



BeBo & Belok resultatkonferens

Möjligheter, nytta och potential med energieffektivisering



#bebobelok2018

För att svara på våra frågor under konferensen
gå till **www.menti.com** och använd koden **59 11 86**.

 **Mentimeter**



Naturskyddsföreningen

Årets talargåva skänker vi till Naturskyddsföreningen vars syfte är att Sverige ska bli ett föregångsland i kampen mot klimatförändringar.

Det innebär bland annat:

- En ambitiösare klimatpolitik i Sverige och EU
- Stöd och inspiration i arbetet med att minska koldioxidutsläpp
- Stöd till utvecklingen av energisnålare fordon
- Hjälp till företag och allmänhet hur man hushåller med energi och blir mer miljöeffektiv

BeBo & BELOKs resultatkonferens 2018

Framtidens energiutveckling – möjligheter - nytta – potential

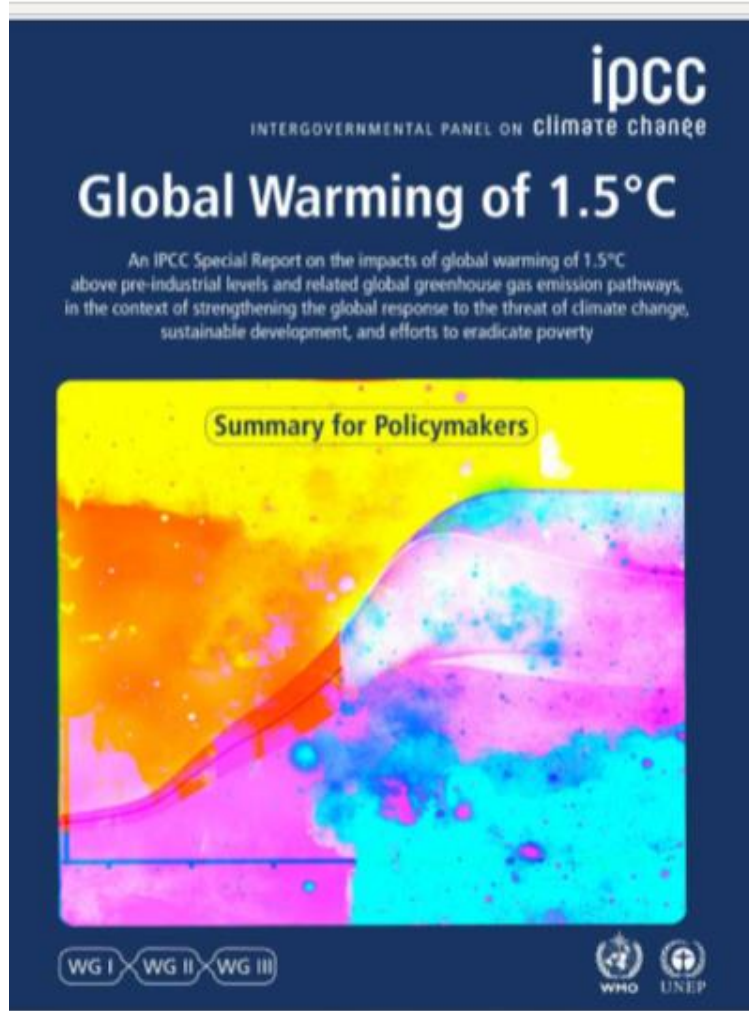
Agneta Persson

Anthesis Group

Agneta.persson@anthesisgroup.com

Stora problem

IPCCs Special report 2018



CLIMATE CHANGE A TIMELINE

@SEMURD

"CLIMATE
CHANGE
ISN'T REAL"

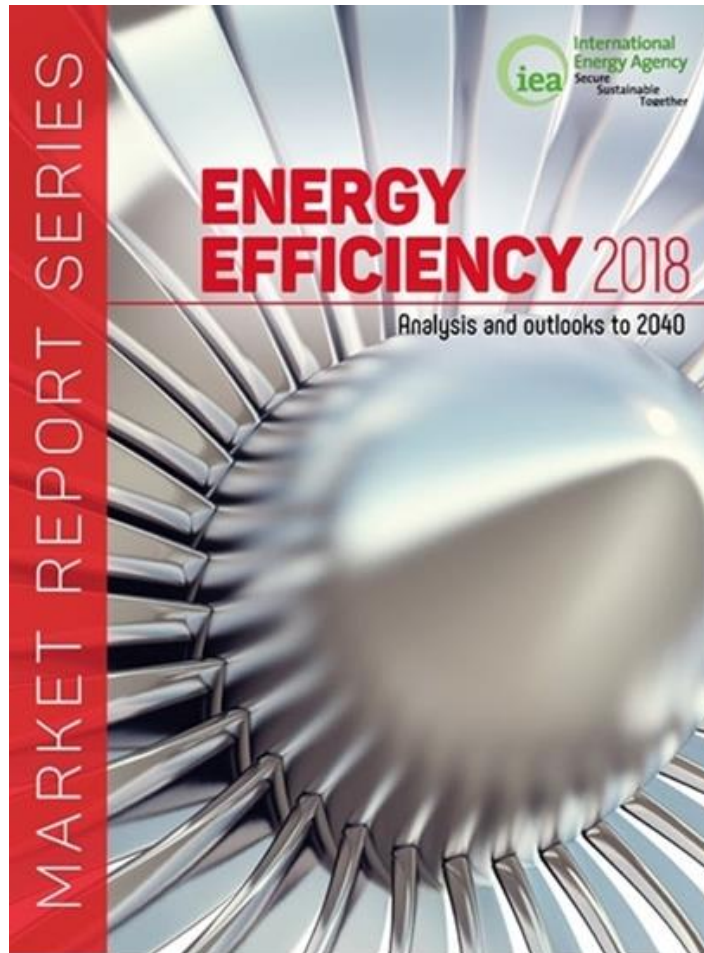
OOPS



OK, CLIMATE CHANGE
IS REAL, WE'RE JUST
NOT CONVINCED IT'S
CAUSED BY HUMANS

F*CK

Stora möjligheter



IEA Energy efficiency outlook

- Årlig energieffektiviseringstakt 1,7 %
- Om alla valde BAT skulle vi nå 14 %

Ökat systemperspektiv - Ny solcellspark i Karlskrona

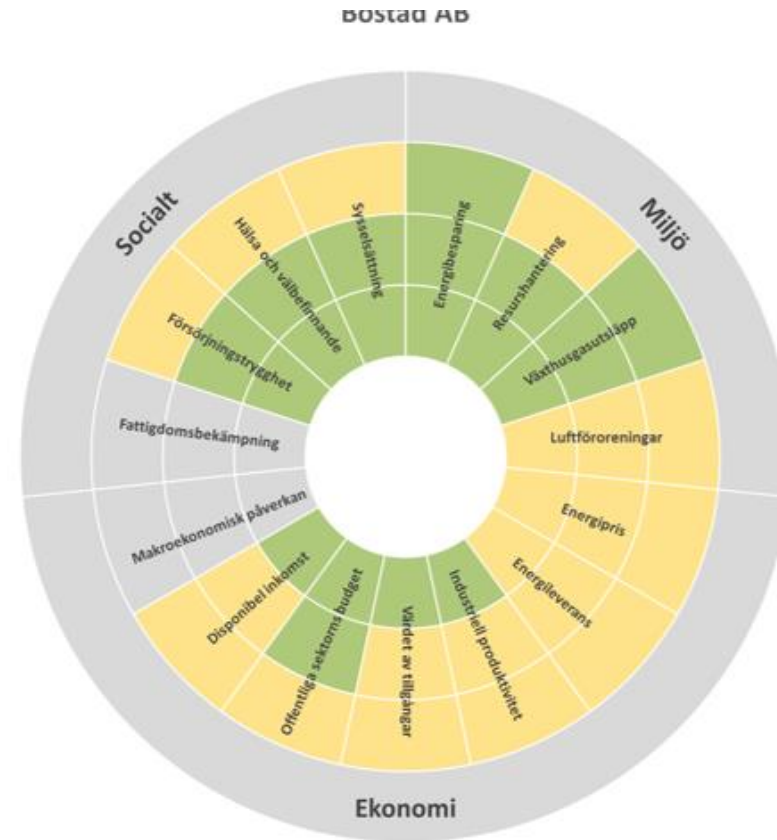


- Första etappen av tio
- Ekonomisk förening startad av kommunala elbolaget Affärsverken
- Första etappen installerad effekt 600 kW, ska stå klar 2019
- Mål: Fullt utbyggd installerad effekt 6 MW

Nya möjligheter med ny teknik



Mervärden av energieffektivisering uppmärksammas alltmer



Innersta lagret avser inverkan på individuell nivå, dvs för personer eller organisationer

Mellanlagret avser inverkan på lokalnivå

Yttre lagret avser inverkan på nationell nivå

Förbättrat

Oförändrat

Försämrat

Ej tillämplbart

Framtidens energiutveckling – möjligheter - nytta – potential

Kimatförändringarna kommer att påverka Eus ekonomipolitik - ECB

40 % av EUs budget behaver riktas mot hållbar/grön ekonomi - European Economic and Social Committee (EESC, rådivare till EU kommissionen)

”Storskalig energieffektivisering av byggnader kommer inte att ske automatiskt” - EuroACE, on the EPBD

- EED, EPBD, nya byggregler Boverket m.m.
- Stora investerare (ledda av Church of England Pensions Board & svenska 7:e AP-fonden) utmanar 55 stora företag om deras klimatpåverkan
- Hur kan vi göra batterier bättre för miljön?
- EU-kommissionens 2019 Work Programme uppmärksammar energieffektivisering: “Together, these climate and energy policies will deliver total greenhouse gas emission reductions of around 45% by 2030, surpassing the EU’s commitment under the Paris Agreement to reduce emissions by at least 40% by 2030 compared to 1990”.

Räcker det med energieffektivisering?

Eller måste vi gå över till sufficiency?

Ny hemsida lanseras idag

<https://www.energysufficiency.org/>

Nu kör vi!



The screenshot shows the Energy Sufficiency website homepage. At the top, the logo for Energy Sufficiency is displayed, along with the tagline "Reflections on the use of storytelling" and the author "Ruth Mourik, DuneWorks". A search bar is located in the top right corner. Below the header is a navigation menu with links for Home, About, Themes, Library & resources, News, and Events. The main content area is a grid of featured articles and sections:

- INTRODUCTION:** "Progress within boundaries" - Energy sufficiency goes beyond energy efficiency; it's about having enough but not using too much. It's about doing things differently; about living well, within the limits. Read more about our project and join the conversation.
- THE DOUGHNUT:** "Staying in a green and safe place" - Pictures representing new concepts can help us develop a better understanding of them. As part of this project, researchers at Oxford University have developed the 'energy sufficiency doughnut' to help us better understand the concept.
- PRODUCTS:** "Progressive efficiency or more radical approaches?" - How can energy sufficiency be practically applied in product policy, such as ecodesign and energy labelling? A new concept paper discusses this while asking if progressive efficiency is enough or if we need to go further to limit energy use.
- EVENTS:** "Geneva national workshop" - The eceee energy sufficiency project held a national workshop in Geneva in February 2018. The workshop offered a first chance for a stakeholder audience to discuss the ideas that the sufficiency project was developing.
- EVENTS:** "Rome national workshop" - The eceee energy sufficiency project held a national workshop in Rome in April 2018. The workshop offered an opportunity to discuss the...
- EVENTS:** "Stockholm national workshop" - The eceee energy sufficiency project held a national workshop in Stockholm in December 2017. The workshop focused on 'reversed multiple...
- LIBRARY:** "The energy sufficiency library" - eceee's energy sufficiency library contains all concept papers, workshop reports and presentations from the Energy Sufficiency project. It also highlights relevant reports from other sources to help you dig deeper and better understand what sufficiency might mean for you and our society.
- RESOURCES:** "External Resources" - This section gives you links to other organisations and initiatives that work on energy sufficiency. Read more about the Enough! network, the Swiss...

At the bottom of the page, there is a footer with the text: "Join our mailing list > #energysufficiency > Contact us >". On the right side of the footer, it says: "The Energy Sufficiency project is managed by eceee with support from the KR Foundation."



BeBo & Belok resultatkonferens

Möjligheter, nytta och potential med energieffektivisering



#bebobelok2018

För att svara på våra frågor under konferensen
gå till www.menti.com och använd koden **59 11 86**.

 **Mentimeter**

Direktivet om byggnaders energiprestanda

Större förändringar och tidplan för genomförande



Större förändringar

- Artikel 2a Långsiktig renoveringsstrategi
- Artikel 8.2-8.8 Elektromobilitet
- Artikel 8.1, 14 och 15 installation, fastighetsautomation och inspektion av värme- och luftkonditioneringssystem
- Frivilligt gemensamt system för betygsättning av byggnaders smarta beredskap

Förtydligande i bilaga 1

- Beräkningen av primärenergi ska baseras på primärenergi- eller viktningsfaktorer per energibärare

Tidplan

- Regeringsuppdrag som omfattar ny eller reviderad lagstiftning ska rapporteras senast 31 maj 2019
- Senvår 2019 planerad remittering av förslag
- Höst 2019 fortsatt arbete med ev. lagstiftning

Tack!

emma.thornberg@regeringskansliet.se



Du prenumererar väl på vårt gemensamma
nyhetsbrev kring energieffektivisering?



www.belok.se

www.bebostad.se

Vikten av starka nätverk

- *BeBo och Belok resultatkonferens*
2018-11-14
- *Mathias Normand*
Energimyndigheten



Vi ska ställa om till ett hållbart energisystem och några viktiga mål vägleder oss



Varför energieffektivisering?

”Det är grundläggande för ett hållbart samhälles ekonomi att tillgängliga resurser används på ett effektivt sätt. Detta gäller även avseende resursen energi.

En effektiv användning av energi är positiv för Sveriges konkurrenskraft, bidrar till minskad klimat- och miljöpåverkan samt till stärkt försörjningstrygghet.

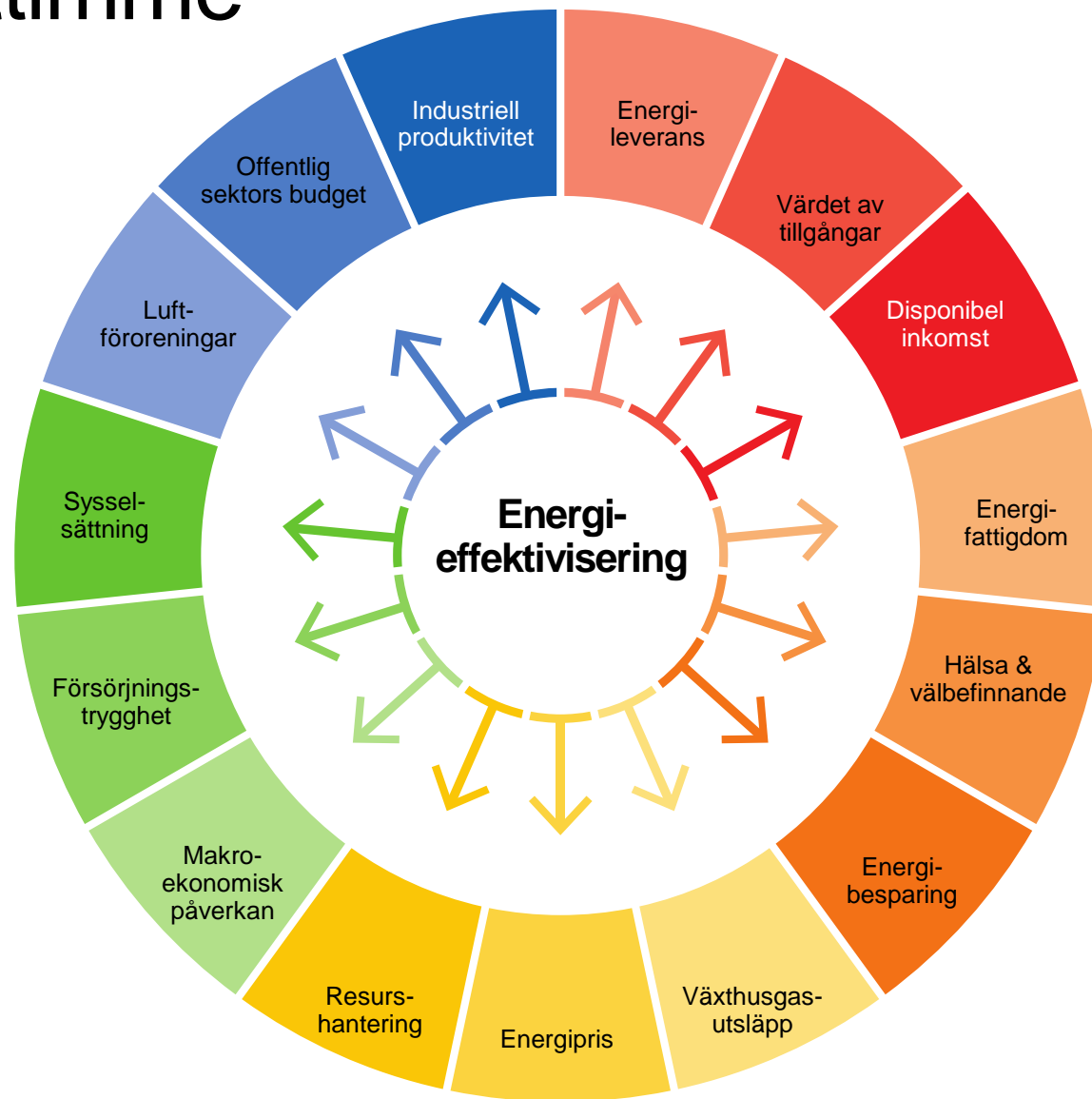
En effektiv användning av energi är således gynnsam för såväl hela samhället som enskilda hushåll och företag. Även själva elsystemet påverkas positivt av en effektiv användning.

Omställningen till ett energisystem med mer förnybar elproduktion medför utmaningar i form av att tillräcklig effekt måste vara tillgänglig.

En effektivisering, framför allt vad gäller effekt, är särskilt viktig för att möta de framtida utmaningarna.”



Värdet av energieffektivisering är mer än en sparad kilowattimme

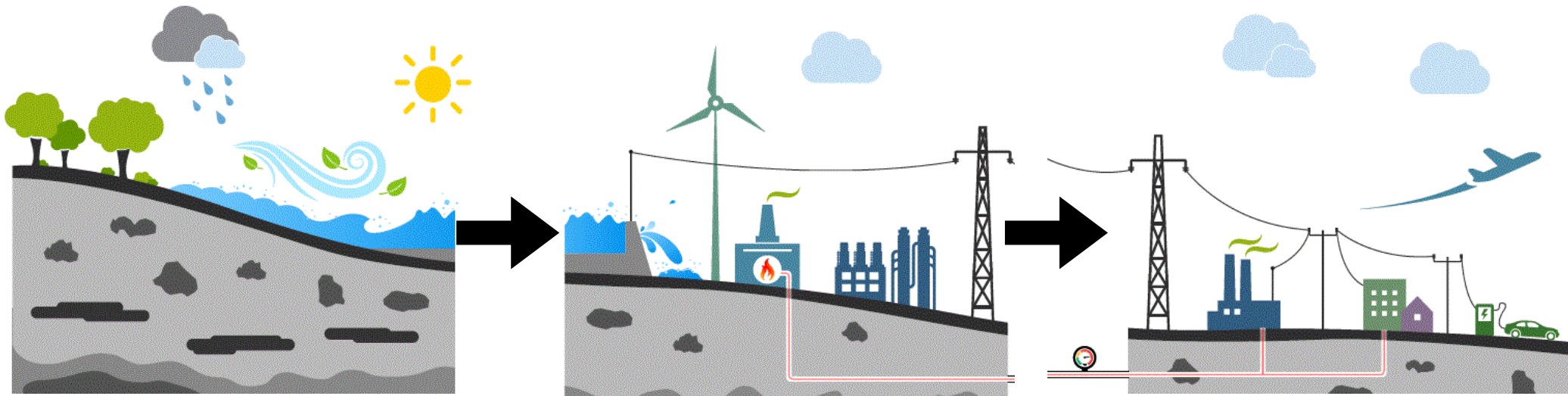


Energisystemet är i omvandling ...

Tillförsel, primäre energi

Omvandling och överföring

Slutlig användning

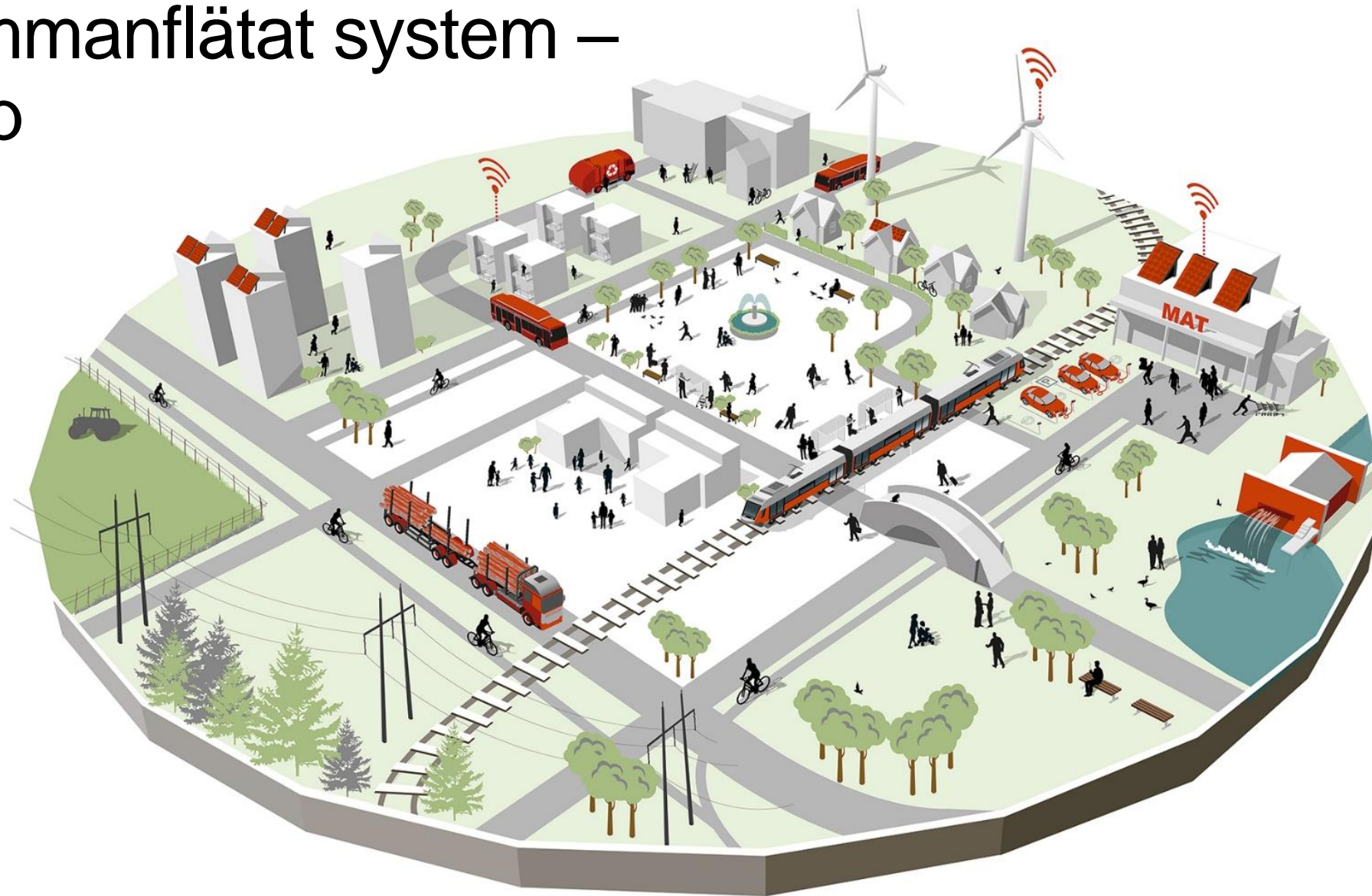


Biomassa, vatten, vind, sol,
kol, råolja, naturgas och
kärnbränsle

El- och värmeproduktion och
förädling av råvaror

Industri, transport, bostäder
och service

...och med individen i fokus ser vi ett allt mer sammanflätat system – allt hänger ihop

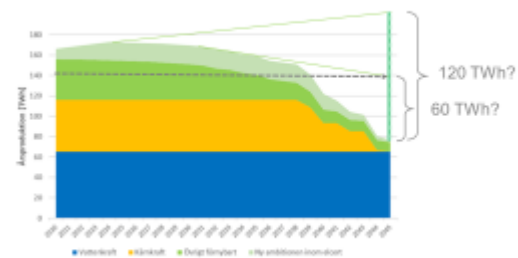


Förändringar i samhället och energisystemet gör att vi behöver använda våra resurser mer effektivt

Efterfrågeflexibilitet



Kraftig utbyggnad av förnybart



Digitalisering

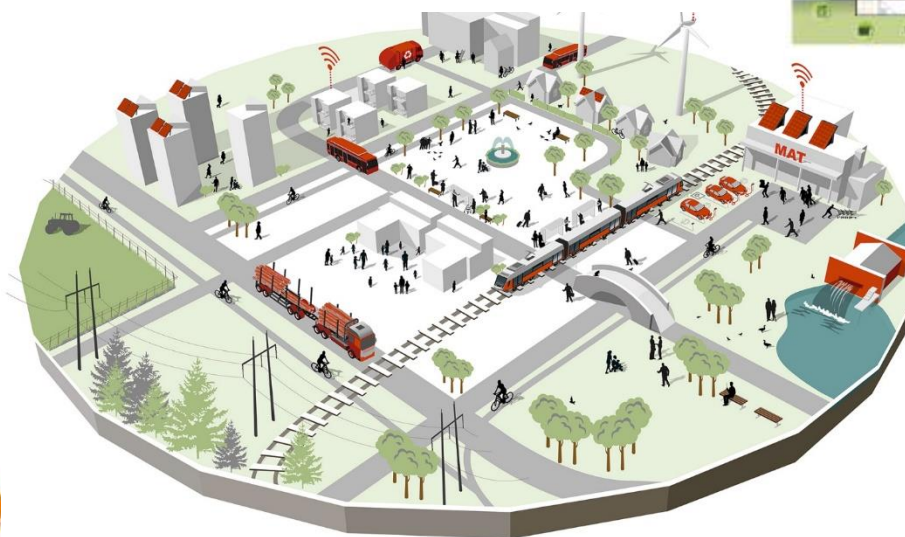


Ökad elektrifiering

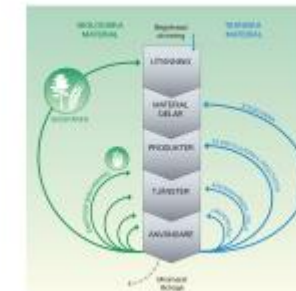
HYBRIT – produktion med fossilt el



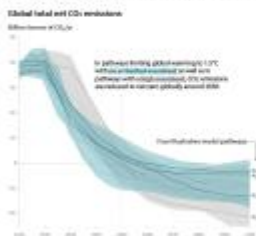
Elektriska fordon



Cirkulär ekonomi



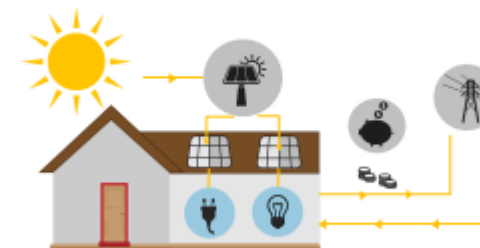
Energieffektivisering som hävstång för kommersialisering och export



Fyra viktiga effektutmaningar

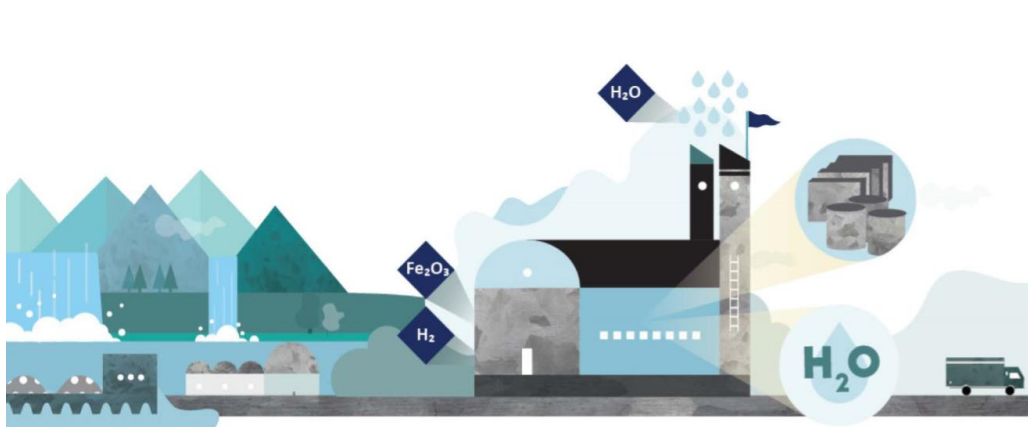


Konsumenter blir producenter



Ökad elektrifiering

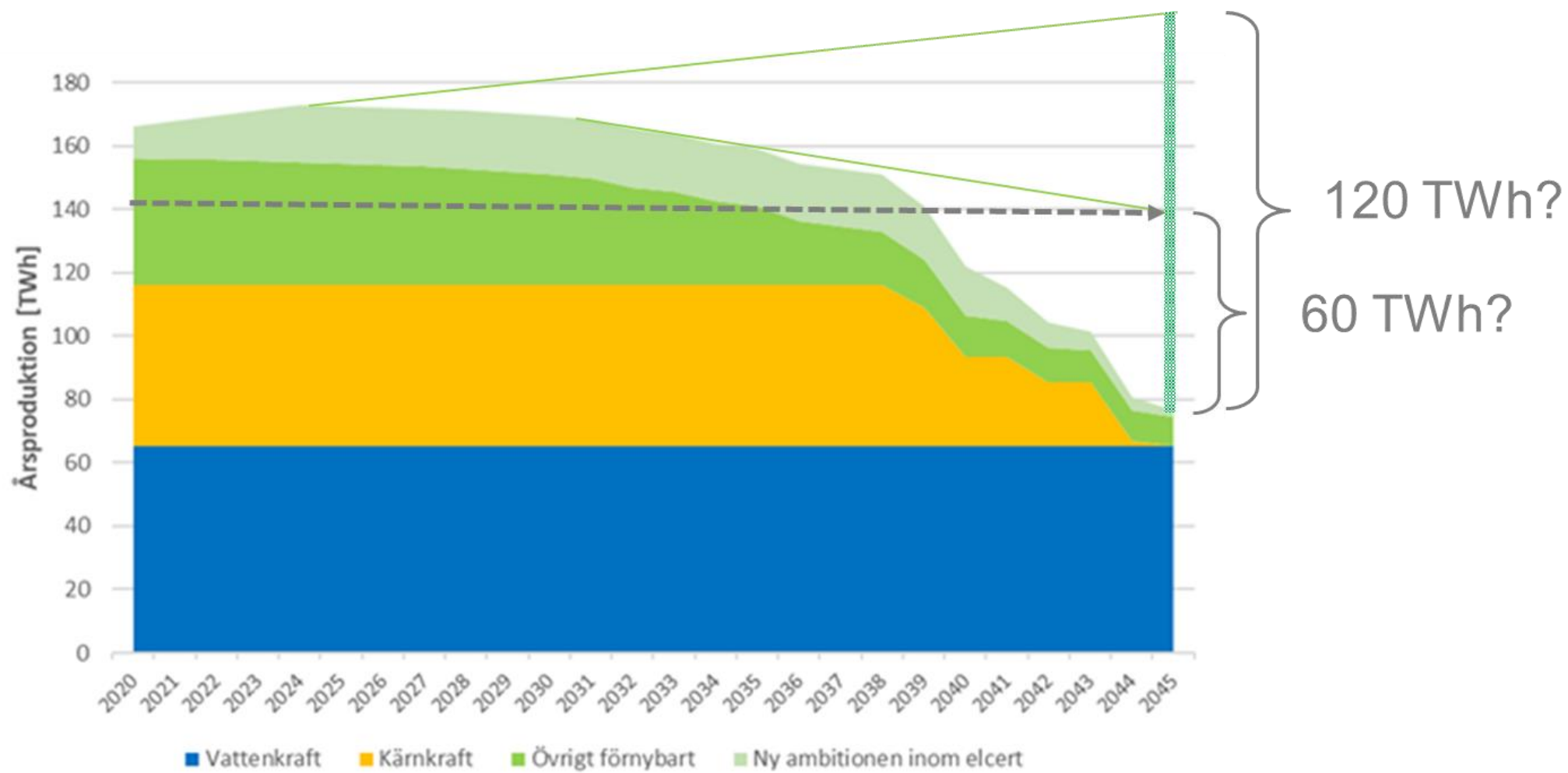
HYBRIT – produktion med fossilfri el



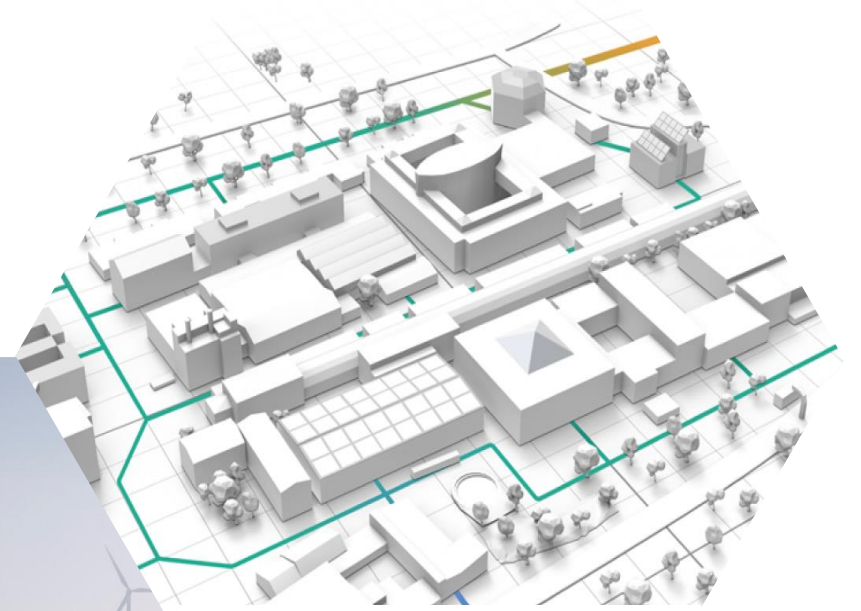
Elektriska fordon



Kraftig utbyggnad av förnybart



Fyra viktiga effektutmaningar



Elkvalitet på lokal nivå



**Effektutjämning mellan
blåsiga och vindstilla
veckor**



**Kapacitetsbegränsningar
i stamnät/regionnät**

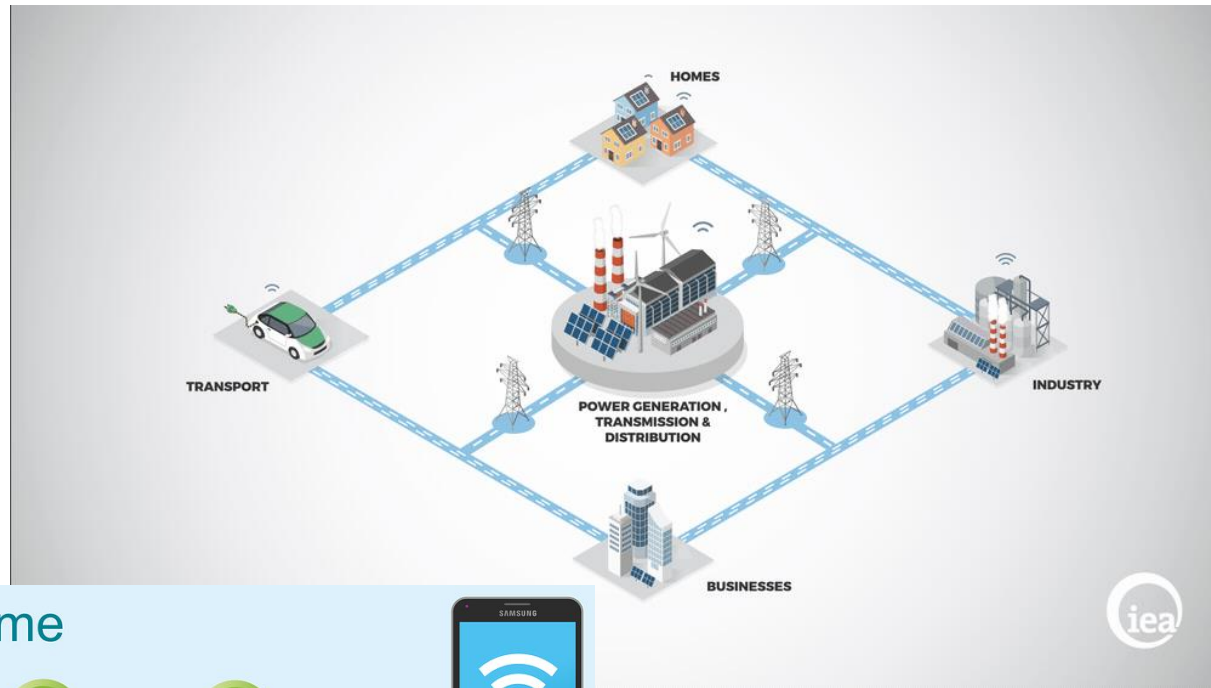


**Effektunderskott den
kallaste timmen på året**

Efterfrågefleksibilitet



Digitalisering

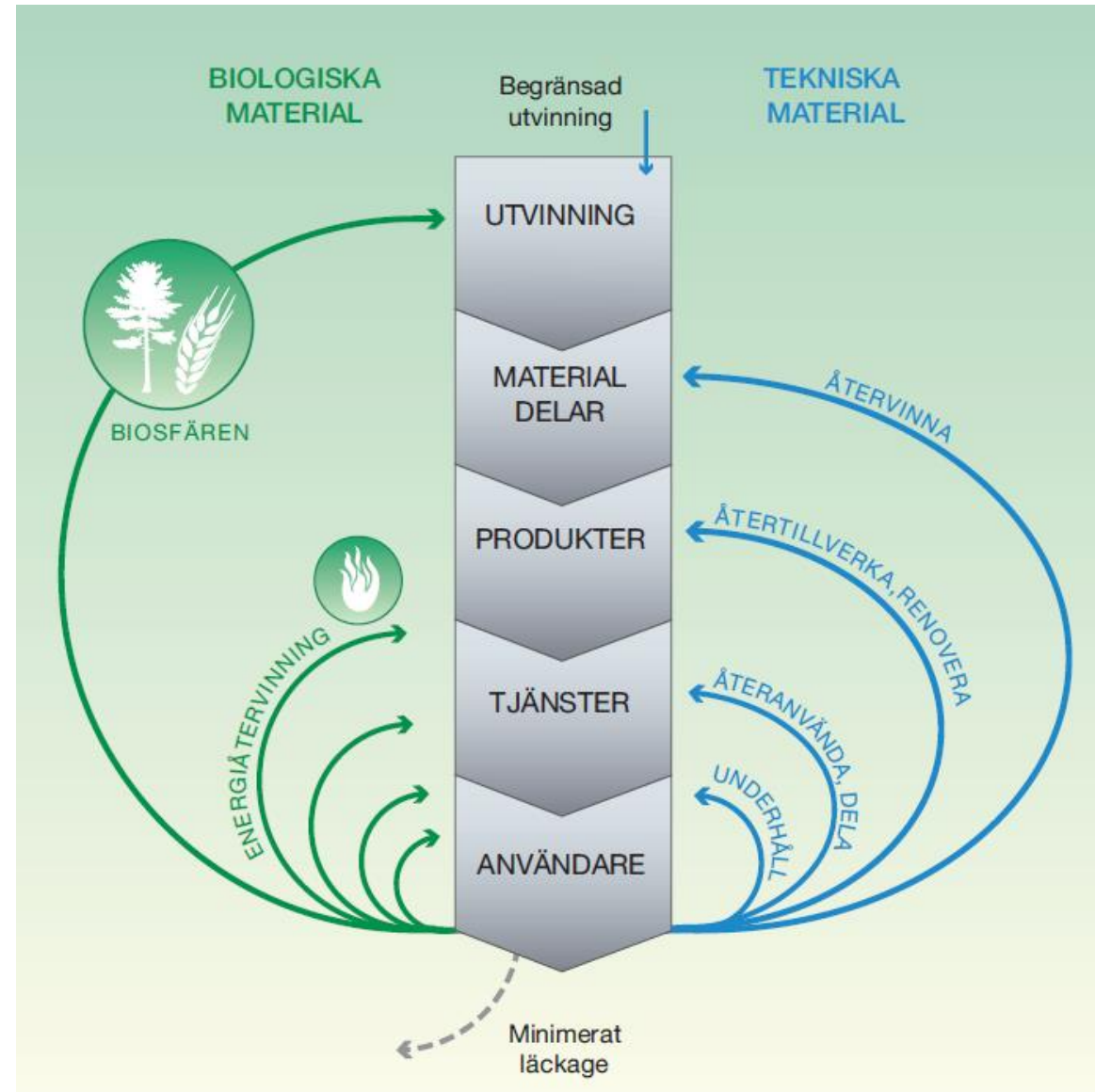


○
1997
60 PB

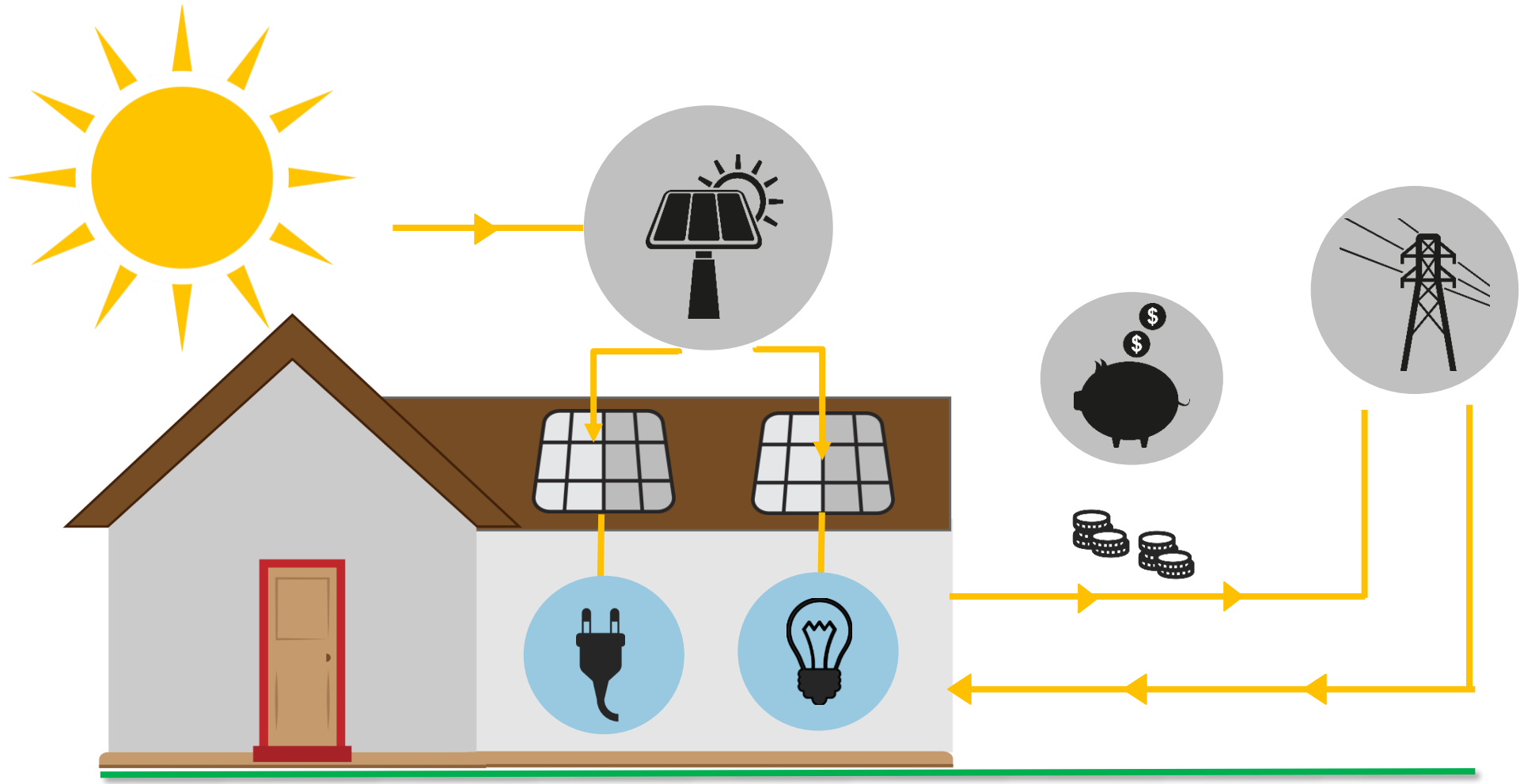
○
2007
54 EB

○
2017
1,1 ZB

Cirkulär ekonomi



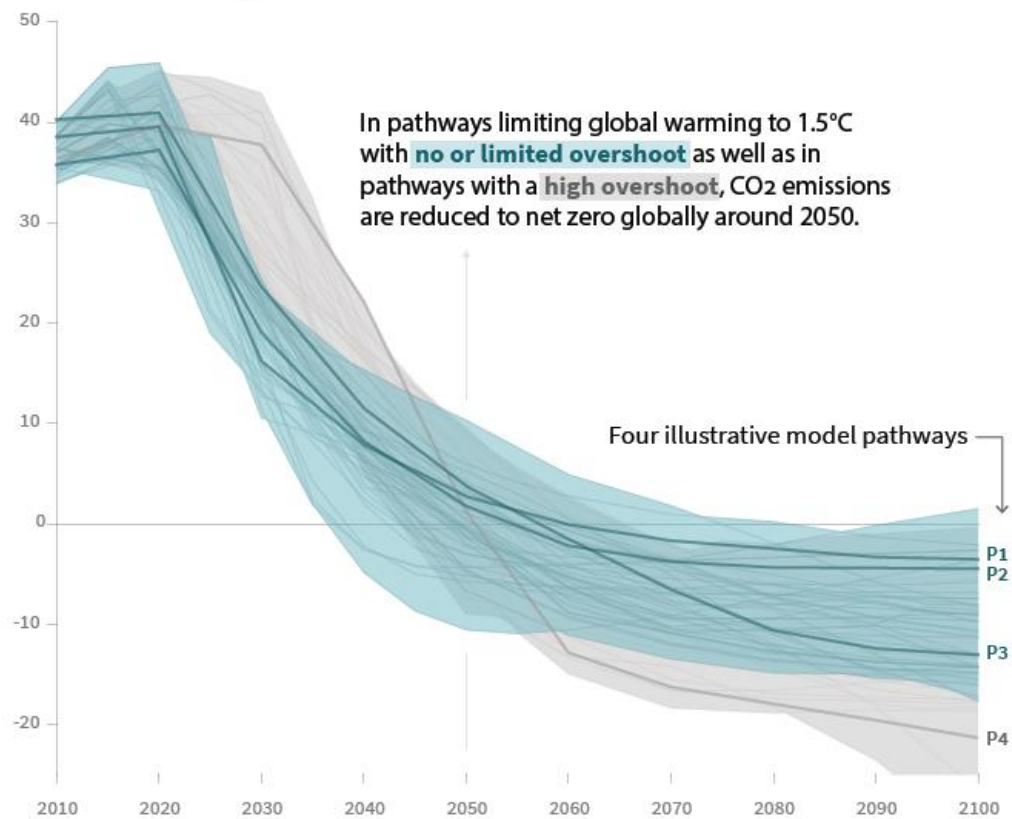
Konsumenter blir producenter



Energieffektivisering som hävstång för kommersialisering och export

Global total net CO₂ emissions

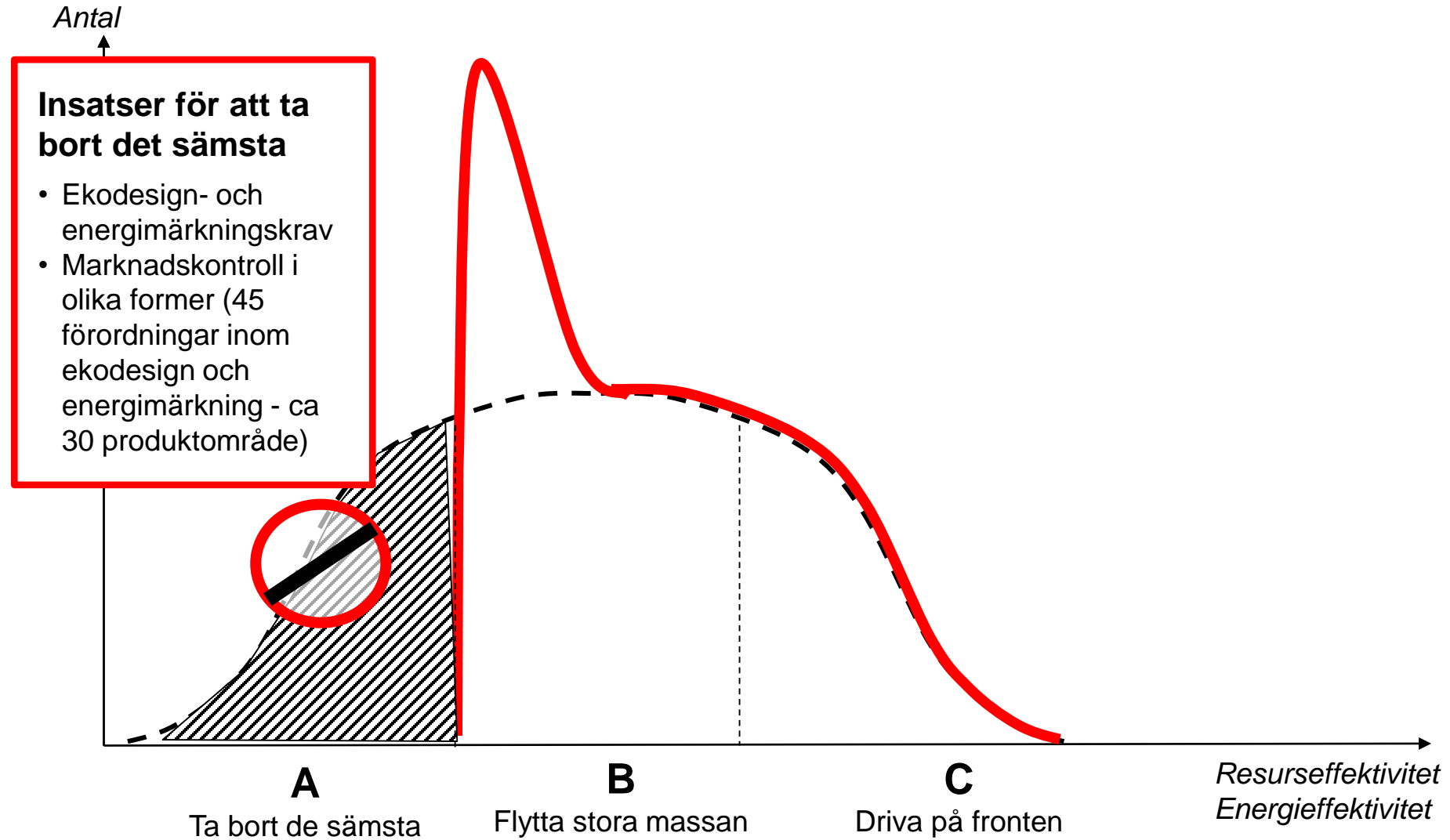
Billion tonnes of CO₂/yr



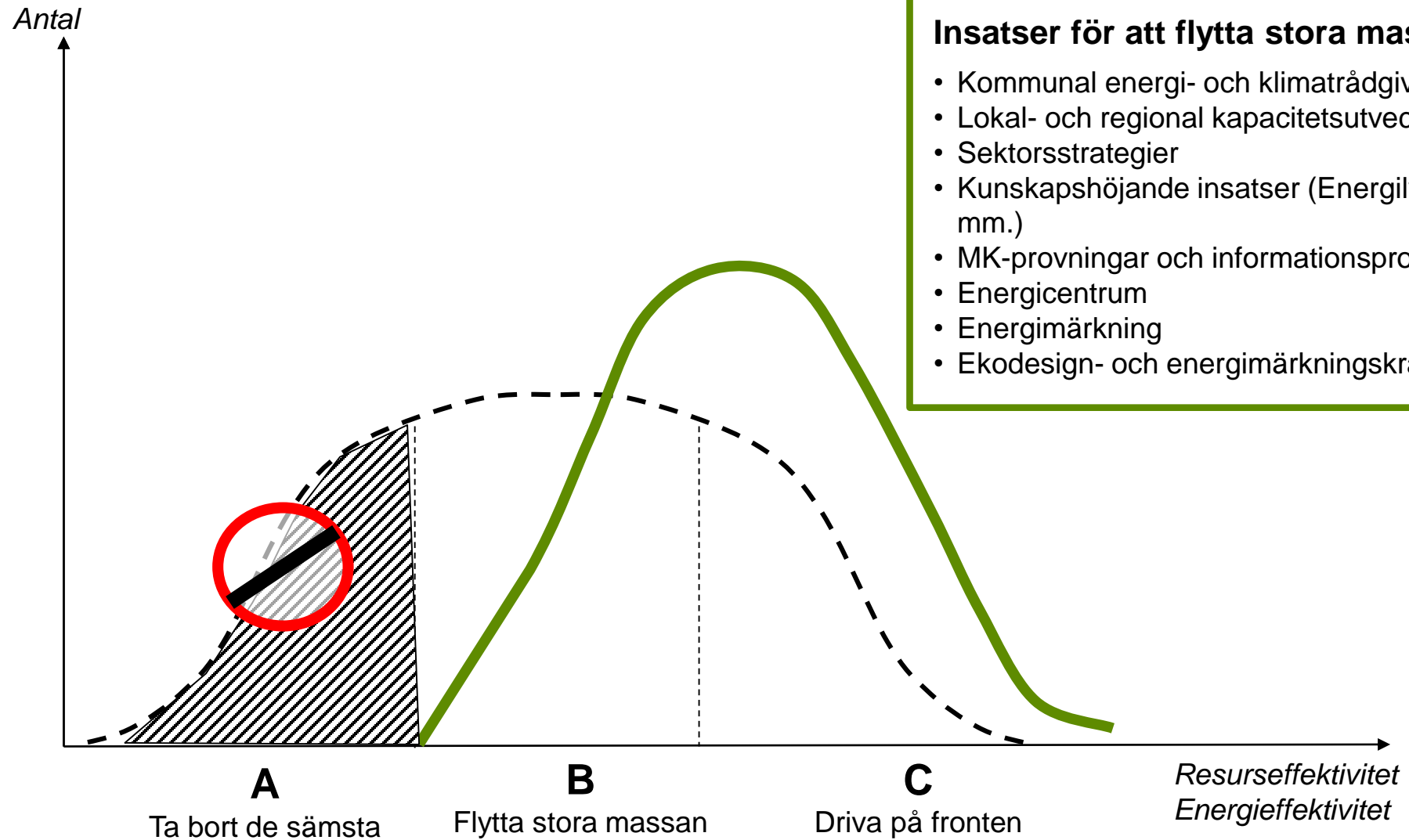
Konkreta effekter/resultat som bidrar till att de politiska målen nås



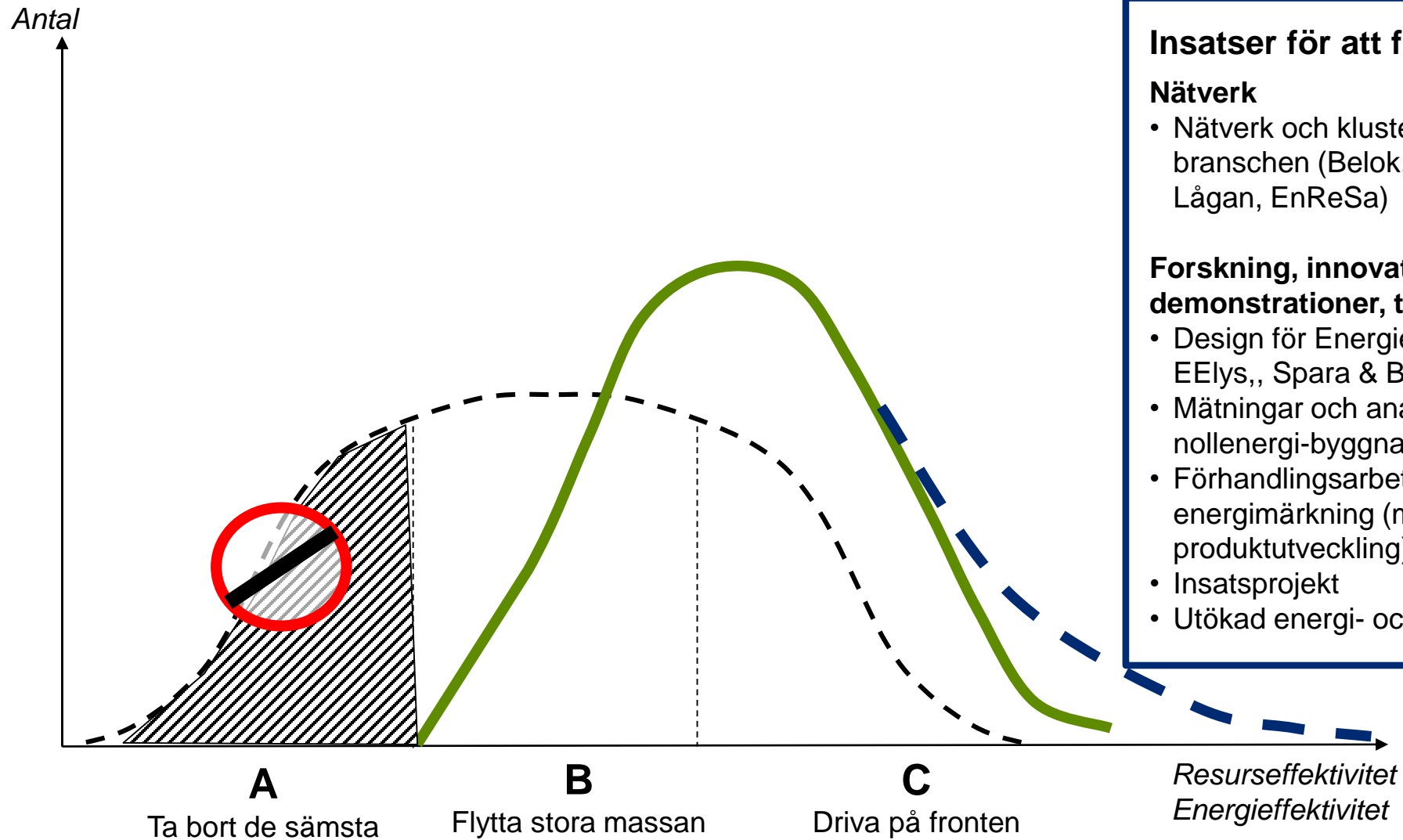
En mix av insatser kan driva på fronten och samtidigt flytta den stora massan



En mix av insatser kan driva på fronten och samtidigt flytta den stora massan



En mix av insatser kan driva på fronten och samtidigt flytta den stora massan



Insatser för att flytta fronten

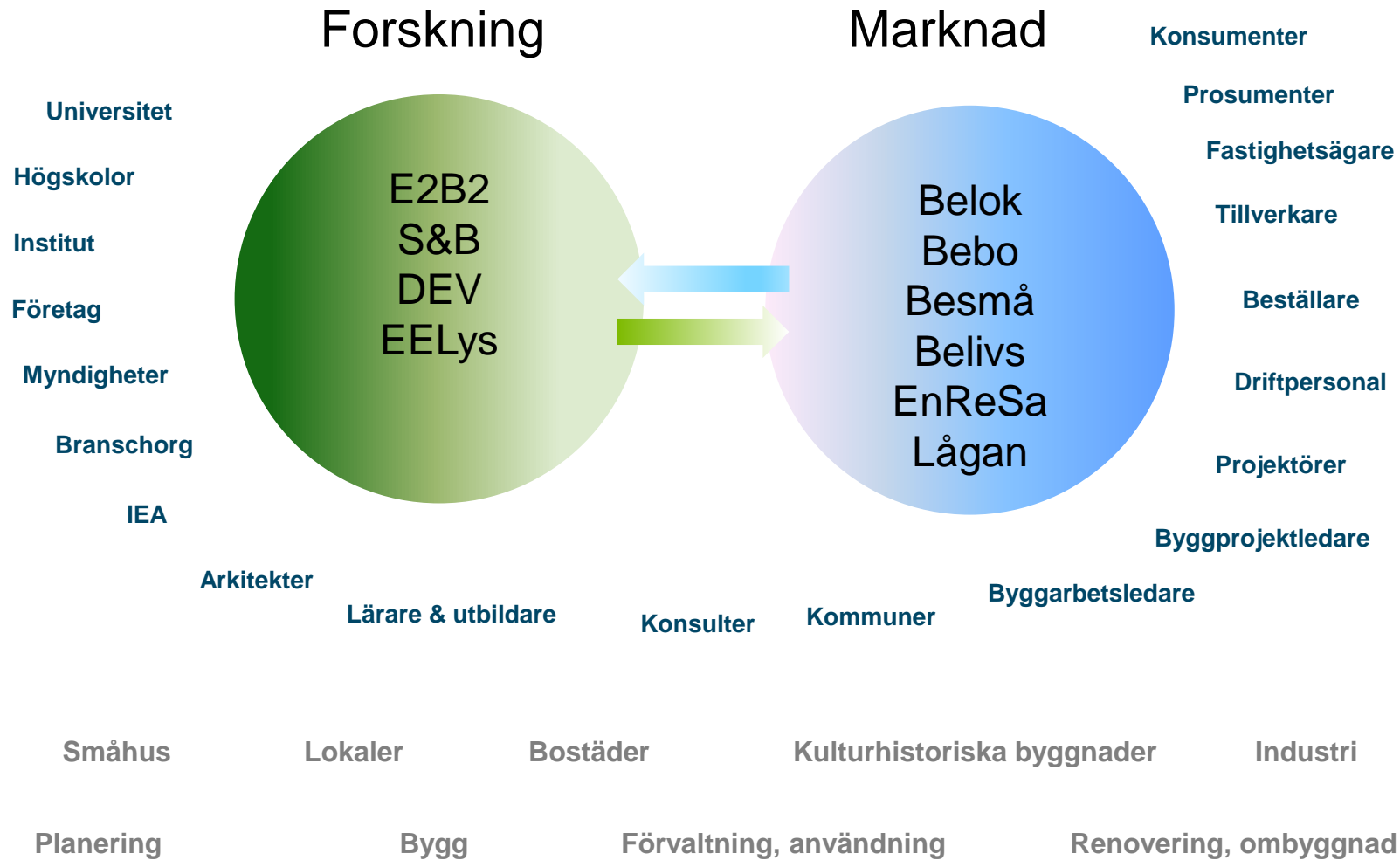
Nätverk

- Nätverk och kluster som samlar aktörer i branschen (Belok, Bebo, Belivs, Besmå, Lågan, EnReSa)

Forskning, innovation, demonstrationer, teknikupphandlingar

- Design för Energieffektiv vardag, E2B2, EElys,, Spara & Bevara.
- Mätningar och analys av näronnenergi-byggnader
- Förhandlingsarbete inom ekodesign och energimärkning (möjliggör produktutveckling)
- Insatsprojekt
- Utökad energi- och klimatrådgivning

Forskning och utveckling utifrån marknadens behov – implementering av forskningsresultat på marknaden



Vikten av starka nätverk?

- Går före och visar vägen
- Vågar prova nytt och ökar kunskapen
- Minskar risk/osäkerhet för andra
- Driver utvecklingen av ny teknik, metoder, arbetssätt
- Projektgenerator för forskning och utveckling
- Implementerar forskningsresultat i verklig användning
- Lyfter energieffektivisering till en strategisk nivå för företagen
- Visar att systematiskt och strukturerat arbetssätt med energifrågorna lönar sig
- Öppet och inkluderande arbetssätt ökar spridningen av resultaten



Tack!

Mathias Normand
Enheten för resurseffektiva byggnader
Energimyndigheten
mathias.normand@energimyndigheten.se



Du prenumererar väl på vårt gemensamma
nyhetsbrev kring energieffektivisering?



www.belok.se

www.bebostad.se



Digitalisering i fastighetsbranschen – vad är det?

Erfarenheter och möjligheter



Belok Resultatkonferens

14 november 2018

- *Per-Erik Nilsson, koordinator Belok*
- *Kajsa Andersson, biträdande koordinator Belok*

BELOK

25% av Sveriges lokalbestånd

Kontor



CASTELLUM



AMF Fastigheter

skandia:
fastigheter



ATRIUM LJUNGBERG

Fabege

HUFVUDSTADEN



MIDROC

VASAKRONAN

Vård



VÄRDEN FÖR VÄRDEN



VÄSTRA
GÖTALANDSREGIONEN
VÄSTFASTIGHETER

Skolor



Göteborgs Stad
Lokalförvaltningen



Malmö stad



SISAB

Universitet

Forskning



AKADEMISKA HUS

Speciallokaler



FORTIFIKATIONSVERKET



Stockholms
stad



Jernhusen



SPECIALFASTIGHETER
EN SÄKER VÄRD



STATENS
FASTIGHETSVERK



swedavia
SWEDISH AIRPORTS

Fördjupningsområden

exempel



Digitalisering

Laddfordon

Samverkan

Ventilation

Storkök

Totalmetodiken

Följ Belok på:

www.belok.se

linkedin

BELOK
Effektiv energi i lokaler

Hem Projekt Fördjupningsområden Totalmetodiken Verktyg Medlemmar Om Belok

Sök efter: Sök efter...

Belok driver utvecklingen

Fastighetssektorn står för ungefär 40 procent av Sveriges totala energianvändning. Vår uppdrag är att driva utvecklingen för att minska energianvändningen i lokalfastigheter. Fokus är smarta metoder och smart teknik. Ett lika viktigt uppdrag är att sprida kunskapen i fastighetsbranschen och till närstående branscher för att inspirera till förändring. Därför är allt material på belok.se kostnadsfritt att ta del av och ladda ner.

Läs mer om Beloks motor – våra medlemmar.

Energimyndigheten

Belok är ett av Energimyndighetens flera olika nätverk för energieffektivisering. Myndigheten bidrar med delfinansiering och kompetens till förstudier och projekt.

Nyheter

WORKSHOP OM ENERGIEFFEKTIVA KÖK
Postat 30 oktober 2018
Belok och BELVYS har genomfört en fjärde workshop om energieffektiva kök, storkök och professionella kök. Workshopen hölls 30 oktober i Göteborg och cirka 40 personer...

Läs mer >

ENERGIEFFEKTIVISERA MED BELOK OCH BEBO – FRUKOSTSEMINARIUM
Postat 26 oktober 2018
Som start på konferensen Building Sustainability 18 värdade Belok, Bebo och Energimyndigheten tillsammans

Projekt

På gång

14 November **BELOK & BEBO RESULTATKONFERENS**
Den 14 november 2018 är det för tredje gången dags för Resultatkonferens för Belok- och Bebo-programmen. Konferensen riktar sig till dig som är aktivt arbetande.

Läs mer >

15 November **BELOK MEDLEMSMÖTE #73**
Medlemsmötet hölls i Stockholm 15 november i anslutning till Belok och Bebos resultatkonferens som hölls 14 november.

Notifications 12 likes • 9 shares • 4 comments • 17 mentions See all

BELOK
Belok
233 followers
See 1 employee on LinkedIn →
Manage page See jobs

About us

Belok är Energimyndighetens beställargrupp för lokaler. Nätverkets uppgift är att sprida kunskap och inspiration om effektiva metoder för energieffektivisering av lokalfastigheter. Detta gör Belok genom att driva utvecklingsprojekt och sprida lärdomarna av projekten till fastighetsbranschen. Allt material på www.belok.se är tillgängligt för alla och kostnadsfritt att ta del av.

21 av Sveriges största ägare av lokalfastigheter är medlemmar i Belok. Medlemsrepresentanterna är energispecialister på sina respektive företag och har samliga lång och bred erfarenhet av energifrågor i lokalfastigheter. Erfarenhetsutbytet mellan medlemmarna tillsammans med projekten driver Beloks arbete framåt.

Company details

See more ▾

Get exclusive insights on 450,000+ public & private companies
See company growth and functional trends Check out notable leadership changes Upgrade for free

Recent updates

Belok
77 updates • 233 followers

Digitalt nätverk för *skolor och förskolor*



Kontroll

A circular graphic with a blue grid and light trails, representing control or monitoring.

Fokus

A circular graphic with a glowing blue ECG line, representing focus or attention.



Skolfastigheter
i Stockholm AB

1,8 miljoner kvm

200 000 människor

D&U för 1 miljard per år

Stort bestånd, många system



Anläggningar

Antal

Hissar

650

Larmsystem

570

Sprinkleranläggningar

19

Ventilationssystem

2562

Fjärrvärmecentraler

301

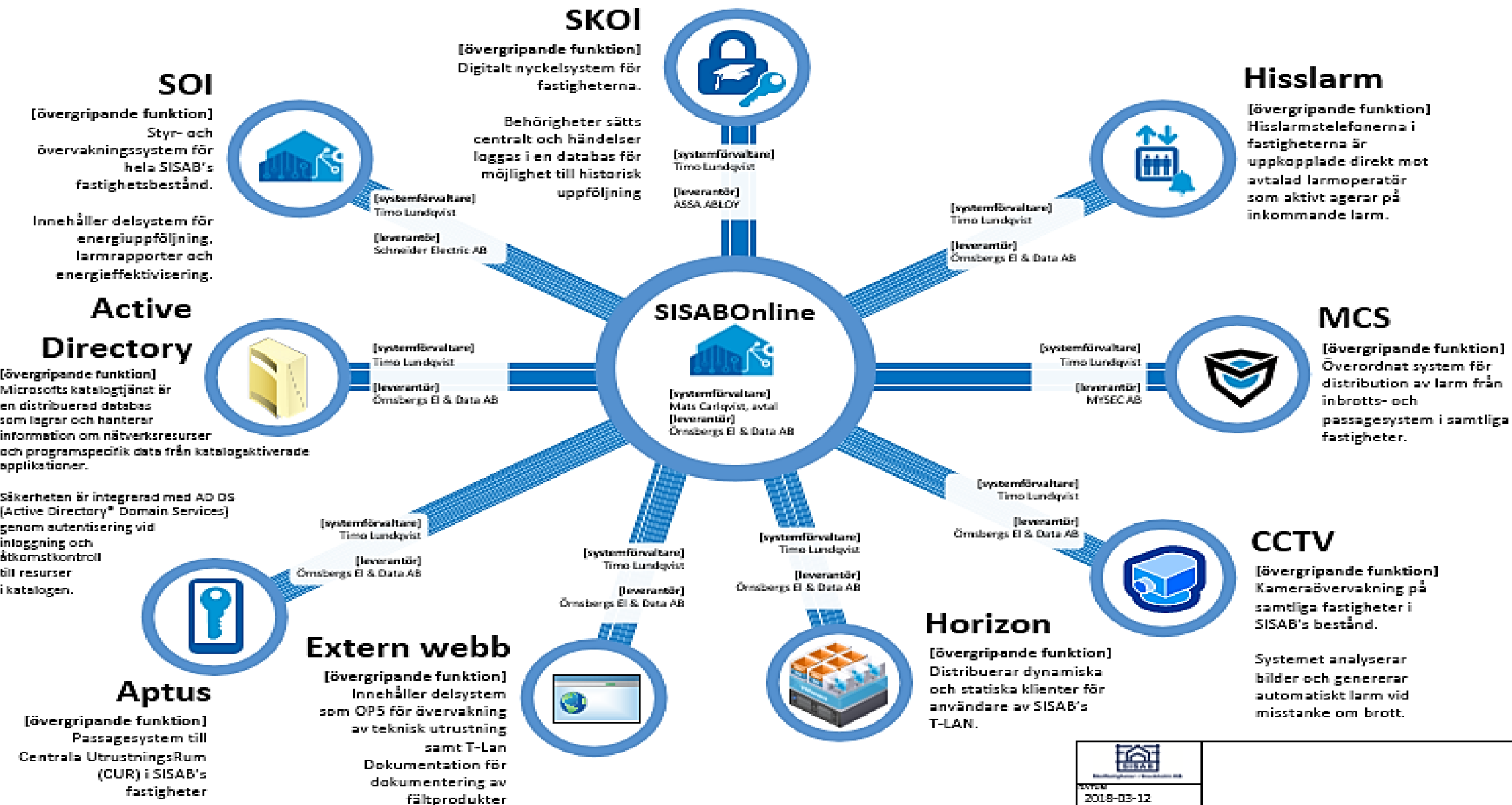
Elanläggningar

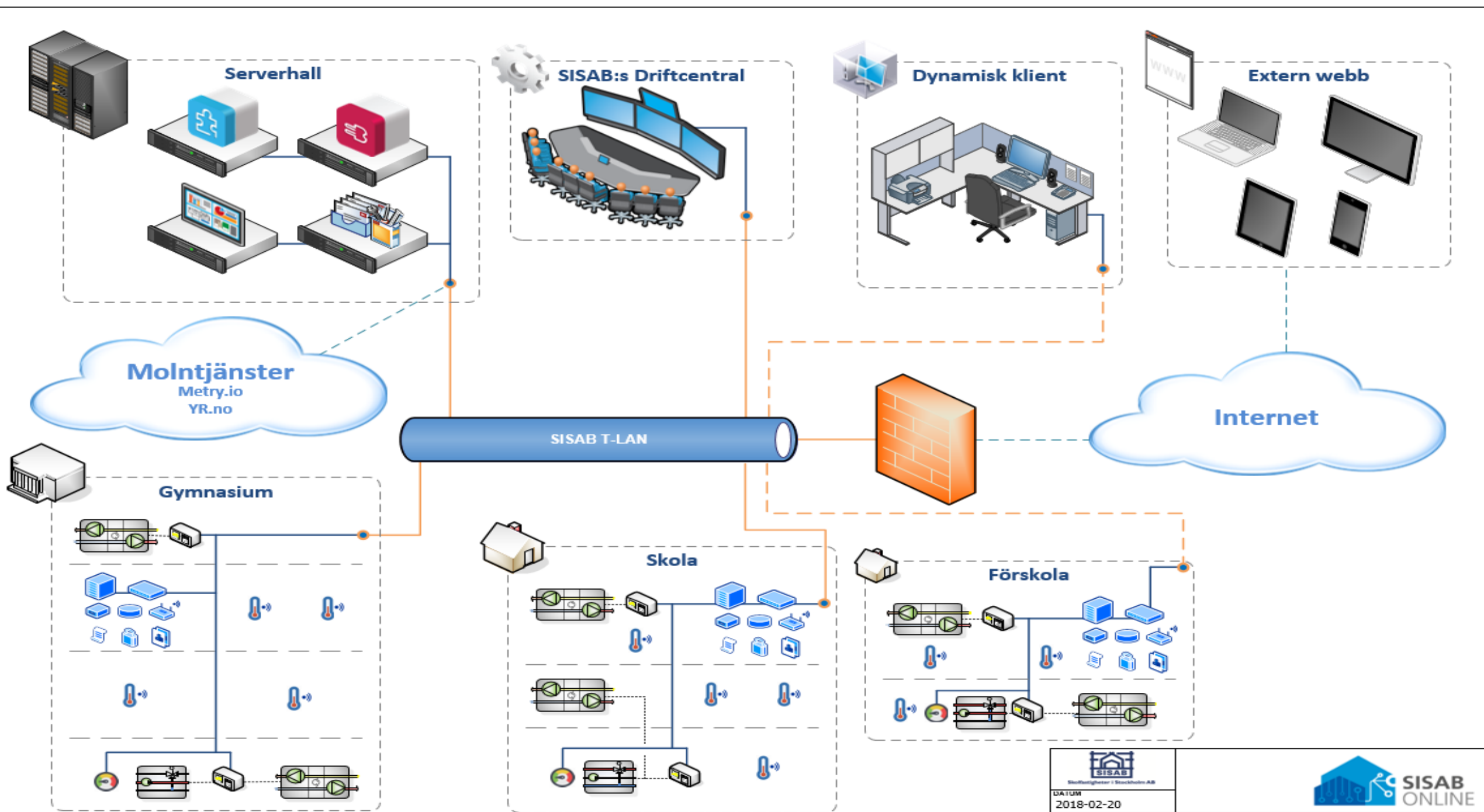
697

DUC (uppkopplade dataundercentraler)

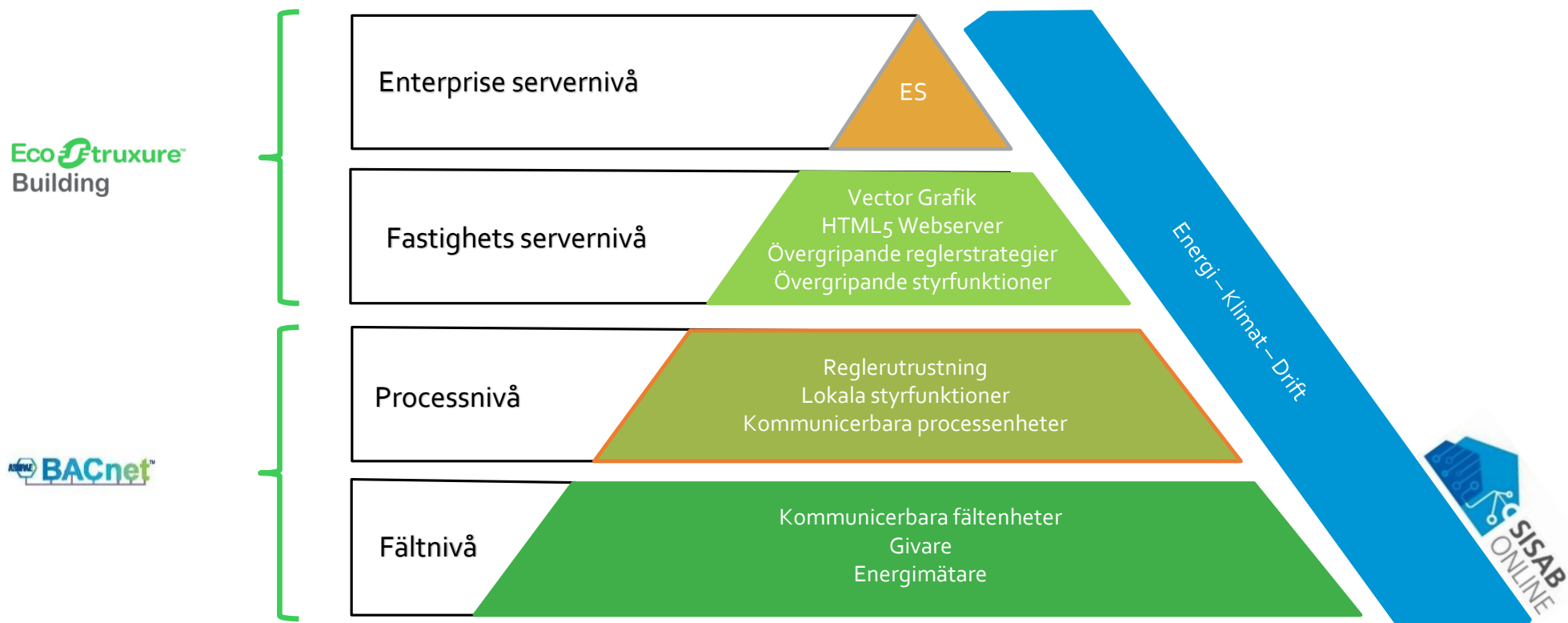
2500

samla
och
DELA





Plattform



Visualisering av data



15:53

torsdagen den 1 februari

I DAG kl. 16 - 18  Mulet 2° 0.0 mm 3	I MORGON kl. 12 - 18  Snö -2° 1.8 mm 6	LÖRDAG kl. 12 - 18  Blötsnö -1° 2.0 mm 4
---	--	--

Stad/ort: Stockholm

Uppdaterad: 2018-02-01 09:27

Weather forecast from Yr, delivered by the Norwegian Meteorological Institute and the NRK

KLIMAT

Inne och ute
Väder och vind

2.8°
2.5 m/s
87 % Rf



ENERGI

Hur mycket energi använder vi just nu?



FASTIGHETER

Hitta fastigheter via karta eller tabell



NORR
FO4
FO5
FO6

SÖDER
FO1
FO2
FO3

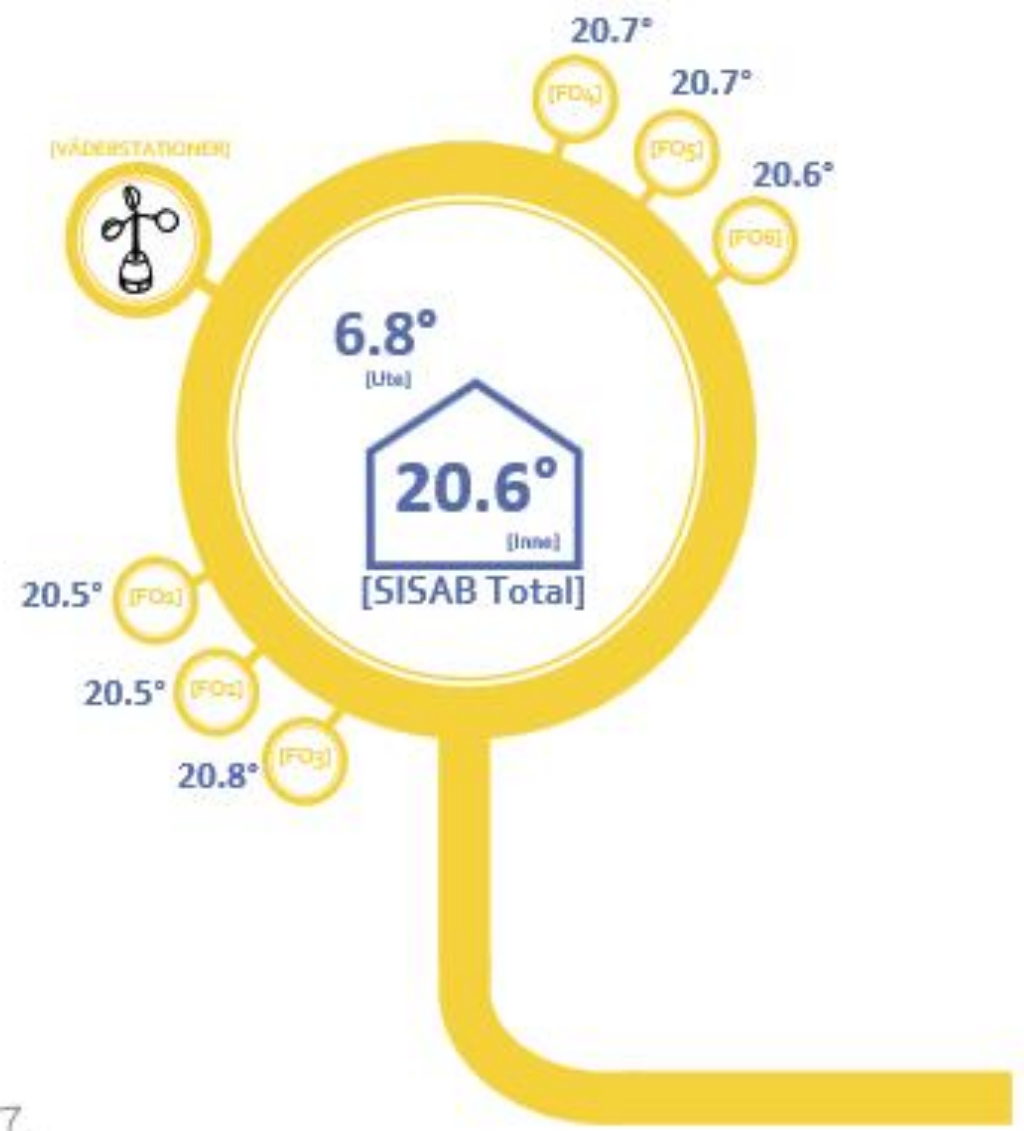
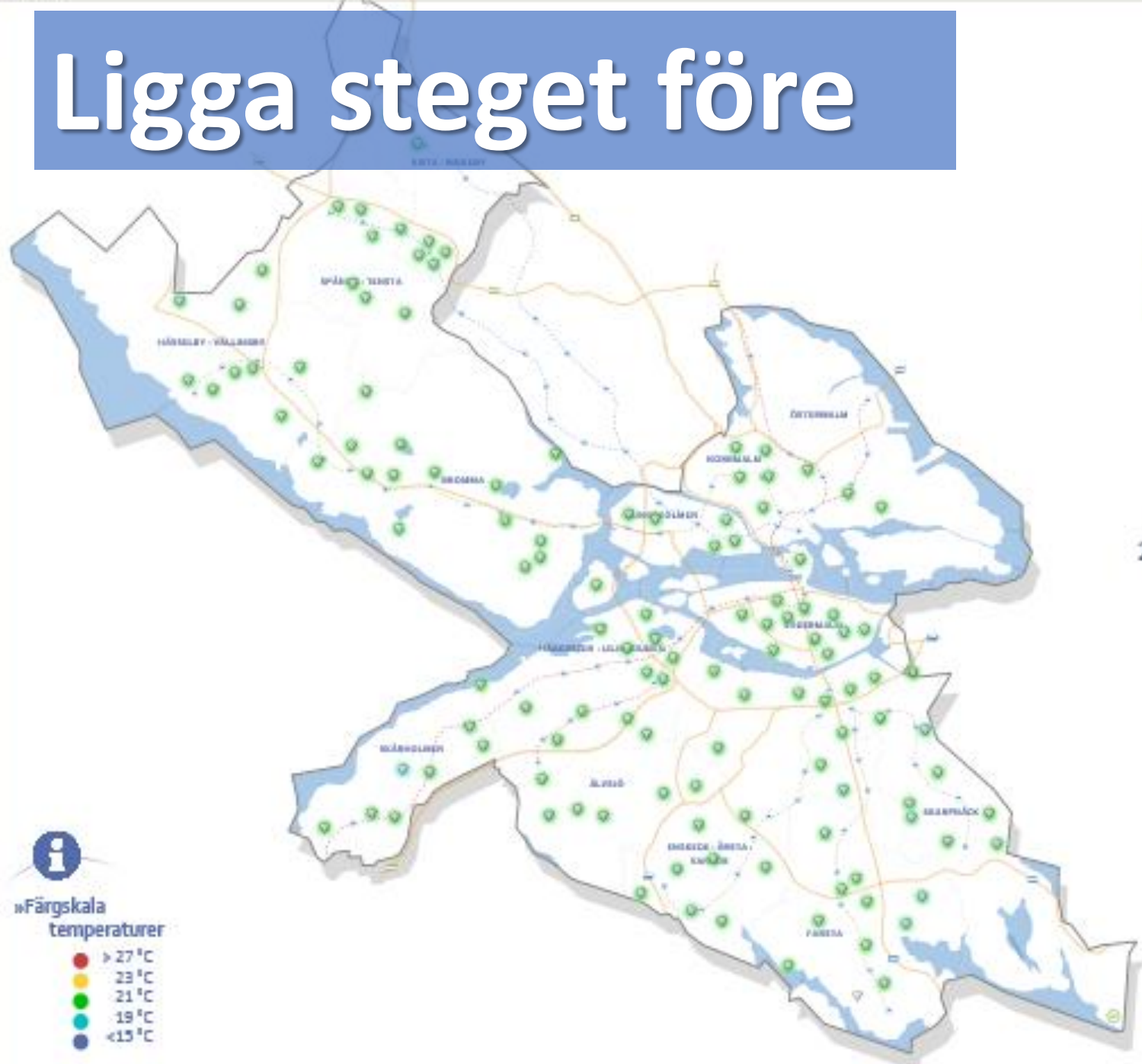
DRIFT

Styr och övervaka alla system



Vinter
Höst/Vår
Sommar

Ligga steget före



»Väderstationer



FS0440 Trollbodaskolan

[LUSGIFVARE] SYD: 0.9 k lux ÖST: 0.4 k lux VÄST: 1.3 k lux	[SOLVÄRMEGIFVARE] - 0.9 lux
[RELATIV LUFTFUKTHET] RF% 0.6 % Rh	[NEDERBÖD] Regn / Snö
[VINDHASTIGHET] 0.2 m/s	[UTEMPERATUR] 9.3 °C
Solpumpstopp: Från Inställningar	
[FO6] Innetemp: 20.6 °C	

FS0300 Nya Elementar

[LUSGIFVARE] SYD: 2.4 k lux ÖST: 2.4 k lux VÄST: 1.8 k lux	[SOLVÄRMEGIFVARE] - 209.8 lux
[RELATIV LUFTFUKTHET] RF% 87.2 % Rh	[NEDERBÖD] Uppehåll
[VINDHASTIGHET] 4.3 m/s	[UTEMPERATUR] 7.9 °C
Solpumpstopp: Från Inställningar	
[FO5] Innetemp: 20.7 °C	

FS0710 Norra Real

[LUSGIFVARE] SYD: 2.9 k lux ÖST: 2.4 k lux VÄST: 2.9 k lux	[SOLVÄRMEGIFVARE] - 249.1 lux
[RELATIV LUFTFUKTHET] RF% 84.1 % Rh	[NEDERBÖD] Uppehåll
[VINDHASTIGHET] 5.3 m/s	[UTEMPERATUR] 7.6 °C
Solpumpstopp: Från Inställningar	
[FO4] Innetemp: 20.7 °C	

FS1560 Skärholmens Gymnasium

[LUSGIFVARE] SYD: 1.3 k lux ÖST: 1.3 k lux VÄST: 1.3 k lux	[SOLVÄRMEGIFVARE] - 250.0 lux
[RELATIV LUFTFUKTHET] RF% 84.5 % Rh	[NEDERBÖD] Uppehåll
[VINDHASTIGHET] 5.3 m/s	[UTEMPERATUR] 7.3 °C
Solpumpstopp: Från Inställningar	
[FO1] Innetemp: 20.5 °C	

FS1320 Brännkyrka Gymnasium

[LUSGIFVARE] SYD: 2.3 k lux ÖST: 2.3 k lux VÄST: 1.3 k lux	[SOLVÄRMEGIFVARE] - 250.0 lux
[RELATIV LUFTFUKTHET] RF% 84.3 % Rh	[NEDERBÖD] Uppehåll
[VINDHASTIGHET] 6.4 m/s	[UTEMPERATUR] 6.7 °C
Solpumpstopp: Från Inställningar	
[FO2] Innetemp: 20.5 °C	

FS1030 Kärrtorps Gymnasium

[LUSGIFVARE] SYD: 2.8 k lux ÖST: 2.8 k lux VÄST: 2.4 k lux	[SOLVÄRMEGIFVARE] - 250.0 lux
[RELATIV LUFTFUKTHET] RF% 81.9 % Rh	[NEDERBÖD] Uppehåll
[VINDHASTIGHET] 0.5 m/s	[UTEMPERATUR] 8.3 °C
Solpumpstopp: Från Inställningar	
[FO3] Innetemp: 20.8 °C	

»Väderprognos från Yr.no

I DAG	M. 17-18	I MORGON	L. 12-18	LÖRDAG	M. 12-18
	6°		10°		7°
0.0 mm		1.9 mm		0.3 mm	
Malet		Växlande molnighet		Malet	

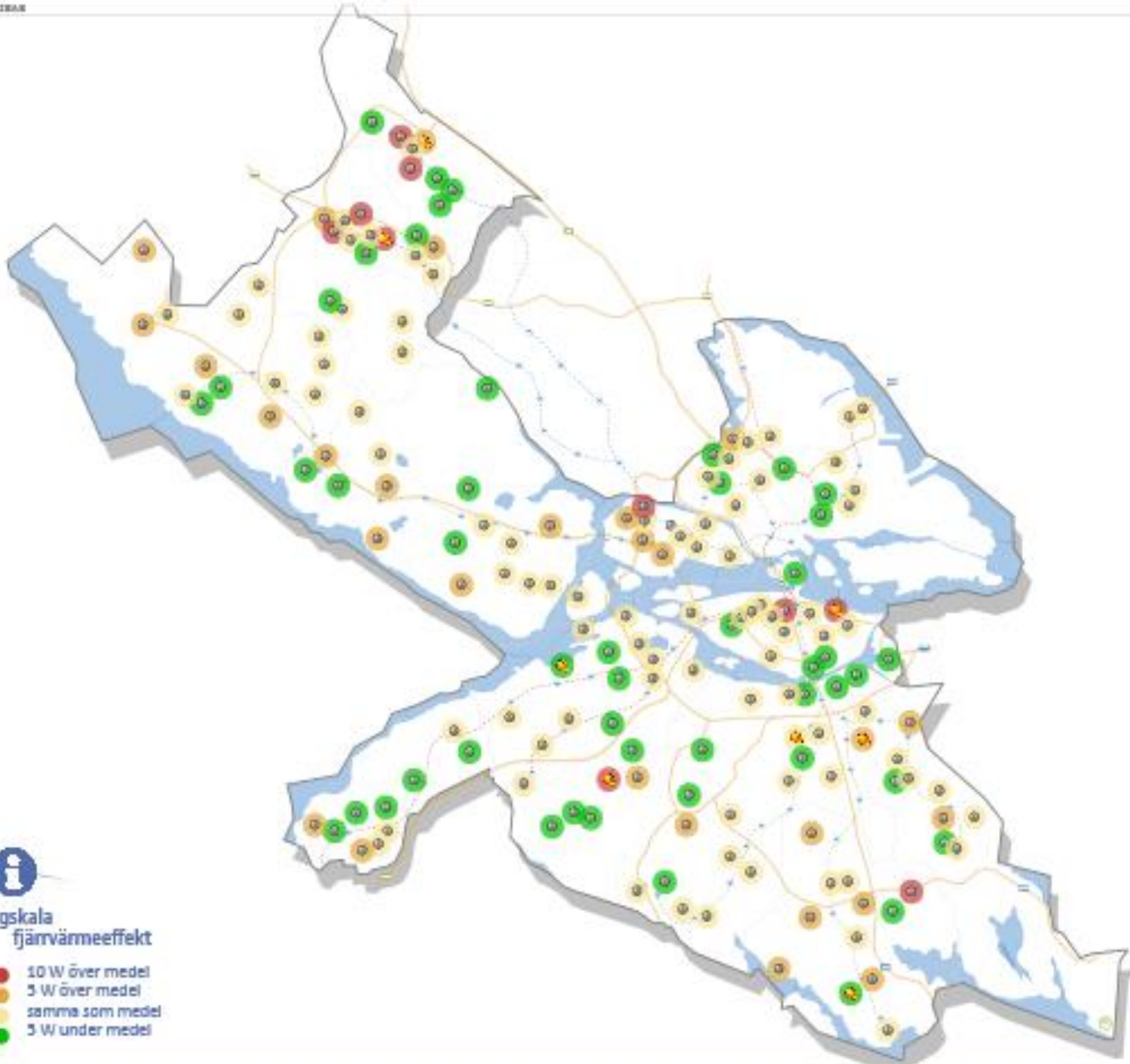
Skapare: SisabOnline
Uppdaterat: 2017-04-20 12:11

Read the forecast from the database of the Norwegian Meteorological Institute and the SISAB

Soluppgång 2017-04-20 kl. 05:18:56
 Solnedgång 2017-04-20 kl. 20:15:54

Riktat fokus





[Fjärrvärmeeffekt, medel för SISAB]



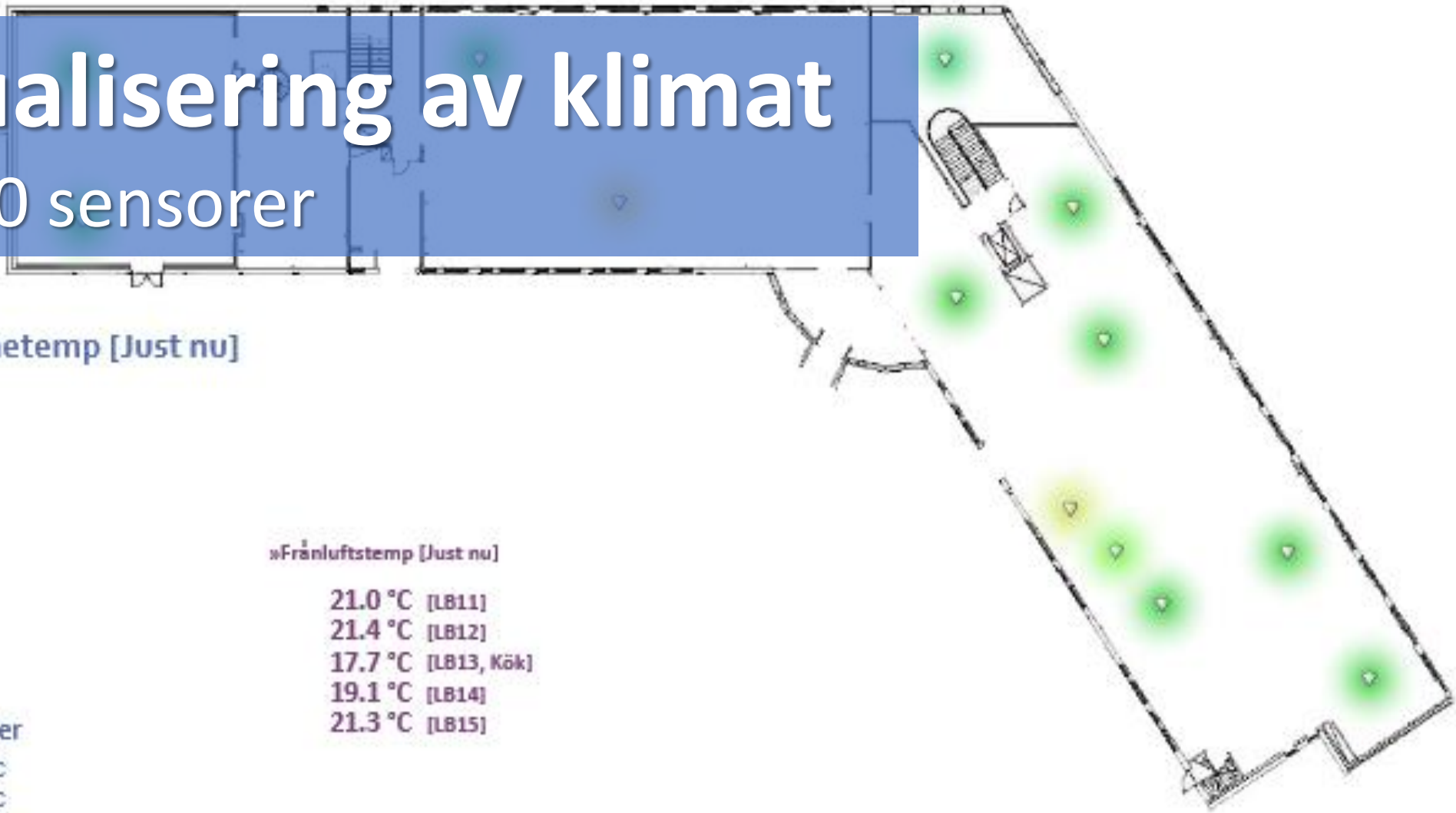
Färgskala fjärrvärmeeffekt

- 10 W över medel
- 5 W över medel
- samma som medel
- 5 W under medel



Visualisering av klimat

10 000 sensorer



»Innetemp [Just nu]



»Frånluftstemp [Just nu]

- 21.0 °C [LB11]
- 21.4 °C [LB12]
- 17.7 °C [LB13, Kök]
- 19.1 °C [LB14]
- 21.3 °C [LB15]

»Färgskala temperaturer

- > 27 °C
- 23 °C
- 21 °C
- 19 °C
- <15 °C

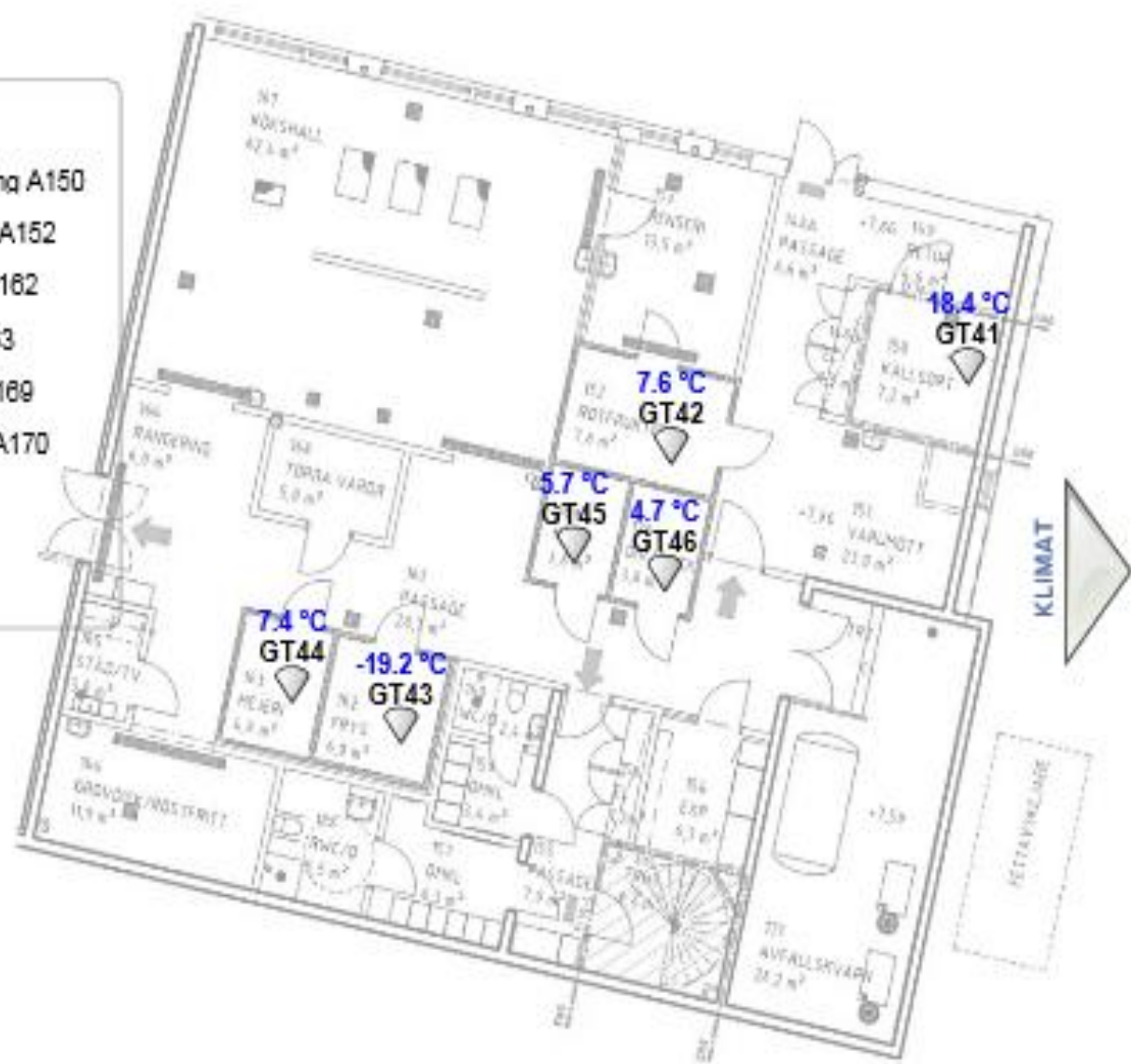
» MARIEHÄLLSSKOLAN

[Fastighet]



»Frys- och kylrum

Givare	Mätvärde	Larmgräns	Larmfördröjning	Betjäna
GT41	18.4 °C	30.0 °C	120 min	Källsortering A150
GT42	7.6 °C	11.0 °C	120 min	Rotfrukter A152
GT43	-19.2 °C	-15.0 °C	120 min	Frysrum A162
GT44	7.4 °C	9.0 °C	120 min	Mejeri A163
GT45	5.7 °C	8.0 °C	120 min	Kötttrum A169
GT46	4.7 °C	10.0 °C	120 min	Div/Skick A170



Driftlarm kylmaskin:

- Summalarm KA11
- Summalarm KA12
- Summalarm KA13
- Summalarm KA14



» MARIEHÄLLSSKOLAN

[Fastighet]

Fokus & kontroll



ENERGI

FJÄRRVÄRME

EL

» **Energikälla**

Energi
senaste året
Energimål
ett år

Effekt
just nu

Fjärrvärme

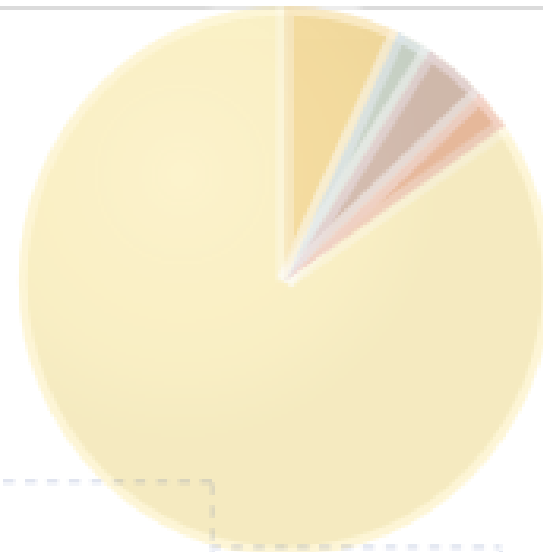
45.0 kWh/m²
41.4 kWh/m²

3.9 W/m²

El

72.3 kWh/m²
56.1 kWh/m²

5.0 W/m²



6.6 °C
[Ute]

21.1 °C
[Inne]

6393 m²
[Atemp]

» **Energigrupp**

Energi
senaste året
Energimål
ett år

Effekt
just nu

Värme

24.1 kWh/m²
26.4 kWh/m²

2.8 W/m²

Ventilation

7.5 kWh/m²
5.0 kWh/m²

2.0 W/m²

Varmvatten

13.4 kWh/m²
10.0 kWh/m²

-0.9 W/m²

Fastighetsel

8.3 kWh/m²
16.1 kWh/m²

2.0 W/m²

Verksam. el

291.4 kWh/m²
40.0 kWh/m²

3.0 W/m²

Energi
senaste året
Energimål
ett år

Specifik energi

75.8 kWh/m²
57.5 kWh/m²



Mot framtiden!



Du prenumererar väl på vårt gemensamma
nyhetsbrev kring energieffektivisering?



www.belok.se

www.bebostad.se

BeBo

Göran Werner, Koordinator för BeBo
Emma Karlsson, Bitr Koordinator för BeBo

Det här är BeBo



Varsam
ombyggnad

Solenergi

Lönsamhet

Ventilation

Digitalisering

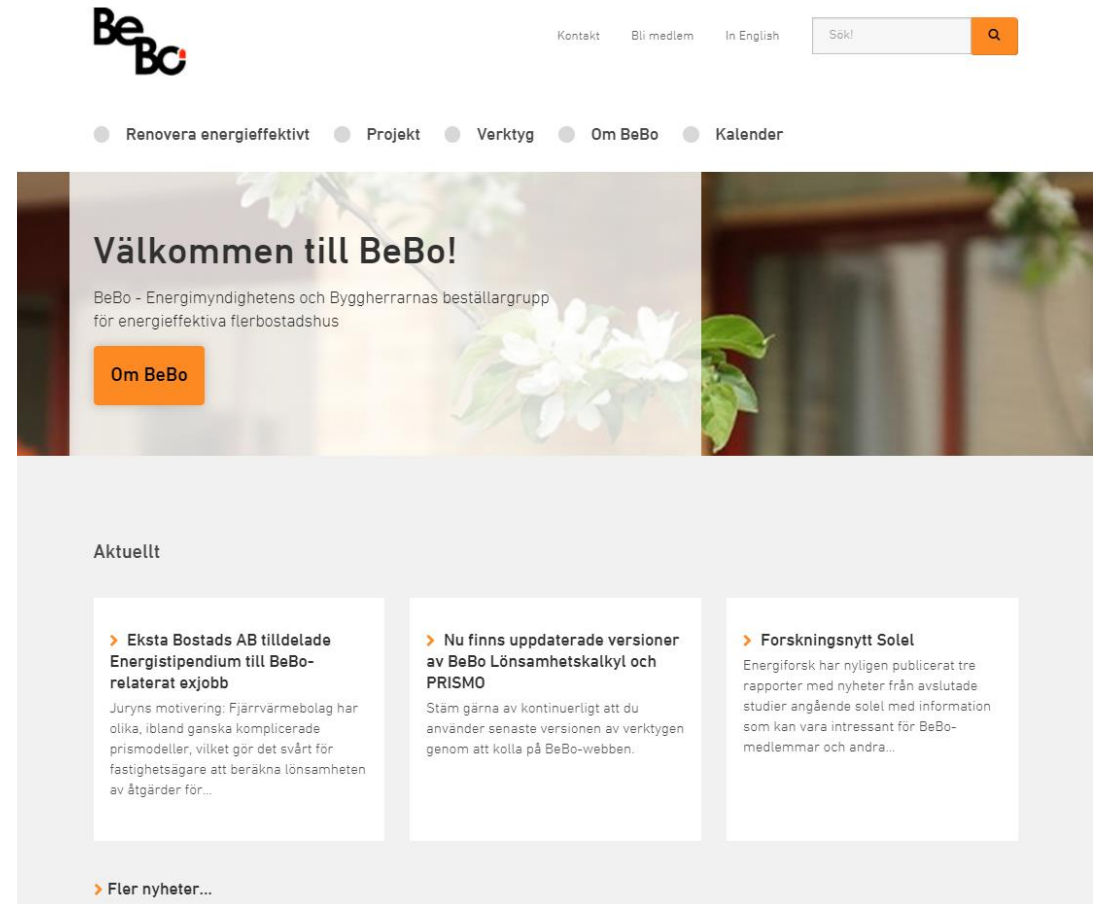
Halvera Mera /
Bostadsrättsföre
ningar

Elbilar

Klimatkrav / LCA

Mer information på www.bebostad.se

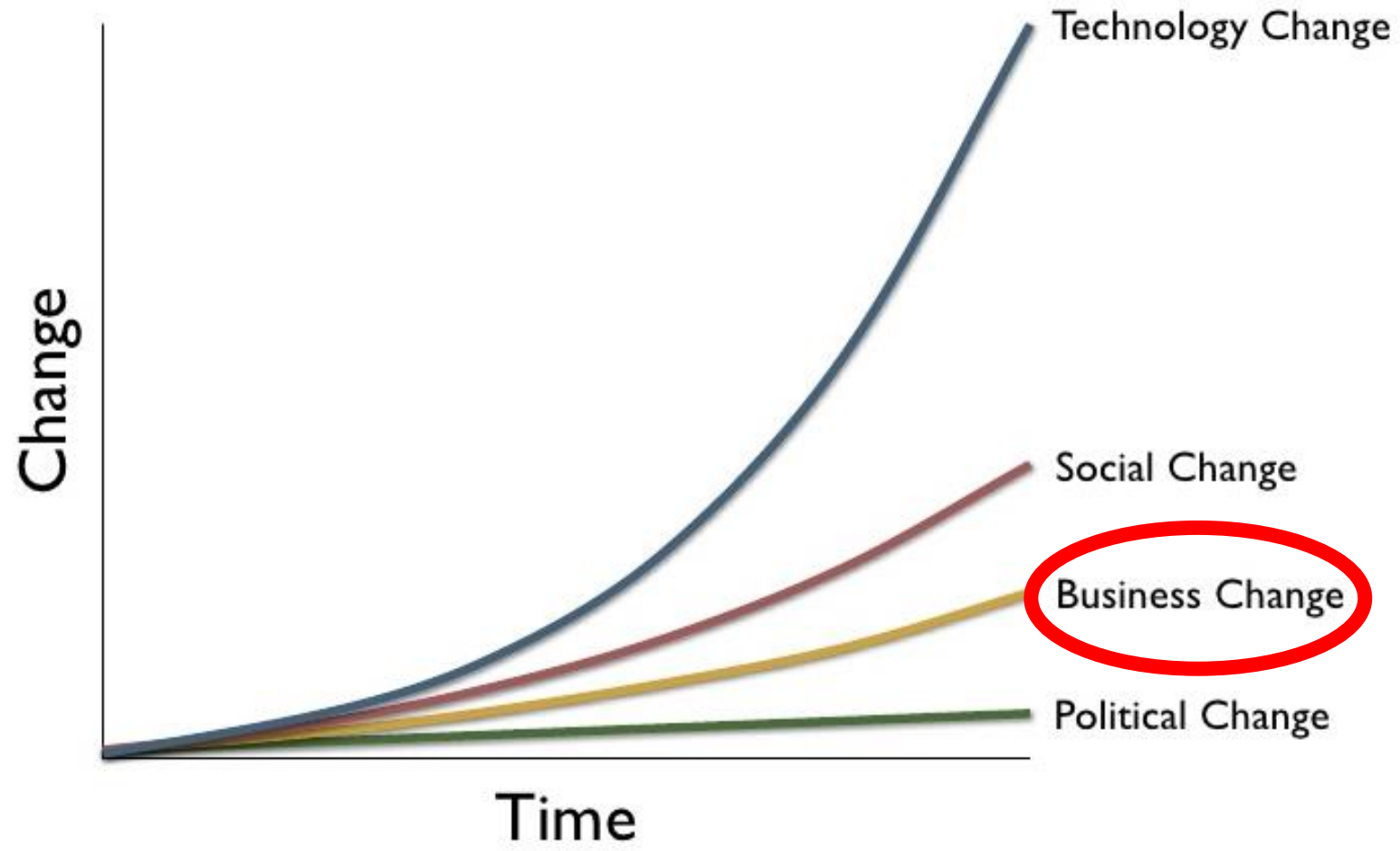
- Anmäl dig till vårt nyhetsbrev och utskick om aktiviteter
- Följ BeBo på LinkedIn
- Senaste nytt om förstudier, projekt och fördjupningsområden
- Goda exempel, verktyg och rapporter
- Kontaktuppgifter
- Information om medlemsföretag



The screenshot shows the BeBo website homepage. At the top left is the BeBo logo. To the right are links for 'Kontakt', 'Bli medlem', and 'In English', along with a search bar containing the text 'Sök!'. Below the navigation is a horizontal menu with items: 'Renovera energieffektivt', 'Projekt', 'Verktyg', 'Om BeBo', and 'Kalender'. The main content area features a large banner with the heading 'Välkommen till BeBo!' and a sub-heading 'BeBo - Energimyndighetens och Byggherrarnas beställargrupp för energieffektiva flerbostadshus'. An orange button labeled 'Om BeBo' is positioned below the banner. Underneath the banner is a section titled 'Aktuellt' containing three news items, each with a right-pointing arrow icon. The first item is 'Eksta Bostads AB tilldelade Energistipendium till BeBo-relaterat exjobb'. The second is 'Nu finns uppdaterade versioner av BeBo Lönsamhetskalkyl och PRISMO'. The third is 'Forskningsnytt Solet'. At the bottom of the news section is a link 'Fler nyheter...'. The background of the banner and news items features a soft-focus image of white flowers.

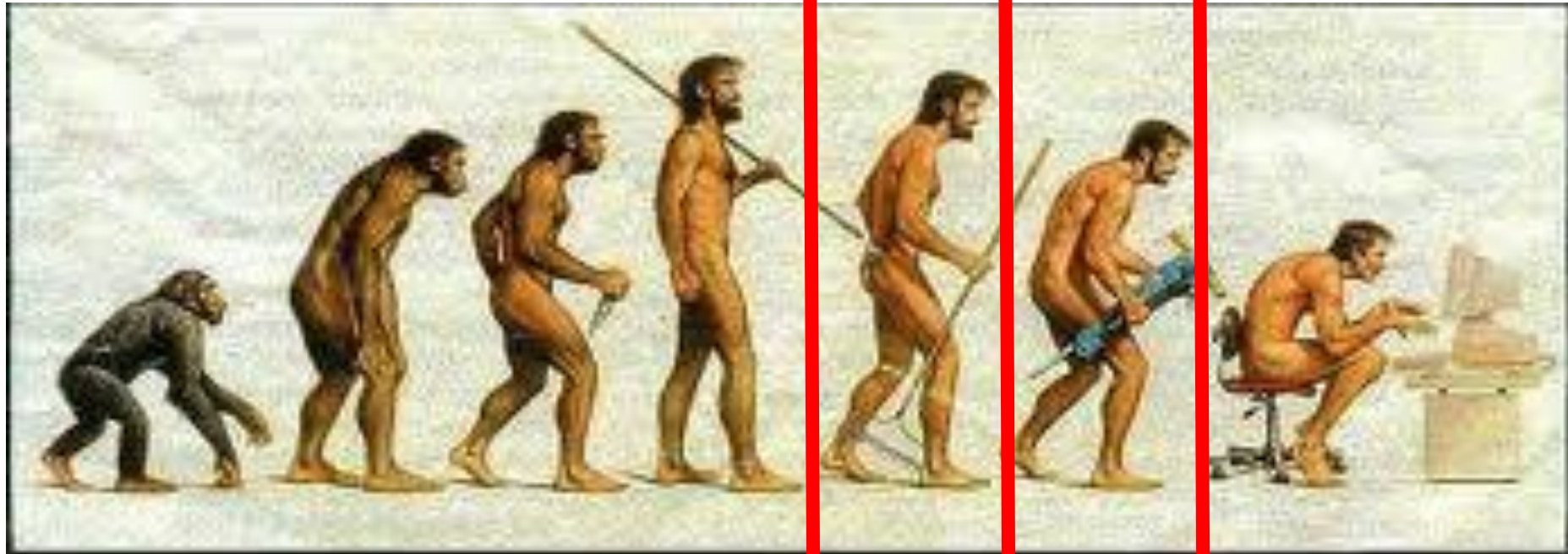


“It turns out we don’t know the definition of change.”





Li-Fi ?

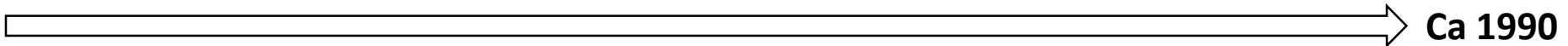


Hunters & gatherers

Agrarian

Industrial

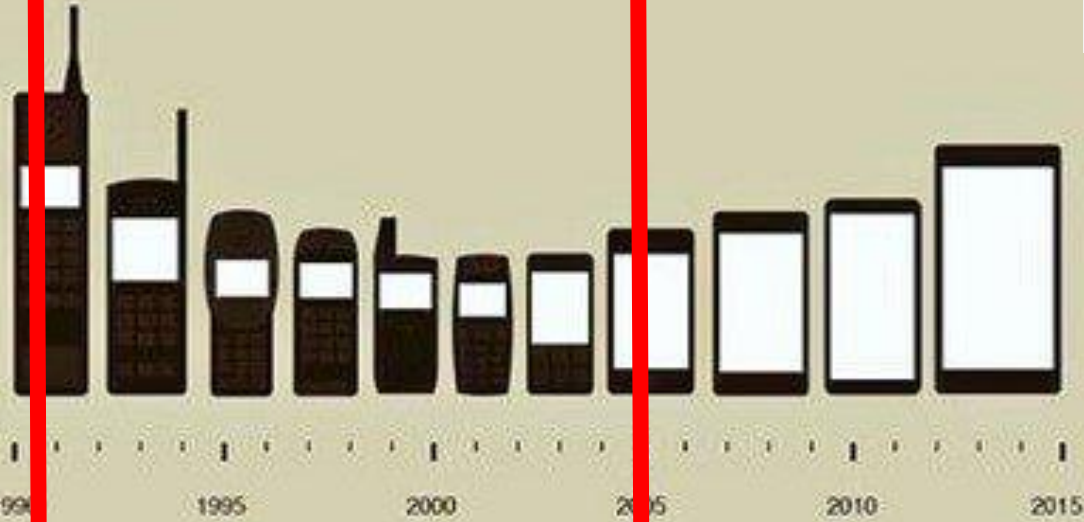
Pre-Digital



Ca 1990



The relentless evolution of technology



The 25 year evolution of the mobile phone



Internet

Iphone

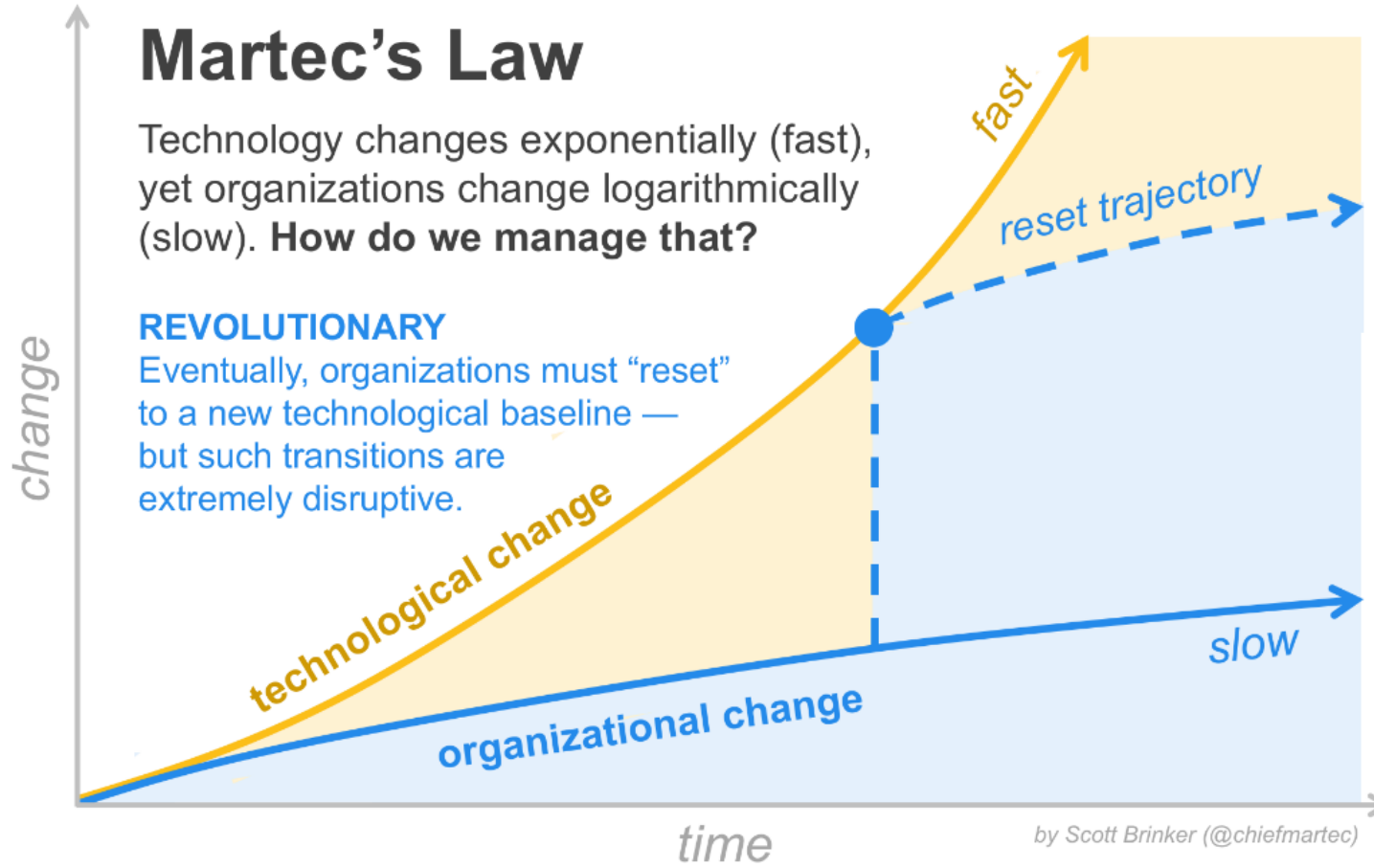
Andreas Persson, 2018

Martec's Law

Technology changes exponentially (fast), yet organizations change logarithmically (slow). **How do we manage that?**

REVOLUTIONARY

Eventually, organizations must "reset" to a new technological baseline — but such transitions are extremely disruptive.

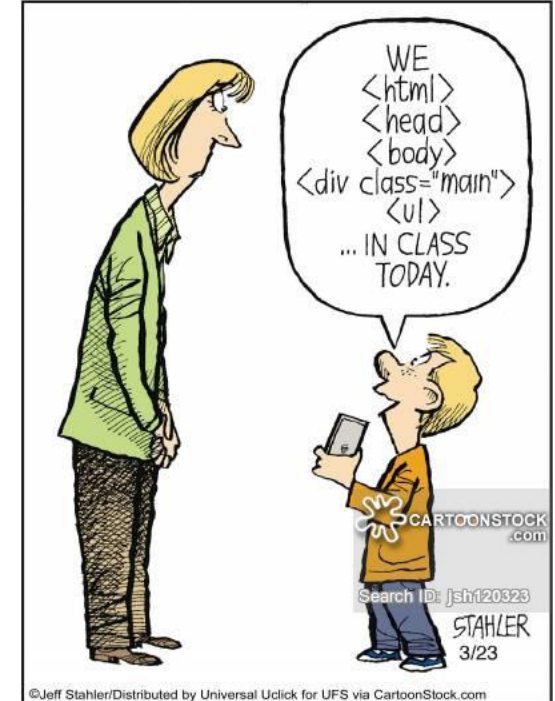


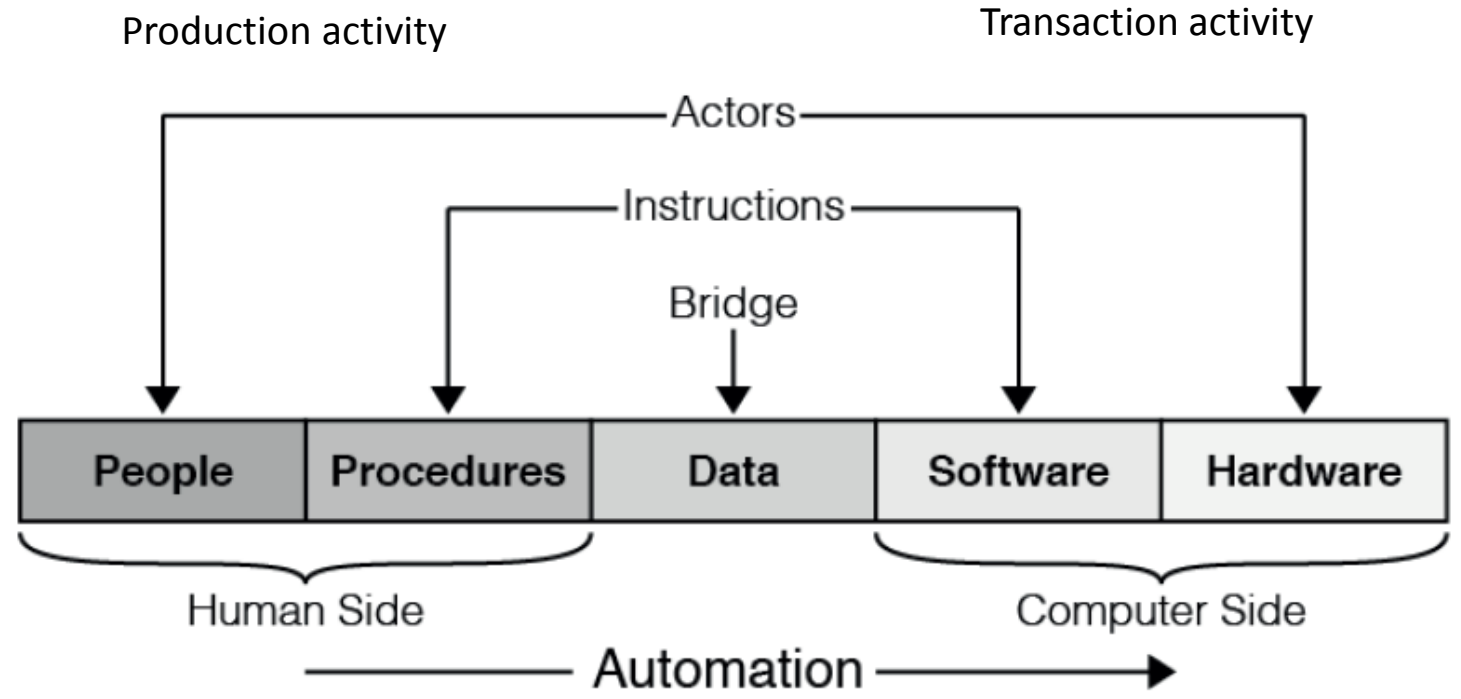
an organization can be "reset" by a reorganization, a spin-off, or by being destroyed — reallocating its resources to new and more technologically modern organizations

by Scott Brinker (@chiefmartec)

Tekniksprånget ändrar språket

- Vår hjärnas kapacitet är likvärdig men människans kontext ändras.
 - Samhällsförändringar ger innovation och utveckling som skapar nya sätt att kommunicera och ta in information på.
- Gemensamt språk är en framgångsfaktor för att dela information.
 - Språkets systematik, struktur och format ger förutsättningar för en tydlig kommunikation.





Analog information and the physical medium are closely linked and fixed

Structure

CoClass

Digital information can be separated from the underlying hardware

“Hemligheten med digitaliseringen är analog. Det handlar om människor. Använd dina medarbetare och se till att stärka dem. “

Tina Nunno,
Vice VD Gartner

”The ability to take data,

- to be able to understand it,
- to process it,
- to extract value from it,
- to visualize it,
- to communicate it

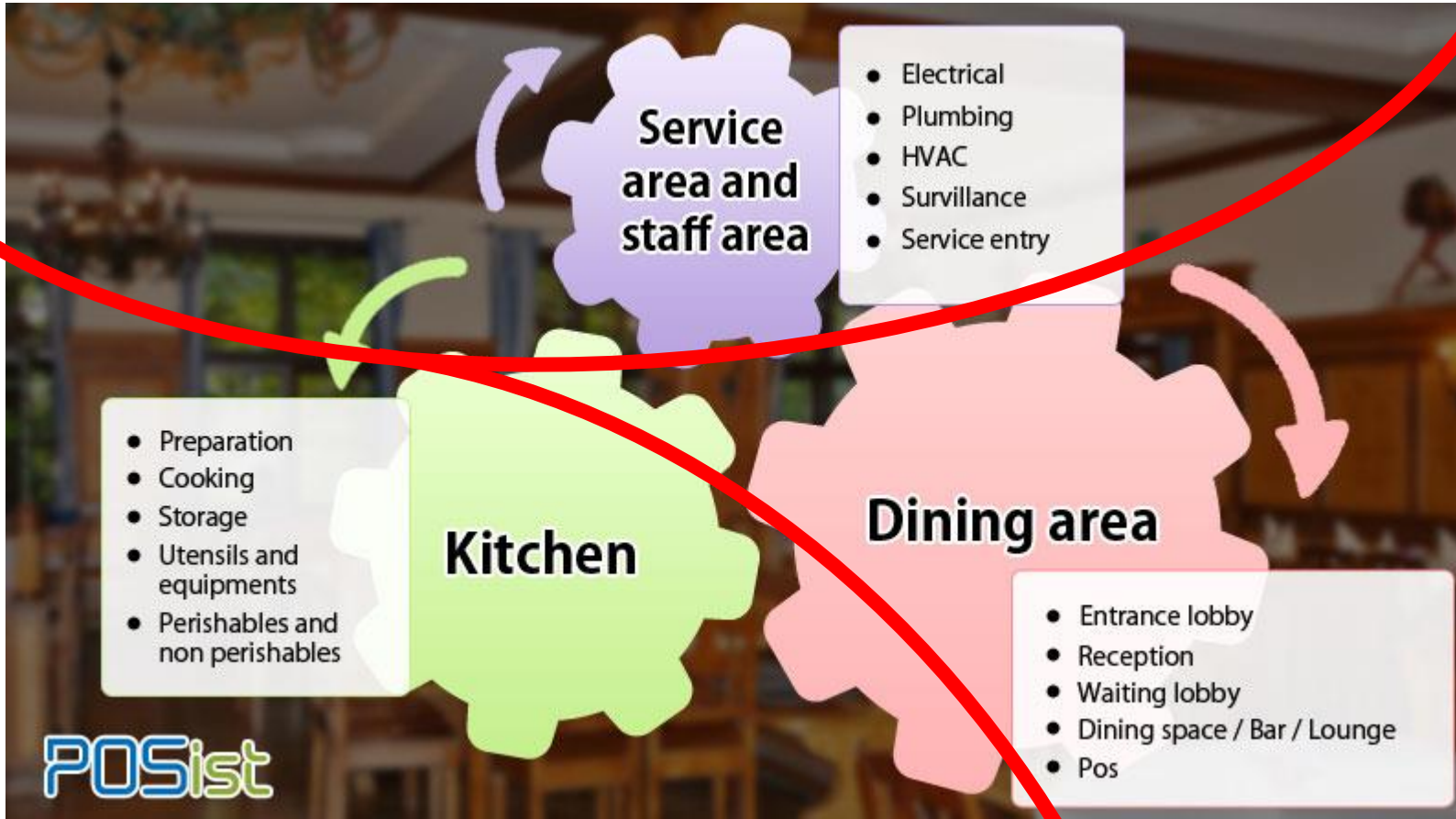
is going to be a hugely important skill in the next decades”.

Hal Varian,
Chefsekonom Google

“You´ve got to start with the customer experience and work back to the technology – not the other way around”.

Steve Jobs,
Apple

Underhåll



Service

Produktion



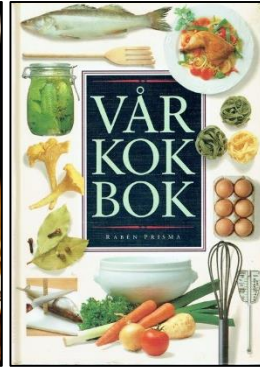
Restaurang



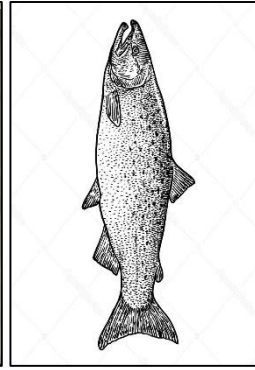
Meny



Maträtt



Recept



Ingrediens



Specifik ingrediens från en leverantör

Specifik produkt från en leverantör

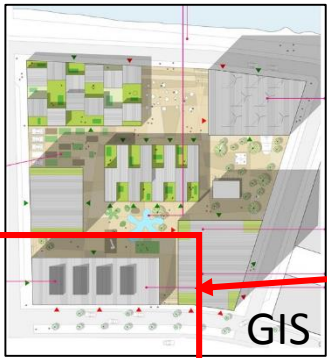
Område

Byggnad

Lägenhet

Utrymme

Objekt



GIS

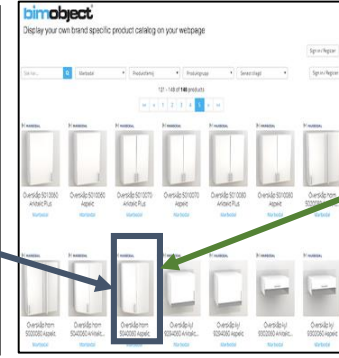


BIM



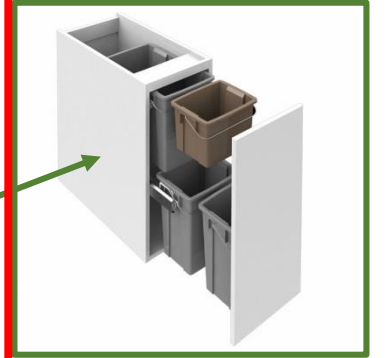
4 rum och kök

enligt 3D-plannering är ett exempel på en ögörelse. Lägenhetens förekommer också spegelvänt och ballongens utformning, en placering kan variera.
Micro-rendering av bilder.



bimobject

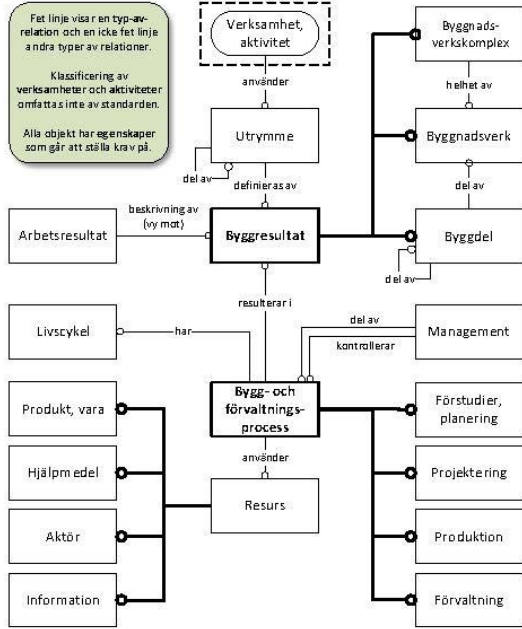
Display your own brand specific product catalog on your webpage



Uppbyggnad av generisk modell med objektsdata

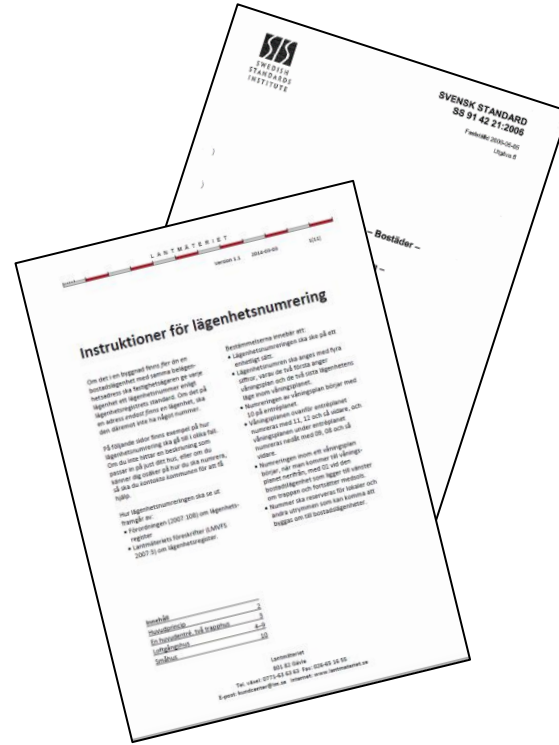
Andreas Persson, 2018

CoClass



SS-JSO 1.2006-2 (2015), med inofficiell översättning av engelska termer.

Gemensam struktur



Bransch-gemensamhet

CoClass och BEAst

Placering ++D45623

Funktion =B1002.AD3005.QQA1123

Väggsystem, typ 10
Yttervägg, nr 02

Väggkonstruktion, typ 30
Väggkonstruktion med
solid stomme, nr 05

Fönster, typ 11
Trä höger, nr 23

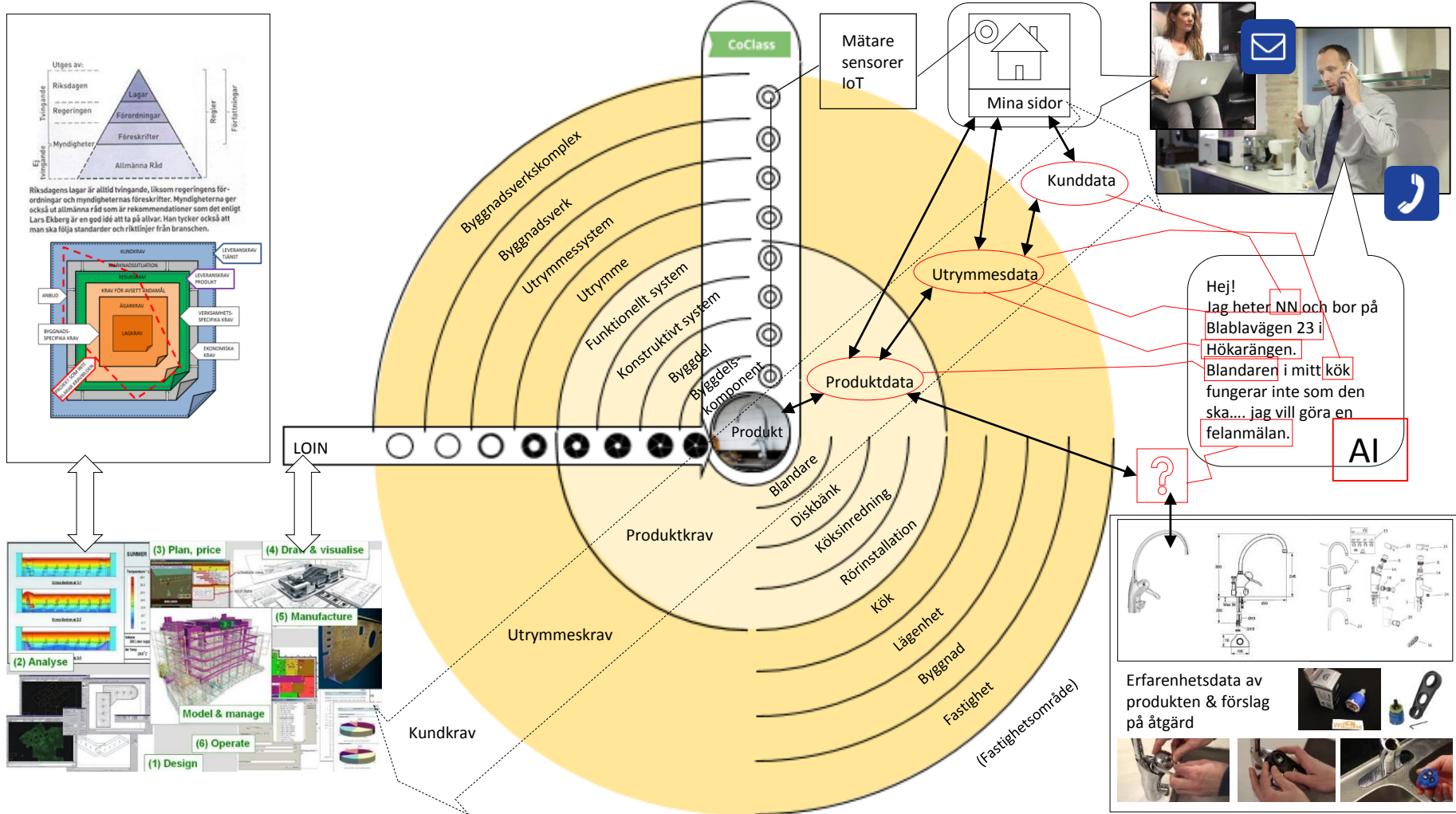
Gemensam logistik

Klassificering av data (CoClass)

Andreas Persson, 2018

Lagkrav
Ägarkrav
Funktionskrav

GIS
BIM



Du prenumererar väl på vårt gemensamma
nyhetsbrev kring energieffektivisering?



www.belok.se

www.bebostad.se

Digitala kunskapslyftet

Saga Hellberg, Byggherrarna

Vad är Smart Built Environment?

- Ett 12-årigt strategiskt Fol-program 2016–2028
- 100 + 100 mkr för en startperiod till och med 2018
- Kansli hos IQ Samhällsbyggnad
- Drygt 60 företag och organisationer som parter





Vad kan digitaliseringen skapa?

- Optimera lösningar – analysera 100-tals alternativ
 - Bättre hus, vägar, järnvägar
 - Geografiskt läge, demografi, klimatpåverkan, hållfasthet, tillgänglighet, energieffektivitet, kostnad, tid...
- Minska fel i planering, byggande och produktion
 - Lägre kostnad, kortare tid
 - Visualisering för beslut, kollisionskontroller, logistikhantering, resurser, kostnadskontroll
- Erfarenheter och lärande
 - Utnyttja plattformar för effektivitet med flexibla lösningar
 - Tekniska plattformar, processplattformar, IT-plattformar
- Nya arbetssätt, roller och affärsmodeller
 - Fler aktörer samverkar tidigt, incitament för fokus på slutprodukt och brukare

Programmets mål – 2030



Sektorn:

- Årliga investeringar > 300 miljarder kr
- Över 500.000 anställda
- Över 20.000 företag, många SME, 290 kommuner
- Från tidig planprocess till färdigt projekt > 8 år
- Bostäder och service – 40 % av Sveriges totala energibehov

- **40 %**
Minskad miljöpåverkan
i nybyggnad och renovering
- **33 %**
Minskad tid från planering till färdigt projekt
- **33 %**
Minskade byggkostnader
- **Förnyad affärslogik**
Nya värdekedjor och affärsmodeller

SMART BUILT
ENVIRONMENT

Strategisk bas för programmet

Affärsdrivna tillämpningar

Integrering av processer

Informationsinfrastruktur

Innovation och nya
tillämpningar

Affärsmodeller

Kunskapslyft

Innovationslabb

Forskningsplattform

Juridik och organisation

Livscykelperspektiv

Standardisering

SMART BUILT
ENVIRONMENT

&

cobel

Att leda digital transformation i samhällsbyggnadssektorn

syftar till att hjälpa företag och organisationer att se *möjligheterna och agera för digital utveckling genom att utveckla ledarskap i digital transformation.*

Med stöd från:



STRATEGISKA
INNOVATIONS-
PROGRAM

Just nu finns möjlighet att delta i programmet "Accelerera digitaliseringen!"

I samarbete med Smart Built Environment erbjuder Cobel ett startpaket på två halvdagar för ledare och nyckelpersoner.

- Ett snabbt digitalt kunskapslyft med inspirerande exempel från samhällsbyggnadssektorn.
- Ett beprövat verktyg för att bedöma den egna organisationens digitala mognad.
- Uppföljande individuell rådgivning kring utvecklingsområden och plan framåt.
- Möjlighet att nätverka med andra representanter från samhällsbyggnadssektorn.



Kommande tillfällen: 29-30/11 2018 samt 31/1 – 1/2 2019

100% av deltagarna rekommenderar programmet till andra i sektorn!*



En dynamisk blandning av deltagare såväl som en spark i baken att börja agera snabbt. Positiv energi från såväl föreläsare som Cobel.

Gav nya tankar som blir input i vårt arbete med digitalisering. Hur formar vi ledningen? Hur vårdar vi idéer? Vilka fällor ska vi undvika?

Fantastisk workshop! Bra presentationer och diskussioner. Roligt att nätverka med folk som jobbar med digitaliseringsfrågorna.

Bra mix med deltagare från olika delar av samhällsbyggnadssektorn. Gav nya perspektiv och tankeställare. Bra nivå på de olika delarna i programmet.

Anmälan: www.cobel.se/sv/digital-transformation-i-samhallsbyggnadssektorn/
eller skicka ett mail till info@cobel.se

Exempel på kombon digitalisering/energieffektivisering

- **Facility information modeling – fokus på energibesparingar i fastighetsförvaltning**
- Projektet syftar till att skapa en digital tvilling av fastigheten med hjälp av BIM-modellen och det som kallas, en FIM-modell (Facility Information Model). Ska användas för energibesparing i fastighetsförvaltningen.

<https://www.smartbuilt.se/projekt/affaersmodeller/facility/>

Digitaliseringsprojekt i E2B2

Varaktigt energieffektivt beteende på arbetsplatsen

- Åstadkomma bestående besparing av så kallad frånvaroel i de egna kontorsrummen (det vill säga el som används när ingen befinner sig i rummet) till följd av förändringar i det energirelaterade beteendet på arbetsplatsen.

Hållbara livsstilar i renoverade hyreslägenheter

- Man undersökte hur hållbara livsstilar kan utvecklas i renoverade bostäder som utrustas med teknik för smarta elnät och solpaneler på balkongen.

Virtuellt forum för kunskapsutbyte i bostadsrättsföreningar

- Projektet syftade till att skapa ett virtuellt forum för utbyte av kunskaper mellan bostadsrättsföreningar. Mer "energiaktiva" föreningar kan lära av dem som kommit längre – samtidigt som energiåtgärdspionjärerna synliggörs.

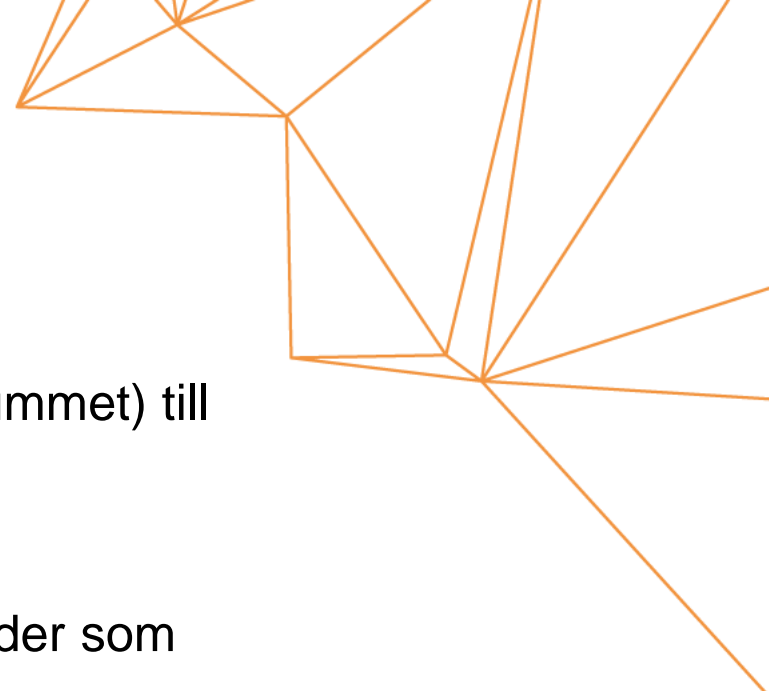
Big data-analys för energieffektivisering av Stockholm

- Big data-analyser som syftar till att ge svar på vilka fastighetstyper, byggnadsår och inom vilka postnummer som utgör "de lägst hängande frukterna" för energieffektiviseringsåtgärder, vilket skapar ett underlag för ett policyarbete med hög precision.



www.e2b2.se

SMART BUILT
ENVIRONMENT





BeBo & Belok resultatkonferens

Möjligheter, nytta och potential med energieffektivisering



#bebobelok2018

För att svara på våra frågor under konferensen
gå till **www.menti.com** och använd koden **59 11 86**.

 **Mentimeter**

Fikapaus

KI 10.30 – 11.00

