

SLIDE-PRÆSENTATION

MODUL 1

www.innovating4earth.eu



**Co-funded by
the European Union**

Medfinansieret af Den Europæiske Union. De udtrykte synspunkter og meninger er dog udelukkende forfatterens eller forfatternes og afspejler ikke nødvendigvis Den Europæiske Unions eller Fonden for Udvikling af Uddannelsessystemets synspunkter. Hverken Den Europæiske Union eller den enhed, der yder tilskuddet, kan holdes ansvarlig for disse.

Slide Deck © 2025 af Project EARTH er licenseret under CC BY 4.0. For at se en kopi af denne licens, besøg <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OM VORES PROJEKT

EARTH-projektets **mission** er at øge fokus på **bæredygtighed** inden for **logistik** ved at integrere digitale tilgange til **innovationsledelse**.

For at nå projektets mål indarbejdes SDG'er og bæredygtighed i innovationsledelsen for logistikoperationer gennem en omfattende **uddannelsesramme og åbne uddannelsesressourcer (OER)**, der tilbyder en **struktureret og innovativ tilgang** til at fremme bæredygtigheds mål.

Denne problembaserede åbne undervisningsressource, der er en del af Erasmus+-samarbejdsprojektet »Etisk og ansvarlig transport og håndtering«, er udtænkt og produceret af Maynara Furquim og Paula Schüppenhauer, FH Münster University of Applied Sciences, i samarbejde med EARTH Project Partnership.

INDHOLD

- Introduktioner – Instruktioner til læreren (fjern/tilpas før brug)
- Struktur for dias – Instruktioner til læreren (fjern/tilpas før brug)
- Modul 1 – Opvarmningsøvelser



Co-funded by
the European Union

Medfinansieret af Den Europæiske Union. De udtrykte synspunkter og meninger er dog udelukkende forfatterens eller forfatternes og afspejler ikke nødvendigvis Den Europæiske Unions eller Fonden for Udvikling af Uddannelsessystemets synspunkter. Hverken Den Europæiske Union eller den enhed, der yder tilskuddet, kan holdes ansvarlig for disse.



INTRODUKTION

**Instruktioner til læreren –
Tilpas/fjern inden brug**

JORDGLIDNINGSDÆK

Dette **EARTH Slide Deck** er designet til at **støtte undervisere** i at levere engagerende, innovativt og bæredygtigt indhold om en digitalt faciliteret innovationsstyringsproces for logistik. Dette slide deck er en del af EARTH OER, der er designet til at udstyre lærere med **praktiske værktøjer, casestudier og metoder**, der inspirerer studerende og fremmer kritisk tænkning inden for bæredygtig logistik.

EARTH OER er **fleksible og tilpasningsdygtige** undervisningsressourcer. Samlingen af forelæsningsslides giver undervisere en **indikation af strukturen og indholdet**. Afhængigt af kursets kontekst kan undervisere vælge og tilpasse slides (moduler og uger) efter deres specifikke behov, samtidig med at de opretholder en meningsfuld og virkningsfuld læring.



SLIDE DECK-STRUKTUR

**Instruktioner til læreren –
Tilpas/fjern inden brug**



01.

Alle moduler starter med et »**hvad kan du forvente**«-slide med **generel** information om modulets varighed, mål, beskrivelse og evaluering.

02.

Hvert modul indledes med en **introduktion** med **læringsmål** og en præsentation af **ugens emne**.

03.

Hver uge er der slides, der introducerer **temaet** og relevante **diskussionspunkter**.

04.

Der foreslås øvelser i klassen med passende instruktioner, der vejleder eleverne hver uge.

05.

Hvor det er relevant, gives der også evalueringsinstruktioner, som afslutter ugens materiale.

VIGTIG BEMÆRKNING

Alle moduler kan leveres som **fysiske, online eller hybride** kurser.

Undervisere bedes **vælge** de moduler og uger, der passer bedst til deres kurser, og **tilpasse** materialerne.



MODUL 1

OPVARMNINGSØVELSE

Hvad kan du forvente

Instruktioner til læreren – Tilpas/fjern inden brug

Varighed: 3 uger – hver gang to timers undervisning + læsning + opgaveløsning.

Mål: At introducere de studerende til innovationsledelse inden for logistik.

Beskrivelse: Dette er det første skridt for de studerende til at blive fortrolige med emnet innovationsledelse. De studerende bliver introduceret til innovationsledelsespraksis inden for logistik og bedt om at undersøge emnet nærmere på baggrund af de givne instruktioner.

Evaluerings: De studerendes deltagelse i modulets diskussioner, resultater af peer review i uge 3 og refleksionsopgave via onlineformular med kvantitative og kvalitative elementer.

INTRODUKTION MODUL 1

**Instruktioner til læreren –
Tilpas/fjern inden brug**

#	UGENS EMNE	LÆRINGSMÅL
1	Forståelse af innovationsledelse	<ul style="list-style-type: none">• Studerende skal forstå de seks faser i innovationsledelse og innovationsledelsespraksis inden for logistik.
2	Udforskning af innovationi praksis	<ul style="list-style-type: none">• Studerende skal fortælle, hvad der er innovativt inden for logistik, og hvad der ikke er.• Studerende skal indsamle information og undersøge emner på baggrund af de givne instruktioner.
3	Præsentation af digitale historier	<ul style="list-style-type: none">• Studerende skal vide, hvordan man opretter digitale præsentationer baseret på indsamlede oplysninger.

FORSTÅELSE AF INNOVATIONSMAN AGEMENT

UGE 1

INNOVATIONSMANAGEMENT

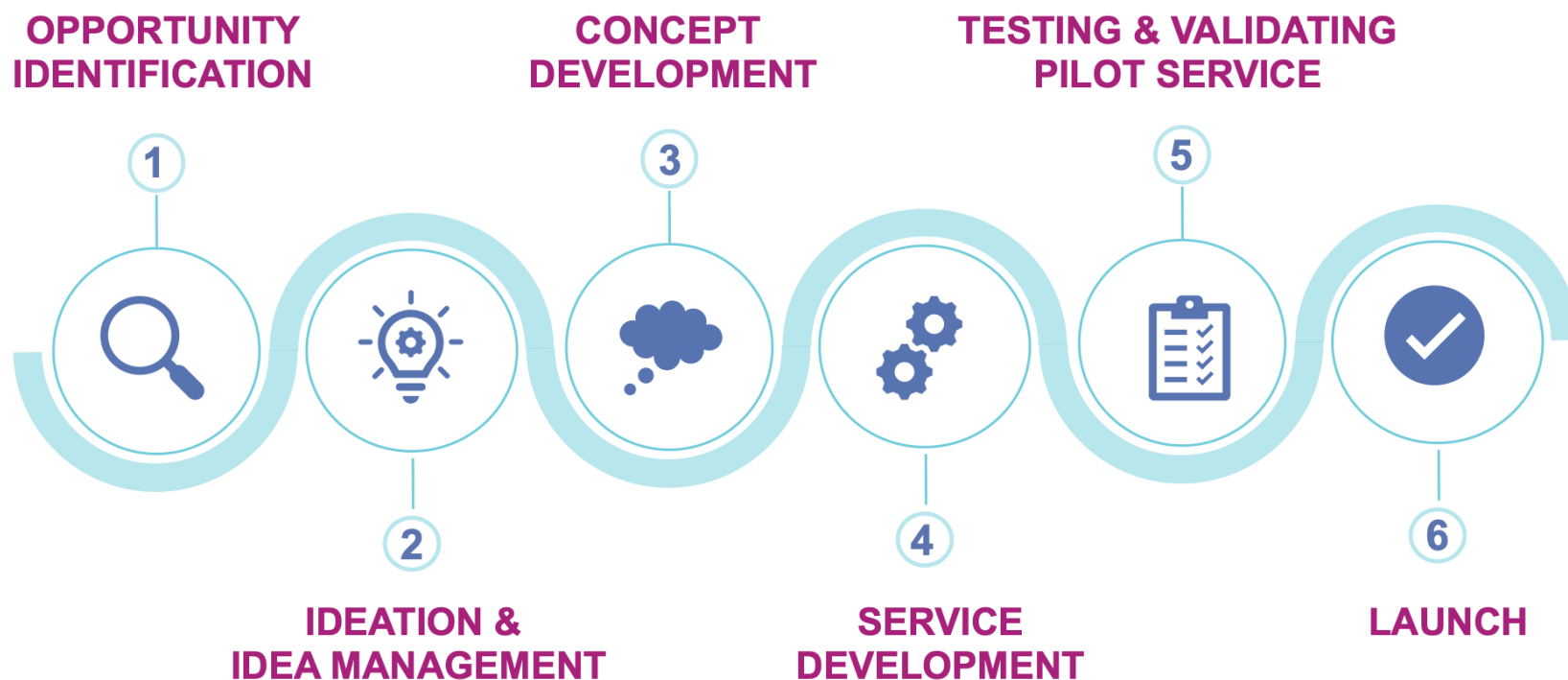
- ❑ *”Innovationsprocessen er en **ikke-lineær cyklus** af divergerende og konvergerende aktiviteter, der kan gentage sig på uforudsigelige måder over tid. Den er meget iterativ, og organisationer kan indtræde i processen på forskellige stadier og vende tilbage til tidligere punkter, men innovation følger en bredt accepteret livscyklus”* (Helmer et al., 2021, s. 3).
- ❑ Innovationsprocessen indebærer generelt **generering og udvikling af** ideer og omdannelse af disse ideer til innovationer.
- ❑ Innovationsledelse handler ikke kun om at generere nye ideer, men også om **systematisk at styre processen** fra ideudvikling til implementering og kommercialisering.
- ❑ Innovationsprocessen er den **aktive og målrettede** organisering, kontrol og udførelse af aktiviteter, der fører til innovation (Bisogni et al., 2024).
- ❑ Innovationsledelse er afgørende, især i **logistiksektoren**, hvor den fremmer effektivitet, bæredygtighed og konkurrenceevne på hurtigt udviklende markeder.

INNOVATIONSMANAGEMENT

Innovationsprocessen kan beskrives i **tre niveauer** (Helmer et al., 2021, s. 8):

- 1st — Overall process steps
- 2nd — More detailed procedure
- 3rd — Specific tasks within steps

SEKS FASER I INNOVATIONSMANAGEMENT



1.niveau i
innovationsstyringsproce-
sen (Helmer et al., 2021, s.
5)

Innovationsprocessen »skal **ikke** forstås som en **fast sekventiel model**, men tillader, at nogle faser springes over, og at andre foregår parallelt« (Helmer et al., 2021, s. 7).

FASE 1 – IDENTIFICERING AF MULIGHEDER

- ❑ Indsamle innovationsindsigt og identificere muligheder
- ❑ Specifikke aktiviteter omfatter forskning og kundeinterviews, undersøgelse af nye tendenser og teknologier samt observation af kunder og målgrupper
- ❑ Forstå og afgrænse et problem på baggrund af kundernes og/eller brugernes behov

2nd Level	3rd Level
1. Gathering customer insights	Market Research Customer Interviews Identifying nuggets and user stories Identifying dimensions of user behavior Creating timelines e.g. day-in-the-life timelines Gathering information about consumer's preferences e.g. in form of photos or videos
2. Identifying areas of opportunity	Study new trends, approaches and technology Define innovation challenge Identify Job-to-Be-Done and outcomes for each job Desktop research Problem scoping
3. Identifying needs for digital services	Fundamental research Observational or Ethnographic research Participant observation Non-Participant observation Separation of user experience into phases Testing initial assumptions Prepare preliminary roadmap for observation and interviewing

2. og 3. niveau for fase 1 i innovationsprocessen (Helmer et al., 2021, s. 8)

FASE 2 – IDÉUDVIKLING OG IDÉHÅNDTERING

- ❑ Hele beslutningsprocessen i forbindelse med udvælgelse og organisering af ideer
- ❑ Omfatter idégenerering, afgrænsning af ideer, vurdering af ideer samt prioritering og udvælgelse af ideer
- ❑ Aktiviteterne spænder fra brainstorming og udarbejdelse af skitser over risikovurdering til rangordning af ideerne
- ❑ Der lægges vægt på at udvælge den rigtige idé, der er baseret på det identificerede problem

2nd Level	3rd Level
4. Generating ideas	<p>Generating ideas for products, services and environments</p> <p>Generating ideas with different perspectives e.g. customer-oriented, technology-oriented, cost-oriented</p> <p>Generating ideas using different methods e.g. brainstorming, customer journey, touchpoint approach, story telling, lead user method</p> <p>Questioning and challenging existing assumptions</p> <p>Explore solutions through various combinations and substitutions</p> <p>Identify new paradigms for potential solution generation</p> <p>Seek solutions from outside knowledge databases</p> <p>Apply solutions from nature's problem solving</p> <p>Include customers by letting them provide ideas interaction with service ecosystem actors</p>
5. Scoping ideas	<p>Visualizing and detailed descriptions of ideas using sketches, service blueprints or customer journeys</p> <p>Stakeholder analysis</p> <p>Problem scoping and definition</p> <p>Determining customer demands using skills workshops, life cycle analyses or trend analyses</p> <p>Focus ideation efforts on specific performance metrics</p>
6. Assessing ideas	<p>Determining implications of ideas (people, time, cost)</p> <p>Finding practical uses for ideas</p> <p>Assessment according to solving problems and needs of users/customers</p> <p>Assessment according to attractiveness, risk and alignment with existing projects</p> <p>Evaluate ideas against the same specific performance metrics to determine which ideas will get the job done</p>
7. Prioritizing & selecting Ideas	<p>Sorting and prioritizing ideas</p> <p>Evaluating against outcome expectations</p> <p>Strengthen and shaping ideas</p>

2. og 3. niveau for fase 2 i innovationsprocessen (Helmer et al., 2021, s. 8)

FASE 3 – KONCEPTUDVIKLING

- ❑ Omfatter konceptgenerering, konceptbeskrivelse, konceptudvælgelse og koncepttestning.
- ❑ Konceptudviklingsrelaterede aktiviteter omfatter beskrivelse af praktiske anvendelsestilfælde, oprettelse af første prototyper og første udkast til den idé, der skal testes internt og hos kunder.
- ❑ Ideen forbedres med flere detaljer og bringes til live.q

2nd Level	3rd Level
8. Generating concepts	Very detailed ideation with concepting activities More detailed research activities e.g. about customer behavior Soliciting feedback from potential users Logical or intuitive concept generation techniques e.g. morphological analysis, brainstorming, sketching or word association
9. Describing concepts	Creating concept descriptions using use cases, blueprints or service process description Building use cases Formulate value proposition Discussion of background processes Build rollout plan
10. Selecting Concepts	Selecting concepts based on decision tools and prioritization methods
11. Testing concepts	Creating first prototype (first drafts of e.g. service user interface visualization) Determining learning goals Refining concept designs into many prototypes (products, services and process concepts) Validating prototype by testing concepts with handful of stakeholders and customers Acquiring feedback from users or customers (iteratively)

2. og 3. niveau for fase 3 i innovationsprocessen (Helmer et al., 2021, s. 9)

FASE 4 – SERVICEUDVIKLING

- ❑ Forbedrer den kommercielle værdi af innovative ideer til videreudvikling
- ❑ Omfatter implementering af ændringer efter afprøvning af konceptet, eksperimentering og/eller simulering af de implementerede ideer
- ❑ Fokus på implementerings- og integrationsaktiviteter, designaktiviteter og mange runder af prototyper, så innovationen er klar til pilotafprøvning

2nd Level	3rd Level
12. Implementation of changes	Complete detailed design of new service Technical and system-based implementation or integration activities like software development Develop test plan (integrated rollout plan)
13. Experimentation/Simulation of implemented ideas	Setting up pilot systems Prototyping Detailed tests Marketing and operation plans Including customers as co-creators and testers
14. Development of different service elements	Finalizing service elements like user interface design Design of systems that allow and sustain new user experience Further rounds of prototyping and testing Pilot service development
15. Preparation for validation	Planning of customer and user interviews Planning of usability tests Design reviews

2. og 3. niveau for fase 4 i innovationsprocessen (Helmer et al., 2021, s. 9)

FASE 5 – TEST OG VALIDERING AF PILOTSERVICE

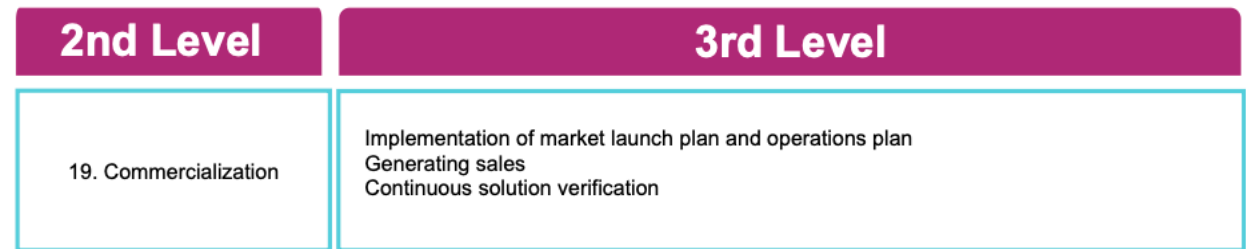
- ❑ Vigtigt, når innovationens brugervenlighed spiller en rolle
- ❑ Kan omfatte installation og implementering af udviklede nye løsninger
- ❑ Præsentation af produktet, tjenesten eller processen, oprettelse af en pilotbutik og gennemførelse af mange forskellige kundetests
- ❑ Fokus på at indhente direkte feedback fra førstegangsbrugere eller kunder eller at få indsigt i deres adfærd

2nd Level	3rd Level
16. Installation and deployment of services	Preparational activities for pilot service
17. Setting up pilot service	Setting up a way to showcase pilot service e.g. a pilot store with service and tangible components of service solution
18. Testing and validating	Doing customer tests: user or field trials (testing service under actual use conditions) Beta tests In-home tests Trial sell and usability tests Collecting data from customers and users: behavior or feedback Finalizing designs and service components

2. og 3. niveau for fase 5 i innovationsprocessen (Helmer et al., 2021, s. 9)

FASE 6 – LANCERING


- ❑ Fokus hovedsageligt på kommercialisering af nye løsninger
- ❑ Omfatter implementering af en markedslanceringsplan, generering af de første salg og løbende verifikation af løsningen og de kommercielle resultater af implementeringen
- ❑ Implementering af nye teknologier og procedurer og kontrol af procesforløbet og effektiviteten



2. og 3. niveau for fase 6 i innovationsprocessen (Helmer et al., 2021, s. 9)

TYPER AF INNOVATION INDEN FOR LOGISTIK

- ❑ **Omvendt logistik** – genbrug og genanvendelse samt affaldshåndteringsprocesser
- ❑ **Elektriske køretøjer** – et vigtigt redskab til at reducere CO2-udledningen og sikre bæredygtig transport
- ❑ **Brændsel fra buskvegetation** – relateret til biobrændsel eller brændselstyper fremstillet af buskplanter
- ❑ **Bioenergiproduktion** – relateret til produktion af bioenergi som en bæredygtig energikilde, der kan erstatte fossile brændstoffer og reducere CO2-aftrykket



Hvordan kan innovationsledelse **optimere** forsyningskæder, reducere miljøpåvirkningen og tackle operationelle udfordringer?

DISKUSSION

PROBLEMBASERET AKTIVITET

Udforsk, hvordan **innovationsledelse** bidrager til at løse **bæredygtighedsproblemer** og operationelle udfordringer inden for **logistik**.

- ☐ Hvordan kan hver fase af innovationsledelsen adressere specifikke bæredygtigheds mål?
- ☐ Hvilken rolle spiller digitalisering i at gøre disse processer mere effektive?



UDFORSKNING AF INNOVATIONI PRAKSIS

UGE 2

INNOVATIV VS IKKE-INNOVATIV

Innovativ

- ❑ **Definition:** Indfører nye metoder, teknologier eller processer for at forbedre effektiviteten og kundetilfredsheden.
- ❑ **Nøgleegenskaber:** Disruptiv tænkning, udnyttelse af teknologi, tilpasningsevne og skalerbarhed, datadrevet beslutningstagning og fokus på bæredygtighed.

Teoretisk skelnen

- ❑ **Innovationstankegang:** Omfavner forandringer og nye løsninger.
- ❑ **Teknologiafhængighed:** Integrerer aktivt nye teknologier.
- ❑ **Fleksibilitet:** Prioriterer tilpasningsevne.
- ❑ **Risikoinstilling:** Indebærer beregnet risikotagning.
- ❑ **Langtidsvision:** Fokuserer på fremtidssikring og bæredygtighed.

Ikke-innovativ

- ❑ **Definition:** Afhænger af etablerede processer og metoder til at levere produkter/tjenester til kunderne.
- ❑ **Nøgleegenskaber:** Etablerede praksis, begrænset brug af teknologi, hierarkisk beslutningstagning, reaktiv problemløsning.

Innovativ logistik søger **transformative forbedringer** gennem teknologi og tilpasningsevne, mens ikke-innovativ logistik opretholder traditionelle praksis.

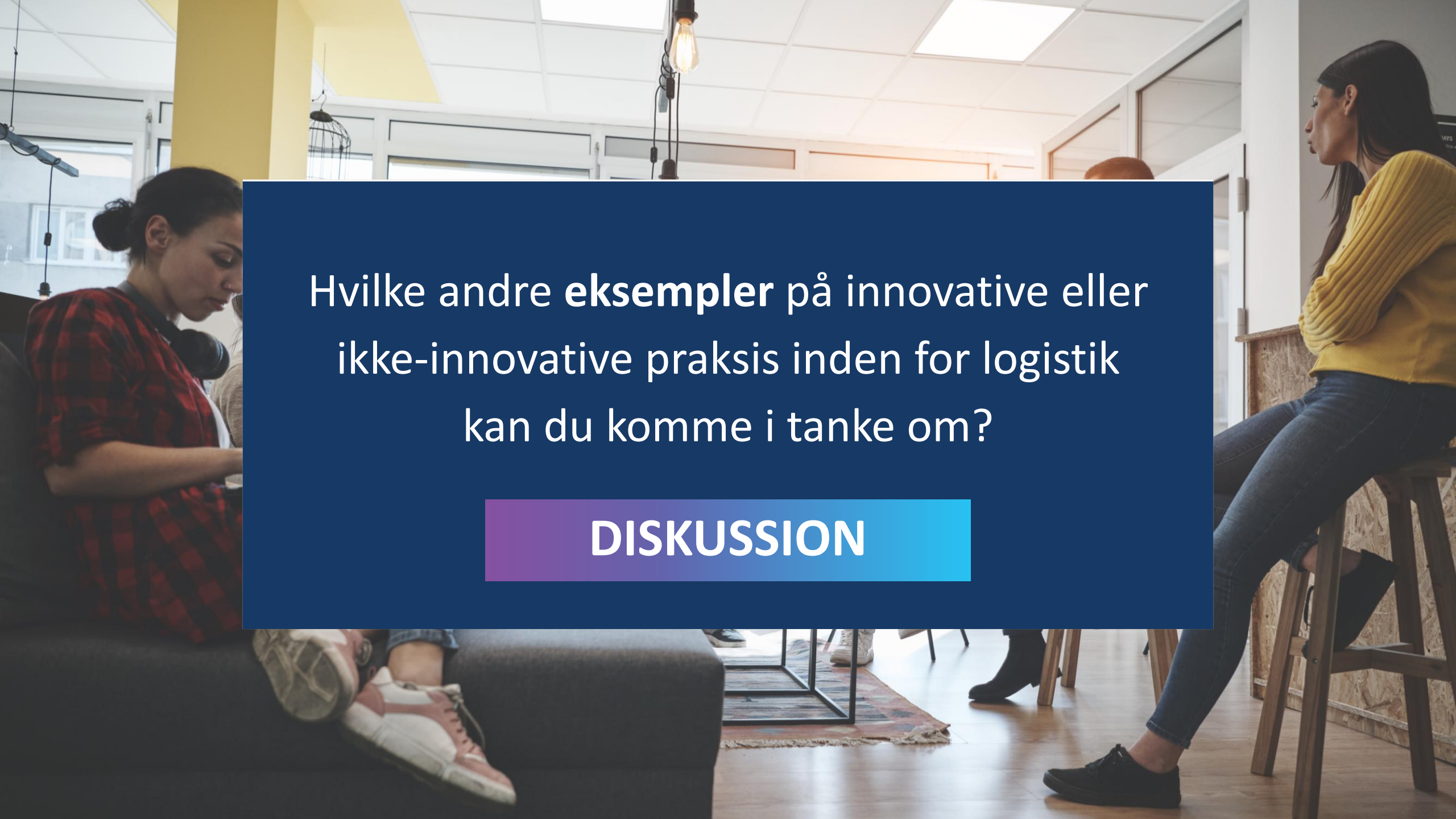
INNOVATIV VS IKKE-INNOVATIV

Innovative praksis

- ❑ **Florim Ceramiche:** Elektrisk logistikflåde drevet af solenergi og automatiserede guidede køretøjer (AGV'er) for at øge effektiviteten og understøtte en CO2-neutral strategi.
- ❑ **Amazon:** Automatisering og AI til effektivisering af lageret og elektriske køretøjer til reduktion af CO2-udledningen.
- ❑ **GLS Italia:** Elektriske køretøjer og vedvarende energi til reduktion af CO2-udledningen.
- ❑ **Fercam:** Intermodal transport og produktion af BIO LNG til bæredygtig logistik, hvilket reducerer udledningen med 55 %.

Ikke-innovative praksis

- ❑ **Traditionel flådestyring:** Bruger forældede flådesystemer og mangler digital integration.
- ❑ **Manuel lagerstyring:** Er afhængig af manuel arbejdskraft og papirbaserede systemer, hvilket fører til ineffektivitet.
- ❑ **Energiintensive operationer:** Bruger dieselskøretøjer og mangler investeringer i bæredygtige brændstoffer.
- ❑ **Manglende bæredygtig sourcing:** Kræver ikke miljøvenlige praksis fra leverandører.

The background image shows a modern office or co-working space. On the left, a woman with dark hair in a bun, wearing a red and black plaid shirt and headphones, is sitting and looking down. On the right, a woman with long dark hair, wearing a yellow sweater and blue jeans, is sitting on a wooden stool, looking towards the left. The room has large windows, a white ceiling with exposed light bulbs, and a wooden floor. A dark blue rectangular overlay is centered in the image, containing white text.

Hvilke andre **eksempler** på innovative eller ikke-innovative praksis inden for logistik kan du komme i tanke om?

DISKUSSION

PROBLEMBASERET AKTIVITET

Udforsk **innovationsledelsespraksis inden for logistik** gennem desk research eller interviews.

- ☐ Vælg en relevant virksomhed.
- ☐ Til interviews: Foretag interviews med fagfolk fra branchen for at få førstehåndskendskab.
- ☐ Til desk research: Find casestudier af bæredygtige og innovative logistikløsninger på lokalt/globalt niveau.
- ☐ Udarbejd din casestudie og præsenter den i en digital pitch.



DIGITAL PITCH



SE: [How to create a digital pitch](#)



SE: [Pitch Videos](#)

PRÆSENTATION AF DIGITALE HISTORIER

UGE 3

DIGITAL PITCH- PRÆSENTATION

Hver gruppe får 5-7 minutter til at præsentere deres digitale pitch i en showcase-session, efterfulgt af en 3-5 minutters feedback-session.

- ☐ Hvad er dine vigtigste konklusioner om innovationsledelse inden for logistik og om digitale værktøjers rolle?
- ☐ Hvilken konstruktiv feedback kan du give på dine kollegers præsentationer?



EVALUERINGSKRITERIER

- ❑ **Klarhed:** Sørg for, at din digitale præsentation er klar og let at følge. Budskabet skal være kortfattet og velstruktureret, så publikum let kan forstå innovationsstyringsprocessen og dens relevans.
- ❑ **Relevans:** Fokuser på de vigtigste punkter i din forskning og dens forbindelse til innovationsledelse inden for logistik. Sørg for, at eksemplerne og løsningerne er relevante for den udfordring, du adresserer.
- ❑ **Innovationsfokus:** Fremhæv, hvordan de digitale værktøjer eller innovationspraksisser bidrager til bæredygtig logistik. Vis, hvordan din valgte løsning adresserer bæredygtighedsudfordringer og skaber værdi i logistikprocessen.
- ❑ **Præsentationsformat:** Uanset om det er via video, animation eller et andet digitalt medie, skal du sikre, at præsentationsformatet fremhæver dit budskab. Overvej det visuelle udtryk, kreativiteten og engagementsfaktoren i din præsentation.
- ❑ **Feedback fra medstuderende og undervisere:** Efter præsentationen skal du tage dig tid til at reflektere over den konstruktive feedback fra medstuderende og undervisere. Brug denne feedback til at finpudse dine ideer og forbedre dine fremtidige præsentationer.

EVALUERINGSKRITERIER

Brug de præsenterede kriterier og tabellen på arbejdsarket til at give konstruktiv feedback på dine medstuderendes præsentationer:

Kriterier		Kommentarer
Klarhed i budskabet	Var hovedidéen let at forstå?	
Forlovelse	Fangede præsentationen din opmærksomhed?	
Visuel tiltrækningskraft	Var billeder og animationer effektive?	
Struktur og flow	Var præsentationen velorganiseret?	
Samlet indtryk	Hvad fungerede godt? Hvad kunne forbedres?	



DIGITAL PITCH-PRÆSENTATION

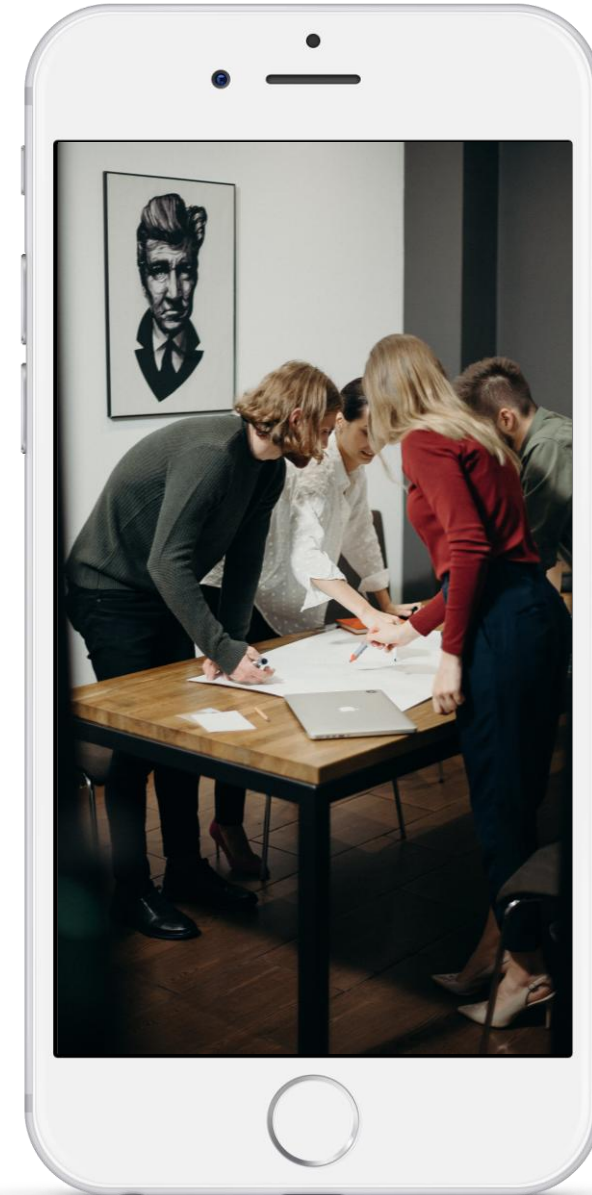
REFLEKSIONSPØR GESKEMA

At evaluere læringen om innovationsledelse
og innovation inden for logistik.

Frist: (læreren indsætter)

Link: (læreren indsætter)

QR kode: (læreren indsætter)





Follow Our Journey



www.innovating4earth.eu



Co-funded by
the European Union

REFERENCER

Advids. (n.d.). *Advids – Video Marketing for Businesses*. <https://advids.co/>

Bisogni, P., Łobacz, K., & Malinowska, M. (2024). Managing innovation in sustainable logistics: insights from European case studies. *US and AILOG Conference Paper*. <https://ciltuk.org.uk/Portals/0/LRN%20Full%20Papers%202024%20NEW%2019th%20November.pdf?ver=2024-12-18-094253-743>

Dang, P. (2020). *The Perfect Elevator Pitch - Best Examples and Templates* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=r-iETptU7JY>

Helmer, J., Huynh, T. , & Rossano-Rivero, S. (2021). Digital Innovation Whitepaper. *Erasmus+ Strategic Alliances Project “Digital Innovation for Service Sectors”*. <https://www.innovatingdigitally.eu/audit/>