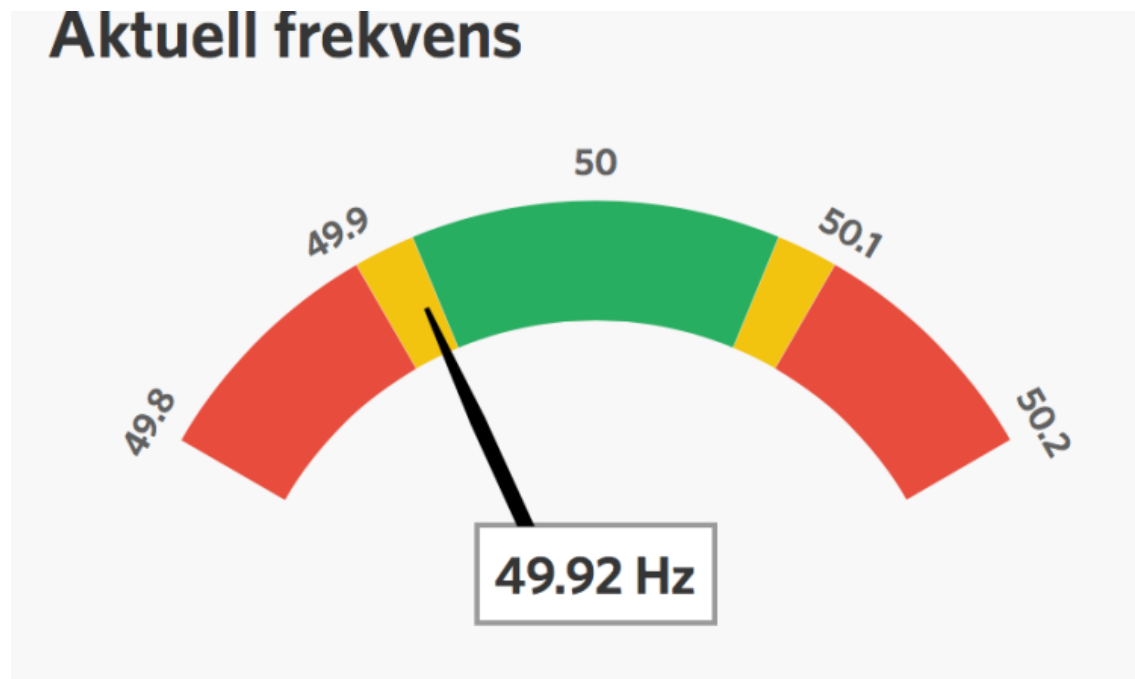


# Småskalig vattenkraft till Sveriges fordonsflotta

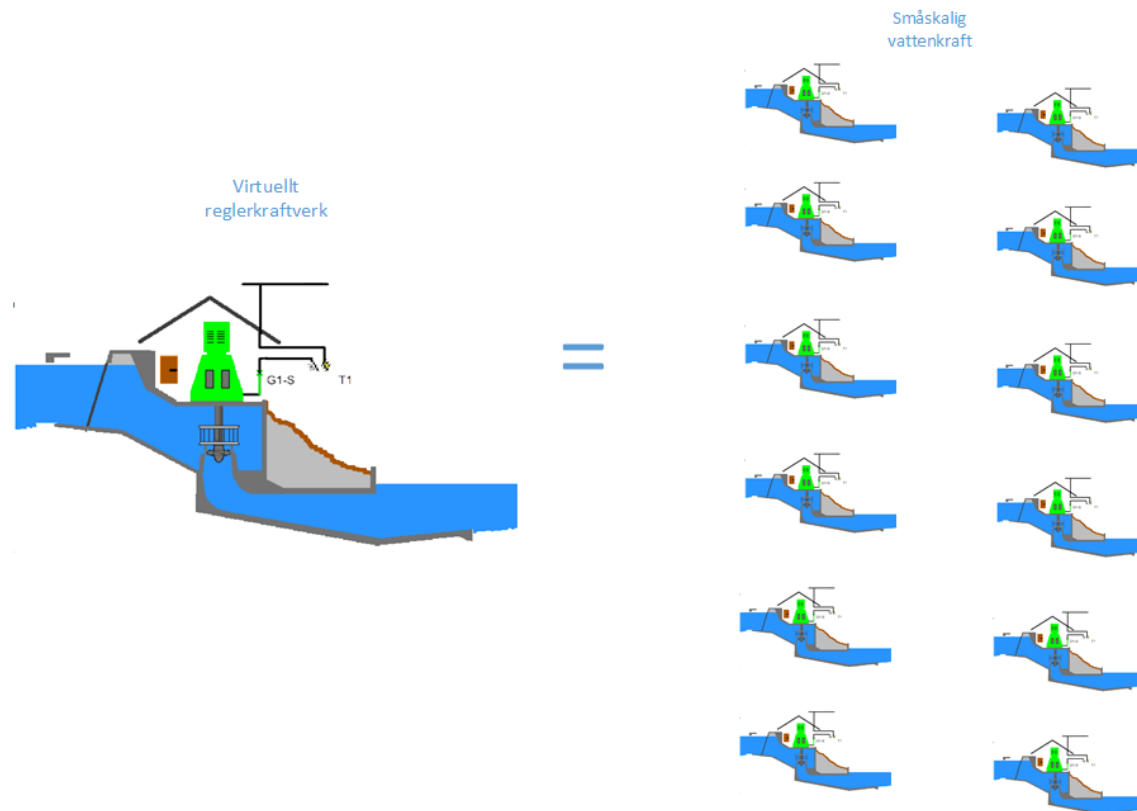
# Vattenkraften nödvändig som reglerkraft

- 255 kraftverk i klass 1, idag
- Energiomställningen ställer nya krav
- Svenska kraftnät behöver mer reglerkraft, FCR kommer igång våren 2019
- Alla större än 100kW bjuds in.



# Svenska kraftnät vill att alla är med

- Ingen elproducent blir för liten
- Effekter ner till 100kW, köps upp
- Många små blir en stor
- Ett stort virtuellt kraftverk mot näthandlaren



# Vätgasproduktion av regleröverskottet

- Globalt växer vätgasfordon
- EUs vätgas strategi, 430 miljarder Euro på 10år
- Ingen vätgasstrategi i Sverige, än
- Sverige har endast 40-50 fordon
- Fler lastbilsproducenter gör vätgasdrivna lastbilar



# Ett räkneexempel

- Ljungafors kraftverk i Svenljunga kommun producerar ca 3 GWh/år
- Tankning sker med lokalt producerad, grön vätgas som ej transporterats
- 20% av produktionen gör vätgas (vid FCR-reglering)
- En biltankning är ca 1 kg Vätgas
- Varje bil tankar i genomsnitt 2 ggr per månad (24 kg/år)
- 1 kg Vätgas produceras med 50 kWh
- 600 MWh räcker till ca 500 bilar hela året
- Med endast 20% av Ljungaforsverket kan 500 av Svenljunga kommuns invånare köra koldioxidfritt, på vätgas.

# Slutsatser

- SVK "dammsuger" Sverige på reglerkraft
- Småskalig kraft kommer att vara med på FCR-marknaden
- IETV klustrar små som blir en stor aktör för reglermarknaden
- Vätgasteknik kommer att förändra världen
- Sverige ligger långt efter, miljö-vätgas
- Småskalig vattenkraft är mycket lämpad för att förse Sveriges fordonsflotta med närproducerat bränsle (vätgas)
  - Vatten finns vid verken
  - Geografiskt spridda enheter nära befolkningen, tankning
  - Billig produktion, inga frakter av bränsle, verken finns lokalt

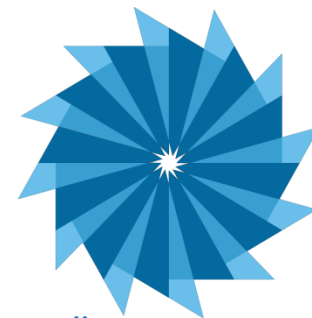
***ietv***

*Teknik i framkant*

# ***Assman Ätran Kraft AB***

Produktion c:a 10GWh på fem verk,  
varav 4st i Ätran och ett i Lagan

- Är i grunden positiv till miljöåtgärder
- Rimliga åtgärder
- Att pengarna går till åtgärder och inte omkostnader och konsulter
- Länsstyrelsen, bemötande och samordnat synsätt
- En utrivning är inte en rimlig åtgärd



ASSMAN ÄTRAN KRAFT AB  
FÖRNYBAR ELPRODUKTION