



SINTEF

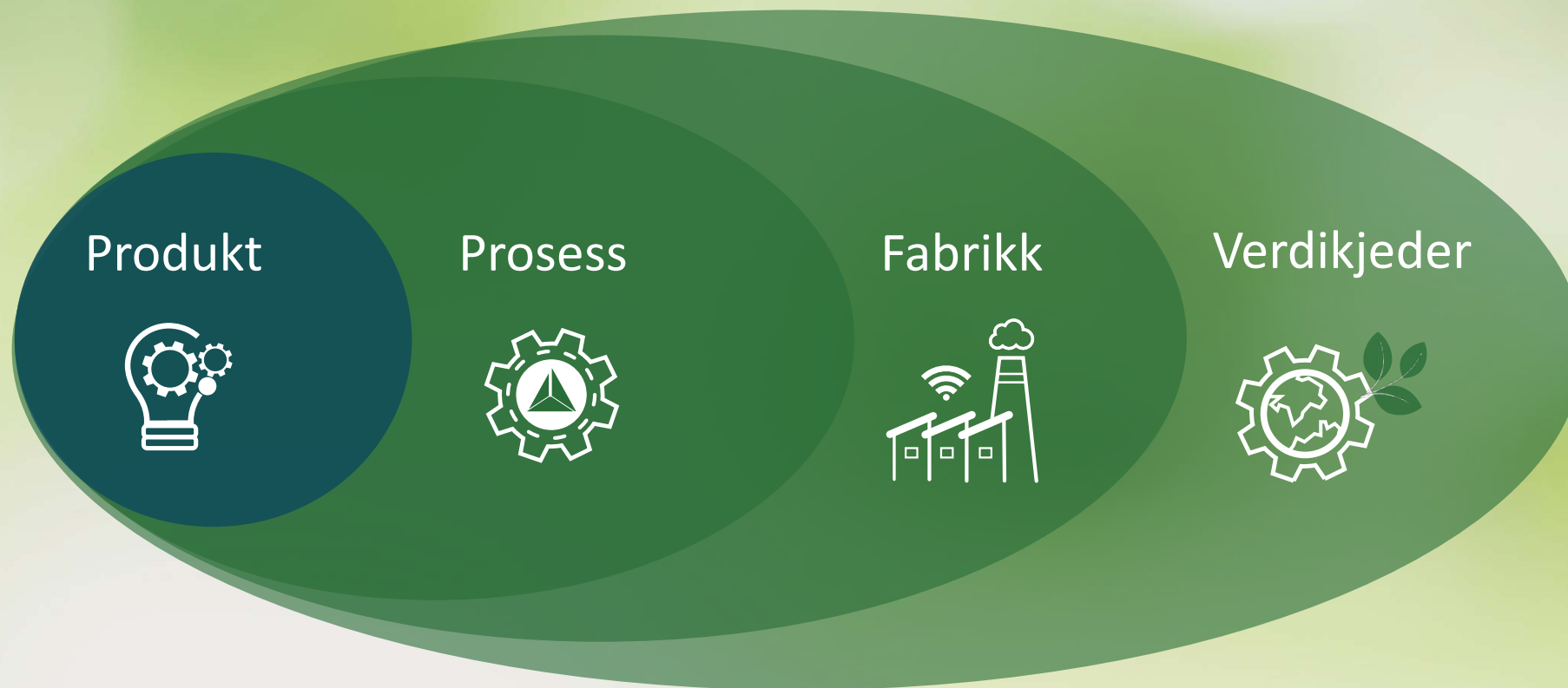
Sirkularitet og grønnvasking

Helene Lindberg
SINTEF Manufacturing
17.05.22



Fra produkt til komplekse **løsninger**

Vi samskaper med våre kunder om framtidens *bærekraftige og konkurransedyktige* produksjonsløsninger



1. Hva er bærekraftig utvikling?

- Hva er bærekraft?
- FNs bærekraftsmål



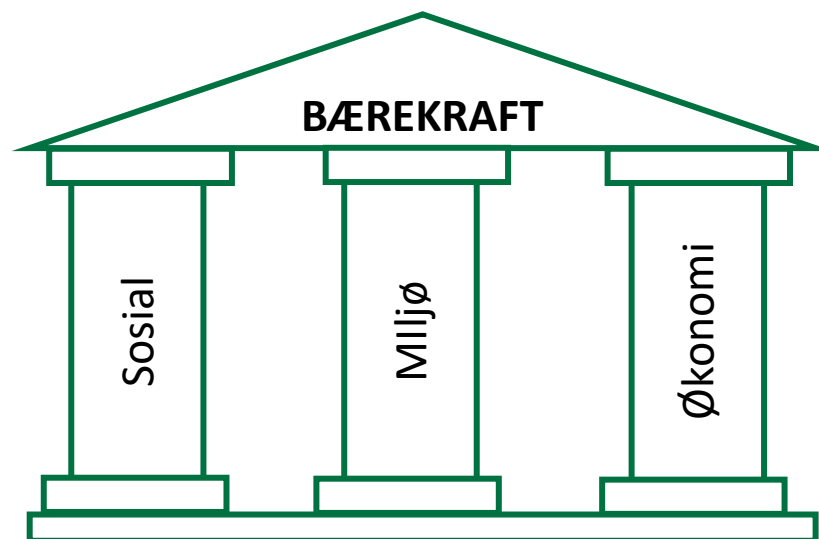


SINTEF

1. Hva er en bærekraftig utvikling?

"Utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov"

Kilde: FNs verdenskommisjon for miljø og utviklings rapport *Vår felles framtid* (1987)



Figur: Purvis, B., Mao, Y. & Robinson, D. Three pillars of sustainability: in search of conceptual origins. *Sustain Sci* **14**, 681–695 (2019).



SINTEF

FNs bærekraftsmål





SINTEF

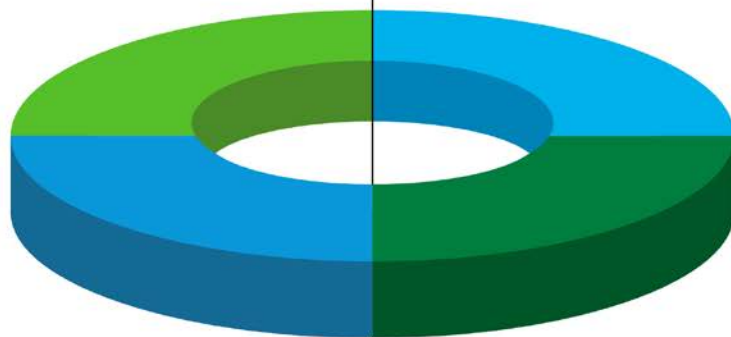
ECONOMY



SOCIETY



BIOSPHERE



This figure illustrates the intertwined nature of social-ecological systems, and, by extension, the SDGs that are designed to effect progress within these systems. Actions on the SDGs are best informed by a systemic view and thus better delivered in partnerships that

bring a broader perspective to point solutions. As Folke, et al (2016) argue, "The focus is shifting from the environment as externality to the biosphere as precondition for social justice, economic development, and sustainability."

REDRAWN FROM SOURCE: Stockholm Resilience Centre (SRC) • SRC & IIASA, 2016
• Rockström, J and Sukhdev, P, 2016

Folke, C., R. Biggs, A. V. Norström, B. Reyers, and J. Rockström. 2016. Social-ecological resilience and biosphere-based sustainability science. *Ecology and Society* 21(3):41

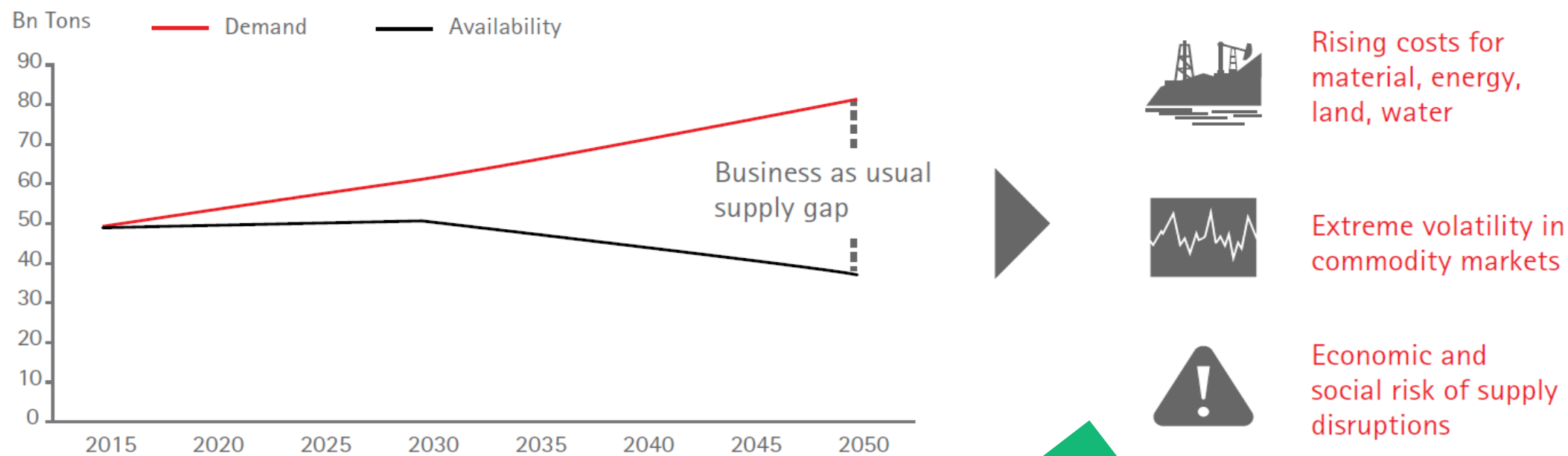
Sirkulær økonomi og bærekraft er ikke det samme





SINTEF

Frikobling mellom ressursforbruk og økonomisk vekst



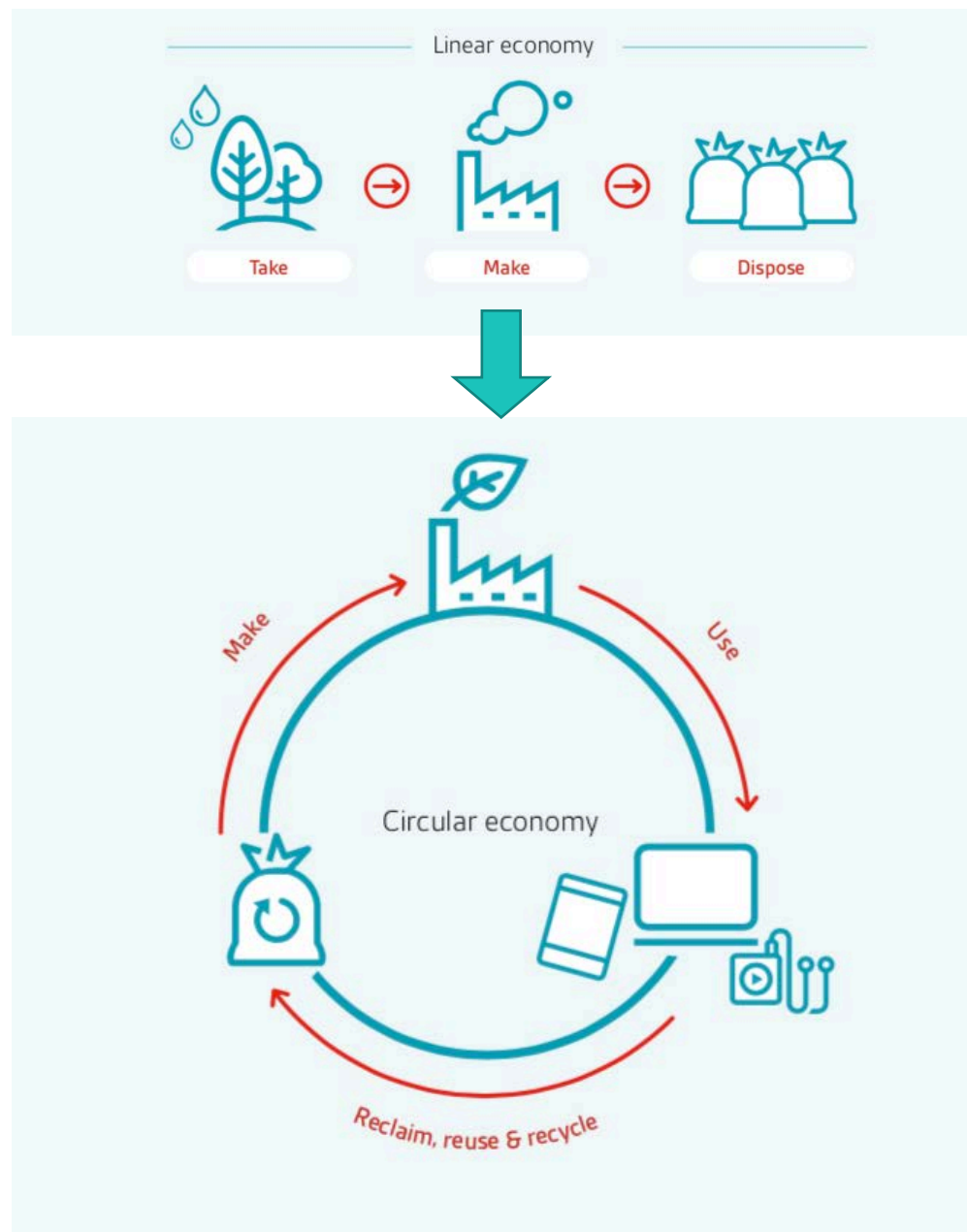
Source: «Waste to Wealth» Accenture Strategy, 2015

Muligheter for økt konkurranseevne



SINTEF

Sirkulær økonomi



Source: BS 8001

Sirkulære strategier

I en **sirkulær forretningsmodell** skaper, fanger og leverer et selskap verdi gjennom en verdiskapingslogikk som bidrar til bedre ressursutnyttelse og lukking av materialsløyfer.

En sirkulær forretningsmodell kan bestå av en eller flere **sirkulære strategier**

Økt
sirkularitet

R0 Avstå

R1 Revurdere

R2 Redusere

R3 Gjenbruk

R4 Reparere

R5 Pusse opp

R6 Bygge om

R7 Annen bruk

R8 Resirkulere

R9 Energiutnyttelse

Sirkulære strategier

- R0-R2: Smartere bruk og produksjon av produkter
- R3-R7: Forlenge levetid på produkt og komponenter
- R8-R9: Nyttig anvendelse av materialer

Økt
sirkularitet

R0 Avstå

R1 Revurdere

R2 Redusere

R3 Gjenbruk

R4 Reparere

R5 Pusse opp

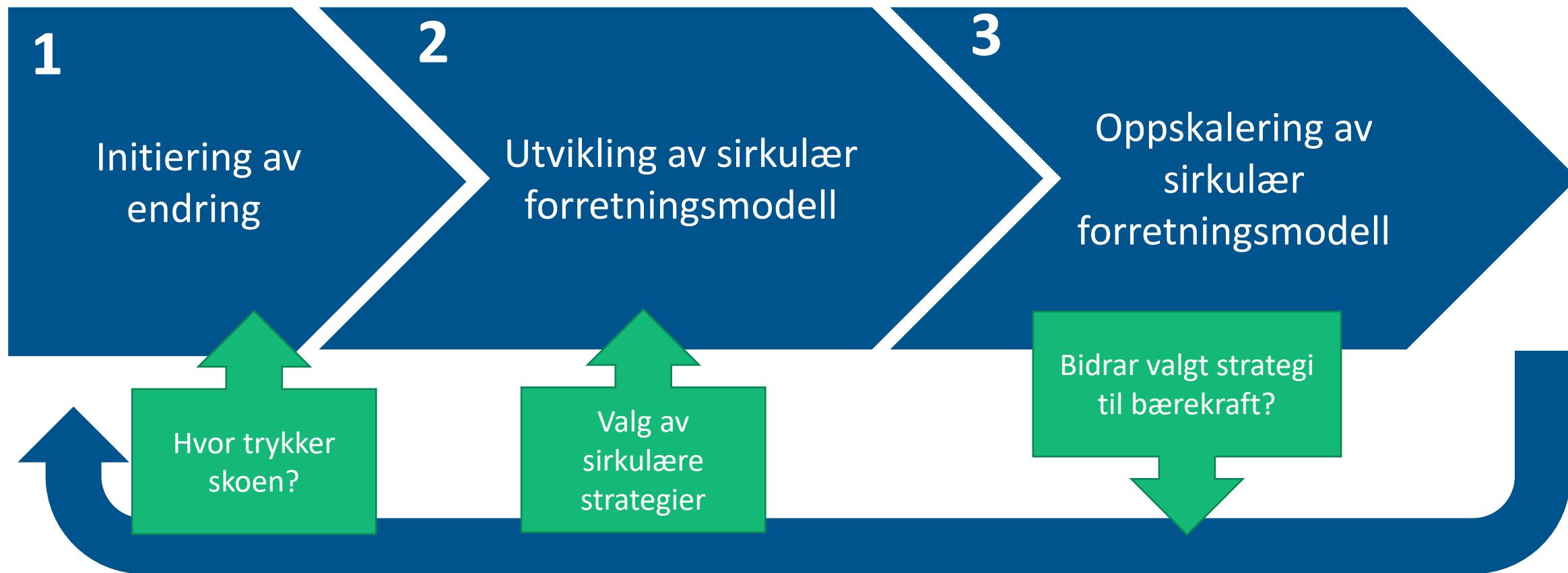
R6 Bygge om

R7 Annen bruk

R8 Resirkulere

R9 Energiutnyttelse

Fra lineær til sirkulær tankegang med LCA





SINTEF

Livsløpsanalyser (LCA)

- En kvantitativ metode for å kartlegge miljøpåvirkningen for et produkt eller tjeneste over hele livsløpet.
- LCA gir miljøpåvirkning i flere miljøkategorier



Norsk Standard
NS-EN ISO 14040:2006

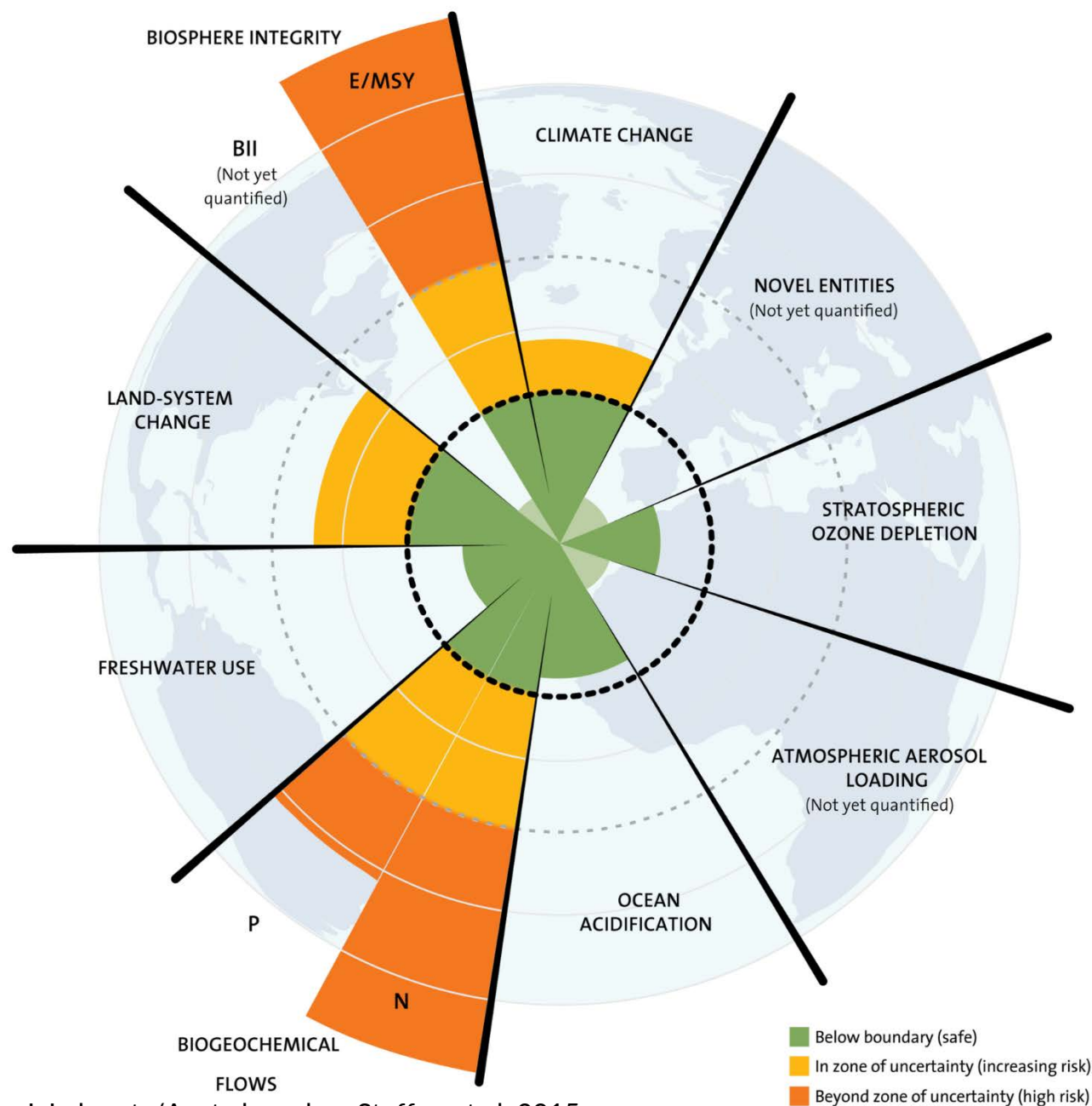
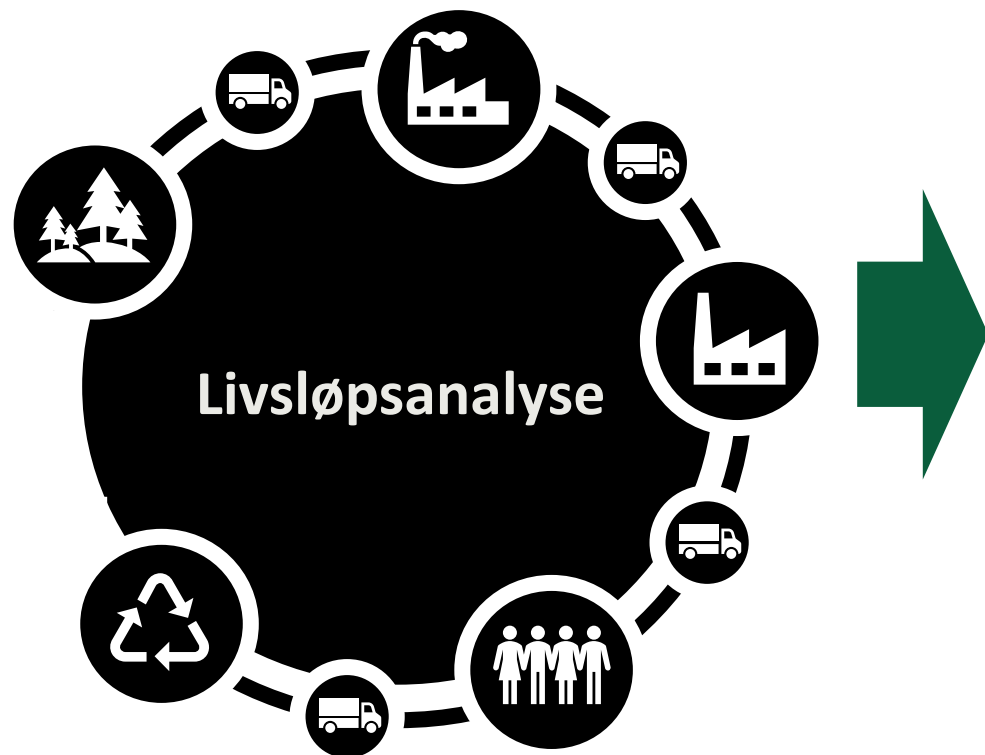
ICS 13.020.10; 99.220.10
Språk: Norsk/engelsk

Miljøstyring
Livsløpsvurdering
Prinsipper og rammeverk
(ISO 14040:2006)

Environmental management
Life cycle assessment
Principles and framework
(ISO 14040:2006)

© Standard Norge. Henvendelse om gjengivelse rettes til Pronorm AS. www.standard.no

Miljøkategorier



J. Lokrantz/Azote based on Steffen et al. 2015

Grønnvasking

“Grønnvasking er en form for misledende markedsføring der et produkt eller en virksomhet fremstilles som bedre enn den faktisk er i forhold til innvirkning på klima, natur, dyr og mennesker.”

www.gronnvasking.no





SINTEF

Grønnvasking, er det så farlig?



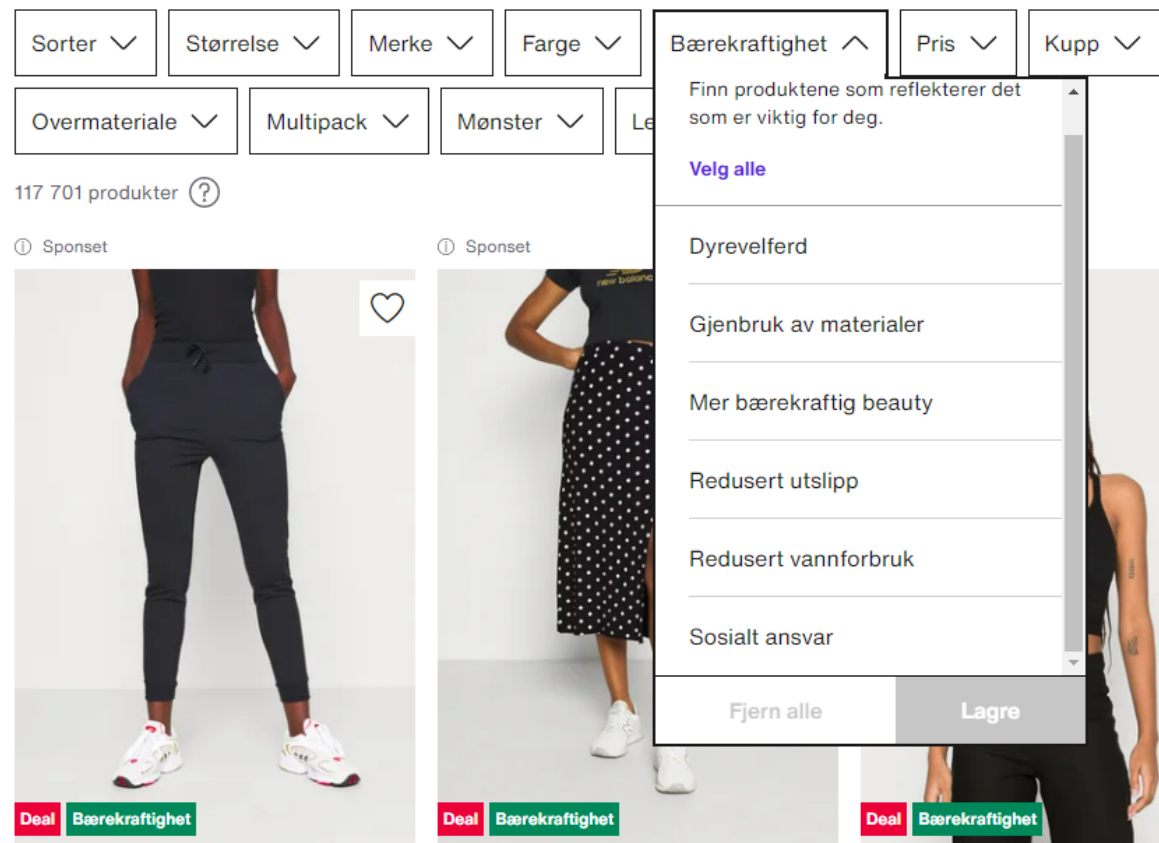
SØK

[Forside](#) > [Siste Nytt](#) > Klesbransjen grønnvasker i nettbutikkene

Klesbransjen grønnvasker i nettbutikkene

24. juni, 2020

Du kan ikke stole på markedsføringen som forteller at klærne er bærekraftige. Nå klager Forbrukerrådet fem store kleskjeder inn til Forbrukertilsynet for villedende bruk av miljøpåstander i markedsføringen.



Teknologi for et bedre samfunn



SINTEF

Forhåndsvarslet politikk fra EU



European Commission

Empowering Consumers for the Green Transition



30 March 2022
#EUGreenDeal

The Commission's proposal will empower consumers to make informed and environment-friendly choices when buying products. Whether it is a mobile phone or a kitchen appliance, consumers will be better informed about how long the product is made to last and if it can be repaired. The new rules will also better protect consumers against misleading practices related to greenwashing or to early obsolescence of products.

Reliable information ➡ Sustainable choices:

- Holdbarhet
- Reparerbarhet
- Pålitelig bærekraftsinformasjon for produkter
- Åpenhet om tidlig foreldelse
- Verifiserte merkeordninger for bærekraft



SINTEF

WondRest

Kunsten å halvere
miljøavtrykket
til en seng



BÆREKRAFTSMÅL

12 ANSVARLIG
FØRBRUK OG
PRODUKSJON



9 INDUSTRI,
INNOVASJON OG
INFRASTRUKTUR





Pocoplast: Pathways to sustainable post-consumer plastics in aquaculture



BÆREKRAFTSMÅL



PROSJEKTET
BIDRAR OGSÅ TIL



Grønn plattform baner vei for transformasjon i norske paradegrener som aluminium (Alugreen)

- Transformere norsk aluminiumsindustri til en bærekraftig, eksportrettet norsk industri i tråd med prinsippene for sirkulær økonomi.
- Redusere forbruk og utslipp innenfor jordas tåleevne ved på bygge kompetanse og metoder for lav-carbon aluminiums-produksjon og videreforedling.

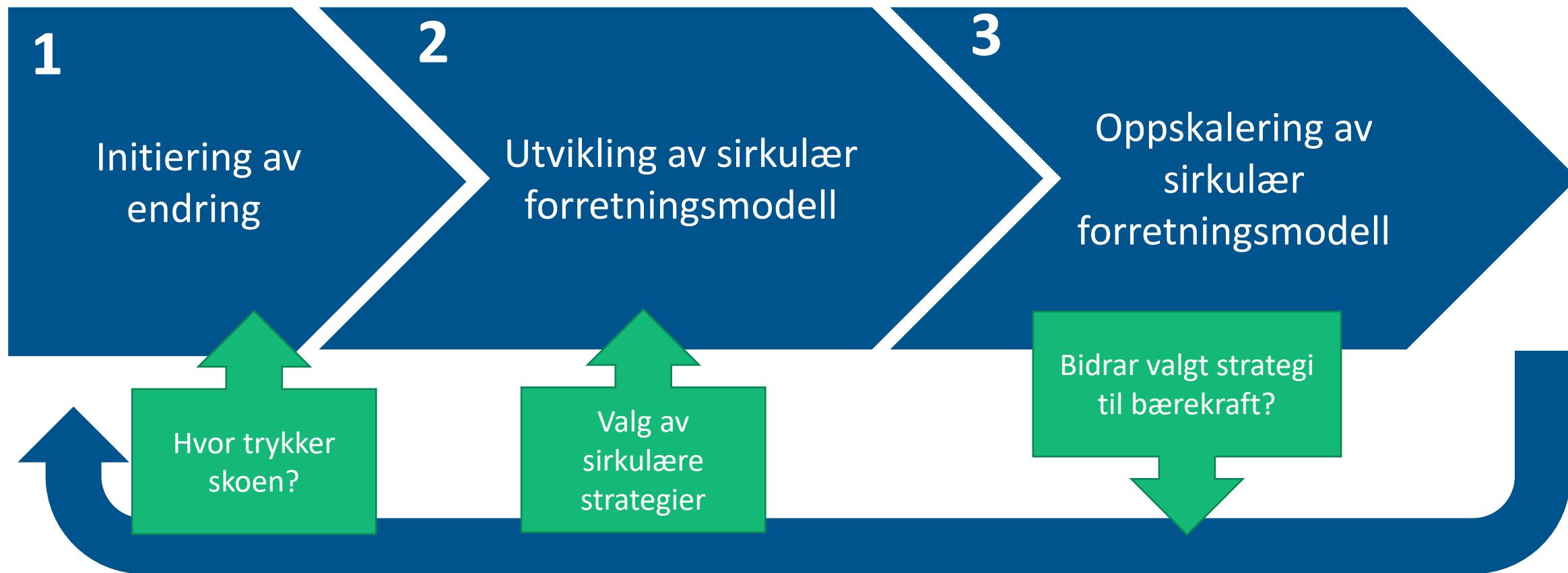


**MANUFACTURING
TECHNOLOGY**

**NORWEGIAN
CATAPULT
CENTRE**



Fra lineær til sirkulær tankegang med LCA





SINTEF

Teknologi for et
bedre samfunn