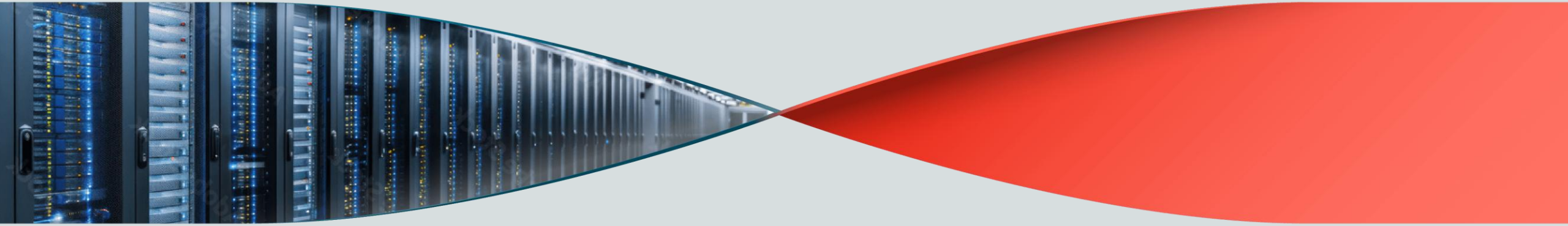
Vem tar plats i framtidens fjärrvärmesystem?

- lärdomar från verkliga projekt för värmeåtervinning från datacenter



Sveriges Energisystem, 15 oktober 2026

Markus Wråke, vd Calentix

Calentix
ENERGY

Det är långt kvar till en bred kommersiell användning av datacentervärme

Andel återanvänd värme

1,8 %

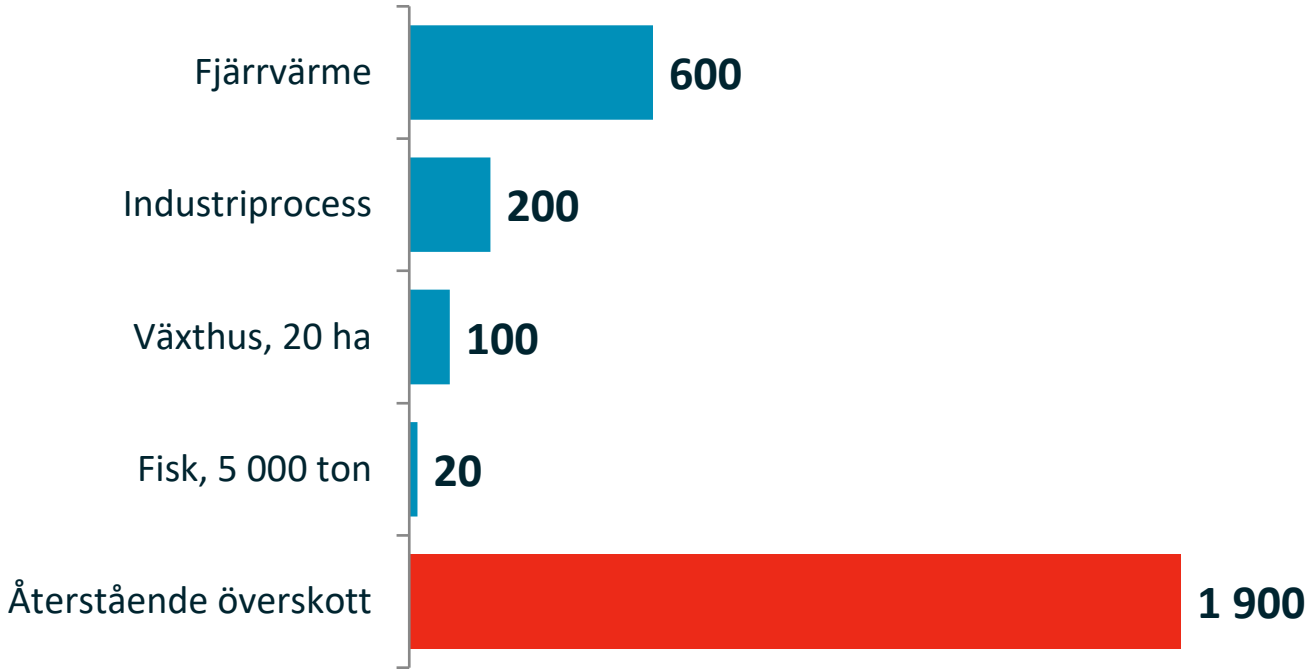
av den värme som rapporterades från
EU:s datacenter i den första rapporteringsomgången.

Källa: Europeiska kommissionen, COM(2026) 500, 21 september 2026.

Återvinningsbar är inte samma sak som värdefull

Ett datacenter på 500 MW ger 2 000 till 3 000 GWh värme per år. Var skulle den kunna ta vägen?

GWh per år, avrundade exempelvärden



Illustrativt exempel med avrundade värden. Fjärrvärmen motsvarar ett stort fjärrvärmesystem. Växthuset bygger på en feasibilitystudie för ett semi-slutet växthus.

Calentix Energy, markus.wrake@calentix.com

Calentix ENERGY

Vad vi lär oss av fem verkliga projekt

Projekt	Värme per år	Ny ledning	Investering	Resultat i studien
A	**15 GWh**	50 m	**2 MEUR**	**Positivt affärscase**
B	**40 GWh**	3 km	**5,5 MEUR**	**Positivt affärscase**
C	**85 GWh**	4 km	**13 MEUR**	**Positivt affärscase**
D	**5 GWh**	2 km	**2 MEUR**	**Nära positivt**
E	**70 GWh**	10 km	**20 MEUR**	**Betydande finansieringsgap**

Ett stort värmeutbud garanterar ingen lönsam affär.
Ledningskostnaden och värdet av den produktion som ersätts är ofta avgörande.

Källa: Calentix feasibilitystudier 2026. CAPEX avrundad i MEUR; valutakurser från ECB 12/10 2026. Olika modellantaganden.

Calentix Energy, markus.wrake@calentix.com

Calentix ENERGY

Dimensionera för värde snarare än maximal återvinning

Ett verkligt exempel: ett hyperscale-campus och ett första värmeprojekt som dimensionerats efter värmesystemets ekonomi.

Datacenter

>200 MW IT-last

Första etappen I värmeprojektet

≈14 MW

Anläggningen körs när värmen ersätter dyr värmeproduktion. Billigare basproduktion är fortsatt i drift.

Källa: Calentix feasibilitystudie 2026. Projekt anonymiserat; siffror avrundade.

Calentix Energy, markus.wrake@calentix.com

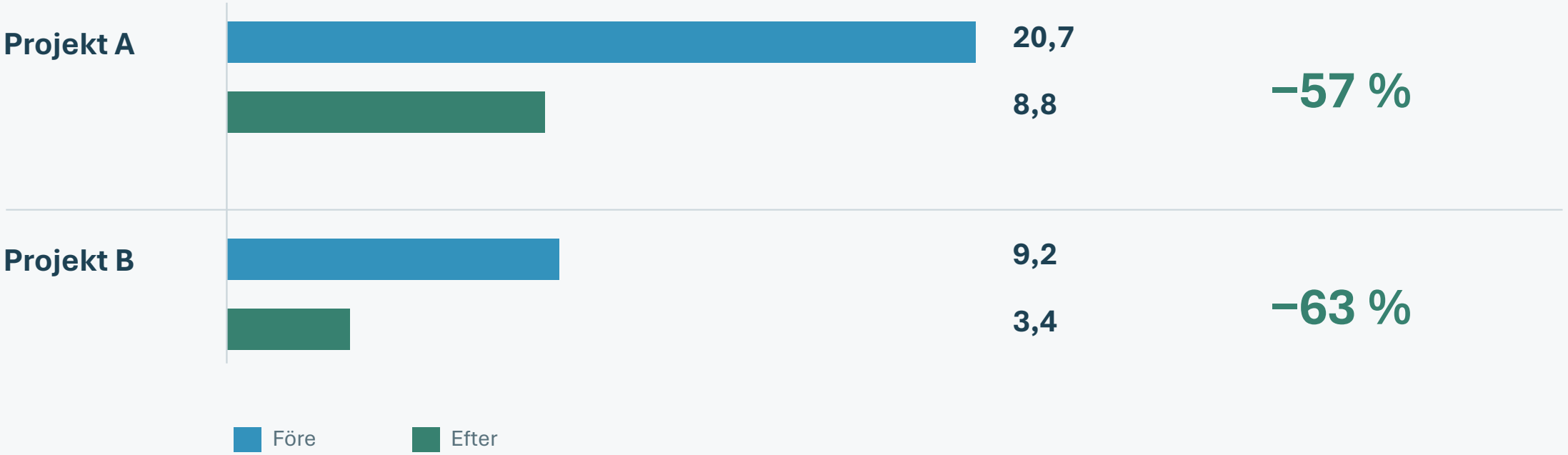
© 2026

Calentix ENERGY

Värmeåtervinning kan ge lägre elanvändning och ökad flexibilitet

Modellresultat från två verkliga projekt med befintliga elpannor och värmelager. Värmepumpens elanvändning ingår.

Total elanvändning för fjärrvärmeproduktion, GWh/år



Värmepumpen tar över en stor del av produktionen. Elpannan och värmelagret frigörs då som flexresurs.

Källa: två Calentix-feasibilitystudier, 2026. Modellerade GWh/år; flexibilitetsvärde ännu inte verifierat.

Calentix Energy, markus.wrake@calentix.com

Calentix ENERGY

Vad återstår efter en positiv feasibilitystudie?

Den tekniska och ekonomiska analysen behöver följas av bindande åtaganden och genomförandebeslut.

1	**Kommersiella avtal**	Värmepris, leveransprofil, riskfördelning, tillgänglighet och ansvar mellan parterna.
2	**Slutlig teknisk lösning**	Projektering, systemgränser, leverantörsval, upphandling och verifierade investeringskostnader.
3	**Tillstånd och anslutningar**	Markåtkomst, ledningsrätt, tillstånd, nätanslutning och en genomförbar tidplan.
4	**Finansiering och investeringsbeslut (FID)**	Slutlig investeringsbudget, fördelning av utvecklingsrisk och villkor för finansiering.

Arbetet fram till FID handlar allt om att realisera de värden som feasibilitystudien identifierat.

Källa: Calentix projektutvecklingsarbete 2026. Aktiviteter och mognadsgrad varierar mellan projekt.

Calentix Energy, markus.wrake@calentix.com

Calentix ENERGY

Projektutveckling kan organiseras på samma sätt som inom vind- och solkraft



Datacentret

Levererar värme
Står för gränssnittet vid tomtgränsen



Utvecklaren

Utvecklar och finansierar
Bär risken fram till investeringsbeslut

En av parterna eller en specialist



Fjärrvärmebolaget

Köper varmvatten
Behöver inte investera

Vissa klarar hela kedjan själva. Men för många är detta ett “sällan-projekt”, då kan en projektutvecklare och oberoende värmeproducent vara rätt väg.

Calentix Energy, markus.wrake@calentix.com

Calentix ENERGY

Sunda villkor är bättre än tvång: läget i Sverige

Förslag, tidigast 1 jan 2027
Nya datacenter > 1MW

Kostnads-nytto analys

Krav om positivt case?



Lägre elskatt

Energimyndigheten föreslår att en tidsbegränsad sänkning av energiskatten på el för fjärrvärmeproduktion bereds.

Delad risk i stora nät

Energimyndigheten föreslår en översyn av befintliga stöd och riskdelningsinstrument för strategiska fjärrvärmeinvesteringar.

Nätprioritering efter systemnytta

Danmark har infört prioritering efter nätvänlighet och Finland förbereder det. Värmeåtervinning kan hjälpa.

Calentix Energy, markus.wrake@calentix.com

Calentix ENERGY

Det här behöver hända

Datacenter

Designa för värmeuttag från start

Reservera plats och ledningsstråk

Fjärrvärmebolag

Modellera för maximalt värde

Bestäm vem som utvecklar

Politik

Lägre elskatt på värmepumpar i fjärrvärmen

Delad risk i stora nät och anslutningar

Nätprioritering efter systemnytta

Tack!

Markus Wråke
markus.wrake@calentix.com
+46 73 747 22 72

Calentix ENERGY

© 2026