



PI-SEC Prosjektet

PLANLEGGINGSVERKTØY FOR

ENERGISMARTE BYDELER



PI-SEC er et norsk forskningsprosjekt som varer fra april 2016 til mars 2019.

Prosjektet er delt inn i to arbeidspakker (WP), hvor WP1 tar utgangspunkt i utviklingsprosjekter (bottom-up), mens WP2 tar utgangspunkt i kommuneplanlegging (top-down).

Arbeidspakke 1 ledes av SINTEF Byggforsk, Arbeidspakke 2 av NTNU

Vi utvikler en verktøyskasse for planlegging av smarte energisamfunn.



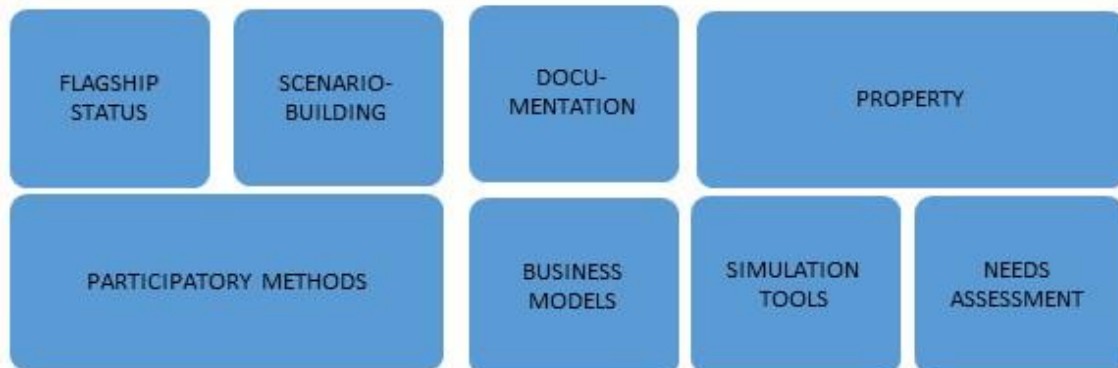
Furuset in Oslo: An upgrading of suburb from the 1970's with 9500 inhabitants.

Case studies

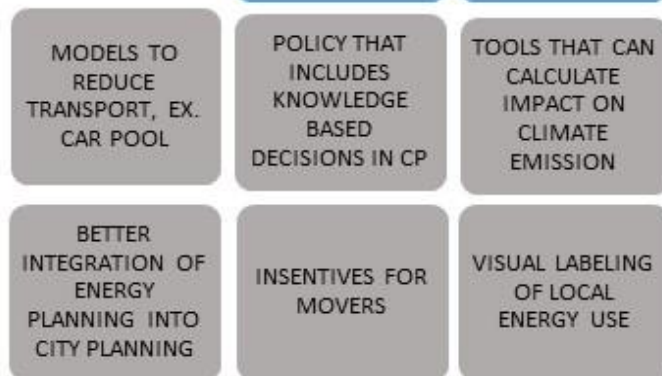
Ådland	New	Smaller	Building owner driven development	One owner	Distance to public transport
Furuset	Existing	Larger	Municipality driven development	Many owners	Public transport hub

Ådland in Bergen: A new development with 6 to 800 dwellings and a community centre,

ZONING (OMRÅDEREGULERING)



Wished for tools

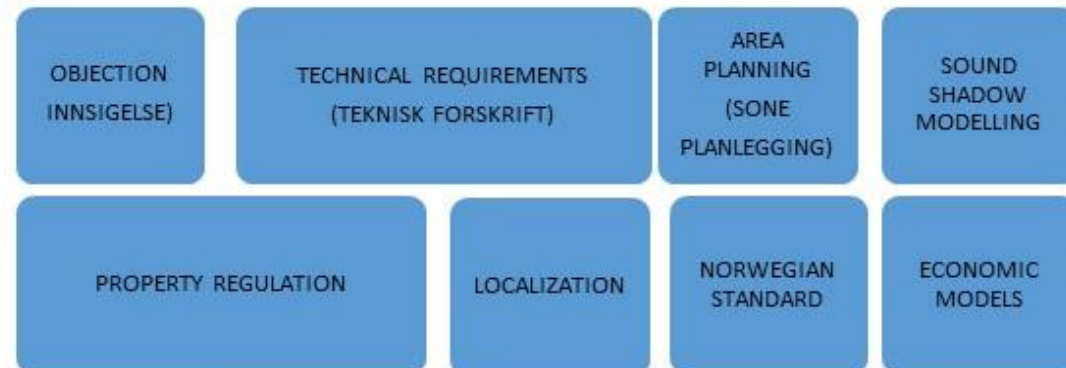


Furuset

Perceived tools



PLANNING AND BUILDING ACT (PLAN OG BYGNINGSLOVEN)



ZVB



Hva er verktøy?

- Verktøy er alt fra lovverk til erfaring og kontaktnett.
- Virkemiddel er i *noen* sammenhenger et bedre norsk ord.



- En ny måte å jobbe sammen på krever en ny type planleggingsprosess hvor flere aktører finner en grunn til å være med
- Energi må inn tidligere i planprosessen
- Reguleringshindringer må diskuteres og løftes tidlig



SMART INNBYGGER (2030)

KOST/NYTTE-ANALYSE AV:

- Energikost
- Fleksibel energi

SMART BYGG: ENERGI FOR TRANSPORT FRA BYGG

- KRAV: LADENLIGHET
- KRAV: GANGE- OG
SYKKELTILBUD +
KOLLEKTIV

SAMARBEID MELLOM:

- Ulike samarbeids-
konstruksjoner
- Energi selging og
"prosumer"

BUSINESSMODELL

- FORUTSEGBARE
ENERGIUTGIFTER
- Rensningskostnader
- Samlet kostnader

MÅLING AV:

Energi

KOLLEKTIV (HVA)

- kapasitet, tilbud
- avstand

INSENTIVER

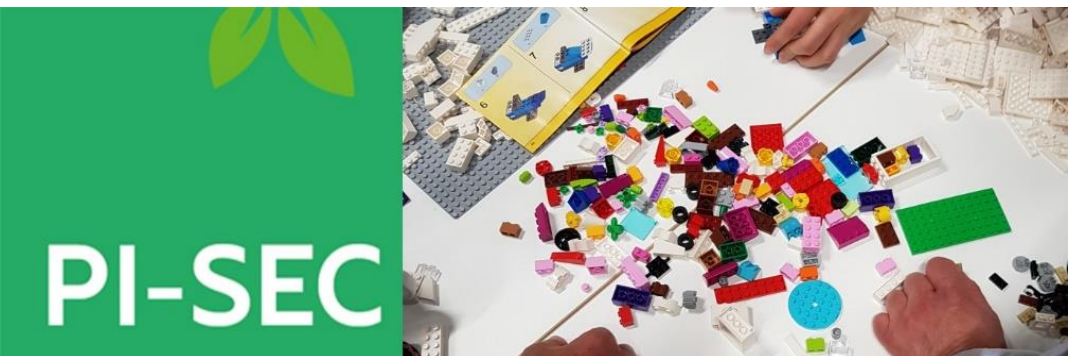
"boksluttet"
luft, lys, lyd, plass

OPPLÆRING I/FOR:

- Energi styring
- Regjering

ØKONOMISKE MODELLER

energi behov og
energi bruk i bygget
muligheter



Verktøyskasse

- Målsetting og ulike scenarier for hvordan man reduserer mest mulig energibruk i bygg i et område: Indikatorverktøy (Arbeidspakke 1)
- SEC Planleggingshjul (Arbeidspakke 2)





Redesign

Alt avhenger av en god start:

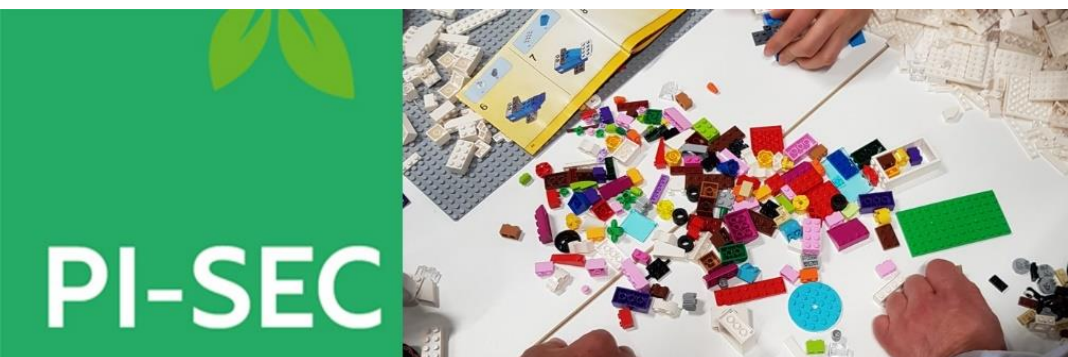
Fokus på å forbedre konseptutvikling og få gode avtaler til tidlig.

Alternative reguleringssoner – bedre og oppdaterte måter å involvere sluttbrukere/innbyggere på – ‘koordineringsteam’ og visjonssetting





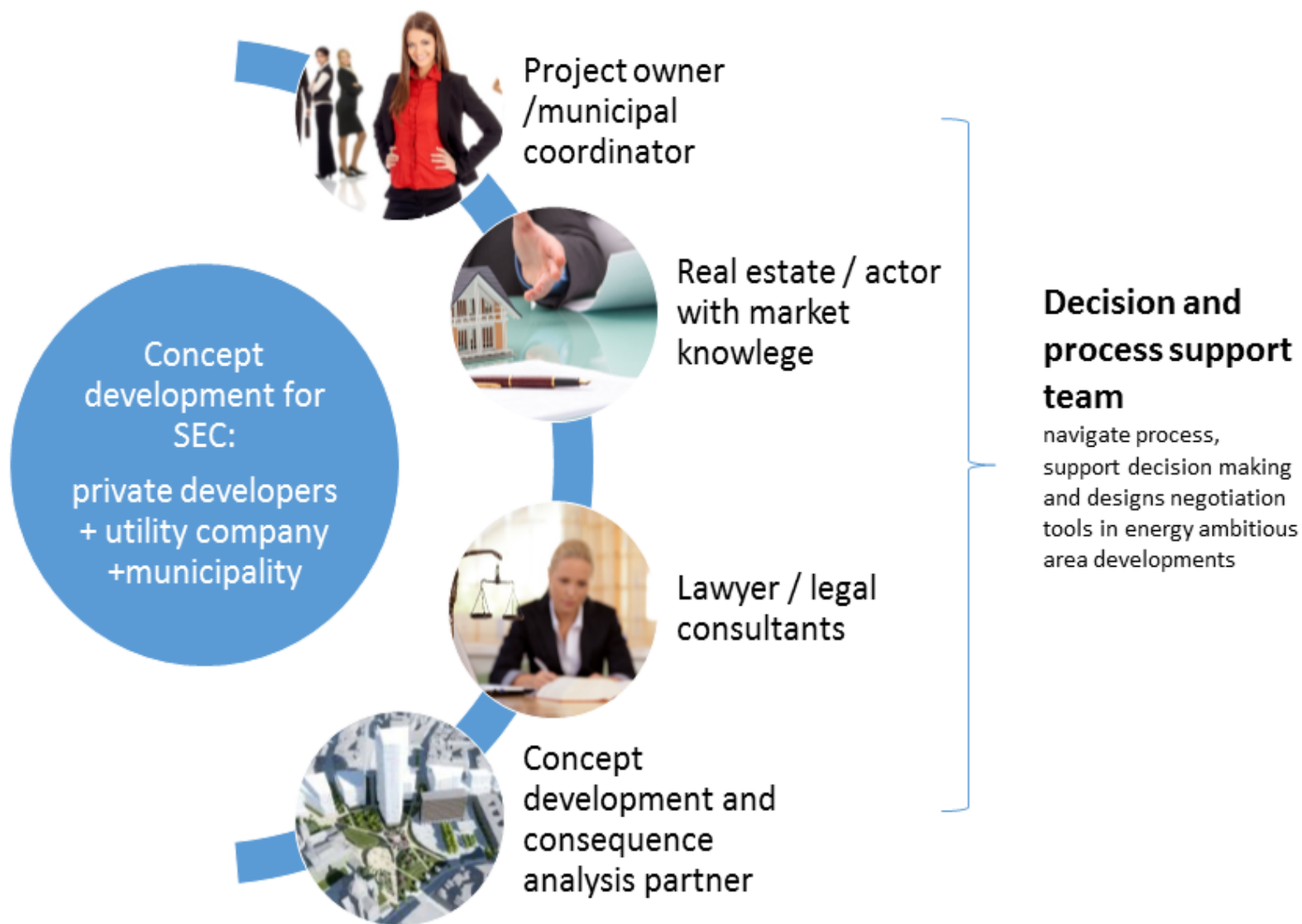
Koble utfordringer med eksisterende virkemidler, fremgangsmåter og verktøy



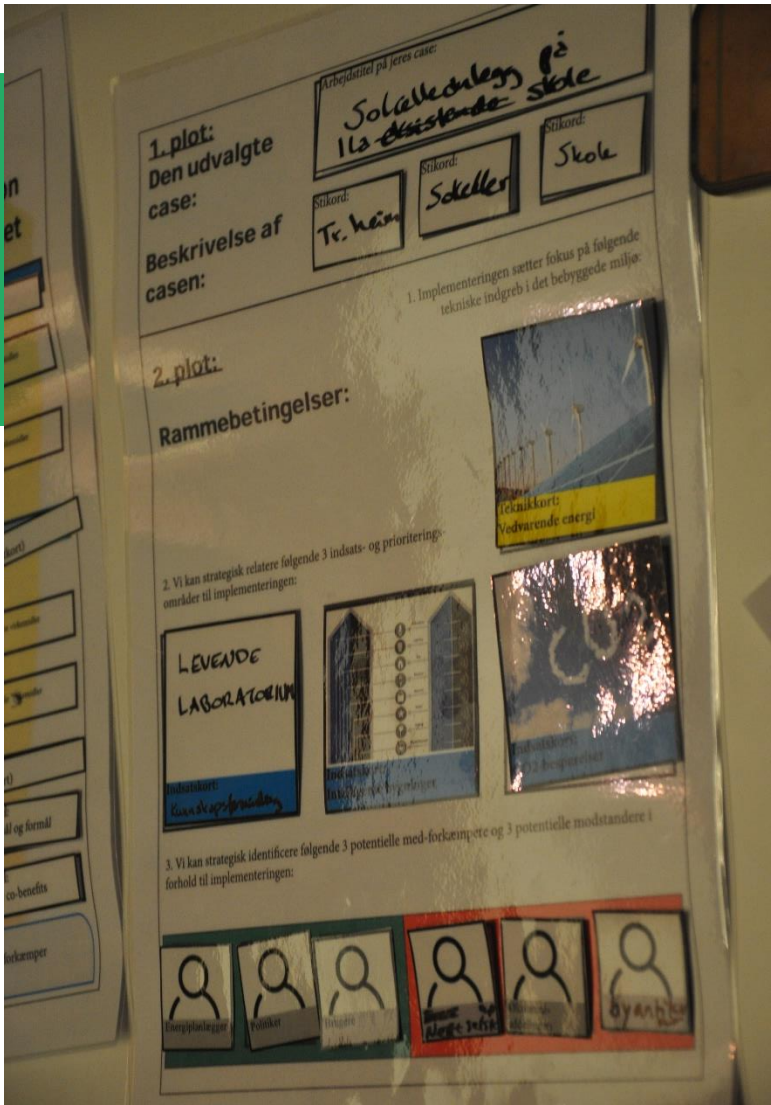
LÆRDOM I PI-SEC

- SOSIAL OG MILJØMESSIG BÆREKRAFT GÅR HÅND I HÅND - BYPLANLEGGERE HAR STOR INNVIRKNING PÅ UTSLIPP, SPESIelt GJENNOM LOKALISERING
- GODE OG BÆREKRAFTIGE VALG ER AVHENGIG AV GOD BYPLANLEGGING
- AT INNBYGGERE 'BRUKER' NABOLAGENE SOM TILTENKT
- ET SMART ENERGI-PROSJEKT MÅ VÆRE EN DEL AV EN STØRRE HELHET FOR Å OPPNÅ DE STORE MÅLENE OM UTSLIPPSREDUKSJONS
- Byplanleggere, utbyggere, energiselskaper sine arbeidshverdager har ulikt fokus, målsetning og tidsperspektiv: **hvordan kan disse aktørene jobbe bedre sammen mot felles mål?**

**Stakeholder
concept design
and
implementation
process**



CREATE A COORDINATION TEAM FOR SEC PLANNING: A SIMPLE BEST PRACTICE EXAMPLE



GODE VERKTØY FOR Å DELE STORE VISJONER INN I KONKRETE TILTAK



Utvidelse til ZEN-piloter og internasjonal erfaring

- Finnes det en 'norsk' eller 'nordisk' smart-by modell?
- Hvordan støtte norske verdier og mål i nordisk smartbyutvikling?
- Det menneskelige element
- Tillit mellom aktører
- Identitet er en sterk drivkraft i pilotene
- Hvem eier visjonen?