

# Refleksiv, infleksiv og fagligt baseret innovation

- et kritisk perspektiv



Michael Paulsen

Lektor i læringsfilosofi, Aalborg Universitet

Twitter: @ForskermP

[www.michaelpaulsen.dk](http://www.michaelpaulsen.dk)

# Agenda



- I. Hvad betyder innovation?
- II. Hvorfor er innovation kommet på dagsordenen?
- III. Hvilke innovationsforståelser strides?
- IV. Hvilke grundvanskeligheder er der i forhold til at skabe innovation?
- V. Hvordan kan man arbejde tværfagligt og kritisk\* med innovation?

\*Kritisk = 'analysere, reflektere og inflektere over grænser' (hvor "langt" kan og bør man gå?)

# I. Hvad betyder innovation?

# Definition

Innovation = *nytænkende forbedring af noget i verden*

## For at vurdere om noget er innovativt kræves

1. At man kan vurdere om dette noget er *nytænkende* - hvilket kræver viden om 'den gamle verden' og dens tænkemåder.
2. At man kan vurdere om dette noget er en *forbedring* - hvilket kræver værdimålestokke + måleevner.
3. Dertil bør man - for at begrunde *relevans* - kunne argumentere for, at den pågældende del af verden trænger til nytænkende forbedringer - hvilket kræver indblik i "verdens aktuelle problemer og tænkning" + syn på ønskværdig verden



## Eksempel

Asylcentre: meget der kan nytænkes og forbedres!

Innovative løsninger: fx et billigere og mere effektivt center på ny måde, fx nytænkning omkring bedre forhold for berørte; fx: nyt og bedre vidensgrundlag.

# II. Hvorfor er innovation kommet på dagsordenen?

## Historisk

Trin 1: Antikken, ekstremt innovativ, men ikke et begreb, sprog og mål om det innovative

Trin 2: Med det moderne (1500 tallet) opstår ordet *innovare* og et negativt innovationsbegreb

Trin 3: 1800/1900-tallet bruges ordet positivt i antropologi, sociologi, psykologi og økonomi

Trin 4: 1900-tallet: Den økonomisk-kommercielle anvendelse af ordet bliver dominerende og kommerciel innovation bliver et mål hos magthaverne. 2000-tallet: innovationsevne overordnet uddannelsesmål.

- Tre modernitetstendenser: a) den teknokapitalistiske, b) den emancipatoriske, c) den videnskabelige.
- Fælles: utilfredshed med den eksisterende verden + forestilling om ny og bedre verden



Teknokapitalistisk  
innovation



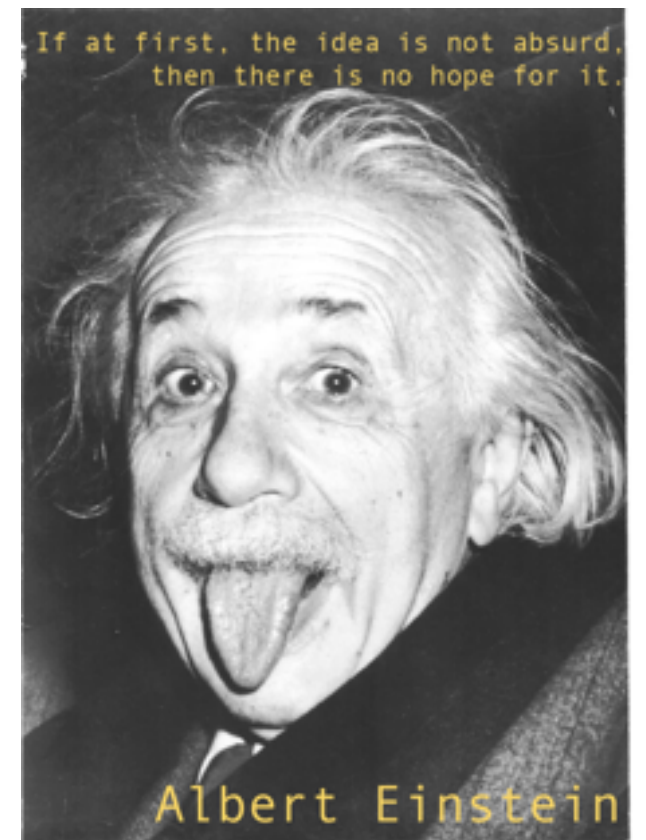
*iPhone*

Emancipatorisk  
innovation



*Kvindefrigørelsen*

Videnskabelig  
innovation



*Relativitetsteorien*

# Ex: Gymnasiereformen 2005

- **Formålsparagraffen**

§2 stk. 4: “Uddannelsen skal have et **dannelsesperspektiv** med vægt på elevernes udvikling af **personlig myndighed**. Eleverne skal derfor lære at **forholde sig reflekterende og ansvarligt til deres omverden**: medmennesker, natur og samfund, og til deres egen udvikling. Uddannelsen skal tillige udvikle elevernes kreative og **innovative evner** og deres kritiske sans.”

- **Valgfaget innovation (B- og C-niveau)**

“Formålet med undervisningen er at fremme elevernes evne til at arbejde systematisk og kreativt med idéudvikling i såvel nye som eksisterende virksomheder samt i offentlige og private organisationer. Endvidere er det formålet, at eleverne udvikler **kommerciel handlekraft** og evne til risikohåndtering ved anvendelse af metoder til gennemførelse af innovative projekter. **Fokus er på opstart af nye virksomheder, på udvikling af nye forretningsområder** i allerede eksisterende virksomheder og på socialt **entreprenørskab** i offentlige og private organisationer. Endelig er det formålet, at eleverne i team udvikler evnen til at kunne arbejde med innovative processer på virkelighedsnære problemstillinger.”

- **Selve gymnasiereformen - oprettelse af AT og lignende bygger på ideen om overgang til videnssamfund - brug for flere vidensmedarbejdere “forskere”**

- **Forsøg og nye eksamensformer**

- *Projekt Innovationskraft og entreprenørskab på gymnasier i region Hovedstaden (2009-2012)*
- *Innovation i AT (53 almene gymnasier 2012-2013)*

- **Effektivitetskrav til den offentlige sektor - innovativ skoleledelse og organisering**

# III. Hvilke innovationsforståelser strides i uddannelsesfeltet?

# Tre innovationsforståelser strides

- 1) Den markedsorienterede
- 2) Den alment orienterede
- 3) Den vidensorienterede

NB: Fælles for alle tre er et fokus på direkte at udvikle **elevers/studerendes innovative evner**



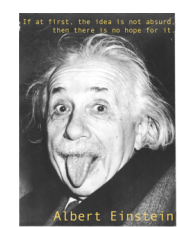
# I. Den markedsrettede innovationsforståelse

|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Mål-Middel</b><br/>overordnet set</p>                                     | <p><b>Kommerciel handlekraft</b><br/>Skabe markeds-entreprenante elever<br/>gennem utraditionel undervisning</p>  |
| <p><b>Hvorfor</b><br/>skal der arbejdes med<br/>innovation i gymnasiet?</p>     | <p><b>Entreprenørskabsdiskurs</b><br/>Det globale marked og den internationale konkurrence kræver udvikling af elever<br/>med markeds-entreprenante evner</p>                                        |
| <p><b>Hvad</b><br/>betyder innovation i<br/>gymnasiet?</p>                      | <p><b>Markedsinnovation</b><br/>Innovation betyder at omsætte kreativitet og nytænkning til nye salgbare<br/>produkter eller prototyper på et faktisk eller simuleret marked</p>                     |
| <p><b>Hvordan</b><br/>skal innovation sættes i<br/>værk og ske i gymnasiet?</p> | <p><b>Fra ide til marked</b><br/>Gennem særlige forløb og teknikker, der understøtter proces fra kreativitet til<br/>produktudvikling til afsætning med fag som instrumenter</p>                     |
| <p><b>Hvor-når</b><br/>skal innovation ske i<br/>gymnasiet?</p>                 | <p><b>I relation til marked</b><br/>I innovationsfag og tværfaglige forløb, i samarbejde med eksterne partnere<br/>(markedet) og gerne uden for skolen under konkurrencevilkår</p>                   |
| <p><b>Hvilke</b><br/>aktører skal inddrages?</p>                                | <p><b>Skolerne og eksterne aktører</b><br/>Ud over lærerne og eleverne: eksterne aktører som opdragsgivere/rekvirenter,<br/>værdisættere, dommere. Målestok: markedsværdi.</p>                       |

## 2. Den alment orienterede innovationsforståelse

|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Mål-Middel</b><br/>overordnet set</p>                                     | <p><b>Civil handlekraft</b><br/>Skabe tæksomme elever<br/>gennem kritisk undervisning</p>                      |
| <p><b>Hvorfor</b><br/>skal der arbejdes med<br/>innovation i gymnasiet?</p>     | <p><b>Verdensborgerdiskurs</b><br/>Samfundet og verdens globale tilstand (fx klima, sundhed) fordrer uddannelse af mennesker, der kan tænke nyt og alment på globalt og lokalt niveau</p>         |
| <p><b>Hvad</b><br/>betyder innovation i<br/>gymnasiet?</p>                      | <p><b>Almen-etisk innovation</b><br/>Innovation betyder at nytænke og udvirke almene-offentlige-civile forbedringer gennem kritisk og etisk refleksion i relation til epokale nøgleproblemer</p>  |
| <p><b>Hvordan</b><br/>skal innovation sættes i<br/>værk og ske i gymnasiet?</p> | <p><b>Fra problem til løsning</b><br/>Gennem projektarbejde og tværfaglige forløb i relation til problemfelter som fx fattigdom, social uretfærdighed og demokrati - med fag som instrumenter</p> |
| <p><b>Hvor-når</b><br/>skal innovation ske i<br/>gymnasiet?</p>                 | <p><b>I relation til alment problemfelt</b><br/>Gennem langsommelige og tidskrævende forløb i kontakt med omverden, hvis problemer erkendes, reflekteres og evt. løses</p>                        |
| <p><b>Hvilke</b><br/>aktører skal inddrages?</p>                                | <p><b>Elever, lærere og “berørte”</b><br/>Ud over lærerne og eleverne: De aktører som er berørte af problematikken<br/>Målestok: almen-etisk forbedring</p>                                       |

### 3. Den vidensorienterede innovationsforståelse

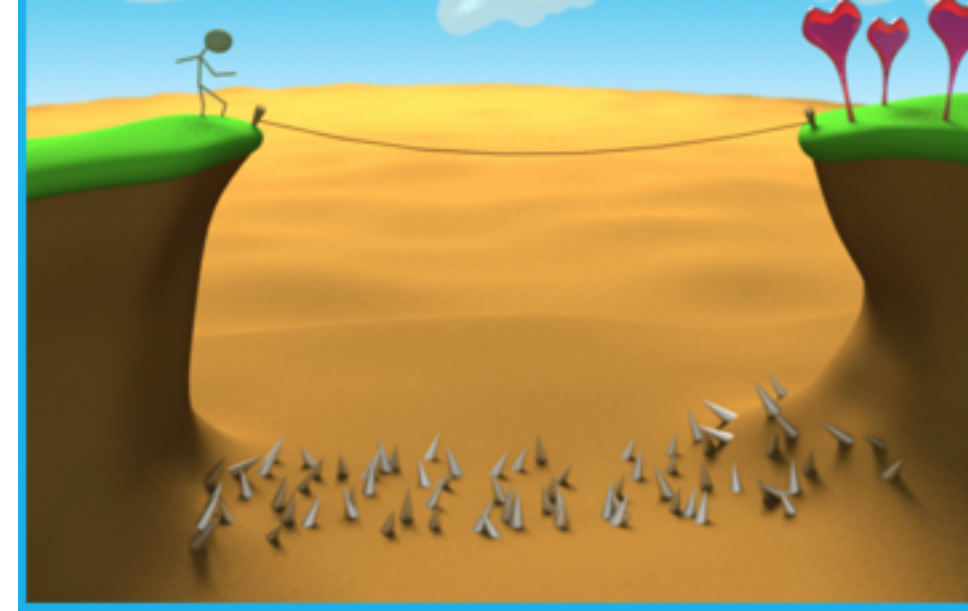
|                                                                 |                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mål-Middel<br>overordnet set                                    | <b>Videnssamfundet</b><br>Skabe vidensproducerende elever<br>gennem faglig undervisning, der går i dybden            |
| Hvorfor<br>skal der arbejdes med<br>innovation i gymnasiet?     | <b>Ny-viden-diskurs</b><br>Videnssamfundet kræver mennesker, der kan tænke selvstændigt (dvs. innovativt)<br>i forlængelse af fagområder, som de introduceres til i gymnasiet                           |
| Hvad<br>betyder innovation i<br>gymnasiet?                      | <b>Forskningsinnovation</b><br>Innovation betyder at fordybe sig i fag og herudfra tænke selvstændigt, nyt og<br>anderledes - ud over, hvad der er gængs og sikker viden                                |
| Hvordan<br>skal innovation sættes i<br>værk og ske i gymnasiet? | <b>Fra basal til liminal viden</b><br>I forlængelse af faglig viden og inden for fag arbejdes der i retning af liminal viden;<br>de områder, hvor der er brug for ny viden, hvor der aktuelt diskuteres |
| Hvor-når<br>skal innovation ske i<br>gymnasiet?                 | <b>I fagets progression</b><br>Som sidste led af af faglig progression og i tilknytning til forskningsmiljøer på<br>universiteterne og andre vidensproducenter                                          |
| Hvilke<br>aktører skal inddrages?                               | <b>Elever, lærere og faglige specialister</b><br>Lærere og de dygtigste elever (med særlige forskningstalenter) i fag som de<br>vælger på A-niveau + eksterne vidensspecialister. Målestok: ny viden.   |

**Hvilke innovationsforståelser er ønskværdige i jeres projekter?**

- 1) Den markedsorienterede?
- 2) Den alment orienterede?
- 3) Den vidensorienterede?

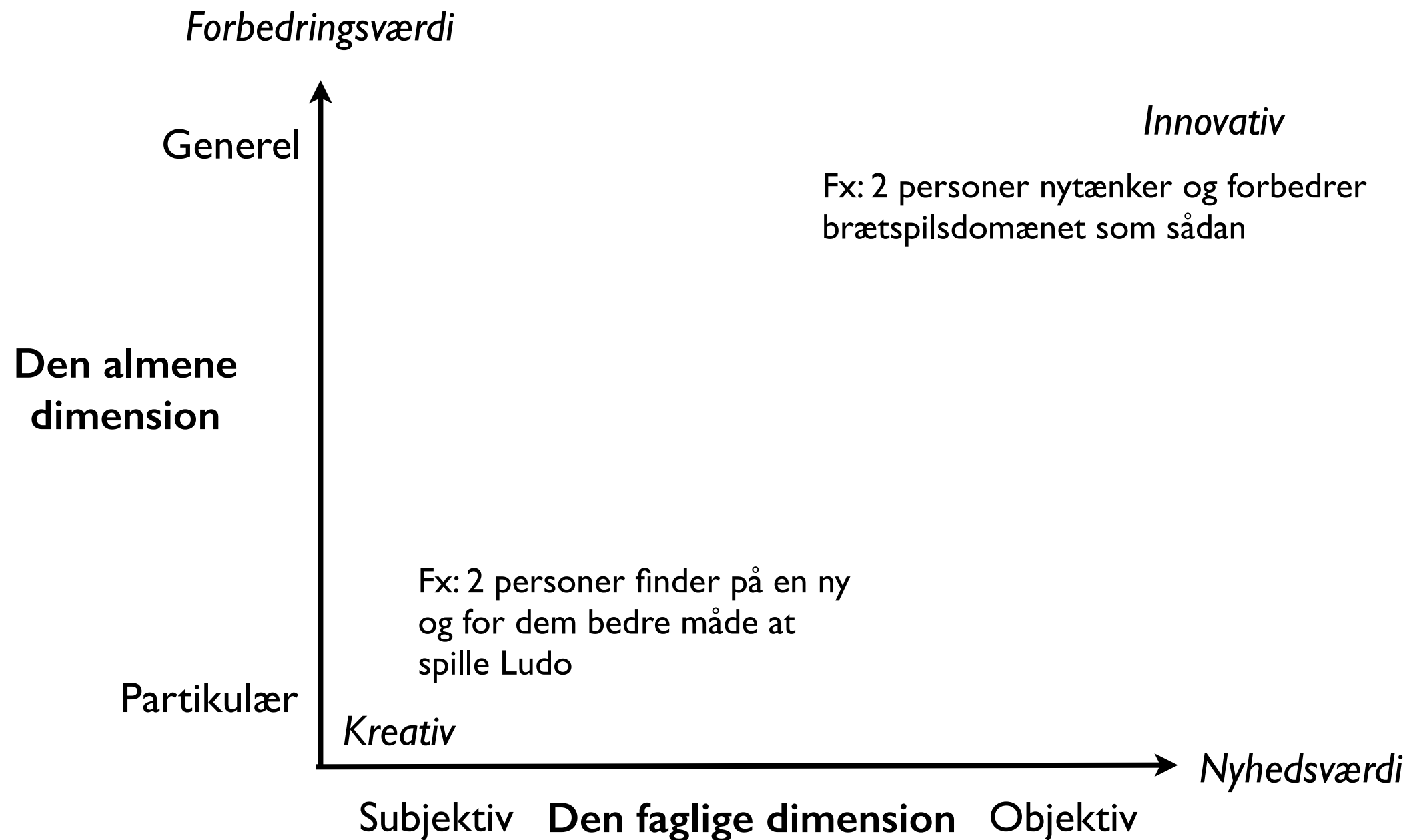
**IV. Hvilke  
grundvanskeligheder er  
der i forhold til at  
skabe innovation?**

### 3 sammenhængende grundvanskeligheder - der kræver omtanke og begrundelser

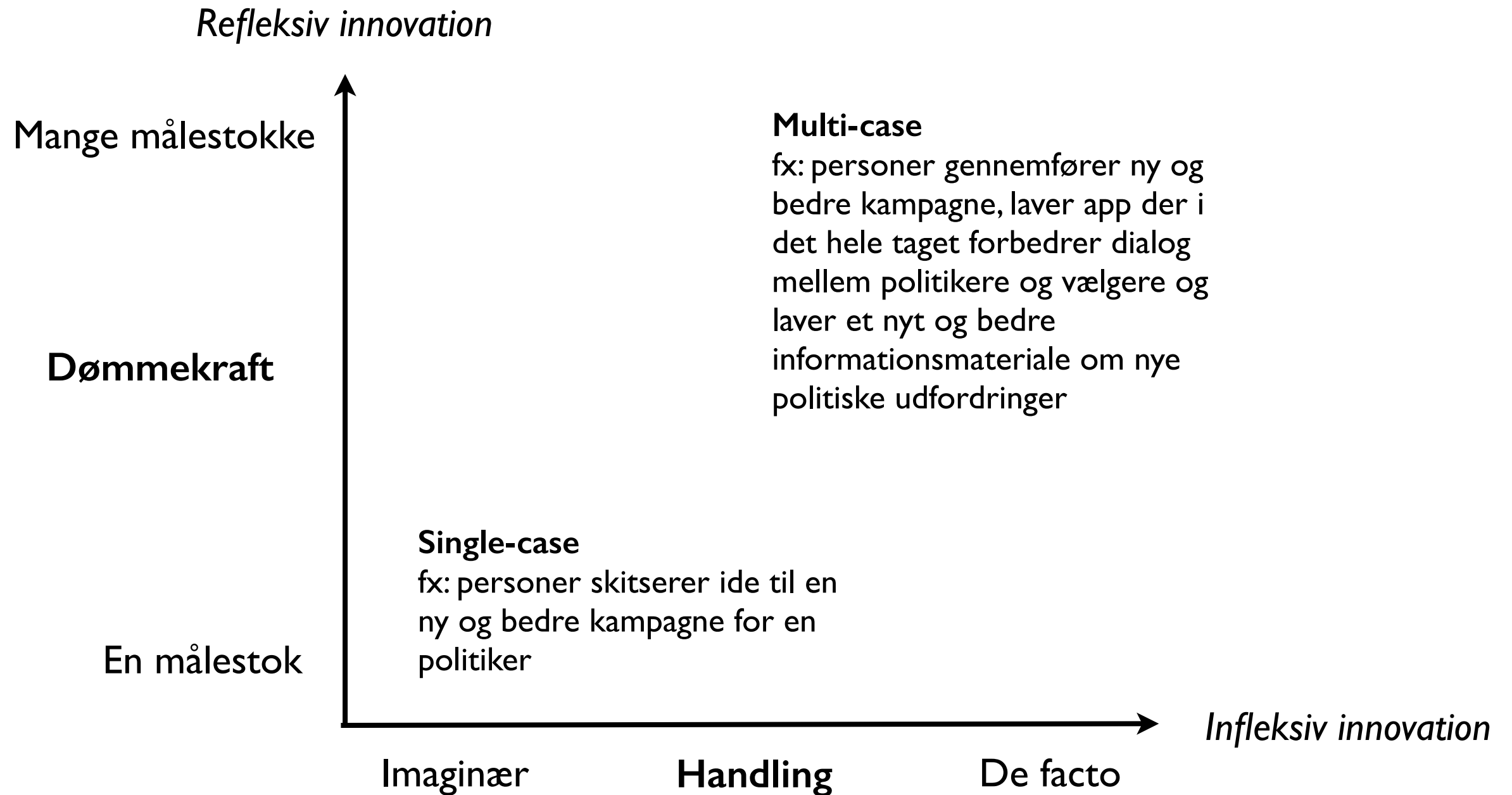


1. **Nyhedskriteriet:** *Hvem* skal det være nyt for? Mig eller menneskeheden, subjektivt nyt eller objektivt nyt? Hvilken verden - lokal, global? *Hvorfor* kræves nytænkning?
2. **Forbedringskriterier:** *Hvem* skal det være en forbedring for? En eller få, dvs. en partikulær forbedring, her og nu? Eller alt og alle, til alle tider, almen forbedring? Mennesker, natur?
3. **Relevans-kriteriet:** *Hvad* er særligt ønskværdigt eller påkrævet at nytænke og forbedre? Hvad er gennemførbart? Skal man sigte på det *passende* (moderate) eller det *brydende* (radikale)? Skal man reflektere over innovation eller udøve innovation? *Hvem skal inddrages?* Dvs. hvilket samfund, fx et demokratisk samfund eller et kapitalistisk samfund er ønskværdigt at nytænke, forbedre, bidrage til og transformere?

# Ambitiøsitet I



# Ambitiøsitet II



V. Hvordan kan man  
arbejde tværfagligt og  
kritisk med innovation?

## Case I: Asylcentre og samfundet

*Markedsorienteret: En kommune vil gerne ind på asylcenter-markedet. Hvordan tænke asylcentre på en ny og billigere måde end konkurrenterne (bl.a. Røde Kors og andre kommuner)? Eleverne deles op i grupper, der konkurrerer om at komme på de bedste ideer og udvikle disse til forslag, som vil kunne sælges til kommunen. Målestokken er billigere og mere effektive asylcentre.*

*Alment orienteret: Asylcentre er en del af den aktuelle globale virkelighed i Danmark. Asylcentrene er fyldt med problemer - juridisk, eksistentielt, kulturelt osv. De fleste asylansøgere har det ikke godt. Personalet er dårligt uddannet og det omkringliggende samfund vender ryggen til. Eleverne opdeles i grupper, der analyserer dele af asylcentre-problematikken. Grupperne deler viden og berørte parter, fx asylansøgere, inddrages. Klassen arbejder i retning af forslag til en ny og bedre måde at drive asylcentre på (eller i det hele taget håndtere den globale flygtningeproblematik) ud fra en almen-menneskelig målestok.*

*Vidensorienteret: En ny gruppe mennesker, fx syrerne, kommer til at fylde meget på asylcentrene i en periode. Udlændingestyrelsen ønsker derfor ny og bedre viden om denne gruppe. Eleverne går i gang med at producere dette vidensgrundlag i samarbejde med bl.a. eksperter i mellemøststudier. Resultatet er en rapport til udlændingestyrelsen. Målestokken er et nyt og bedre vidensgrundlag.*

**Et samlet forløb:** Hvilke fag og undertemaer (fx analyser af kost og velvære) kan indgå?

## Case 2: Læger og medicinalindustrien

*Markedsorienteret: Læger som professionsgruppe har mistet troværdighed i offentligheden, fordi de i medierne er blevet fremstillet som købt af medicinalindustrien. Lægernes brancheorganisation ønsker forslag til en nytænkende kampagne, der kan forbedre lægernes brand i offentligheden. Eleverne inddeles i grupper, der skal konkurrere om at udvikle forslag til en sådan kampagne. Målestokken er et nyt og bedre brand.*

*Alment orienteret: En magtfuld og økonomisk stærkt medicinalindustri er en del af den aktuelle globale virkelighed. Mange aktører, herunder læger, inden for sundhedssystemet modtager betaling fra medicinalindustrien. Det rejser tvivl om, hvorvidt læger handler og rådgiver ud fra almene hensyn eller ud fra de profithensyn, som medicinalindustrien er drevet af. Elever deles ind i grupper, der analyserer dele af denne problematik. Berørte parter, fx patienter, inddrages. Eleverne prøver at finde ud af, om man kan nytænke og forbedre lægers uafhængighed. Bud på en samlet løsning udarbejdes. Målestokken er forbedring af almenvellet.*

*Vidensorienteret: Interesseorganisationen vaccinationsforum ønsker ny og bedre viden om sammenhængen mellem medicinalindustrien, lægerne og borgernes tillid til lægerne. Dette særligt i forhold til vaccinationer. Eleverne inddeles i grupper, der udarbejder forskellige dele af en samlet rapport, der sammenfatter en sådan ny og bedre viden. Forskellige eksperter kontaktes undervejs. målestokken er et nyt og bedre vidensgrundlag i forhold til rådgivning og argumentation omkring vaccination.*

**Et samlet forløb:** Hvilke fag og undertemaer (fx etisk perspektiv) kan indgå?

### Case 3: Den bæredygtige kommune

*Markedsorienteret: En ny kommunalbestyrelse har besluttet, at kommunen skal forsøge at gøre sig mere attraktiv i forhold til den skattebetalende middelklasse, der i stigende grad sætter miljø og økologi højt. Dertil ønsker man at tiltrække nye virksomheder, der producerer miljøvenlig teknologi (herunder udenlandske virksomheder). Eleverne inddeles i grupper, der skal konkurrere om at udvikle forslag til, hvordan kommunen over de næste 5 år vil kunne nå denne målsætning. Målestokken er en ny og bedre måde at tiltrække mennesker og virksomheder med fokus på miljø og bæredygtighed.*

*Alment orienteret: Den globale klimasituation (global opvarmning mv) kalder på handlinger, der inden for få år vil kunne forbedre klimaet og miljøet signifikant. Spørgsmålet er, hvorvidt man ud fra et sådan alment hensyn kan og bør arbejde lokalt i ens kommune for at bidrage aktivt hertil. Eleverne deles ind i grupper, der analyserer dele af denne problematik. Berørte parter, fx politikere, ansatte, beboere og virksomhedsejere i kommunen inddrages, ligesom eleverne undersøger, hvad global opvarmning mv. betyder andre steder i verden. Eleverne prøver at finde ud af, om man kan nytænke og forbedre den måde, der leves og ageres på lokalt i forhold til den globale klimasituation. Bud på en samlet løsning udarbejdes. Målestokken er forbedring af planeten.*

*Vidensorienteret: En kommune ønsker ny og bedre viden om hvordan de kan rådgive boligforeninger i kommunen til at blive mere bæredygtige og miljøvenlige. Eleverne inddeles i grupper, der udarbejder forskellige dele af en samlet rapport, der sammenfatter en sådan ny og bedre viden. Forskellige eksperter kontaktes undervejs. Forbilleder andre steder i verden søges. Målestokken er et nyt og bedre vidensgrundlag i forhold til rådgivning og argumentation omkring hvordan eksisterende boligområder kan gøres mere bæredygtige og miljøvenlige.*

**Et samlet forløb:** Hvilke fag og undertemaer (fx energiforsyning) kan indgå?

# Opgave

- Tag udgangspunkt i jeres projekt
- **Den refleksive dimension:** Overvej, hvordan man i projektet vil kunne arbejde ud fra a) den markedsorienterede, b) den alment orienterede og c) den vidensorienterede innovationsforståelse. Hvilke grænser' og 'samspil' mellem de forskellige'? Hvilke begrænsninger er der ved hver især?
- **Den infleksive dimension:** Overvej, hvor handlingsorienteret projektet vil kunne blive. Hvilke former for handling? Hvilke 'rum' og 'forløb' er mulige og ønskelige? Hvilke former for feedback og feedforward loops fra og med 'virkeligheden'? Hvilke begrænsninger for infleksion er der eller *bør* der være (fx af etiske grunde)?
- **Den faglige dimension:** Diskuter hvorvidt og hvordan jeres *forskellige* fag vil kunne bidrage til jeres projekt i *forhold til at kvalificere det innovative*. Hvad kan jeres fag hjælpe med i forhold til projektets tema? Hvad kan de enkelte fag ikke? Hvilke andre fag er der brug for? Skal jeres fag indgå i alle faser? Hvilke faser skal der være? Skal der fx være en indledende fase, hvor man skal tilegne sig grundliggende viden om emnet eller problematikken? Hvordan skal eksterne parter indgå? hvordan skal forløbet afsluttes og evalueres? Kan jeres fag bruges til at vurdere evt. nyhedsværdi af, hvad man kommer frem til? Kan jeres fag bruges til at vurdere evt. forbedringsværdi af hvad man kommer frem til? Kan jeres fag bruges til at vurdere evt. relevans af projektet og hvad der er ønskværdigt - hvilket samfund og hvilken verden det søger at bidrage til (fx et demokratisk samfund)? I så fald: hvordan?
- NB: skriv løbende jeres svar ind i fælles google dokument, og diskuter ligeledes løbende om jeres svar er anderledes eller identiske med de svar, som de andre projekter angiver.
- Link til google-dokumentet: [kortlink.dk/hu7q](https://kortlink.dk/hu7q)

# Enig - uenig ? !



## Referencer

- Paulsen, M. og Ziethen, M. (2016). *Innovationsstriden - om at uddanne til innovation i et demokratisk samfund*. [ikke publiceret endnu]
- Paulsen, M. og Ziethen, M. (2015). *Vores medmennesker er ikke konkurrenter*. Kronik i Politiken 28. januar.
- Paulsen, M. og Ziethen, M. (2014). *Refleksiv innovation. Om senmoderne bedømmelsesvanskeligheder*. I tidsskriftet Samfundsfagsnyt 2014.
- Paulsen, M., Hobel, P. og Christensen, T.S. (2013). *Innovation*. I Gymnasiepædagogik. 2. udg. København: Hans Reitzel.
- Paulsen, M og Klausen, S. (red. 2012). *Innovation og læring: filosofiske og kritiske perspektiver*. I serien filosofi og læring. Aalborg: Aalborg Universitetsforlag.
- Paulsen, M., Hobel, P. og Christensen, T.S. (2011 og 2012). *Innovation i gymnasiet*. Rapport 1-4. Tidsskriftet Gymnasiepædagogik nr 79, 82 og 89. Syddansk Universitet.