

SEAS: Sustainable Energy with Adaptive Security

Mikael Asplund



Farhågan i vinter: Elanvändare kan kopplas bort

DAGENS NYHETER.

[Nyheter](#)

[Sverige](#)

[Världen](#)

[Ekonomi](#)

[Kultur](#)

[Sport](#)

[Klimatet](#)

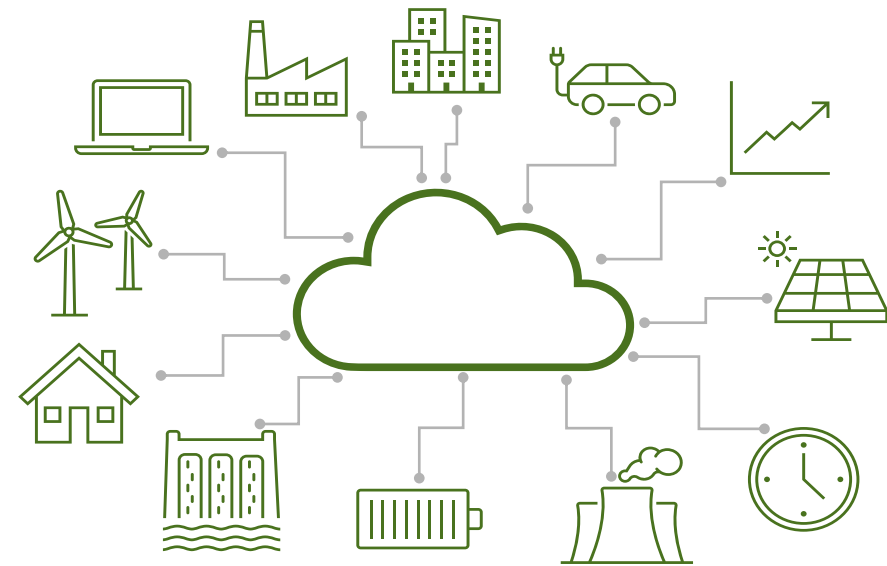
[Ledare](#)

[DN Debatt](#)



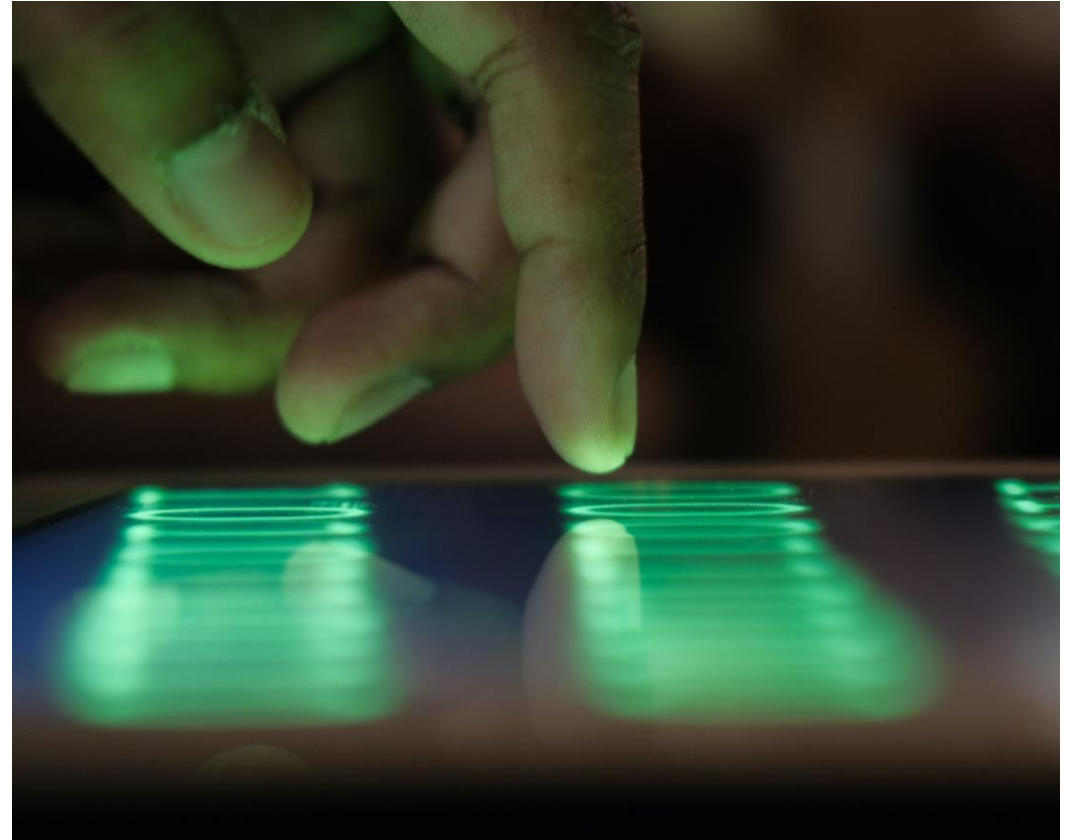
Vi kan bättre!

- » Smart control of both demand and supply
- » Virtual batteries
 - » Aggregate the consumption
- » Virtual power plants
 - » Aggregate the production



Hackarnas paradis?

- » Highly critical
- » Legacy systems
- » Controllable from the cloud
- » Operational Technology (OT) security is hard



Pågående projekt

- » Finansierat av Vinnova
- » Partners
 - » Linköpings universitet (LiU)
 - » Utvecklingsklustret Energi AB
 - » RISE Research Institutes of Sweden
 - » Sectra
- » Period: 2021-2023

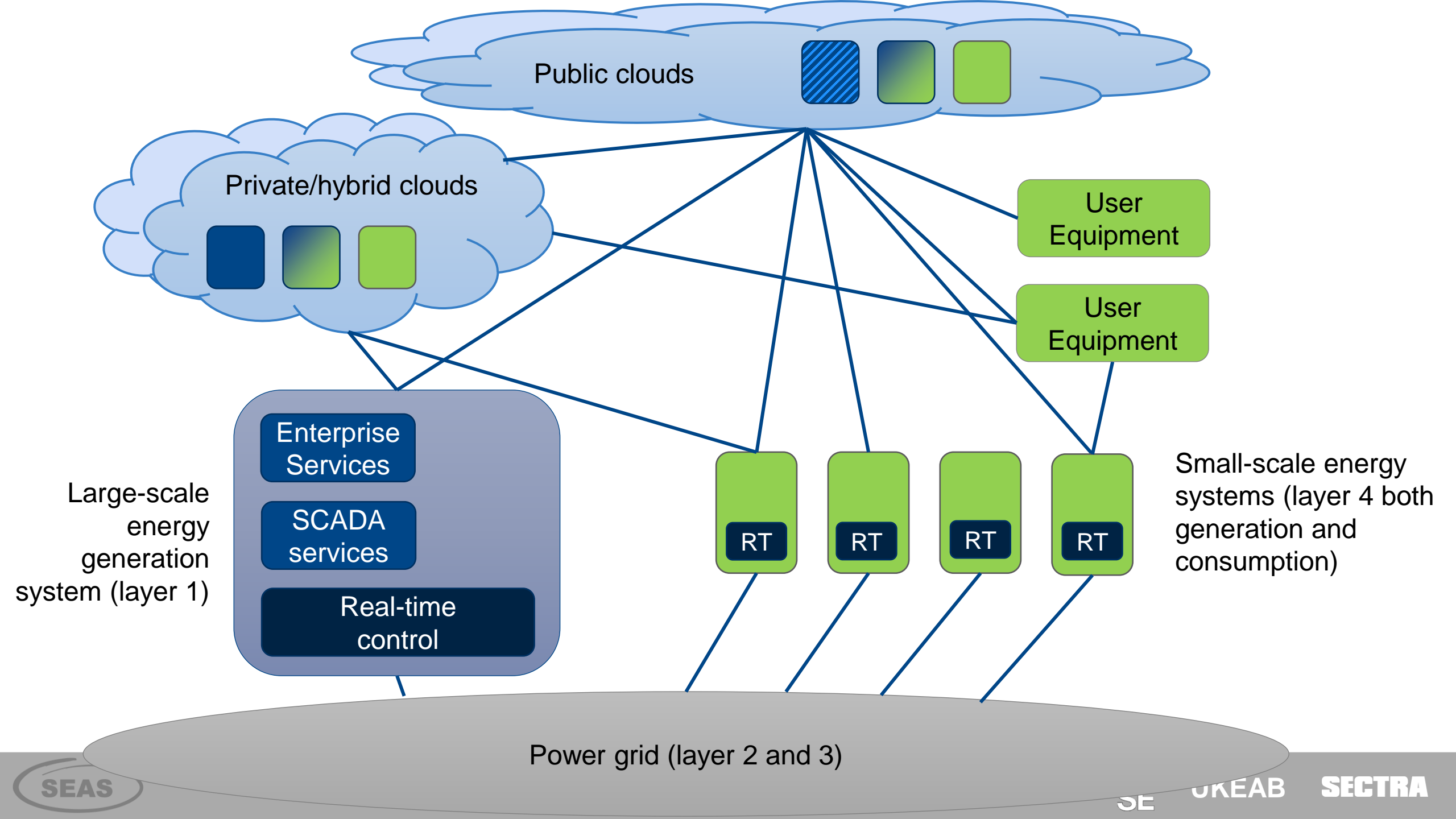


Arbete hittills

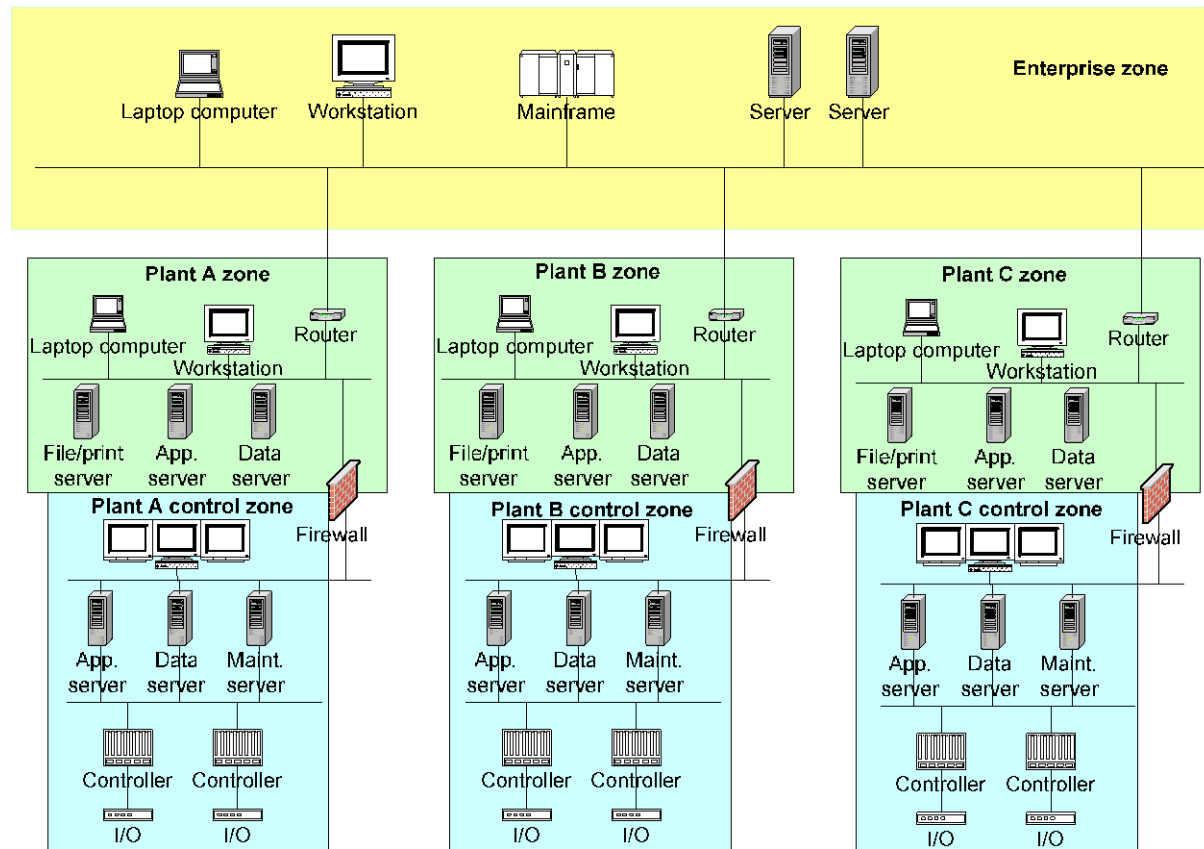
- » Två huvudsakliga Use-case
 - » Virtuellt batteri
 - » Flexibilitetshandel med vind
- » Utifrån dessa har vi tagit fram en referensmodell (arkitektur)
- » Vi har intervjuat aktörer och studerat existerande standarder för riskhantering
- » Utvecklat och anpassat övervakningssystem för molntjänster i energisektorn
- » Tagit fram grunden för anpassad riskhanteringsmetod

Vårt fokus för riskarbetet

- » Det finns etablerade metoder för riskhantering i SCADA-system
 - » Vi kan inte tillföra så mycket för dessa
- » Nya digitala tjänster skapar nya behov, speciellt relaterat till molntjänster
 - » Ökad komplexitet med många digitala tjänster och beroenden på dessa
 - » Ökad förändringstakt, både vad gäller systemen och hoten
 - » Ökad organisatorisk komplexitet



IT-säkerhet i industriella automationssystem (IEC 62443)



IEC 1308/09

Molnzoner

- » Tillägg till standarden
- » Tydligt fokus på externa beroenden
- » Policies kan vara beroende på externa parter
- » Listor på programvara etc behöver vara dynamiska



Adaptiv riskhantering

- » Dagens standard för IT-säkerhet i industriella automationssystem (IEC 62443) har svagt stöd för adaptivitet
- » Uppdatering av standard inspirerat av ISO/SAE 21434
 - » Cybersecurity engineering
 - » Risk management focus
 - » Lifecycle perspective
- » Automatisk koppling och trigger baserat på sårbarheter
- » Vidareutveckling och utvärdering under våren 2023

Program	Precision	Recall	Label
Apache HTTP server	0.79	0.91	1
Avast antivirus	1.0	1.0	2
LibreOffice	1.0	0.93	3
Mozilla firefox	1.0	0.89	4
MySQL	1.0	1.0	5
Nginx	1.0	0.93	6
OracleDB	0.97	0.89	7
Qemu	1.0	1.0	8
Virtualbox	0.97	0.97	9
V Scode	1.0	1.0	10

Tack för uppmärksamheten!

VINNOVA
Sweden's Innovation Agency



UKEAB

SECTRA