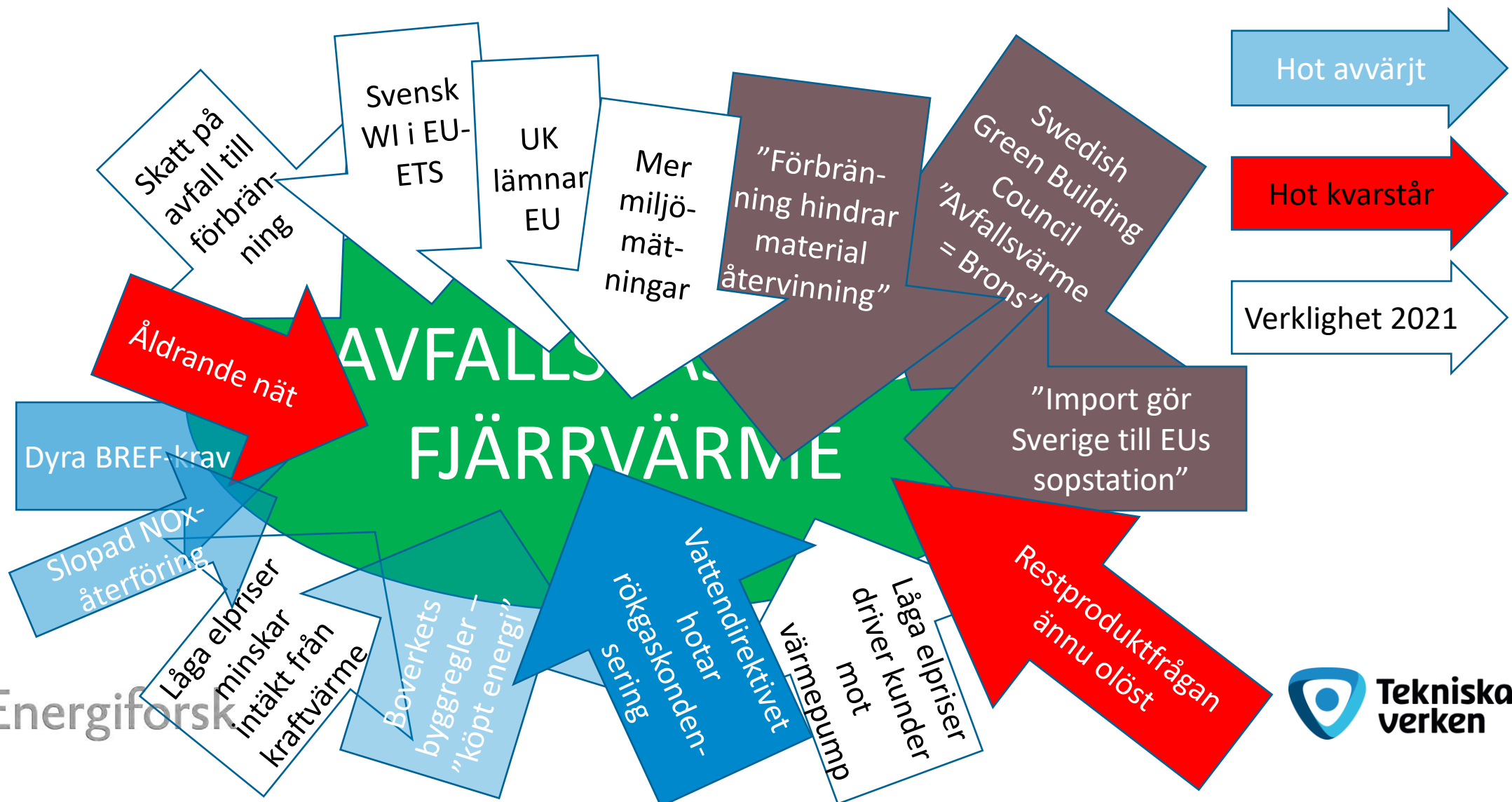


Termiska energilager – ur industrins perspektiv

Henrik Lindståhl

Ordförande
Termiska
Energilager

Hoten mot avfallsbaserad fjärrvärme 2017 - 2021



Energiforsk



Tekniska
verken

Positiva effekter av värmelager



Avveckling Kraftvärmeverket i Linköping

- 60 % av effekten
- Avvecklas till 203x
- Eo5 ej accepterat ens som spets
- Liten tillgång till biooljor
- Nya spetsanläggningar dyra



Linköpings problemställning

- Med Lejonpannan skulle Gärstadverket kunna täcka nästan hela Linköpingsnätets värmebehov
- Om det inte vore för effektbehovet vintertid...
- 💡 Flytta värme från sommar till vinter!

Mål

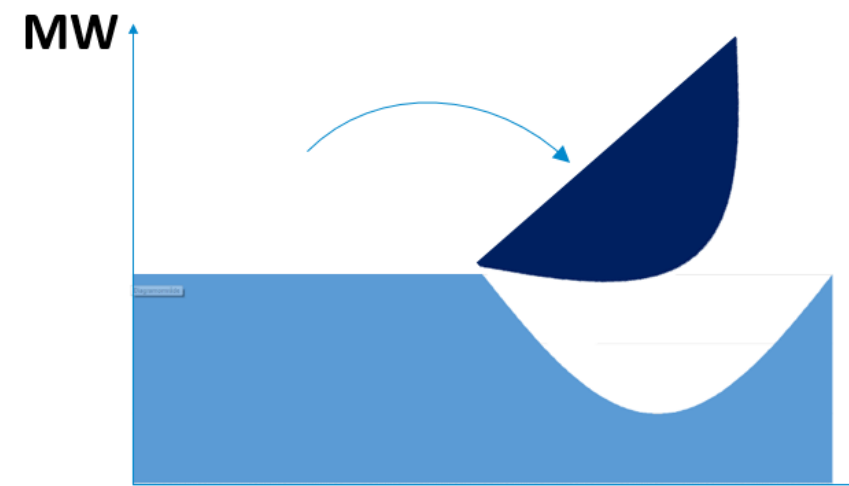
Flytta 70 GWh nyttig värme från sommar till vinter

Framledning 107,5 °C vid urladdning 50 MW

Skattad omfattning

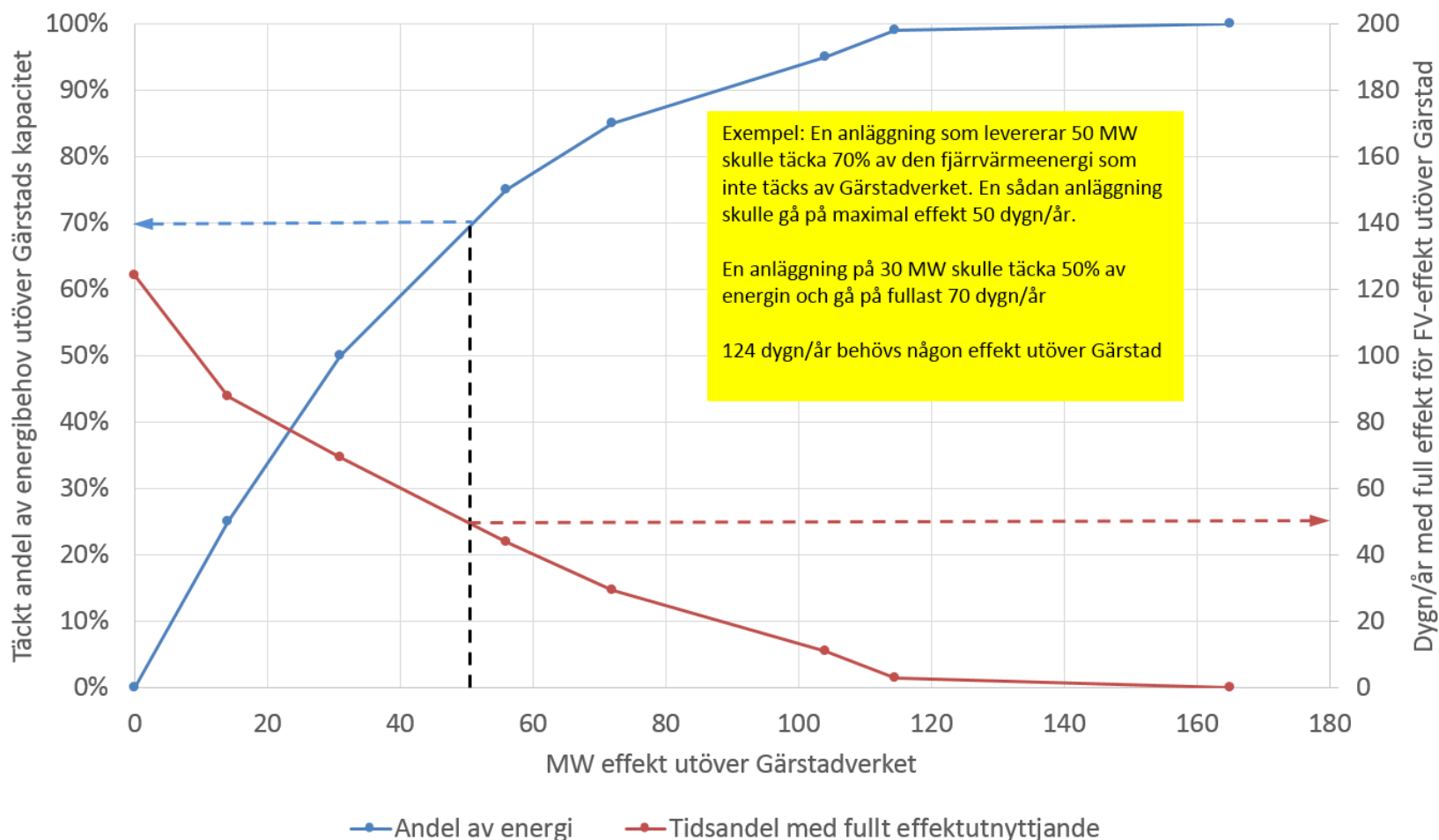
Borrhålslager 1000 – 2000 borrhål

200-300 m djupa delning av 3-5 m.



Utnyttjande av tillkommande effektförsörjning

ENERGITÄCKNING RESPEKTIVE TIDSUTNYTTJANDE AV FJÄRRVÄRMEEFFEKT UTÖVER
GÄRSTAD (INKLUSIVE KV62)



”To baldly go where no human has gone before...”

Utmaningar för
säsongslagrad fjärrvärme

- Höga temperaturer
- Enorma energimängder ska lagras (>>10 GWh)
- Lång lagringstid
- Utrymme alltid problem



Xylems borrhåls-värmelager i Emmaboda

Frågeställningar inför programperioden

- Vilka tekniker finns redan?
- Vad är det värt?
- Kan man lagra kyla?
- Hur kör man ett lager?
- Kan man slippa kollektor?
- Om inte, hur gör man värmefåliga kollektorer?
- J. Holgersson: WP2.1 Jämförelse av termiska energilager
- H. Sköldberg, PROFU: WP2.2 Värdet av säsongslager
- V. Martin, KTH: WP2.3 Distribuerade kyllager
- J. Acuna, KTH: KVV i samspel med borrhålslager
- J. Acuña, KTH/B.Dahlgren: Tryckbärande borrhål
- S. Felldén Geo-X/Swartling LKAB Wassara: WP3.3 Hybridlösningar för borrhålslager



Tack!



Henrik Lindståhl

henrik.lindstahl@tekniskaverken.se 013-20 91 15

tekniskaverken.se

