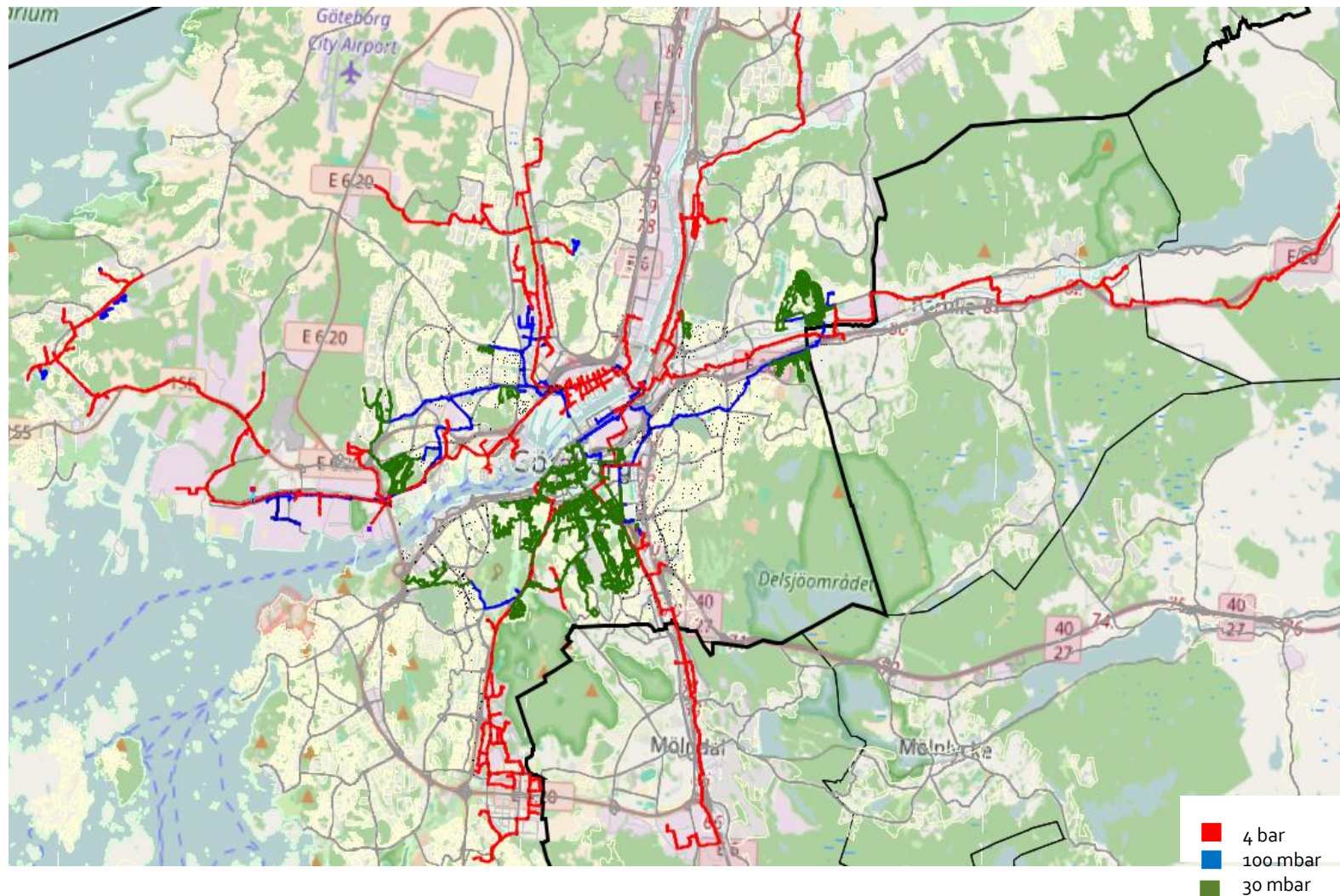


Gasnätet som en lösning på elnätets effekt- och kapacitetsutmaningar 2019

Lars Hedendahl

Gasnätet i Göteborg



320 km ledningar

5 inmatningar från
Swedegas

1 inmatning från
Arendal

21 st reglerstationer

2 mätstationer

Omsättning: 200 mkr

Kunder

- Företagskunder: 575 st.
- Privatkunder: 7 333 st.

SKF



AkzoNobel



Swedish Match



CLARION POST
BY NORDIC CHOICE

VOLVO

AstraZeneca



Amazon slukar elen – då står andra företag ute

Flera företag vill etablera sig i Eskilstuna – men tvingas vänta, råder Kjell Andersson. Detta eftersom det har upptäckts brister i strömförsörjningen i Sörmland. Amazon web services valt att öppna tre serverhallar i Mälardalen

Av Henrik Danielsson / Omni Ekonomi Tis, 11.22 Spara artikel



Jeff Bezos, grundare och vd för Amazon.

Kjell Andersson, som är elnätschef på Eskilstuna Strängnäs energi och miljö, säger till radion att de företag som får köa i värsta fall väljer att etablera sig utomlands istället.

NYHETER r för fulla el fortsätter att redovisa milj

lyft med 2,2 miljarder kronor jämfört med motsvarande period förra året.

Deskyhöga elpriserna som många kunder märkt av senaste månaderna gynnar elproducenterna i Norden. Men för Vattenfall utebliven positiva effekten nästan helt.

"Det kan låta märkligt. Men elpriserna fluktuerar ofta kraftigt och för att begränsa riskerna prissäkrar vi en stor del av vår elproduktion och det har lett till att den kraftiga prisuppgången inte har gynnat oss denna ingen."

Resultatförbättringen var god i stället i huvudsak nya placeringsregler för navfallsfonden. Omsättningen ökade samtidigt med 108,8 miljarder kronor under de tre första månaderna.

Men prognos. Men springen är att vi ska redovisa en god vinst i helåret och målet är att finnas utrymme för delning till ägarna", säger Magnus Hall.

Samtidigt som han

gläds åt att Vattenfall åter drar in miljardvinster finns det en del motgångar och mörka moln.

Nu står det klart att Vattenfall tvingas att sälja tillbaka sin värmeverksamhet i Hamburg efter att staden beslutat att utnyttja en köpoption som förhandlades fram efter en folkomröstning.

Vattenfall riskerar även att bli av med sin elnätsverksamhet i Berlin. Vattenfall släks mot flera andra bolag som vill ta över den stora och prestigefyllda verksamheten.

Bolaget har dessutom tagit strid mot Berlins sätt att hantera budprocessen kring elnätskoncession.

"Detta är en mycket viktig verksamhet och vi tycker att vi har lagt ett mycket fördelaktigt erbjudande", säger Magnus Hall.



KIM LUNDIN
ELBRIST. Vattenfalls koncernchef Kim Lundin.

ELBRIST. Vattenfalls koncernchef Kim Lundin.

Elbrist ställer Göteborg inför vägval

ENERGI

Medan Stockholm och Malmö hotas av akut elbrist och många stora företag tvingas vänta på att Göteborg ska kunna leverera mer kapacitet. Men inte har länge som helst, varnar Alf Engqvist, vd för Göteborg Energi.

Staden politiker måste bestämma sig för vilken sorts etableringar vi ska ha – och vilken stad Göteborg ska vara i framtiden, säger han. I koncessionerna som planeras i staden ser han stora effekter för både etableringar som den stora bussen och stadsbussens framtid.

Den typen av anläggningar kräver mycket el – men ger inte så mycket tillbaka i form av produktion och jobb, säger han.

Koncernchefen för staden Alf Engqvist säger att det är viktigt att staden tar beslut om vilken typ av utveckling vi ska ha i framtiden.

Staden har ett stort ansvar för att staden ska kunna ta till sig de stora investeringarna i staden, säger han.

Staden har ett stort ansvar för att staden ska kunna ta till sig de stora investeringarna i staden, säger han.

Staden har ett stort ansvar för att staden ska kunna ta till sig de stora investeringarna i staden, säger han.

Staden har ett stort ansvar för att staden ska kunna ta till sig de stora investeringarna i staden, säger han.

Staden har ett stort ansvar för att staden ska kunna ta till sig de stora investeringarna i staden, säger han.

Staden har ett stort ansvar för att staden ska kunna ta till sig de stora investeringarna i staden, säger han.



"Jag menar att Göteborg behöver behålla en marginal i elnätet för fortsatt utveckling av vår framgångsrika industri – och inte minst för att möta det ökade elbehovet när bilar, lastbilar och bussar ska elektrifieras"

ALF ENGVIST
Vd Göteborg Energi

Staden har ett stort ansvar för att staden ska kunna ta till sig de stora investeringarna i staden, säger han.

Staden har ett stort ansvar för att staden ska kunna ta till sig de stora investeringarna i staden, säger han.

Staden har ett stort ansvar för att staden ska kunna ta till sig de stora investeringarna i staden, säger han.

Staden har ett stort ansvar för att staden ska kunna ta till sig de stora investeringarna i staden, säger han.

Staden har ett stort ansvar för att staden ska kunna ta till sig de stora investeringarna i staden, säger han.

Staden har ett stort ansvar för att staden ska kunna ta till sig de stora investeringarna i staden, säger han.

Staden har ett stort ansvar för att staden ska kunna ta till sig de stora investeringarna i staden, säger han.

Staden har ett stort ansvar för att staden ska kunna ta till sig de stora investeringarna i staden, säger han.

att staden utvecklingen och ska inte bara stanna på platsen, säger han till radion. Koncessionerna ser han också som en möjlighet.

Det kan exempelvis handla om stora effektiviseringsåtgärder som kan leda till att staden blir mer konkurrenskraftig i dag, säger han.

Staden har ett stort ansvar för att staden ska kunna ta till sig de stora investeringarna i staden, säger han.

Staden har ett stort ansvar för att staden ska kunna ta till sig de stora investeringarna i staden, säger han.

Staden har ett stort ansvar för att staden ska kunna ta till sig de stora investeringarna i staden, säger han.

Staden har ett stort ansvar för att staden ska kunna ta till sig de stora investeringarna i staden, säger han.

Staden har ett stort ansvar för att staden ska kunna ta till sig de stora investeringarna i staden, säger han.

Staden har ett stort ansvar för att staden ska kunna ta till sig de stora investeringarna i staden, säger han.

Staden har ett stort ansvar för att staden ska kunna ta till sig de stora investeringarna i staden, säger han.

Staden har ett stort ansvar för att staden ska kunna ta till sig de stora investeringarna i staden, säger han.

Staden har ett stort ansvar för att staden ska kunna ta till sig de stora investeringarna i staden, säger han.

Staden har ett stort ansvar för att staden ska kunna ta till sig de stora investeringarna i staden, säger han.

Staden har ett stort ansvar för att staden ska kunna ta till sig de stora investeringarna i staden, säger han.

Staden har ett stort ansvar för att staden ska kunna ta till sig de stora investeringarna i staden, säger han.

Staden har ett stort ansvar för att staden ska kunna ta till sig de stora investeringarna i staden, säger han.

Staden har ett stort ansvar för att staden ska kunna ta till sig de stora investeringarna i staden, säger han.



MAGNUS VASSIL
Göteborg Energi

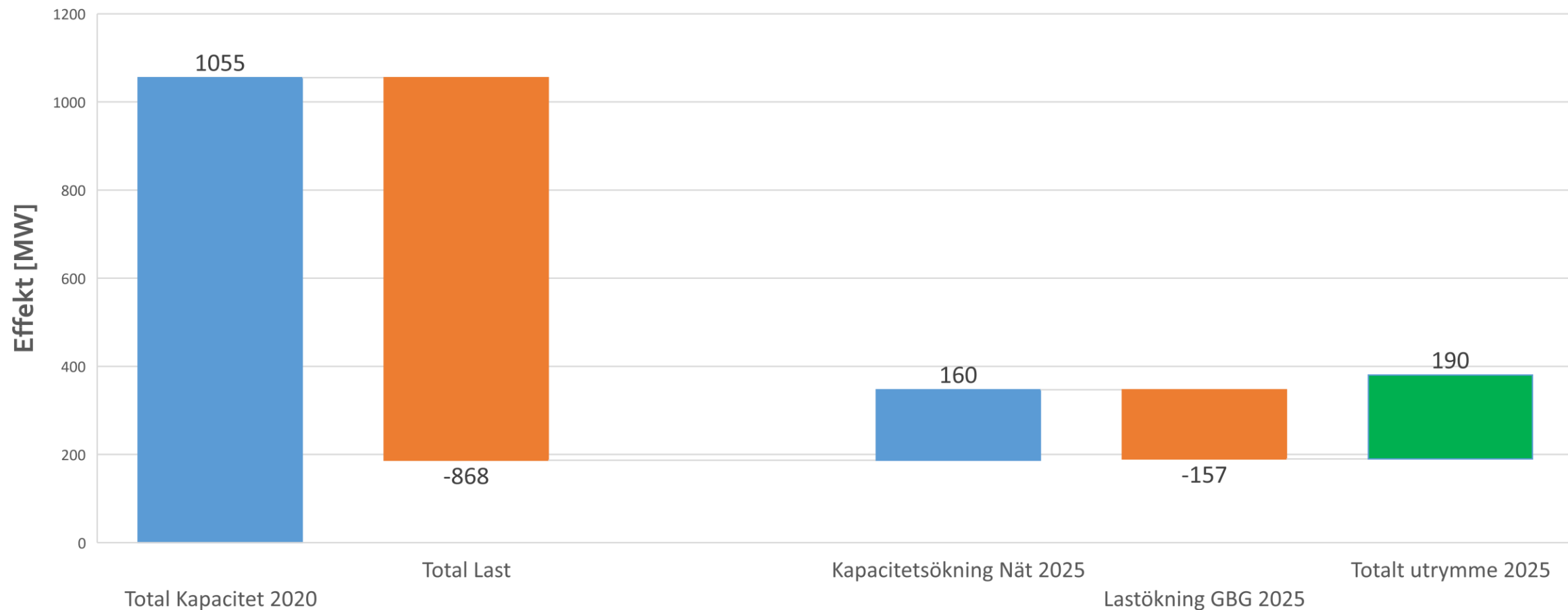
Samhället blir allt mer elberoende

- Vi använder el till allt fler saker
 - Transport
 - Kommunikation
 - Uppvärmning
 - Industriella processer
- Vi blir allt fler
- Elen blir allt mer oundgänglig
 - Sjukvård
 - Kommunikation
 - Betalningar / Bank
- Förnybar el, krokig väg till fossilfrihet



Elnätets kapacitetsutveckling i Göteborg

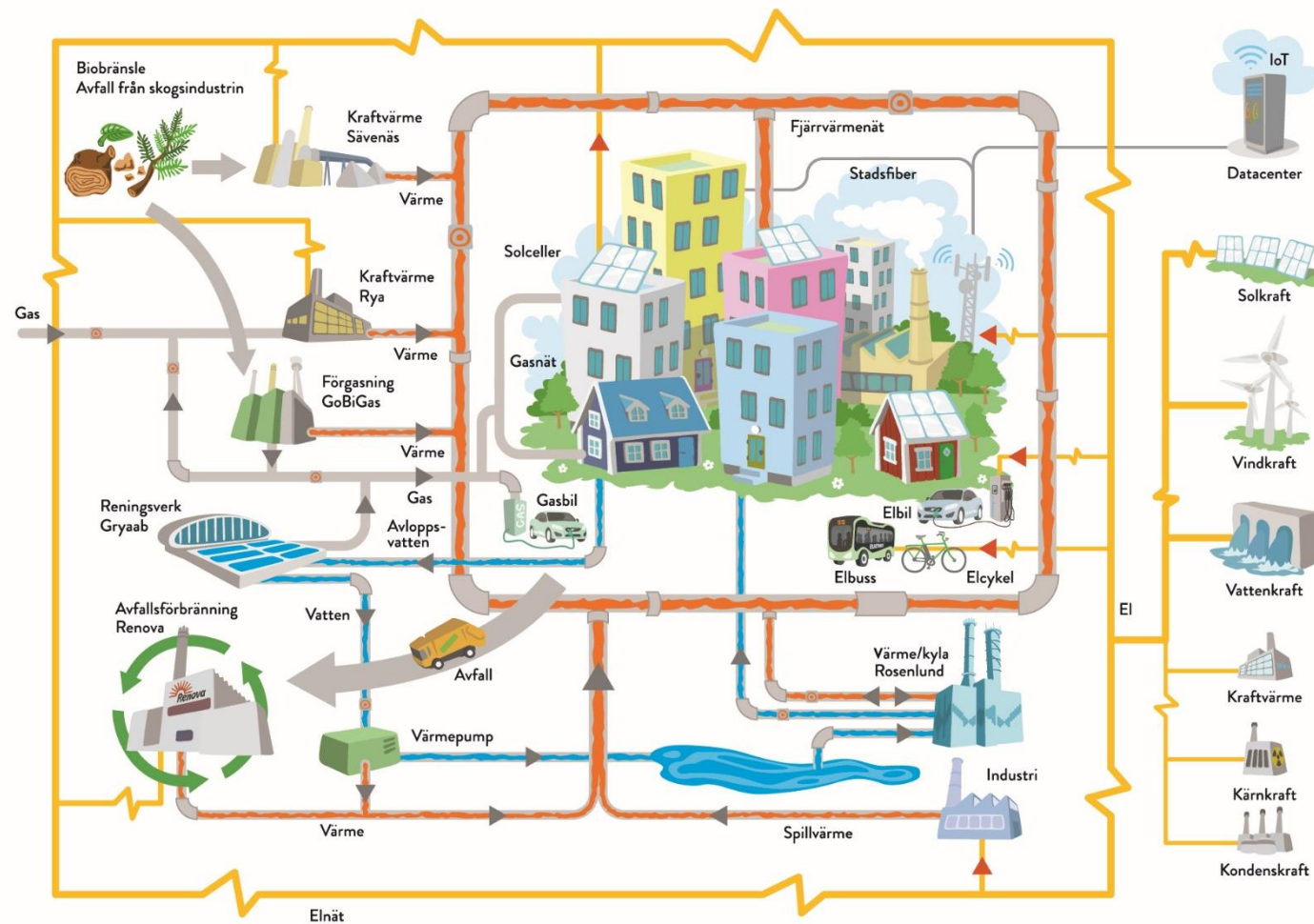
Last/kapacitetsförändringar [MW]



Energisystemet i Göteborg

Fjärrvärme
1500 MW

Gas
1 100 MW
(1 600 MW)



El
850 MW

Kan vi elektrifiera oss till hållbarhet?

Till vilket pris?

Biogasen borde kunna spela en viktig roll

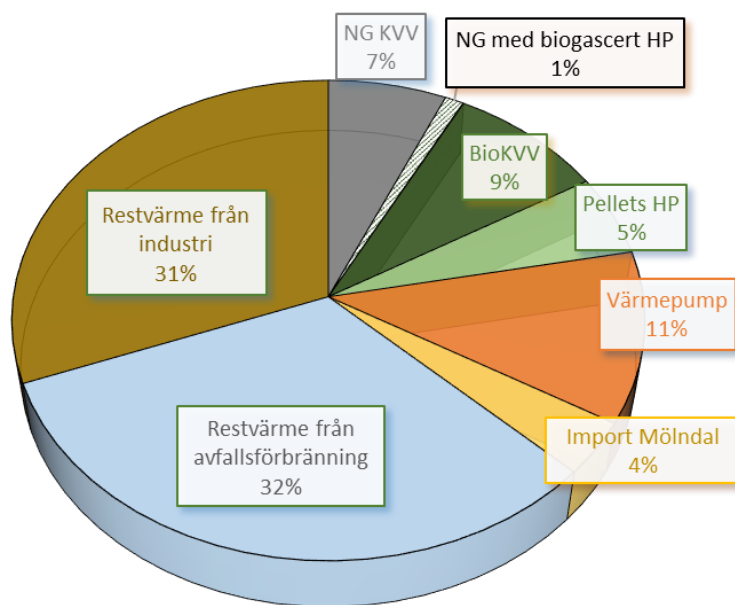
Men lite biogas finns tillgänglig och framtiden är osäker...

... och ännu mindre svensk biogas och den är för dyr.

Och de som använder den får köpa utsläppsrätter!

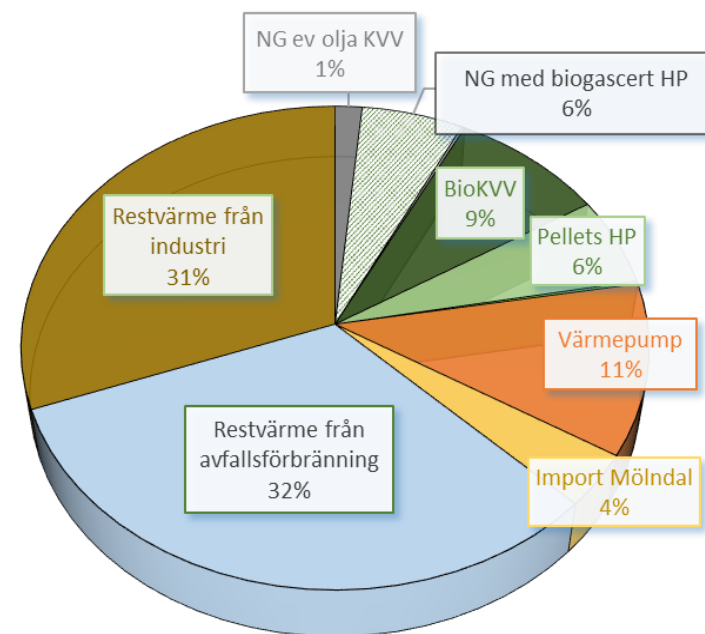


Konsekvenser för fjärrvärmeproduktionen av förändrad kraftvärmebeskattning 2020



Produktion med dagens skatt

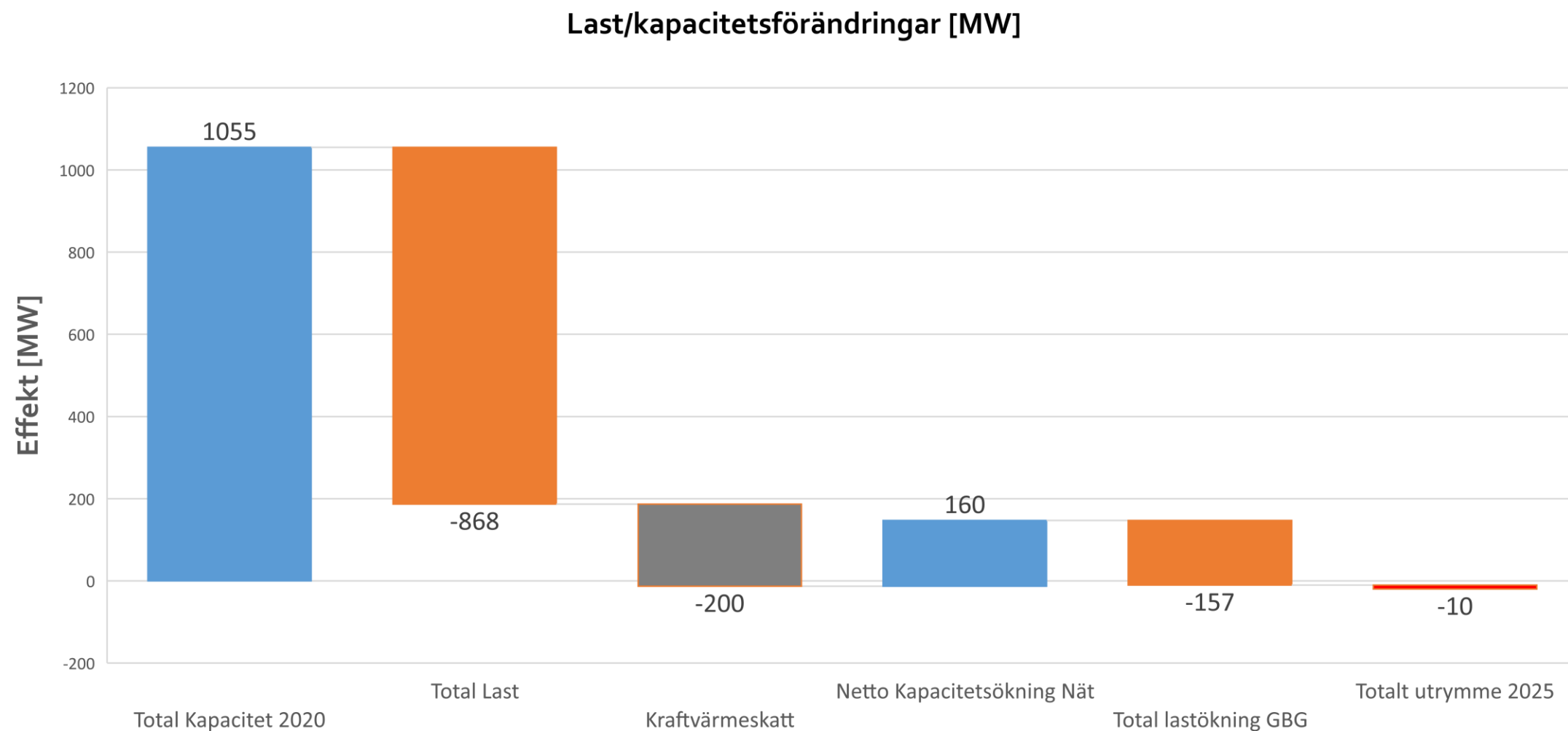
- Elproduktion 300 GWh



Produktion med nytt skatteförslag

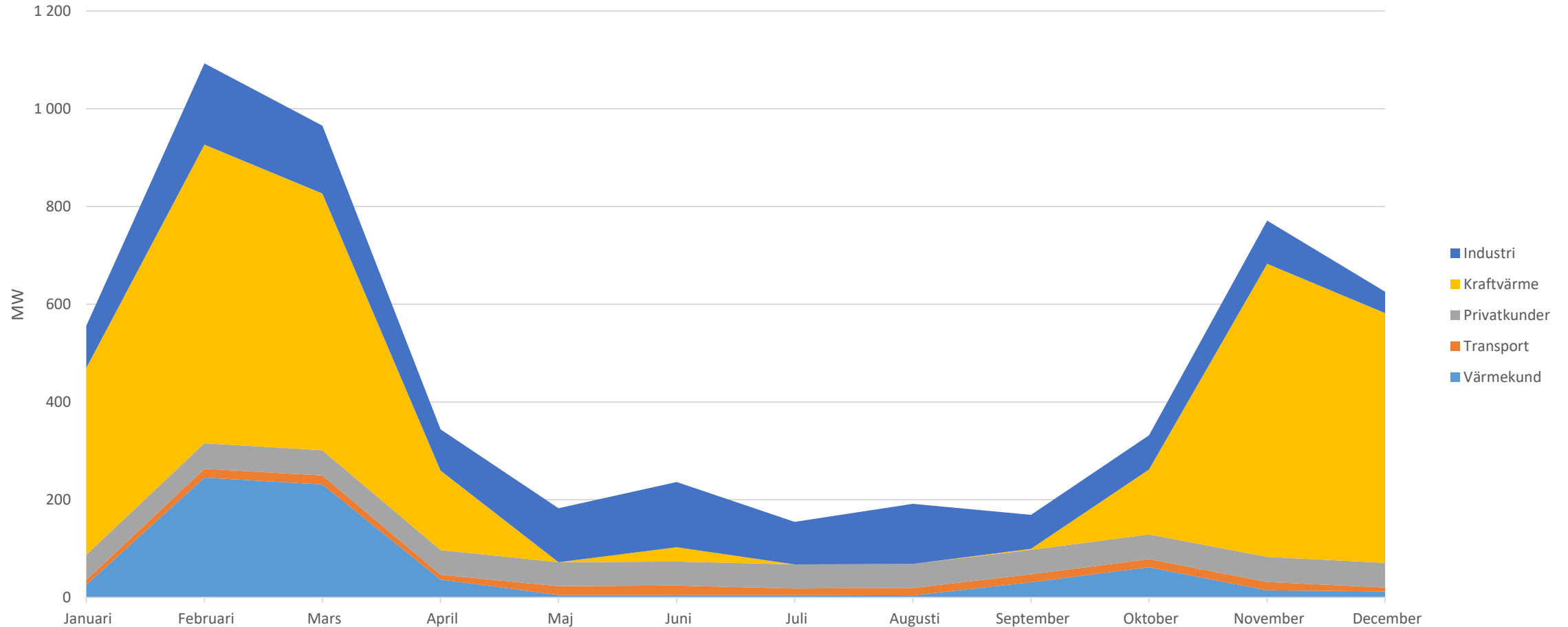
- Elproduktion 100 GWh
- Merkostnad år 2020 ca 100 mkr

Elnätets kapacitetsutveckling i Göteborg



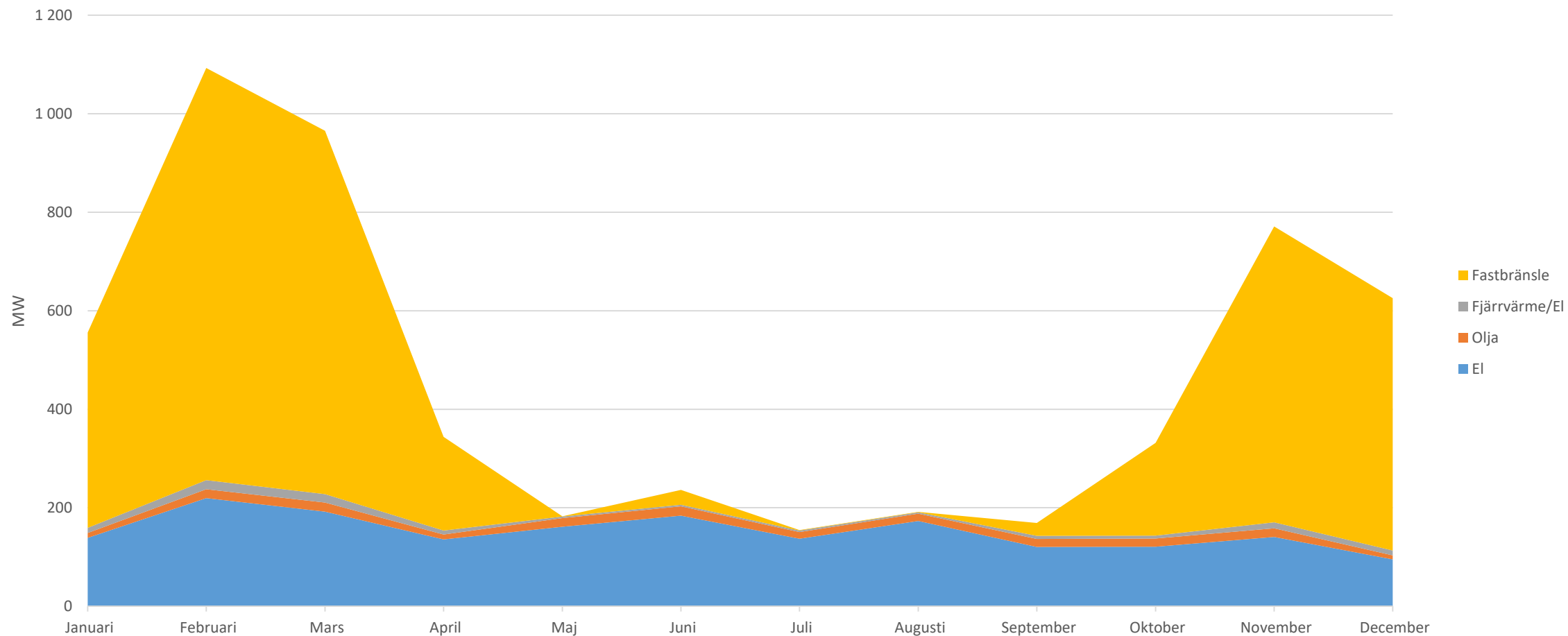
Staplat max effektuttag per segment 2018 [MW]

Staplat max effektuttag per månad



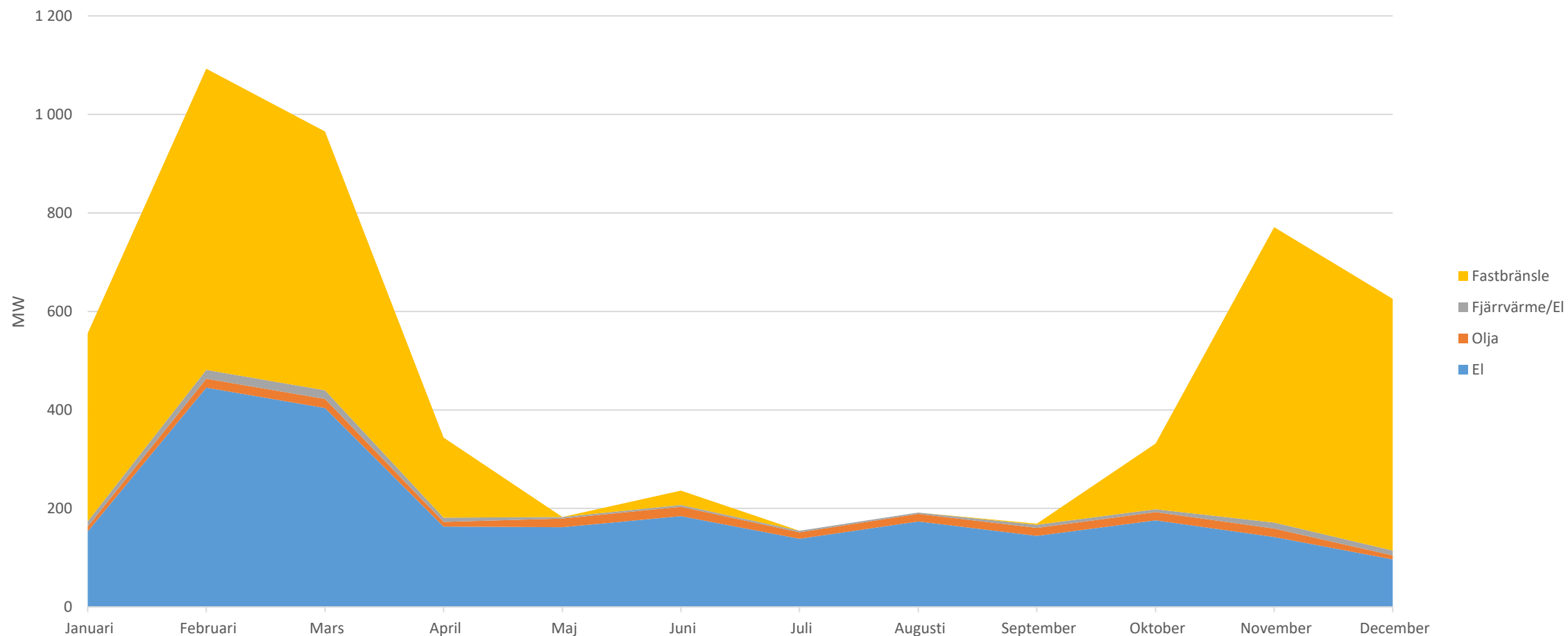
Staplat max effektuttag per alternativ energilösning 2018 [MW]

Scenario: enligt förväntan

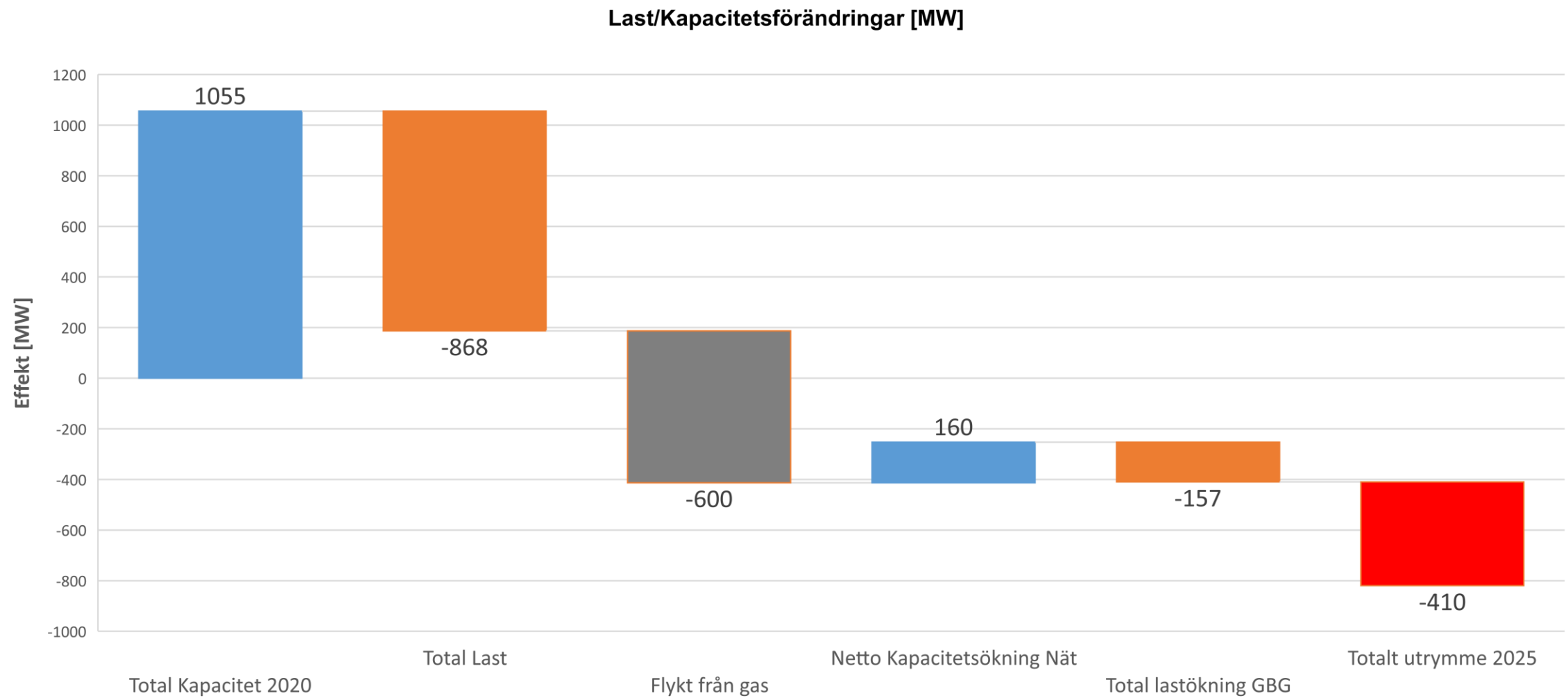


Staplat max effektuttag per alternativ energilösning 2018 [MW]

Scenario: inklusive FV-anläggningar

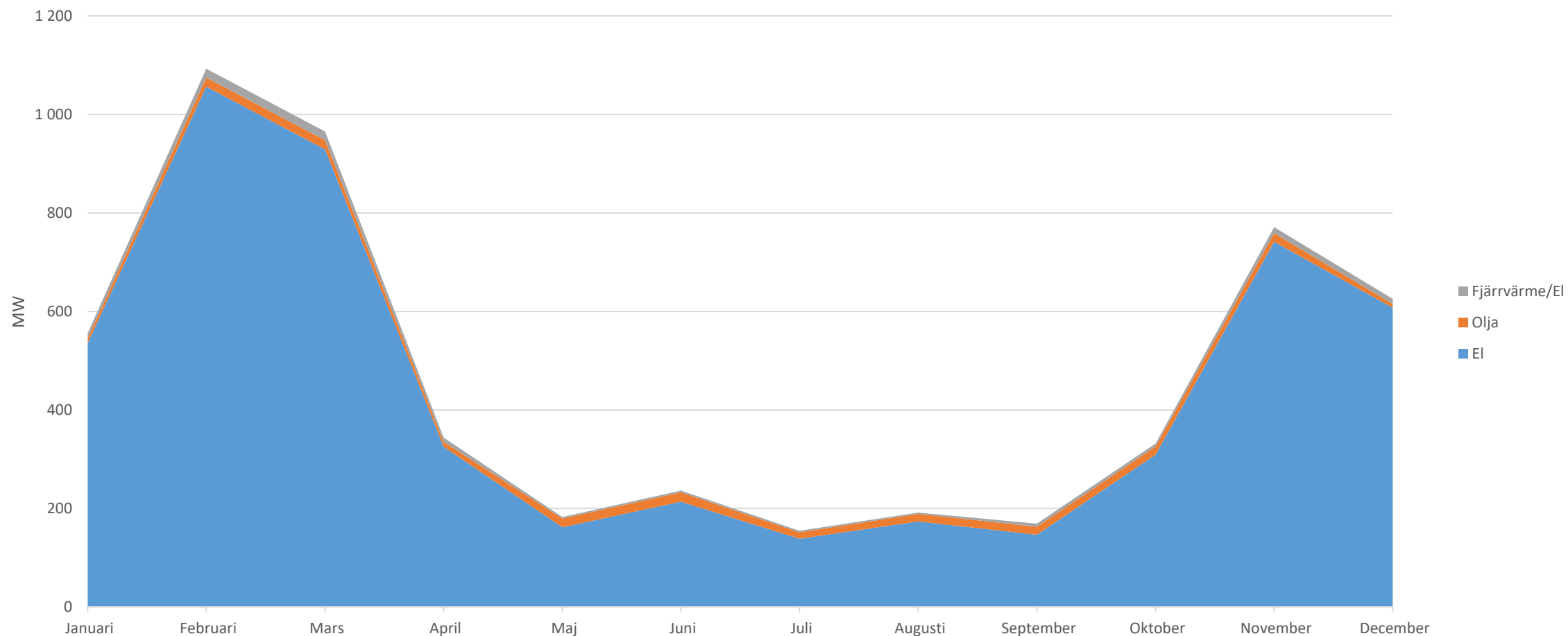


Kapacitetsutveckling Elnätet i Göteborg



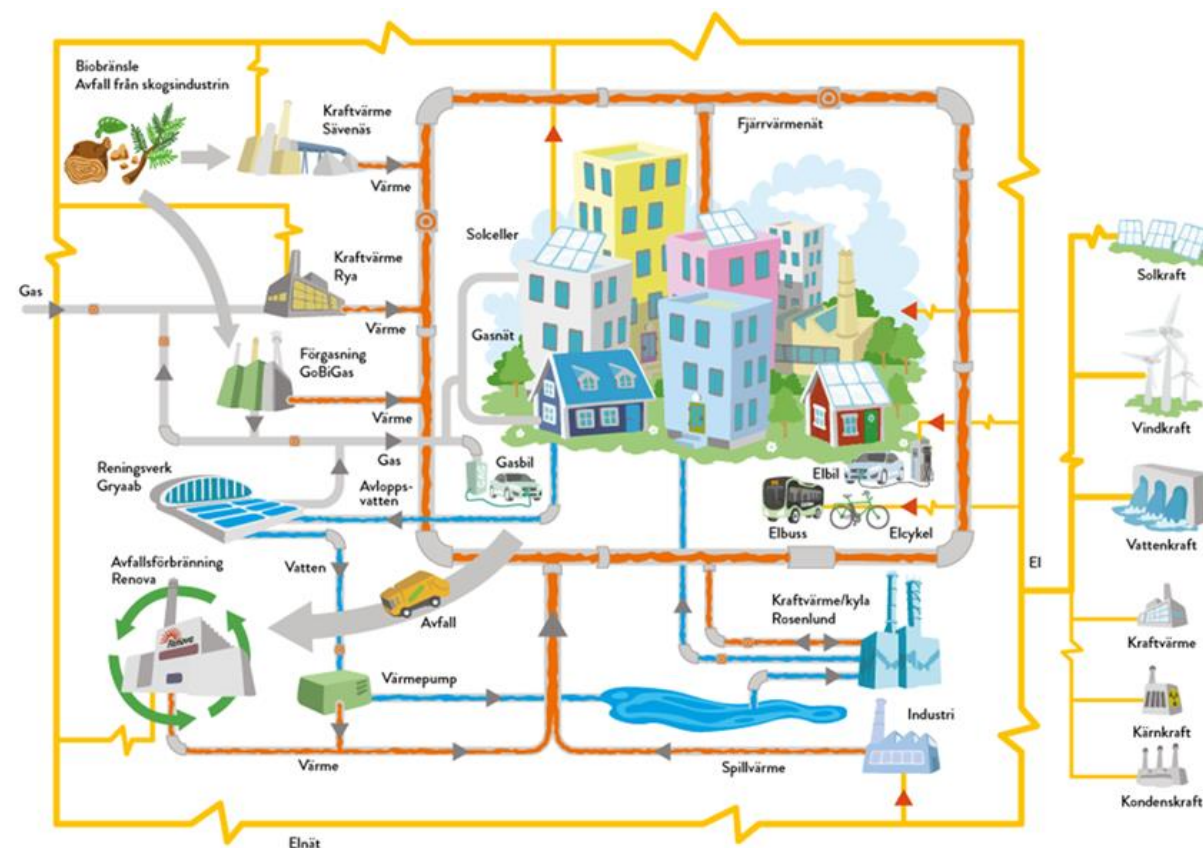
Staplat max effektuttag per alternativ energilösning 2018 [MW]

Scenario: inklusive FV-anläggningar och kraftvärmeverk



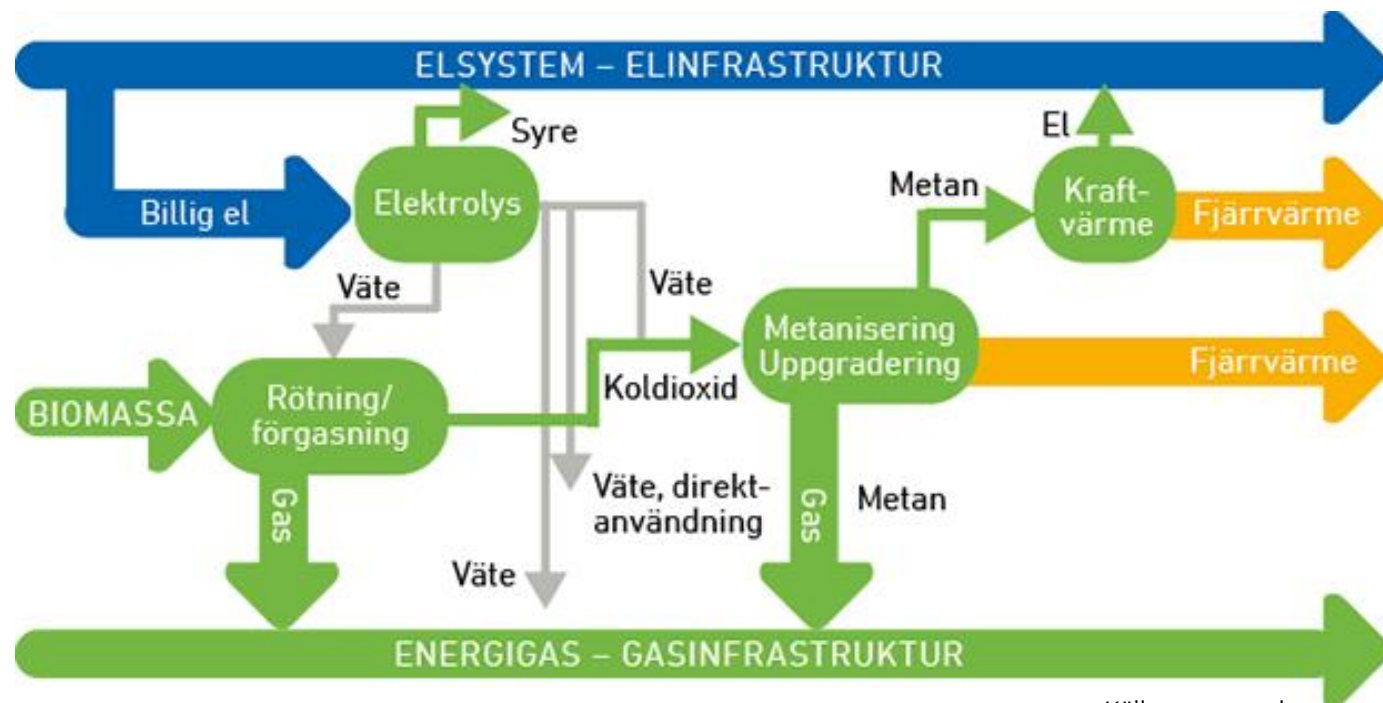
Vad kan vi göra tillsammans?

- När vi planerar energisystemet måste vi se till hela spelplanen:
 - El
 - Gas
 - Fjärrvärme
 - Fjärrkyla
- Använd rätt energislag till rätt uppgift!
- Prata med kunderna som idag använder el till att skapa värme
- Skapa långsiktiga förutsättningar för svensk biogas nu!



Gas, el och fjärrvärme tillsammans

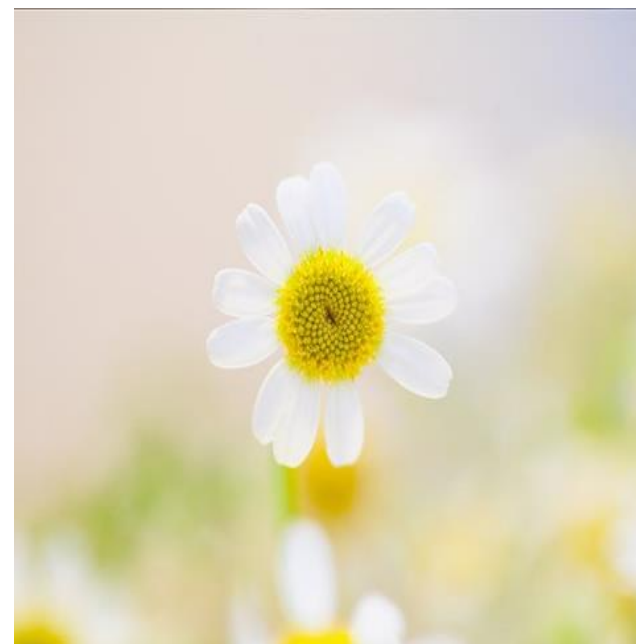
- Gas har effekten och el energin
 - Transportkapaciteten över gränser av gas är betydligt större än den för el (Europa)
 - Lagringskapaciteten av gas är ca 1000 ggr större än den för el (Europa)
 - Vätgaslager i elnätet
 - Power to gas
 - Kraftvärme (gas)
- Det är relativt billigt att bygga distribution av stora effektflöden av gas
 - Faktor ~20



Källa www.swedegas.se

Lagring, distribution av intermittent förnybar elproduktion i gasnätet kan användas som effektsupport till elnätet

- Produktion av vätgas med elektrolys
- Upp till 20 % vätgas kan injiceras i gasnätet
- Metangas kan reformeras till vätgas
- Bränsleceller kan vara effektsupport till elnätet



Kraftvärme

Kraftvärmeverk med biogas ger:

- Lite partiklar, bra lokal miljö
- Fossilfri produktion, bra global miljö
- Liten byggyta och smidig logistik, bra lokal miljö
- Stor och stabil samt reglerbar elproduktion, kapacitetsstärkande och bra global miljö

I dagens marknadsläge skulle det vara möjligt att använda biogas för värmeproduktionen i kraftvärmen. Då blir konsekvenserna:

- Minskade, men fortfarande höga kostnader för Göteborg Energi
- Ingen utebliven elproduktion
- Minskade utsläpp av koldioxid
- Fortfarande inga skatteintäkter



Kraftvärme

men,

det förutsätter att det åter blir tillåtet att
allokera biogas till värmeproduktionen och
naturgasen till elproduktionen

och

att biogasen erkänns i utsläpprättssystemet
och att elcertifikat erhålls för den producerade
elen.



Industri

Gas i "rätt" industriella processer ger:

- Möjlighet att använda den inte nyttjade eleffekten på bättre sätt
- Rent bränsle som ger bättre lokal miljö och låga kostnader för rening
- Hög effektivitet då bränslet redan är i gasform
- Enkel lokal distribution (i fastigheten) vid stora effekter



Biogas i nätet - enda vägen fram

- Murarna mellan de olika energinäten måste rivas
 - Utveckla samarbeten kring framförallt lagring och effekthållning
 - Ett långsiktigt och effektivt stödsystem för biogas måste tas fram
 - Ett stödsystem som ger:
 - Stöd till inhemsk produktion
 - Stöd till uppgraderingsanläggningar
 - Stöd till transport av biogas
 - Sänkt skatt på användning av biogas
 - Biogasen måste erkännas i utsläppsrättssystemet
 - På kort sikt måste fri allokering av biogas för kraftvärmeproduktion införas
-
- Detta skulle ge:
 - Fossilfri fjärrvärme och elproduktion samt ett avlastat elnät i framförallt Malmö och Göteborg
 - Minskat beroende av import av viktig insatsvara för svensk industri
 - Fler arbetstillfällen i Sverige
 - En snabbare och mindre krokig och mer kostnadseffektiv väg till fossilfrihet

Tack för er uppmärksamhet!