

NEPP Seminarium 2014-11-20

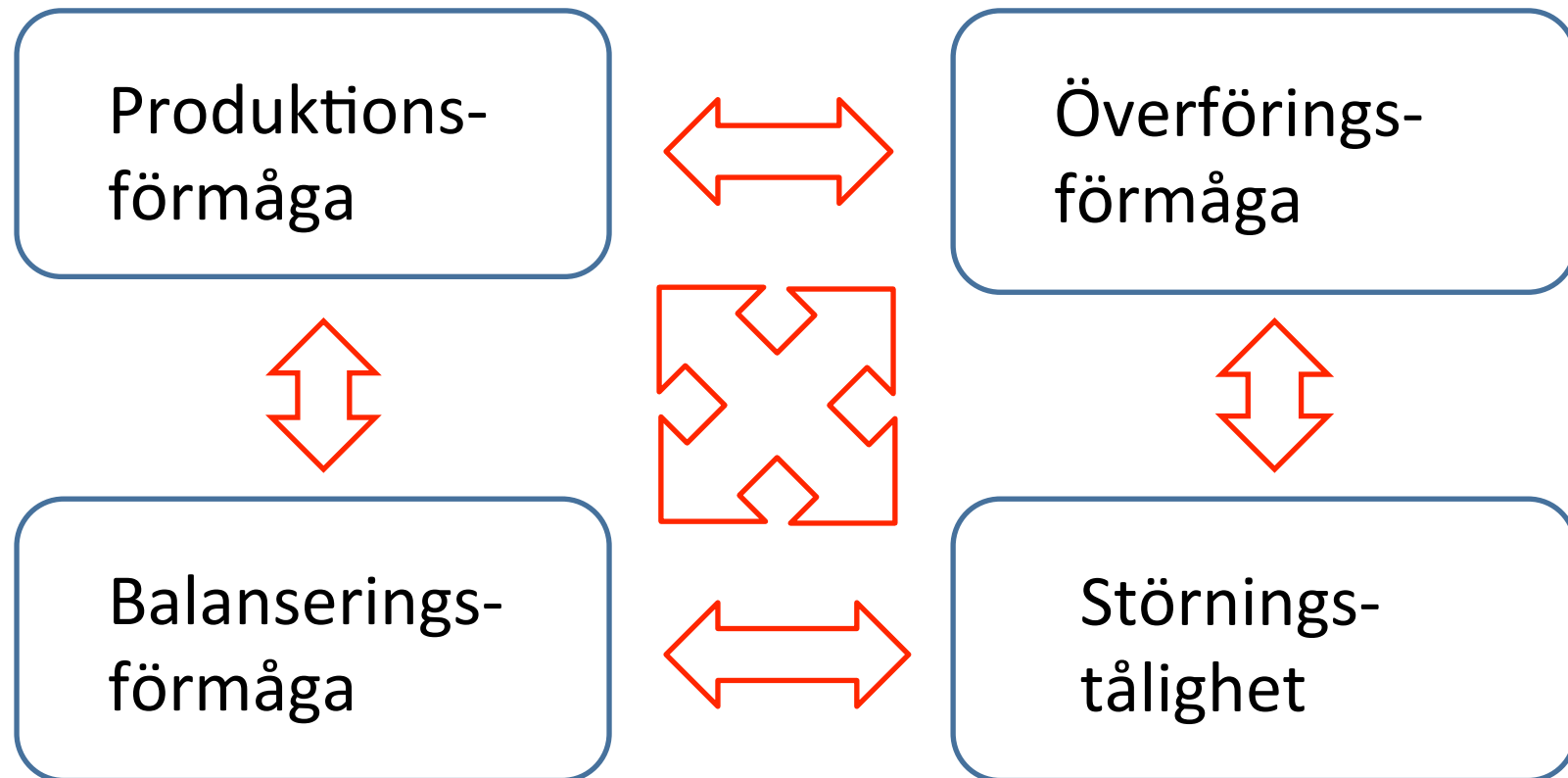
Diskussion om fortsatt arbete

Sture Larsson

Pensionär

f.d. teknisk direktör vid Svenska kraftnät

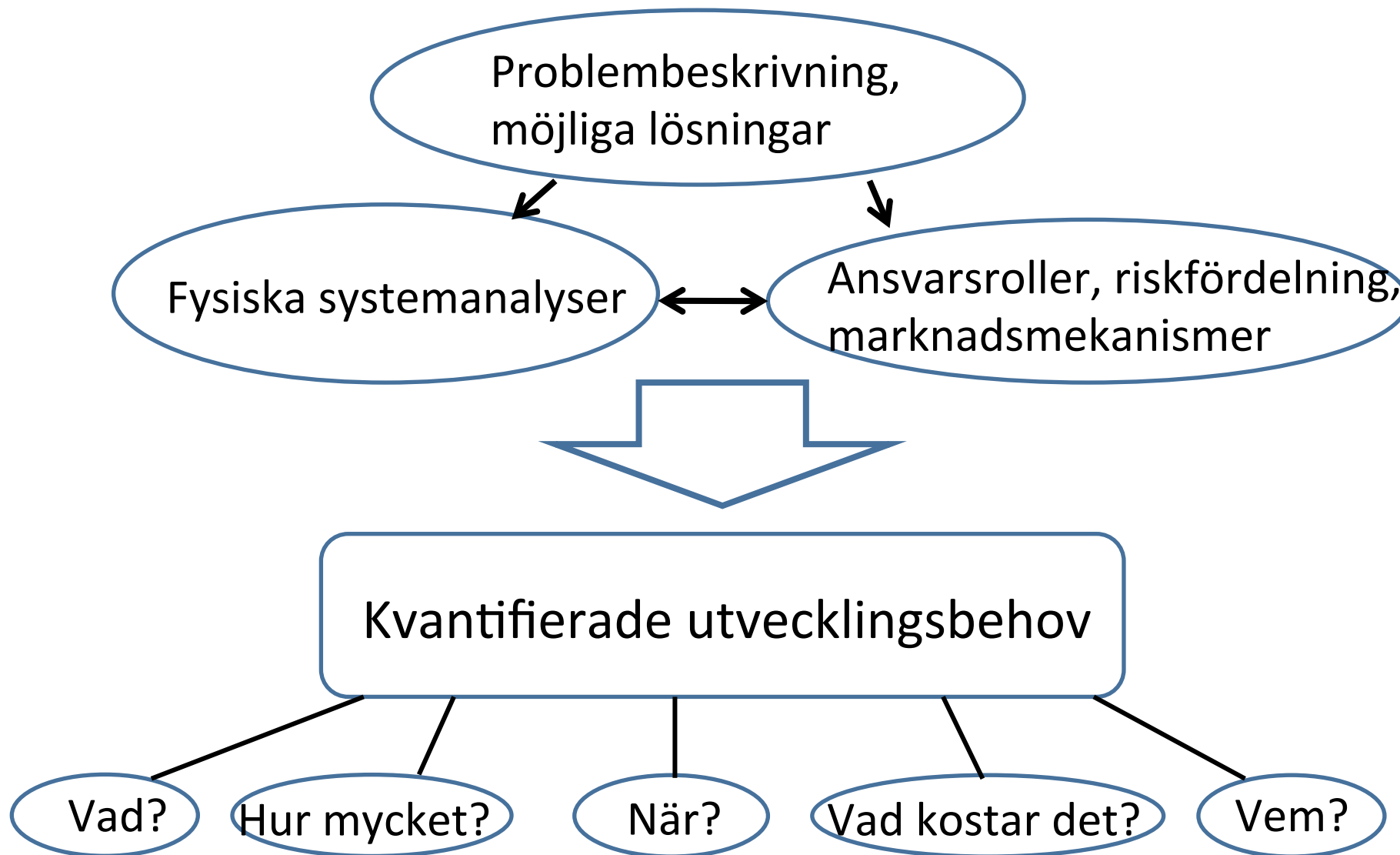
Elsystemets tillräcklighet



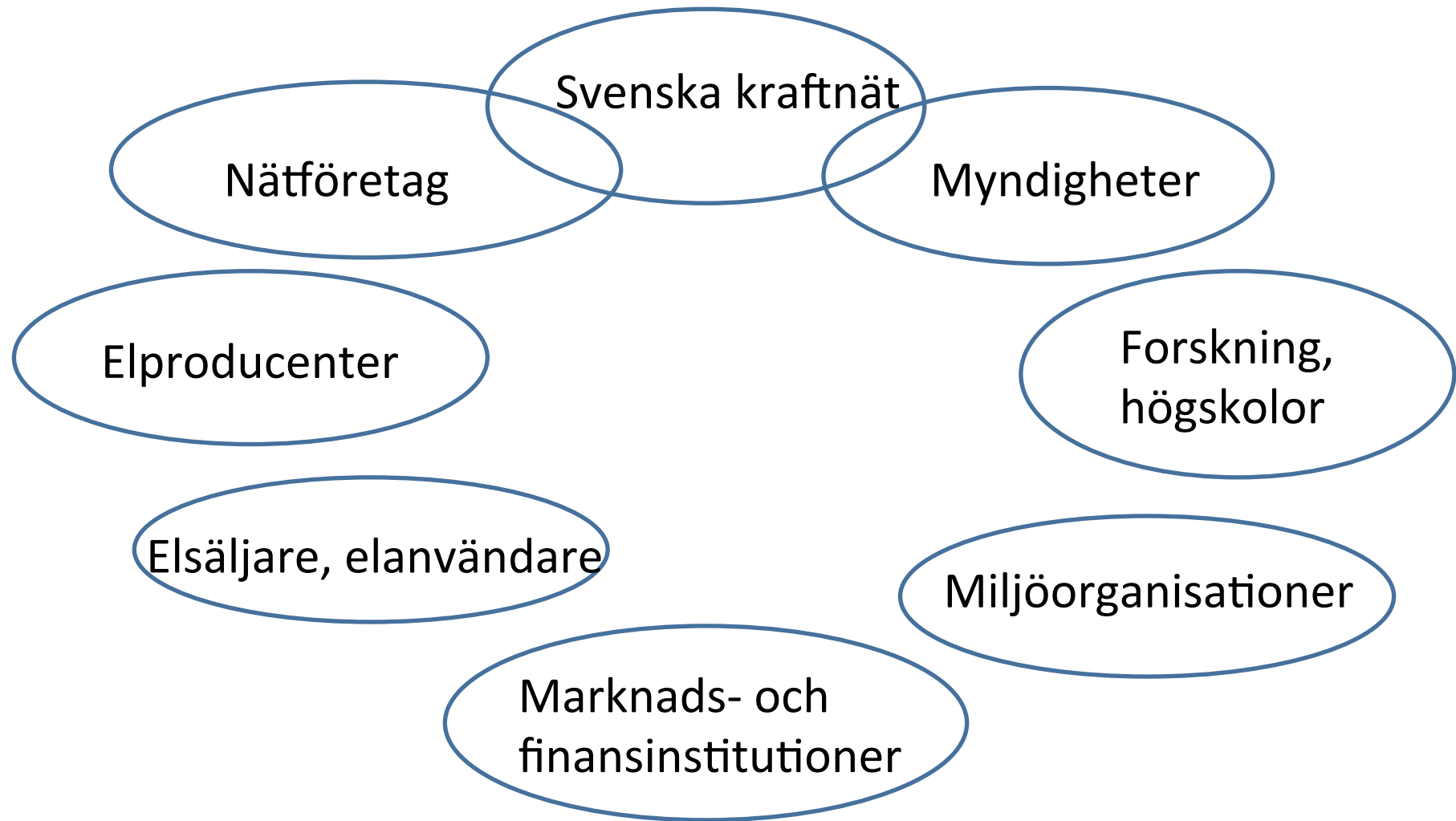
Elsystemets otillräcklighet

- Elsystemet kollapsar inte
 - systemets driftsäkerhet ska inte äventyras
- Förmågan räcker inte till för att
 - ta till vara all förnybar elproduktion
 - klara alla leveranser
- Hur ofta och hur varaktigt det inte räcker till är avgörande för samhällsekonomin och försörjningssäkerheten

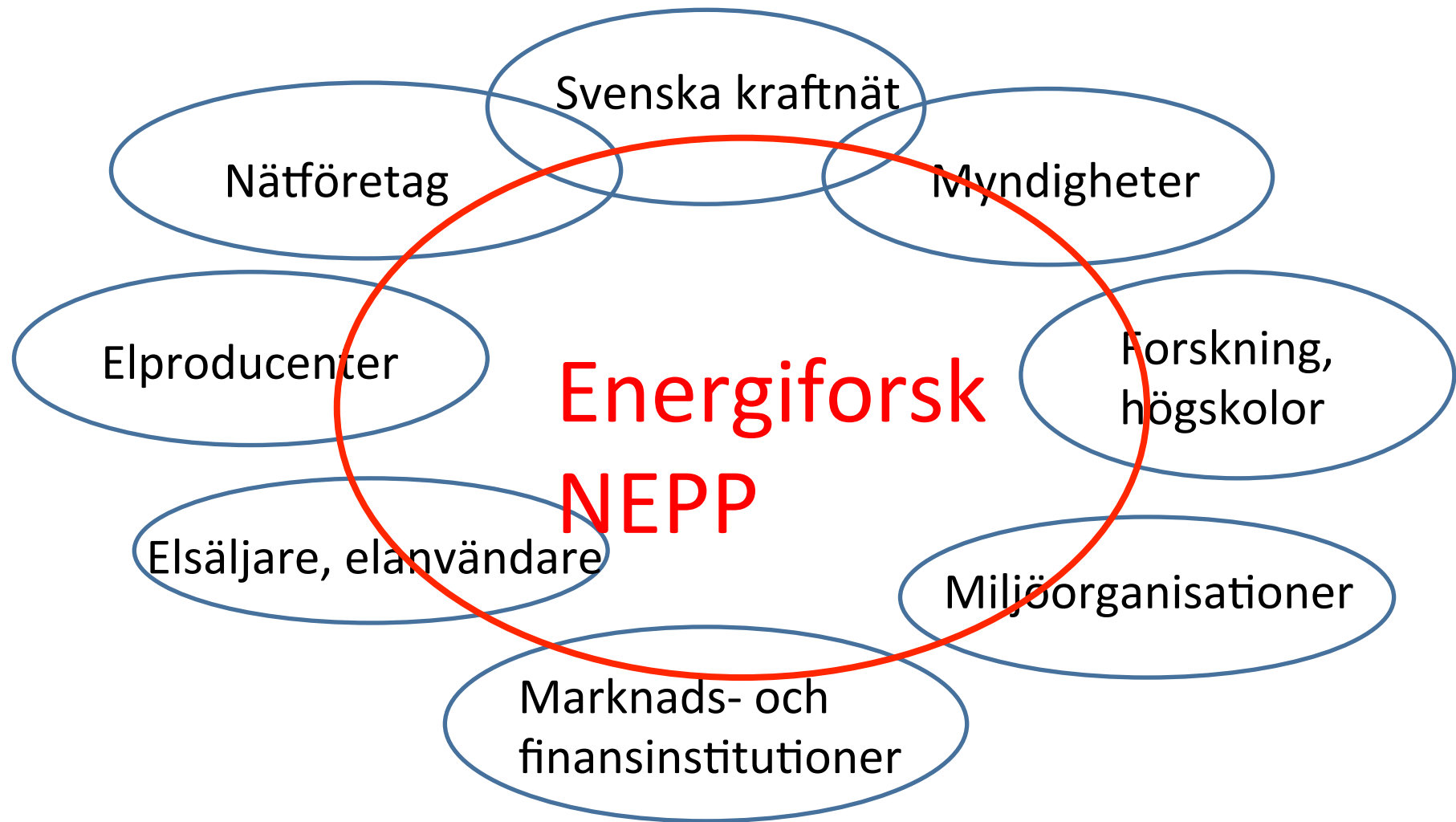
Utvecklingsprojekt



Kraftsamling i ett utvecklingsprojekt



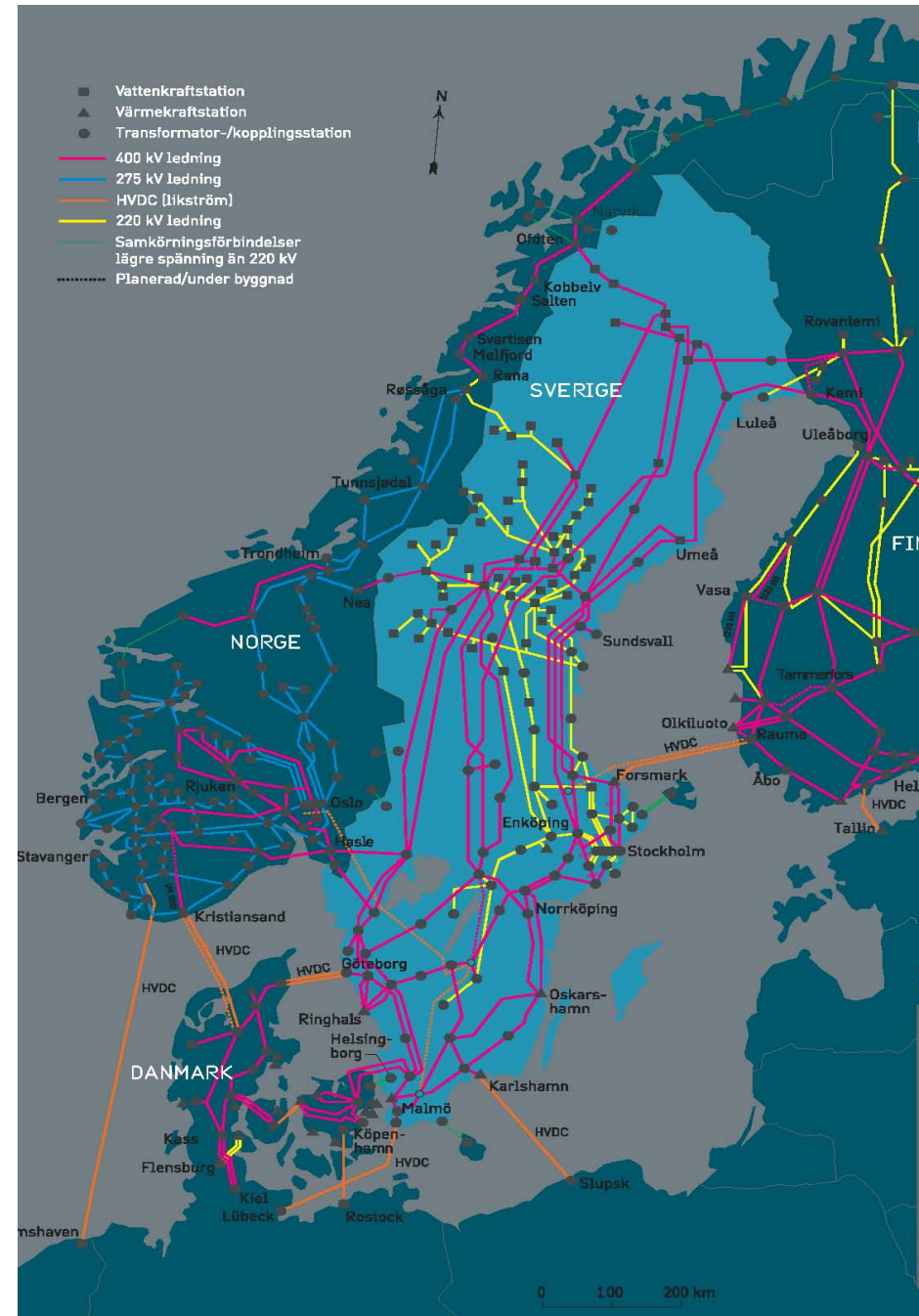
Kraftsamling i ett utvecklingsprojekt



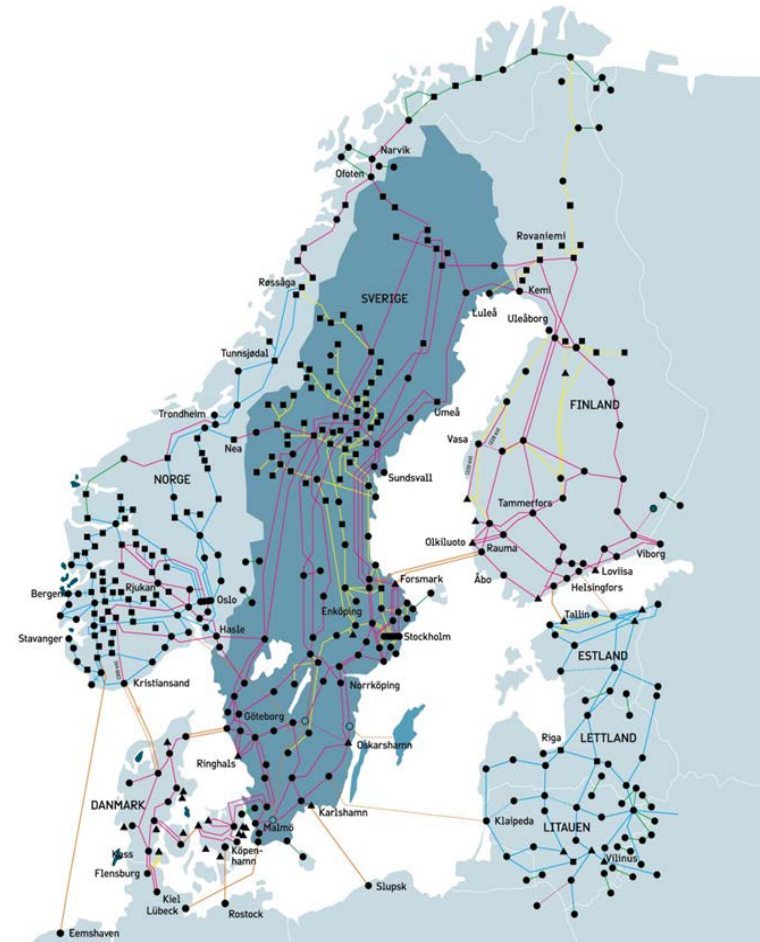
En paradox i elsystemutvecklingen

- En omfattande utbyggnad av förnybar, icke styrbar elproduktion ställer krav på egenskaper i elsystemet som finns hos befintlig styrbar produktion.
- Om den tillkommande förnybara produktionen ska uppnå sina förväntade årsenergier så måste den kunna utnyttjas maximalt under tider med hög tillgång på vind och sol.
- Under sådana tider kommer det inte att finnas utrymme i kraftbalansen för den styrbara elproduktion som behövs för att hantera den icke styrbara.

Det nordiska elkraft- systemet



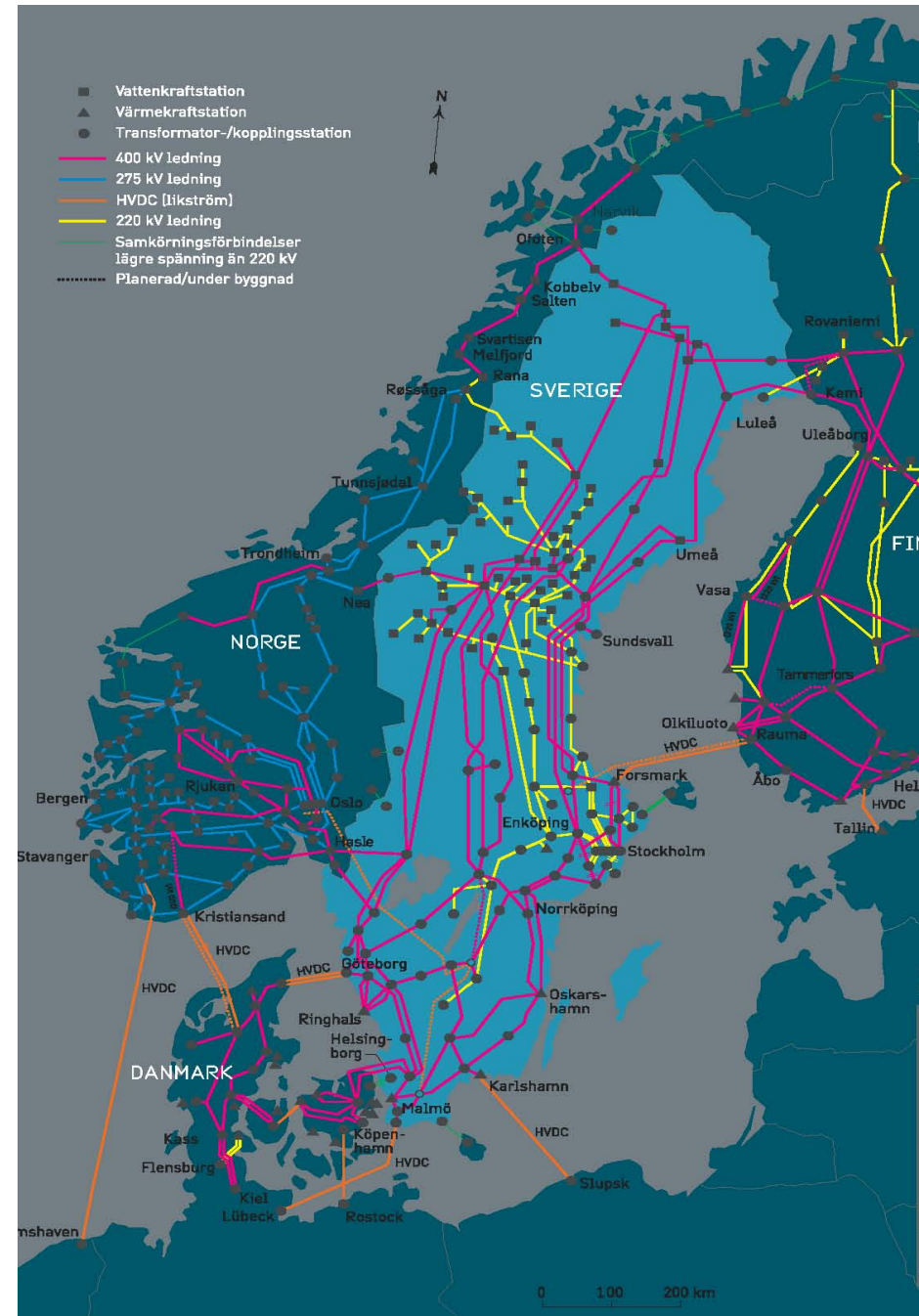
Nordiska



Behov av förstärkt överföringsförmåga

Se Svenska Kraftnäts Perspektivplan 2025

www.svk.se



Konsekvenser av omfattande utbyggnad av vindkraft och annan förnybar elproduktion

- Stora förstärkningsbehov av transmissionsnätens överföringsförmåga
- Stora behov av balansregleringsförmåga, i vattenkraften och i andra former
- Förändringar av elsystemets fysiska egenskaper
- Konflikterande miljöhänsyn

Utmaning att klara omställningen utan skadliga följd effekter för driftsäkerhet, ekonomi och miljö !

Utveckling av elsystemet

Drivkrafter, målkonflikter

