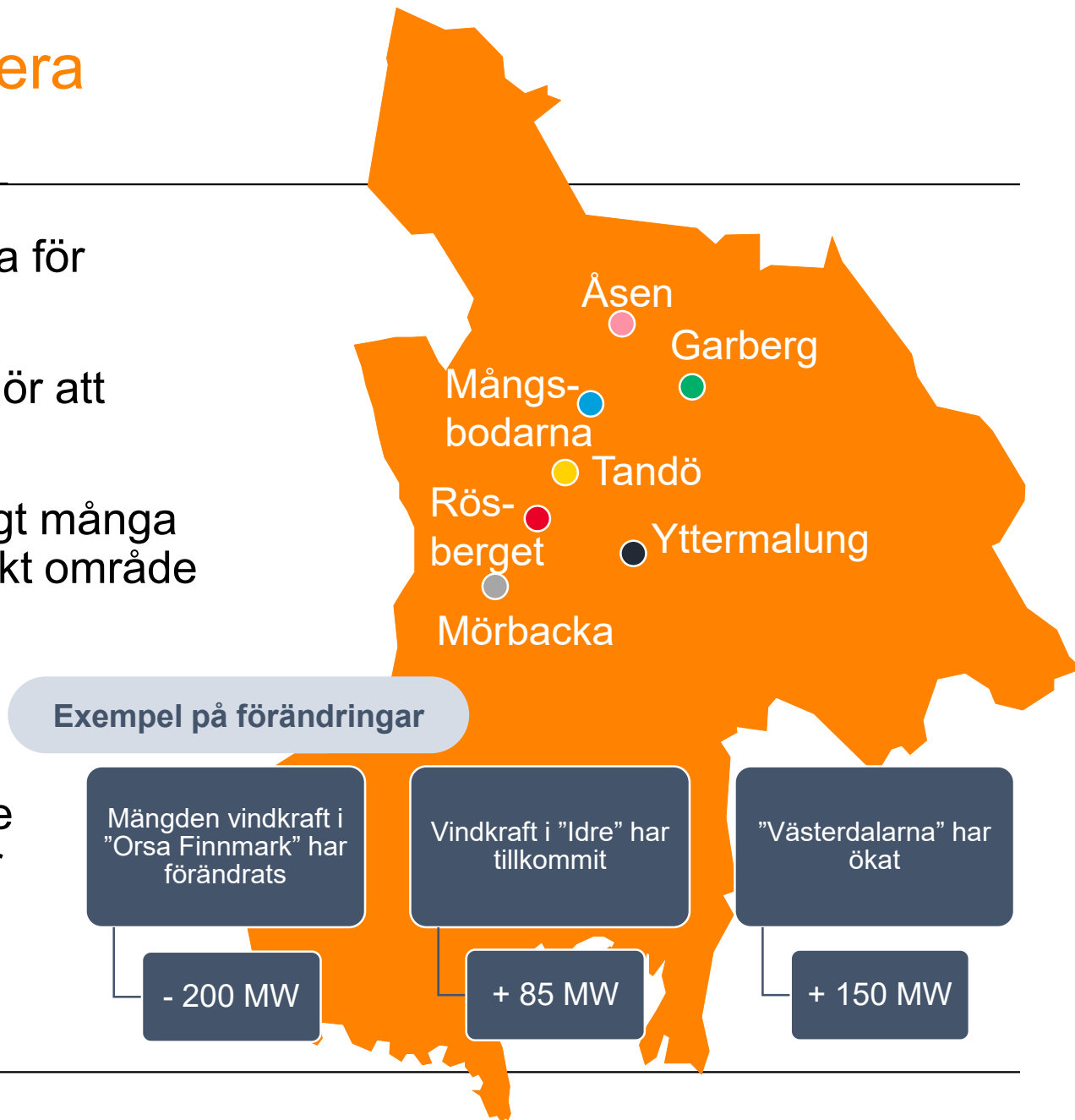
- Behov av planering.
- Behov av samverkan.
- Behov av förståelse.
- Behov av flexibilitet.
- Behov av att vilja.



**"Bättre ett vindkraftverk i
nätet än 10 i skogen"**

Möjliga stamnätstationsplatser för mera vindkraft i Dalarna

- En mängd olika platser har utretts som möjliga för anslutning av mera vindkraft.
- En ständig uppdatering av förfrågningsläget gör att målbilden förändras.
- En ny stamstation är beroende av att tillräckligt många vindkraftsparker inom ett begränsat geografiskt område får tillstånd att byggas utifrån:
 - Ekonomiska förutsättningar
 - Möjlighet att ansluta till stamnätet
- Ett geografiskt jämnt fördelat tillståndsgivande försvårar de ekonomiska förutsättningarna för anläggande av ny stamnätsstation.



Nätåtgärder för att ansluta 500 MW vindkraft i Värmland

- Åtgärderna är beroende av vilka vindkraftsparker som ansluter och i vilken ordning.
- Det ger möjlighet att ansluta cirka 500 MW vindkraft i Värmland.
- Totalt cirka 250 km luftledning behöver byggas eller byggas om.
- Tidsåtgången för att genomföra nätåtgärderna uppskattas till 3-7 år.
- På vissa ledningar planeras utrustning för dynamisk last-kontroll.



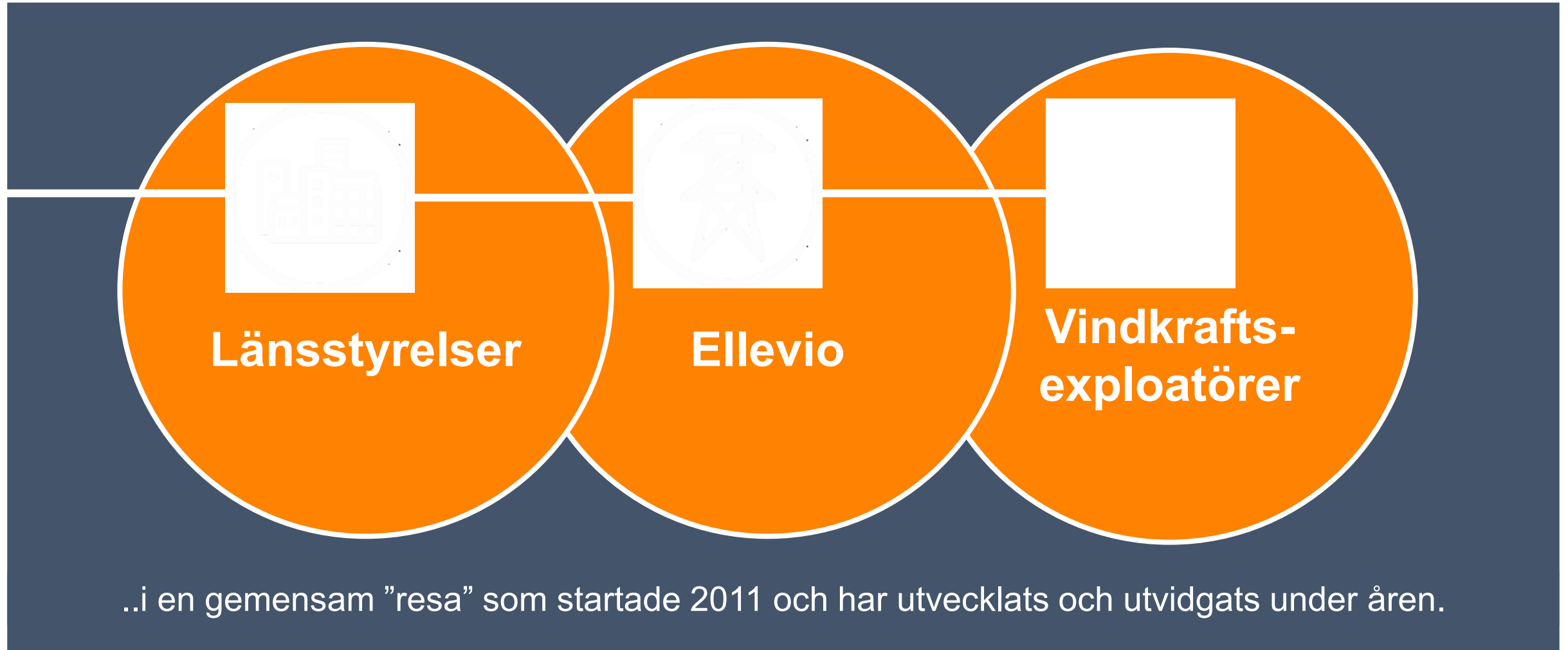
Nuläget



- Ellevio fortsätter arbetet gällande att trygga framtida elförsörjning i Dalarna.
- Ellevio fortsätter investeringsarbetet med nätförstärkningspaketet i Värmland.
- Ellevio fortsätter nära dialog med berörda exploitörer och Länsstyrelser för ”aktiva” vindkraftsprojekt i Dalarna och Värmland.



Samspel kräver insikt och förståelse för varandras situation samt en vilja att förändras och kunna möta varandra...





Tack för visat intresse!

Erik Särholm
erik.sarnholm@lansstyrelsen.se

Per Selldén
Per.sellden@ellevio.se



Vi tar elen
hem till dig.