

IT, Digitalisering og bæredygtighed

Jan Pries-Heje

24 FEB 2021



Jan Pries-Heje
Professor, Ph.D.
Roskilde Universitet (RUC)
Adjungeret Professor
IT-Universitetet i København

Digital Vismand siden 2014

Forsker i organisatoriske og ledelsesmæssige aspekter af it-udvikling og –anvendelse

Leder af forskningsgruppen ”Bæredygtig Digitalisering”

I gang med stort EU/InterReg projekt om at påvirke DK og D husholdninger til at bruge strøm som vinden blæser

Digitalisering og bæredygtighed

- Digitalisering handler om at IT kommer ind alle vegne, muliggør helt nye ting, måske ligefrem disruption, på alle samfundsområder
- Digitalisering er **ikke** selve **løsningen** på klima- og bæredygtigheds-problematikken
- Men vi kommer kun i nærheden af at løse problemet, hvis it og digitalisering ikke **indgår** som et bærende element i de mange forandringer der må og skal finde sted

Belastning eller aflastning?

- Computere bruger jo strøm til både drift og afkøling, og de produceres med brug af råstoffer der belaster kloden
- Så et godt spørgsmål er, om IKT-sektoren **belaster** eller **aflaster** miljøet set fra et bundlinjeperspektiv?
- Derfor er det I skal høre senere om datacentre super interessant!

Eksempel

- I en moderne bil indgår mere end 100 computere
- Min plug-in hybrid er god for klimaet, **tror jeg**
- Men for at svare på det skal man se det **systemisk**, dvs. for hele livs-cyklussen, og hvordan jeg bruger den
- **Den systemiske del er SDG'erne velegnede til**

Meget af det der kaldes Grøn IT lever slet ikke op til navnet

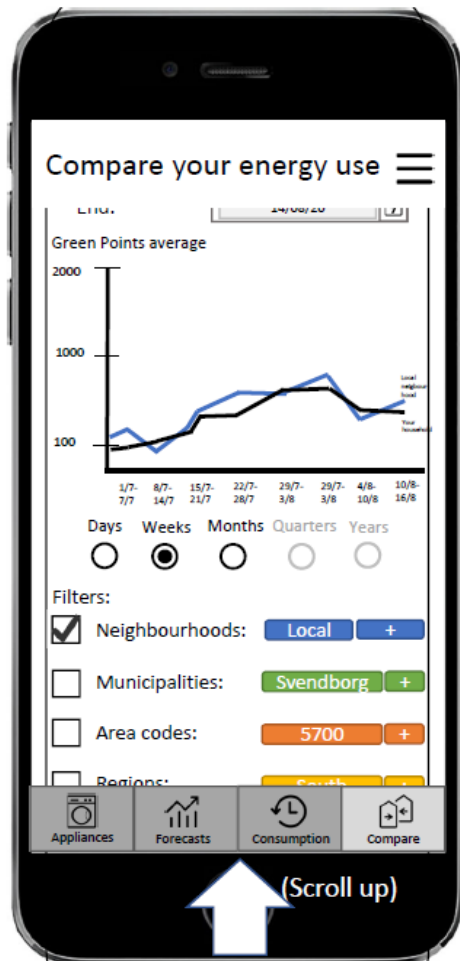
Grønt design
der sub-
optimerer

System & dets
omgivelser ikke
præcist defineret

Grøn er defineret
for snævert

Vigtige forhold
glemt eller
ignoreret

Få DK og D husholdninger til at bruge strøm som vinden blæser



- Det EU/Interreg-finansierede Intelligrid-projekt har netop offentliggjort en detaljeret projektplan for en test med 50 husstande i Danmark og Tyskland.
- Det design Intelligrid har lavet, består af et stik (en plug med wi-fi forbindelse) der skal installeres med dit apparat(er), en App, der skal installeres på din telefon, og det underliggende system, der leverer funktionaliteten ifm. el-nettet.
- Den 1. oktober 2021 vil løsning blive installeret i 50 husstande i DK og D.

Problem formulation

Principle 1: Place within inner and outer environment
Principle 2: Identify Stakeholder relationships within the ecology
Principle 3: Delineate "System" and Users

Evaluation & Learning

Principle 7: Evaluate Design and learn knowledge or skill leading through n iterations to
Principle 8: Guided emergence of sustainability fit function

Design

Principle 4: Set (identify / elicit from 3 above) sustainability fit function
Principle 5: Ensure the artifact provides affordances for the sustainability of both inner & outer environments
Principle 6: Implement the green features, that is the overall sustainability of the green (natural) environment

Baskerville
et al. 2016

Principle 2: Identify Stakeholder relationships within the ecology

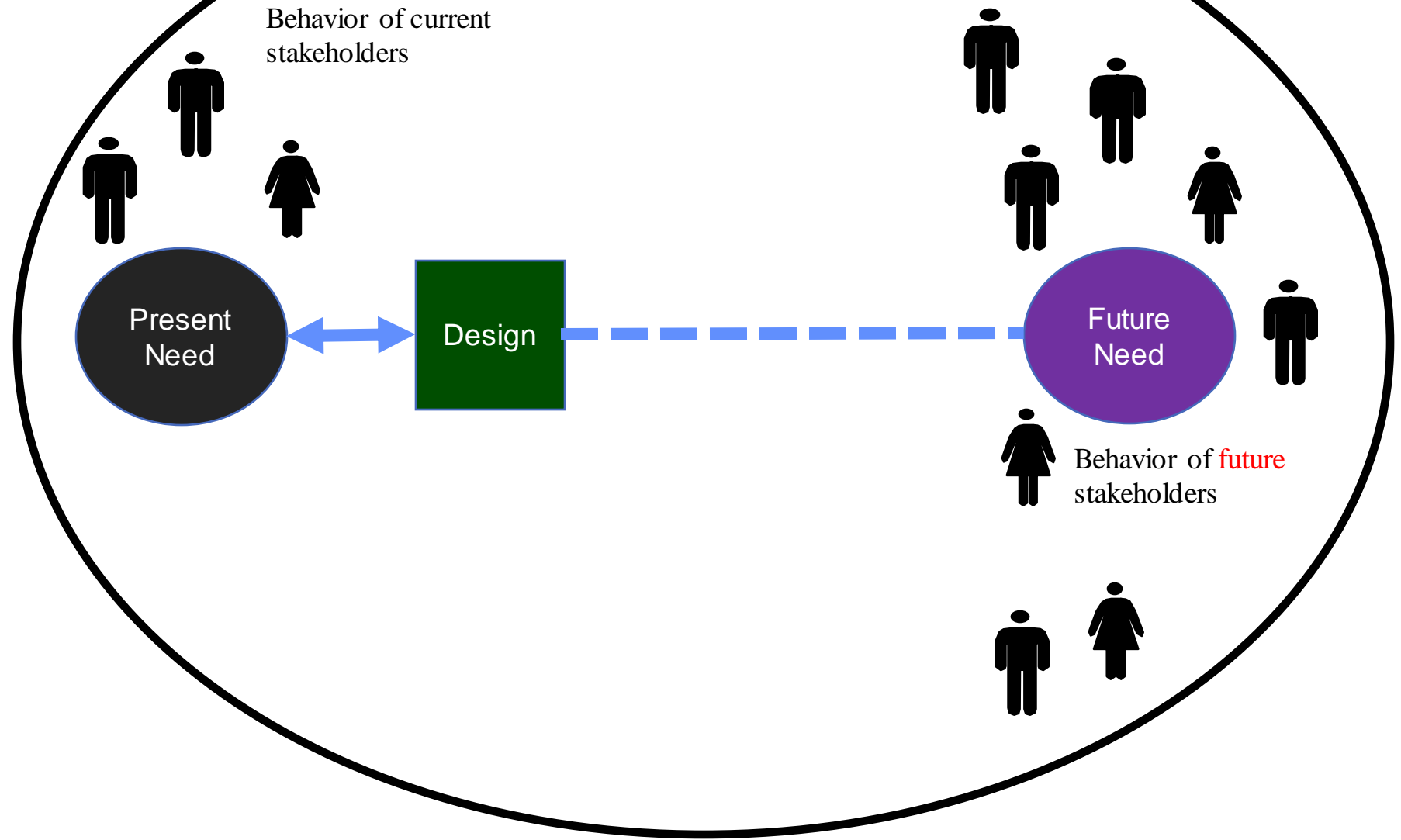
- Identify relevant affordances that must emerge from the relevant stakeholders' interaction with an artefact – in relationship with the ecology



- Not only stakeholders today, but also future stakeholders

Natural and Built environment
TODAY

FUTURE
Natural and Built environment



Principle 4: Set (identify / elicit) sustainability fit function

- Designers can now derive the sustainability fit functions for inner environmental sustainability and outer environmental sustainability based on definition of system, environments and user.
- These sustainability fit functions must incorporate environmental stability factors



Further work on principle 4

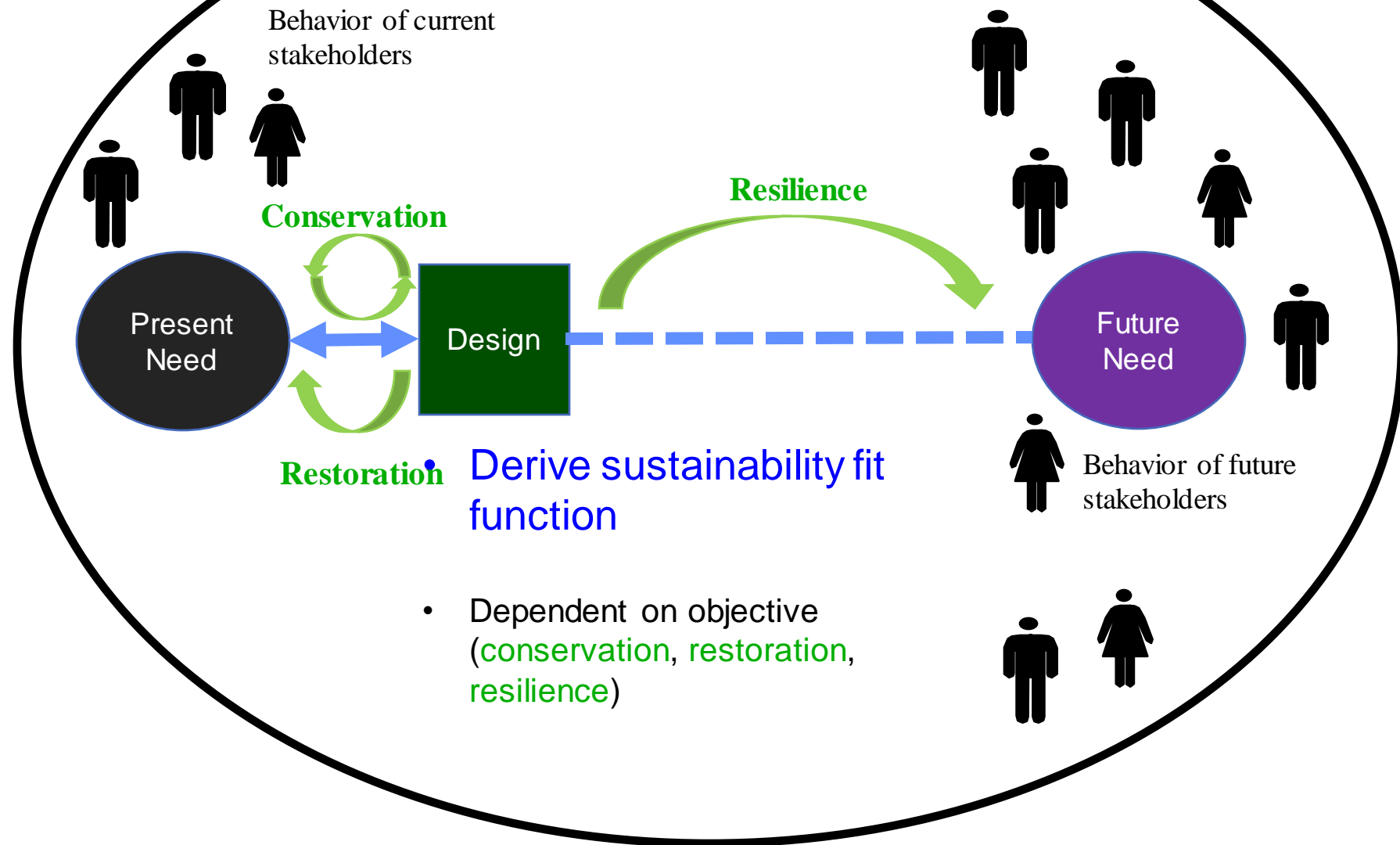
Differentiating a **ranked order of sustainability fit functions**:

1. **Conservation**: establishing eco-efficient operations through an IS help **preservation** of the current state of an eco-system
2. **Restoration**: becoming eco-effective by providing capacity through an IS to assist the return of an eco-system to **return to** a previous state or equilibrium
3. **Resilience**: empowering a natural eco-system to **withstand and recover** from disturbances (to *some* existing or new state of equilibrium) and thereby enabling eco-equity [for future generations]



Natural and Built environment
TODAY

FUTURE
Natural and Built environment



Anvendt litteratur

- Baskerville, R., Pries-Heje, J., & Recker, J. (2016, September). Principles for re-designing information systems for environmental sustainability. In *IFIP World Information Technology Forum* (pp. 14-25). Springer, Cham.