

Engage - Centre for Engaged Education
through Entrepreneurship



 **NTNU SEED**

Velkommen til webinar
'Undervisningsmetoder for bærekraftig entreprenørskap'
12. april 2024, kl 8.30-9.30

Vi skal gjøre video-opptak fra presentasjonsdelene i webinar

Introduksjon

Fremtidens teknologi studier (FTS) - SEED

- Integrasjon av **bærekraftkompetanse** i studieprogram
- Studenter skal kunne bidra til **nyskaping**, vise **forretningsforståelse**, og tenke **entreprenørielt**

SFU Engage

We work to increase the number of students in Norway and around the world with entrepreneurial skills and the mindset to become change agents for the better.

Flere prosjekter (TES, Enhance, EngageSus, NordSEnt) om **bærekraftig entreprenørskap** i høyere utdanning, med fokus på **undervisningsmetoder og verktøy**.

Har blitt samlet i 2 publikasjoner: rapport & journal artikkel



*Elli Verhulst
NTNU*



*Sølvi Solvoll
Nord Universitet*



*Ida Matilde Fauske
Nord Universitet*



*Siri Jakobsen
Nord Universitet*

Overordnet målsetting

Å gi deltakerne innsikt i **hvilke kompetanser** som er knyttet til **bærekraftig entreprenørskap**, samt å bli kjent med ulike **konkrete undervisningsmetoder** som støtter bærekraftig entreprenørskap og hvordan disse kan **tas i bruk i egen undervisning**.



Agenda

Kompetanser for bærekraftig entreprenørskap (SEE)

Undervisningsmetoder for SEE

Oversikt, kobling til kompetanser, eksempler

Bruk i egen undervisning: diskusjon i grupper og deling i plenum

Avslutning



Introduksjon: video



Bærekraftig entreprenørskap

Sustainable entrepreneur as 'change agents'

Action-oriented people with strong sustainability beliefs and a wide repertoire of competencies, which they apply effectively to create sustainability transformations on individual, organisational, and systems levels' (Buhr et al., 2023).

Bærekraftig entreprenørskapsutdanning

- Essensiell bidrag til bærekraftig utvikling (Dean & McMullen, 2007; Patzelt & Shepherd, 2011)
- Utvikling av kunnskap, ferdigheter og tankeset for å kunne skape bærekraftig verdi og løsninger

Integrasjon av 2 fagfelt: education for sustainable development (ESD) and entrepreneurship education (EE)



engage
Centre for Engaged Education
through Entrepreneurship



Kompetanser for bærekraftig entreprenørskap

(Lans et al., 2014; Ploum et al., 2018)

Competence	Description
Systems-thinking competence	Evnen til å identifisere og analysere alle relevante (del)systemer på tvers av ulike domener (menneske, miljø, økonomi) og disipliner, inkludert deres grenser.
Embracing diversity and interdisciplinary competence	Evnen til å strukturere relasjoner, oppdage problemer og anerkjenne legitimiteten til andre synspunkter i forretningsbeslutningsprosesser, enten det er miljømessige, sosiale og/eller økonomiske spørsmål.
Foresighted thinking competence	Evnen til kollektivt å analysere, evaluere og lage "bilder" av fremtiden der virkningen av lokale og/eller kortsiktige beslutninger på miljømessige, sosiale og økonomiske spørsmål sees på global/kosmopolitisk skala og på lang sikt . Denne kompetansen kalles også 'forutseende tenkning'.
Action competence	Evnen til å aktivt involvere seg i ansvarlige handlinger for å forbedre bærekraften til sosial-økologiske systemer.
Normative competence	Evnen til å kartlegge, anvende og forene bærekraftsverdier, prinsipper og mål med interne og eksterne interessenter, uten å omfavne noen gitt norm, men basert på den gode karakteren til den som er involvert i bærekraftsspørsmål.
Strategic management competence	Evnen til å designere og planlegge prosjekter, implementere intervensjoner, endringer og strategier for bærekraftig utviklingspraksis.
Interpersonal competence	Evnen til å motivere, muliggjøre og legge til rette for samarbeid og deltakende bærekraftsaktiviteter og forskning.



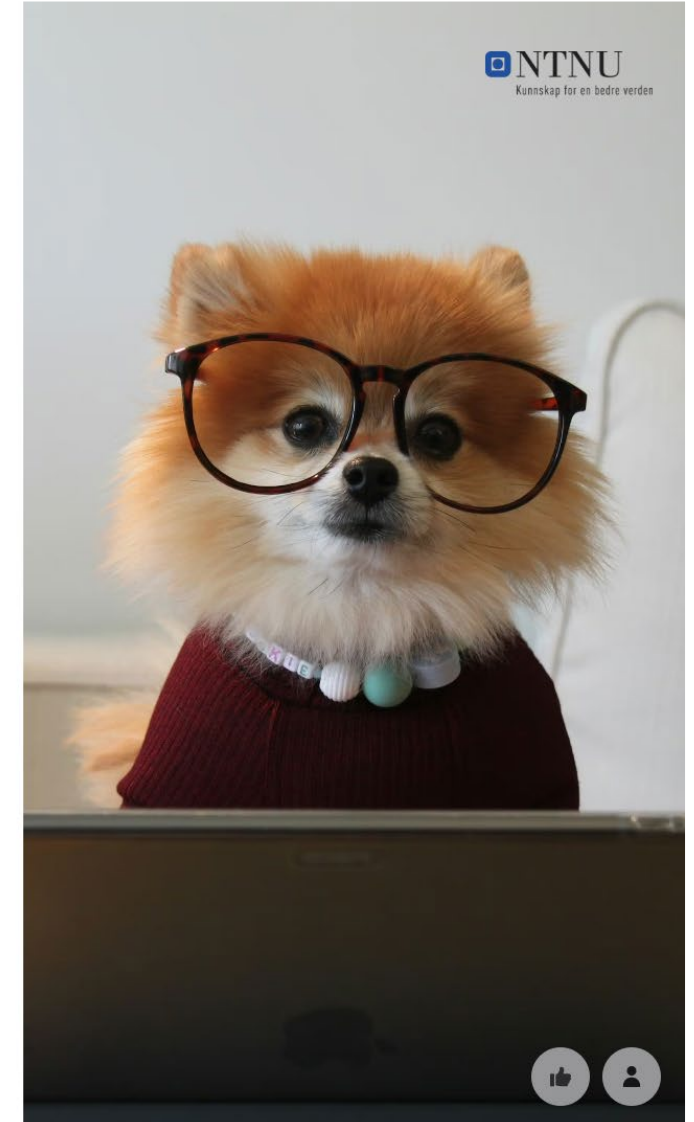
Kompetanser for bærekraftig entreprenørskap

Join at menti.com | use code 5945 6538



Ranger hvilke av disse kompetansene som du anser som viktig å ta opp i studieprogrammet du underviser i? (fra mest til minst viktig)

- 1st | Systemtenkning
- 2nd | Diversitet og tverrfaglighet
- 3rd | Framtidstenkning
- 4th | Handlingskompetanse
- 5th | Normativ kompetanse
- 6th | Strategisk ledelse
- 7th | Mellommenneskelig kompetanse



Undervisningsmetoder for bærekraftig entreprenørskap

Vi samlet inn **51 verktøy**
for bærekraftig entreprenørskap

De er kartlagt etter hvilken grad
de kan bidra til å **utvikle de ulike
kompetansene** for bærekraftig
entreprenørskap

Tools	Systems Thinking Competence	Embracing Diversity Competence	Foresighted Thinking Competence	Action Competence	Normative Competence	Strategic Management Competence	Inter-personal Competence
ABCD Method							
Abundance cycle canvas							
Agile Pattern Cards							
Backcasting							
Circular business model							
Circular Canvas							
Circular collaboration							
Design Thinking							
Eco-design strategy wheel							
Ethical explorer guide							
Field visit for sustainability							



Undervisningsmetoder for bærekraftig entreprenørskap

Oversikt over alle 51 metoder og verktøy

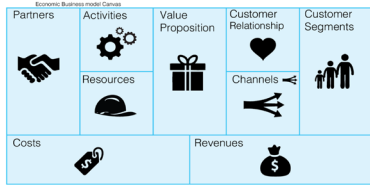
1	ABCD Method (naturalstep.ca, 2011)
2	Abundance Cycle Canvas (Friedlander & Motzkin, n.a.)
3	Agile Pattern Cards (dandypeople.com, 2018)
4	Backcasting (Holmberg & Robèrt, 2000)
5	Circular Business Model Planning Tool (Nussholz, 2018)
6	Circular Canvas (Circulab.com, n.a.)
7	Circular Collaboration Canvas (Brown et al., 2021)
8	Design Thinking (for sustainable practices) (Brown, 2008)
9	Eco-design Strategy Wheel (Belletire et al., 2012)
10	Ethical Explorer Guide (Ethicalexplorer.org, 2020)
11	Field Visit for Sustainability (n/a)
12	Flourishing Business Model Canvas (Flourishingbusiness.org)
13	Force Field Analysis (Mindtools.com)
14	Foresight Tool (van Rijn & van der Burgt, 2016)
15	Future Scenarios (Mason, 2023)
16	Future Wheel (Bengston, 2016)
17	Gap Analysis (Baker, 2021)

18	Hackathon (Pe-Than et al., 2018)
19	Hackathon for sustainability (Christiansen et al., 2022)
20	Hoshin Kanri (<i>Hoshin Kanri</i>)
21	Impact Gap Canvas (Systemledership.com)
22	Individual Development Plan (<i>Individual development plan</i> , 2022)
23	Life Cycle Assessments (LCAs) (Matthews et al., 2014)
24	Market Opportunity Navigator (<i>Market Opportunity Navigator</i>)
25	Megatrends (Sitra, 2018)
26	NABC (Carlson & Wilmot, 2006)
27	Pitch Competition (e.g. <i>Pitch competition</i>)
28	Project Resilience Review (<i>Project Resilience Review</i>)
29	Reverse Brainstorming (Mindtools.com, 2023)
30	Root Cause Analysis (Mindtools.com)
31	Scenario Planning (n/a)
32	SDG Impact Assessment Tool (sdgimpactassessmenttool.org, 2022)
33	Social Impact Intention Mapper (Boardofinnovation.com)
34	Sustainability as a Persona (Designbetterbusiness.com)
35	Sustainability SWOT (Metzger et al., 2012)

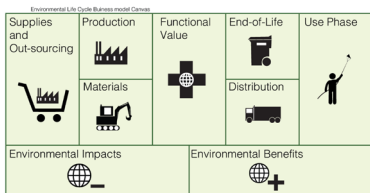
36	Sustainability Value Proposition Builder (Vladimirova, 2019)
37	Sustainable Value Analysis Tool (SVAT) (Yang et al., 2017)
38	The Cambridge Value Mapping Tool (Bocken et al., 2013)
39	The Digital Product Ethics Canvas (Threebility.com)
40	The Five Capitals Model (Porritt, 2012)
41	The Idea Canvas (Imperialenterpriselab.com)
42	The Impact Canvas (Threebility.com)
43	The Impact Compass (Malhotra et al.)
44	The Mission (Brunner & Duveborg, 1996)
45	The Project Canvas (Forskningsrådet, 2023)
46	The Sailboat Retrospective (EasyRetro)
47	The Sustainability Balanced Scorecard (Threebility.com)
48	The Sustainable Business Model Canvas (Threebility.com)
49	The Thing from the Future (situationlab.org, 2015)
50	The Triple-Layered Business Model Canvas (Joyce & Paquin, 2016)
51	Timeout Dialogue (Laakolahti & Alhanen, 2021)



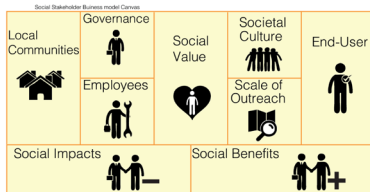
Tripple Layered Business Model Canvas (BMC)



Triple Layered Business Model Canvas er et verktøy for bærekraftig forretningsmodellinnovasjon, og det kan brukes til å visualisere, endre eller utvikle nye forretningsmodeller (Joyce & Paquin, 2016).



Det er basert på det originale Business Model Canvaset (BMC) av Osterwalder & Pigneur (2010), men det er lagt til et lag for miljøet basert på et livssyklusperspektiv og et sosialt lag basert på et interessentperspektiv (Joyce & Paquin, 2016) .

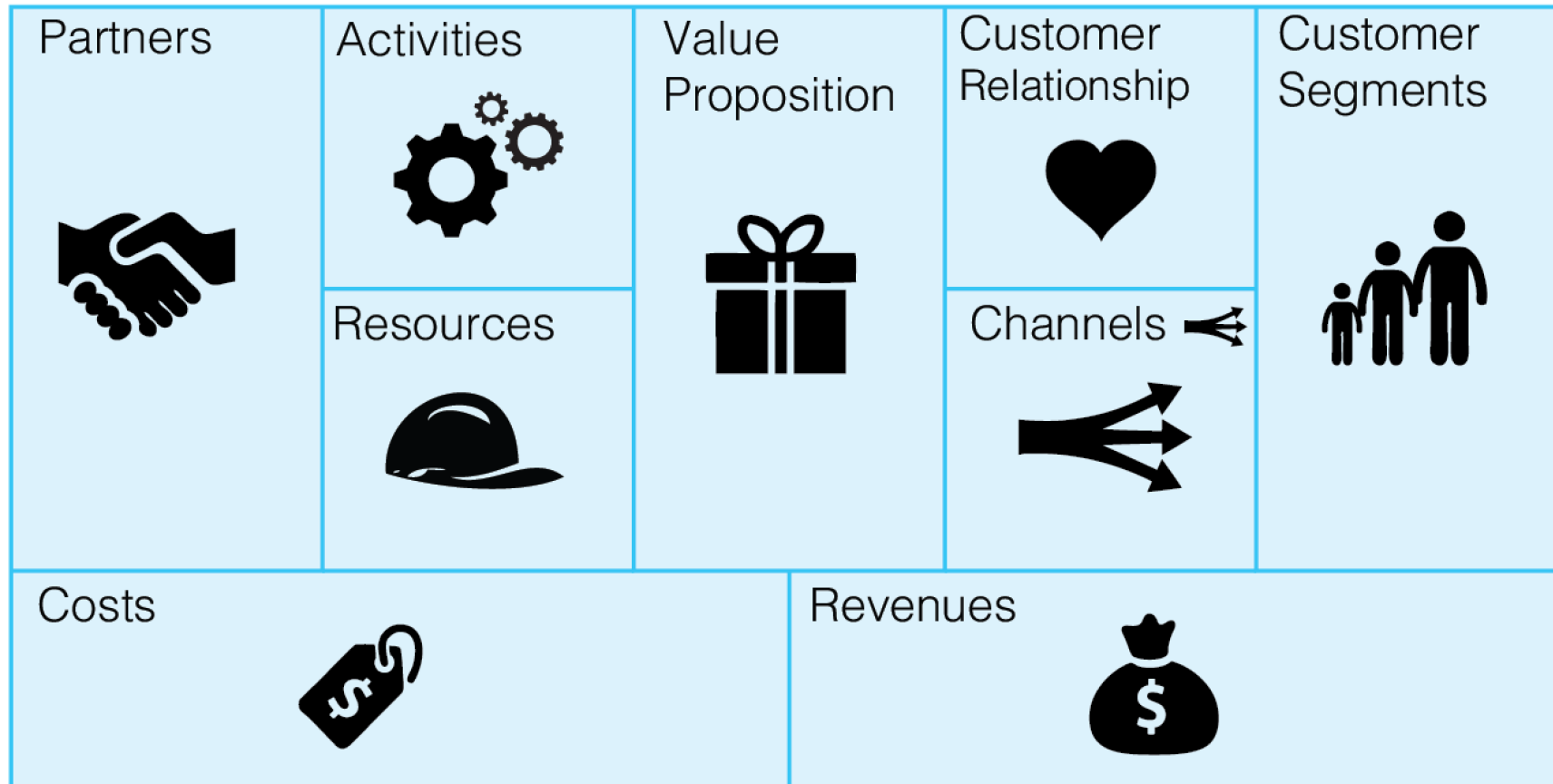


Disse tre lagene viser hvordan en virksomhet kan generere ulike verdier: **økonomiske, miljømessige og sosiale.**



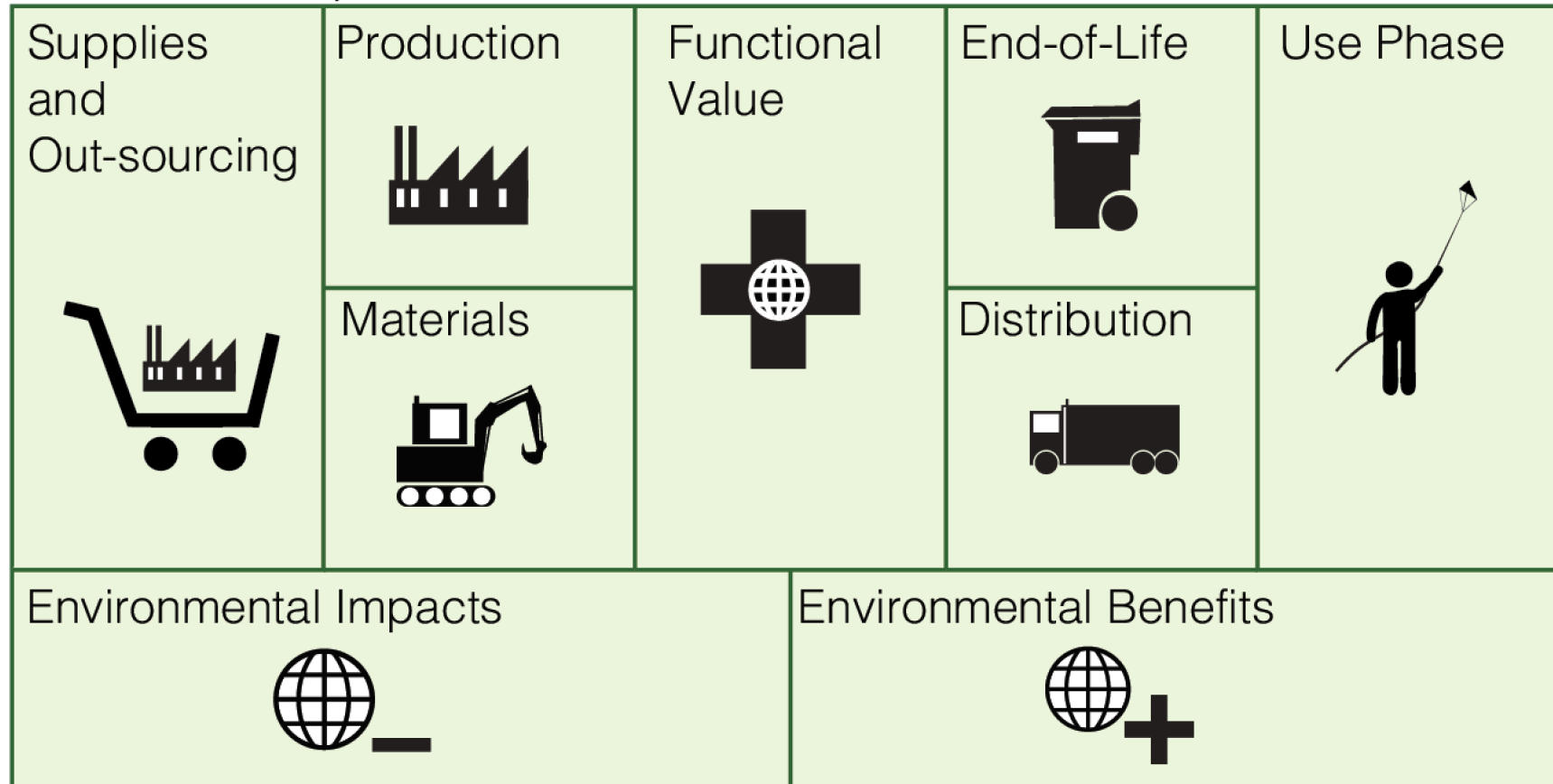
Økonomisk perspektiv

Economic Business model Canvas



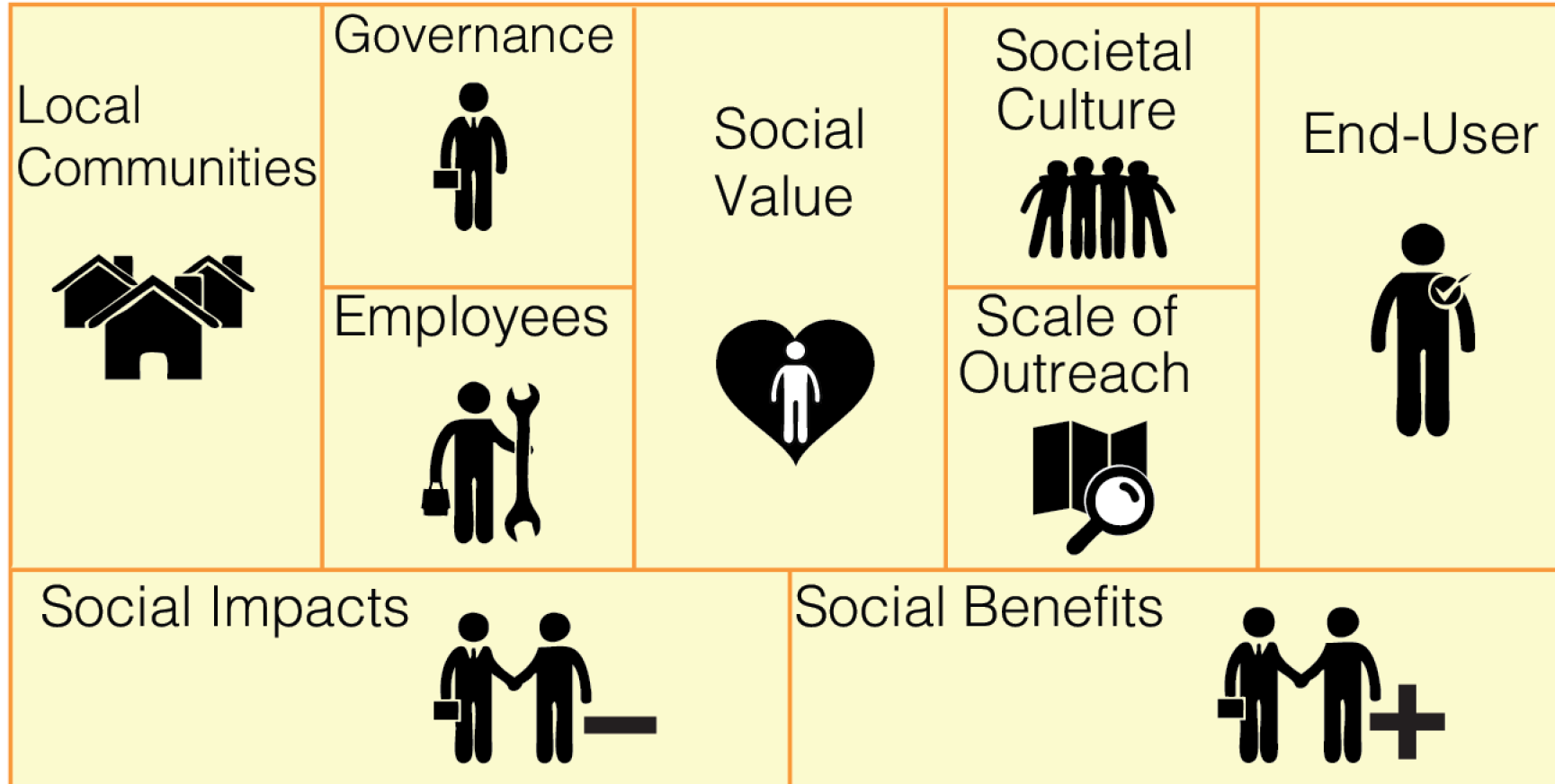
Livssyklusperspektiv

Environmental Life Cycle Business model Canvas



Interessentperspektiv

Social Stakeholder Business model Canvas



Tripple Layered Business Model Canvas (BMC)

Kompetanser verktøyet kan utvikle

Tools	Systems Thinking Competence	Embracing Diversity Competence	Foresighted Thinking Competence	Action Competence	Normative Competence	Strategic Management Competence	Inter-personal Competence
The Triple Layered Business Model Canvas							



SDG Impact Assessment Tool

SDG Impact Assessment Tool brukes for å vurdere hvordan ulike løsninger, forskningsaktiviteter, organisasjoner, prosjekter eller andre initiativer påvirker FNs Bærekraftsmål.

Først sorterer man bærekraftsmålene i hvilke som er relevant, ikke-relevant og de man ikke vet hvordan blir påvirket. Så analyserer man hvilke mål som påvirker målene **positivt** eller **negativt**.

Direct positive					6		8				12	13				
Indirect positive	1							9		11						
No impact				4												17
Indirect negative			3							10						
Direct negative					5		7							15		
More knowledge needed		2											14		16	



SDG Impact Assessment Tool

Kompetanser verktøyet kan utvikle

Tools	Systems Thinking Competence	Embracing Diversity Competence	Foresighted Thinking Competence	Action Competence	Normative Competence	Strategic Management Competence	Inter-personal Competence
SDG Impact Assessment Tool							



The Future Wheel

The Future Wheel er en metode for å utforske konsekvenser av sosial og økologisk endring (Bengston, 2016).

Det brukes til å brainstorme mulige fremtidige konsekvenser av tiltak, endringer, hendelser eller trender.



The Future Wheel

Hvordan virker det?

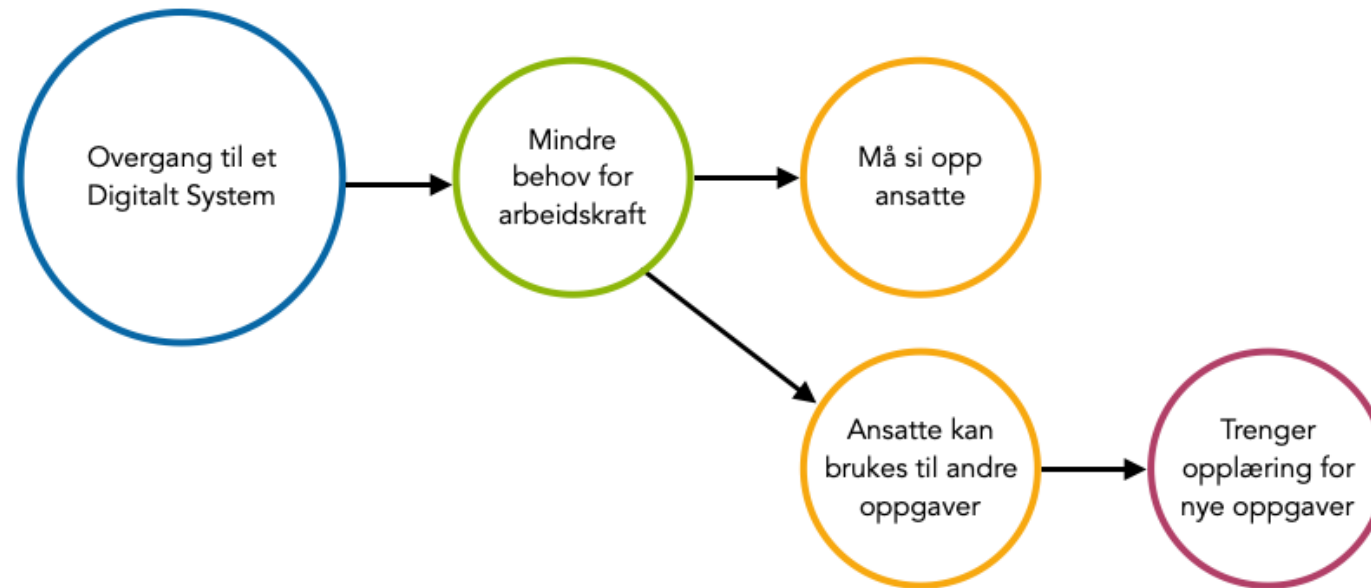
- 1 Start med en endring i midten.
- 2 Identifiser de direkte konsekvensene av endringen. Disse kalles førstegrads konsekvenser.
- 3 Identifiser andregrads konsekvenser. Dette er konsekvensene av førstegrads konsekvensene.
- 4 Så identifiserer man tredjegrads konsekvenser, fjerdegrads konsekvenser, og så videre.
- 5 Resultatet kan brukes til å analysere nødvendige endringer eller tiltak for å øke eller forhindre de ulike konsekvensene av endringen.



The Future Wheel

Eksempel

En bedrift går fra et manuelt administrasjonssystem til et digitalt administrasjonssystem



The Future Wheel

Kompetanser verktøyet kan utvikle

Tools	Systems Thinking Competence	Embracing Diversity Competence	Foresighted Thinking Competence	Action Competence	Normative Competence	Strategic Management Competence	Inter-personal Competence
Future Wheel							



Gruppediskusjon



Hvordan kan dere bruke Future Wheel i deres undervisning for å øke kompetanser for bærekraftig entreprenørskap?



Undervisningsmetoder for bærekraftig entreprenørskap

Gruppediskusjon (15 minutter)

- Kort introduksjon i gruppa
- Beskriv hvordan dere kan bruke Future Wheel i deres undervisning for å øke kompetanser for bærekraftig entreprenørskap



Undervisningsmetoder for bærekraftig entreprenørskap

Deling i plenum



Avslutning

51 metoder å velge mellom: prøv ut, reflekter, lær og prøv igjen!

Vi hører gjerne fra deg når du skal prøve ut en eller flere av metodene

Lenke til publikasjoner:

- Fauske, I.M., Vallipuram, H., Foldnes, B., Verhulst, E. Wigger, K., Solvoll, S. (2022), Teaching sustainable entrepreneurship: Learning approaches, pedagogical methods and teaching tools. Nord rapport series. <https://nordopen.nord.no/nord-xmlui/handle/11250/2994028>
- Fauske, I.M., Verhulst, E., Wigger, K., Solvoll, S., Jakobsen, S. (Upcoming), Teaching entrepreneurship for sustainability - A review of educational tools. MREV management revue. 35(1). doi.org/10.5771/0935-9915-2023-2



Avslutning



Elli Verhulst
NTNU
Elli.verhulst@ntnu.no



Sølvi Solvoll
Nord Universitet
solvi.solvoll@nord.no



Ida Matilde Fauske
Nord Universitet
ida.m.fauske@nord.no



Siri Jakobsen
Nord Universitet
siri.jakobsen@nord.no

Takk for oss!

Referanser

- Bengston, D. N. (2016). The futures wheel: A method for exploring the implications of social-ecological change. *Society & natural resources*, 29(3), 374-379.
- Buhr, M., Harms, D., & Schaltegger, S. (2023). Individual change agents for corporate sustainability transformation: a systematic literature review. *Benchmarking: An International Journal*(ahead-of-print).
- Dean, T. J., & McMullen, J. S. (2007). Toward a theory of sustainable entrepreneurship: Reducing environmental degradation through entrepreneurial action. *Journal of Business Venturing*, 22(1), 50-76.
- Joyce, A., & Paquin, R. L. (2016). The triple layered business model canvas: A tool to design more sustainable business models. *Journal of Cleaner Production*, 135, 1474-1486. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.06.067>
- Lans, T., Blok, V., & Wesselink, R. (2014). Learning apart and together: towards an integrated competence framework for sustainable entrepreneurship in higher education. *Journal of Cleaner Production*, 62, 37-47.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers* (Vol. 1). John Wiley & Sons.
- Patzelt, H., & Shepherd, D. A. (2011). Recognizing Opportunities for Sustainable Development. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 35(4), 631-652. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2010.00386.x>
- Ploum, L., Blok, V., Lans, T., & Omta, O. (2018). Toward a validated competence framework for sustainable entrepreneurship. *Organization & environment*, 31(2), 113-132.

