

Plastemballasje vurdert i et verdikjedeperspektiv

Temadag: Morgendagens plastløsninger for mat
Nofima, 7. februar 2018

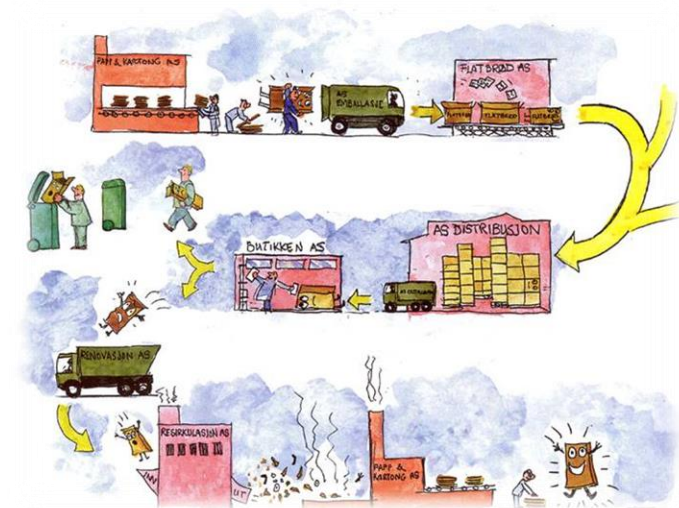
Hanne Lerche Raadal
Østfoldforskning

Østfoldforskning – nasjonalt forskningsinstitutt

Lokalisert i Fredrikstad og Forskningsparken Oslo - 21 forskere
(9 PhD)

Verdikjede- og kretsløpsperspektiv – Life Cycle Assessment
(LCA) metodikk

- Miljødokumentasjon av produkter, prosesser, tjenester
- Nettverksbaserte innovasjonsprosesser
- ⇒ Miljøinnovasjon og strategisk utvikling - bedrifter og offentlig sektor



Energi- og
avfallsressurser



Bygg, anlegg og eiendom



Mat og emballasje



Møbler og tekstiler



Nettverksbasert
innovasjon

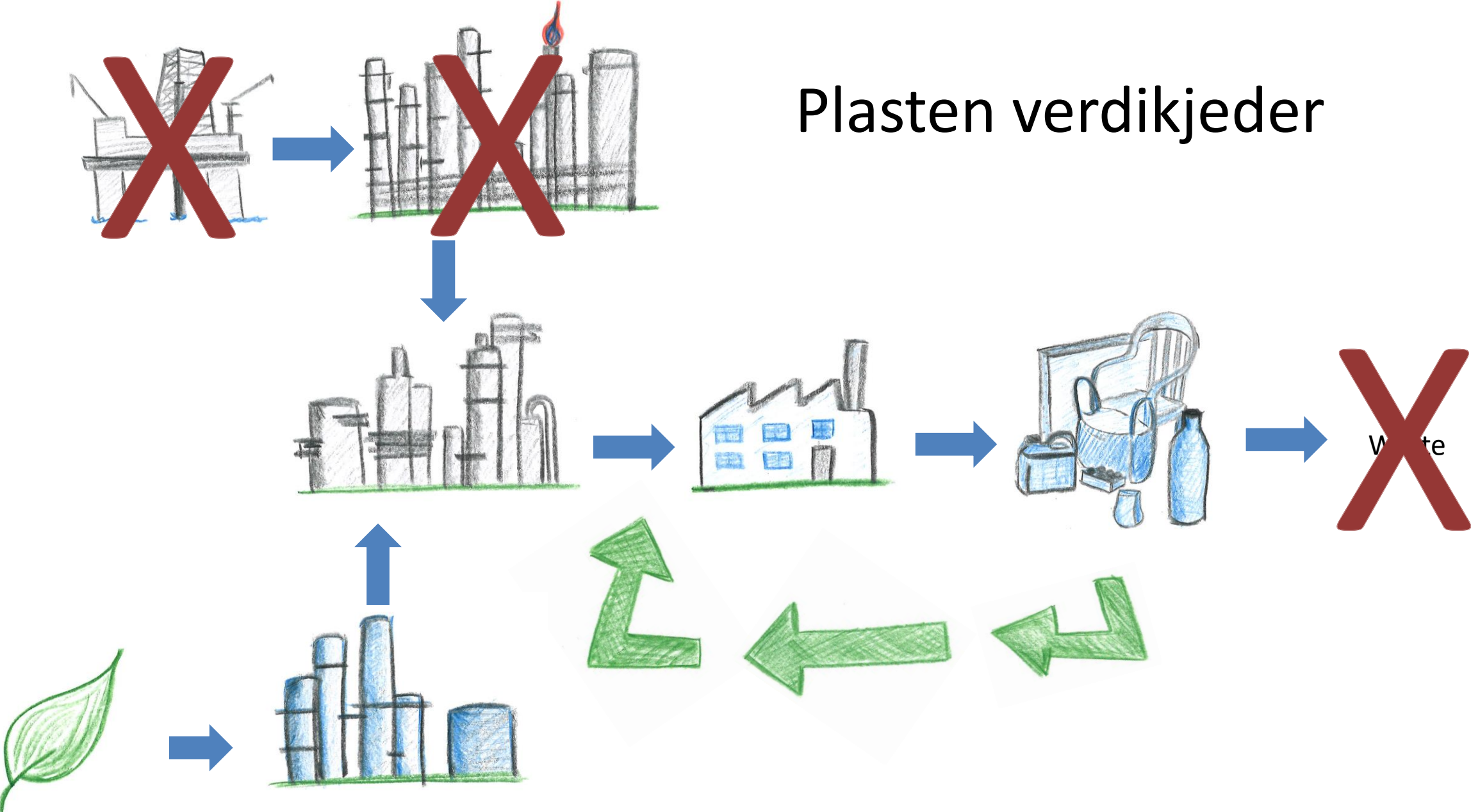


Det grønne skiftet og sirkulær økonomi – i tråd med vår visjon

- Grunnlaget for all vår forskning fra starten i 1988
- Forskningsbasert kunnskapsgrunnlag
 - Dokumentasjon for å ta miljøriktige valg gjennom hele verdikjeden – fra design, utvikling, innkjøp, bruk og avhending
 - ⇒ Miljøinnovasjon
- Helhetlige analyser - unngå «problemskifte»
 - Geografi og verdikjede
 - Type miljøbelastning



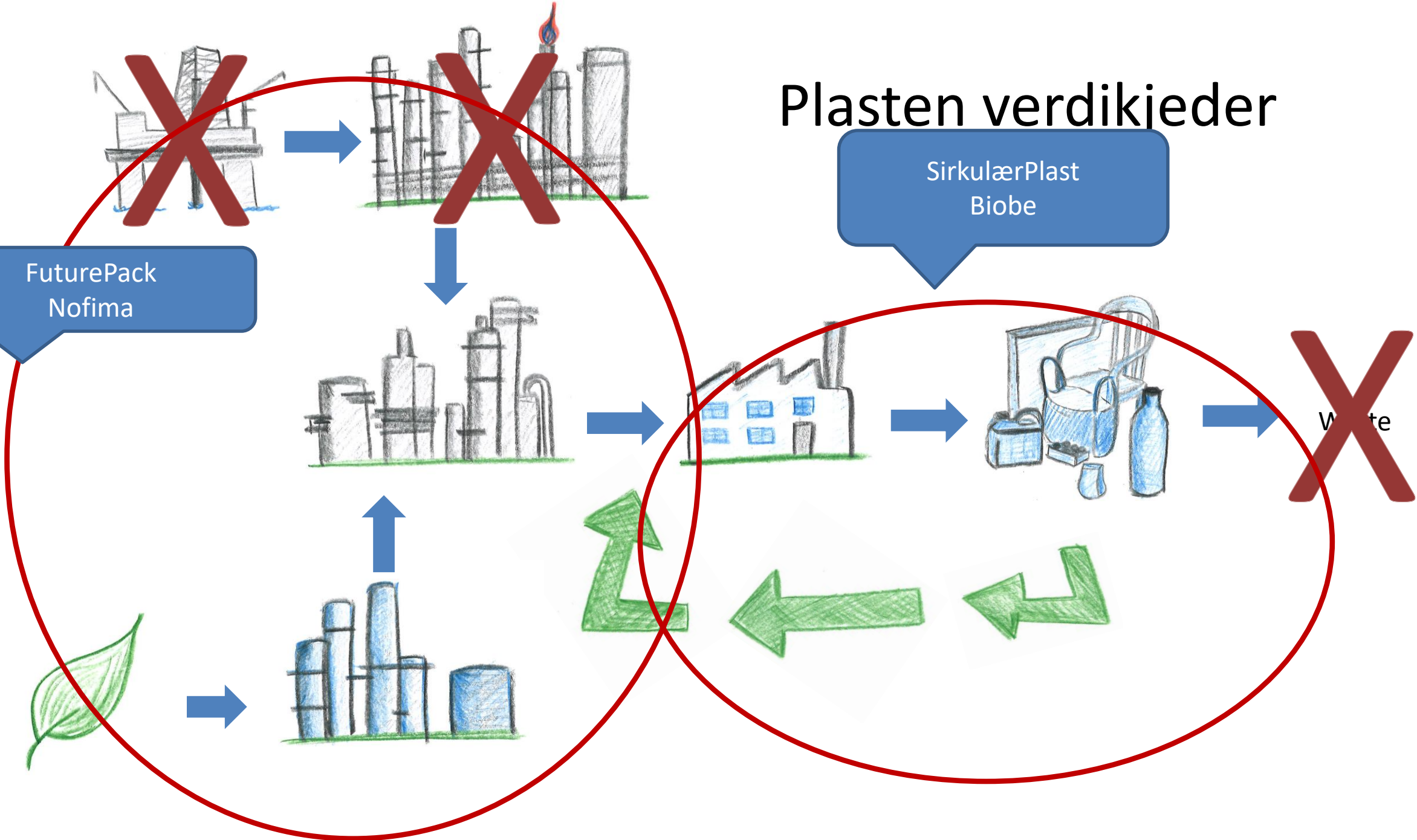
Plasten verdikjeder



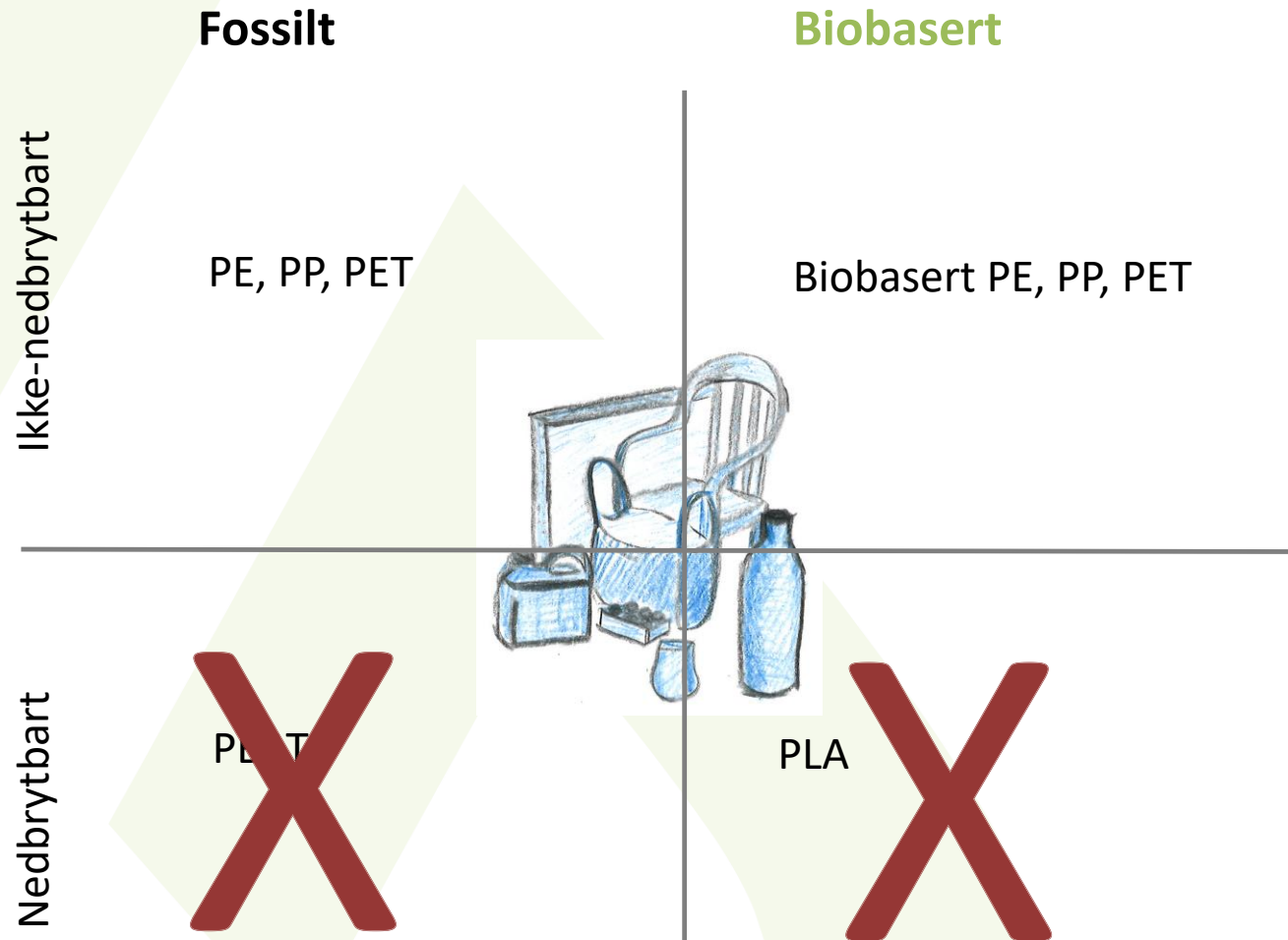
Plasten verdikjeder

FuturePack
Nofima

SirkulærPlast
Biobe



Kategorier av plast



Miljø og bærekraft

- Verdikjedeperspektiv

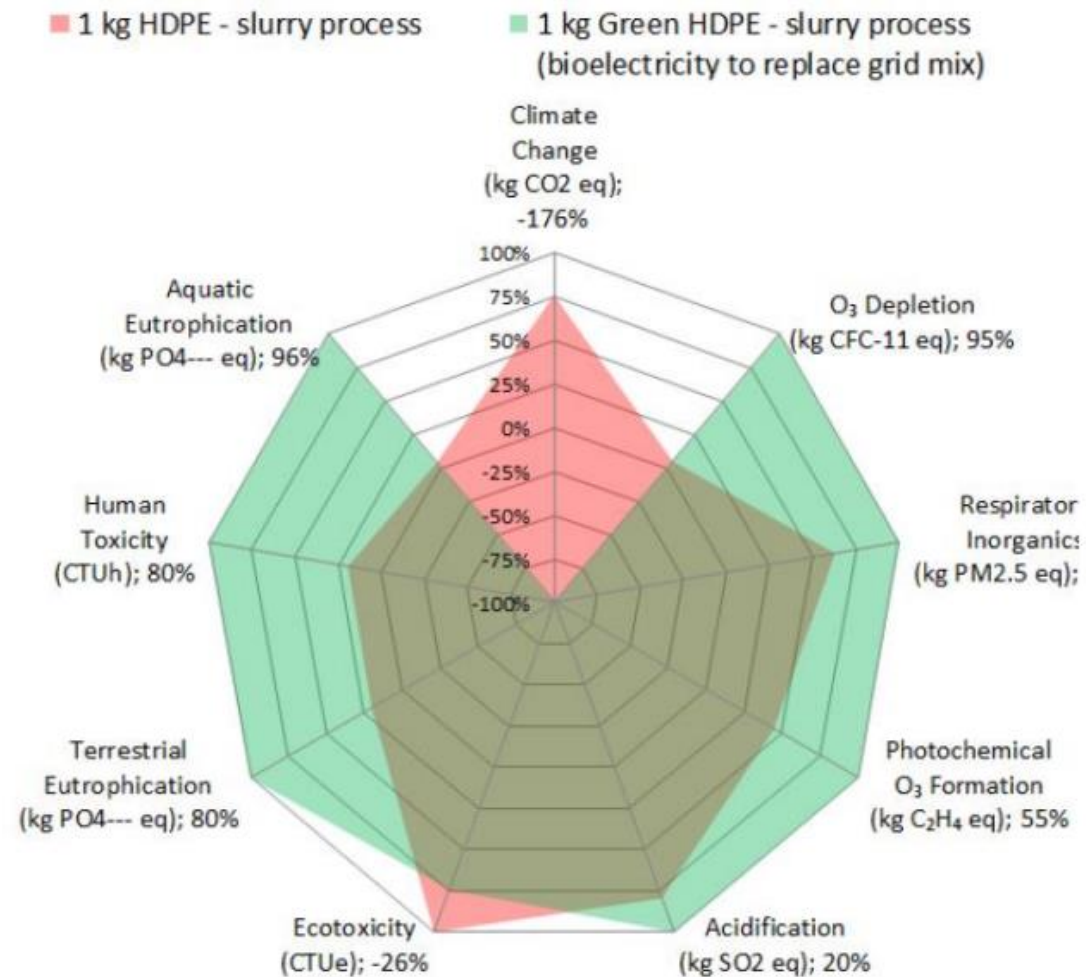
- Produksjon
- Bruk
- Avhending
 - Muligheter for gjenvinning?
 - Er materialet gjenvinnbart?
 - Innsamlings- og sorteringsordninger
 - Hva blir faktisk erstattet?
 - Kan tilsetningsstoffer/additiver skape begrensninger for bruk av gjenvunnet plast i senere livsløp?
- Sammenheng med produkt

- Funksjon

- Bruksområde
 - Levetid
 - Kvalitetskrav
- Flere miljøindikatorer utover klima
 - Skapes problemskifte?



Ulik rangering for ulike miljøindikatorer



E4tech and LCAworks, 2013

<http://www.braskem.com/Portal/Principal/Arquivos/ModuloHTML/Documents/1204/20131206-enviro-assessment-summary-report-final.pdf>

Produsenter og innkjøpere – hva kan man gjøre?

- Design for gjenvinning (monomaterialer, kvalitetskrav, etc)
- Etterspørre gjenvunnet materiale
 - Migrasjon resirkulert materiale FuturePack
- Stille kritiske spørsmål ved innkjøp (krav til etterprøvbar dokumentasjon)
 - Hele verdikjeden inkludert?
 - Vitenskapelig enighet om metodene?
 - ⇒ Viktig å være trygg på at valgt løsning er en del av en bærekraftig fremtid, ikke et bidrag til flere /andre miljøproblemer
 - ⇒ Funksjon og hele livsløpet er sentralt



PackMan

SUSTAINABLE INNOVATION

- et emballasjeoptimeringsverktøy utviklet i samarbeid med BAMA og Emballasjeforeningen

Hva er PackMan?

- Et **strategisk analyseverktøy** for:
 - Dokumentasjon av bedrifters emballasjebruk (kartlegging).
 - Valg av mer miljø (klima)- og ressurseffektiv (materialgjenvinnbarhet) emballasje, sett i et **verdikjedeperspektiv**.
 - Egendeklarering av emballasje i henhold til gjeldende lovgivning (Avfallsforskriften kap. 7 (vedlegg 1) og CEN/NS-EN-standardene).

Hvorfor PackMan?

- Behov for å imøtekomme gjeldende lovgivning:
- [EUs emballasjedirektiv](#), krav om emballasjens konstruksjon og utforming:
 - Skal minimeres (vekt og volum).
 - Skal ikke inneholde miljøfarlige stoffer utover absolutt nødvendig nivå og angitte grenseverdier.
 - Skal være gjenvinnbart gjennom materialgjenvinning, energiutvinning eller kompostering.
- Emballasjedirektivet er beskrevet gjennom [CEN-standardene](#), og forankret i Norge gjennom:
 - NS-EN-standardene 13427-13432.
 - Avfallsforskriften.
- I tillegg: Gi bedrifter økt oversikt over eget emballasjebruk og økt forståelse av emballasjens klimafotavtrykk i et verdikjedeperspektiv.

Oversikt

Register

Kartlegging

Rapporter

Analyse

NS-EN

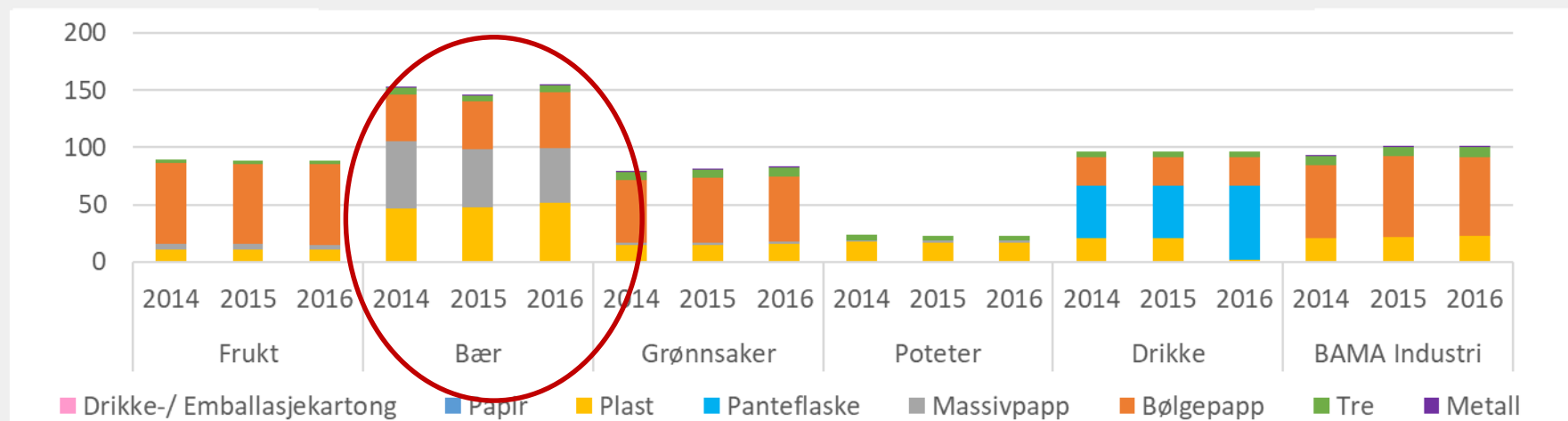
Emballasjeforbruk Klimafotavtrykk

Emballasjeforbruk

Hovedgrupper

StackedColumn

Kg emballasje per tonn produkt



Varegruppe	År	Kartong	Papir	Plast	Panteflaske	Massivpapp	Bølgepapp	Tre	Metall
Frukt	2014	-	317,72	10 623,03		4 407,67	70 558,96	3 461,82	-
Bær	2014	-	-	46 606,84		58 392,75	41 031,91	5 682,56	65,78
Grønnsaker	2014	-	-	14 627,70		1 837,31	54 829,65	7 078,74	51,51
Poteter	2014	-	-	17 230,37		1 270,26	-	4 891,19	-
Drikke	2014	682,79	-	19 498,72	46 033,55	-	25 099,18	5 188,69	-
BAMA Industri	2014	-	-	20 821,07	-	-	63 998,67	7 877,87	306,34

Oversikt

Register

Kartlegging

Rapporter

Analyse

NS-EN

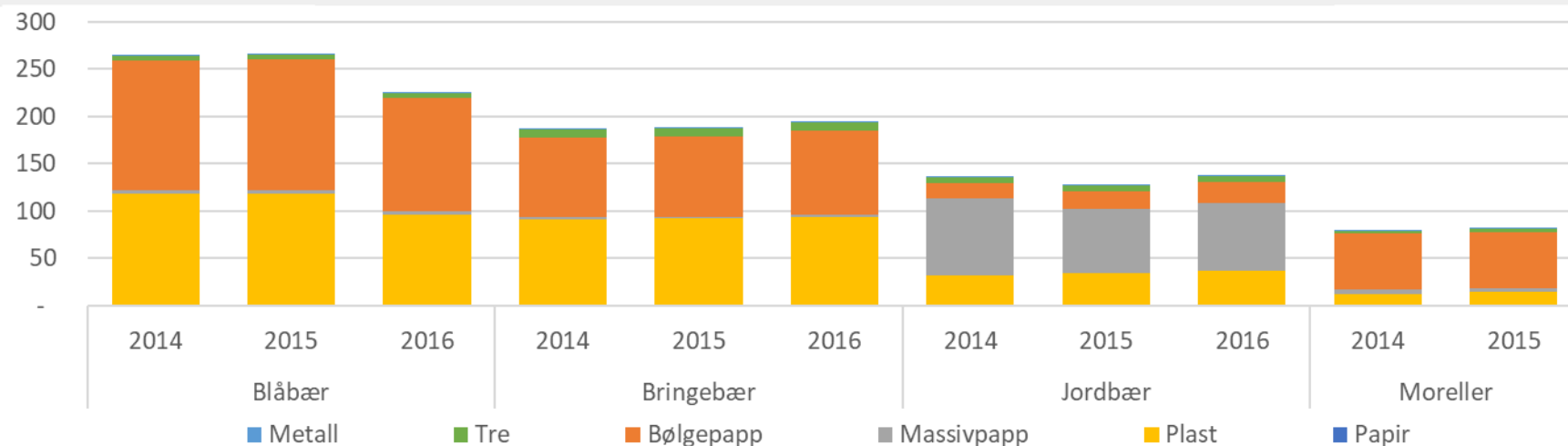
Emballasjeforbruk Klimafotavtrykk

Emballasjeforbruk

Hovedgrupper

StackedColumn

Kg emballasje per tonn produkt



	År	Kartong	Papir	Plast	Panteflaske	Massivpapp	Bølgepapp	Tre	Metall
Blåbær	2014	-	-	118 433,4		3 488,1	137 189,5	4 596,8	94,6
Bringebær	2014	-	-	91 729,4		2 108,3	84 130,2	8 904,0	59,1
Jordbær	2014	-	-	31 942,3		82 044,0	15 406,6	5 882,9	58,9
Moreller	2014	-	-	12 389,9		4 464,3	59 449,4	2 771,6	83,3



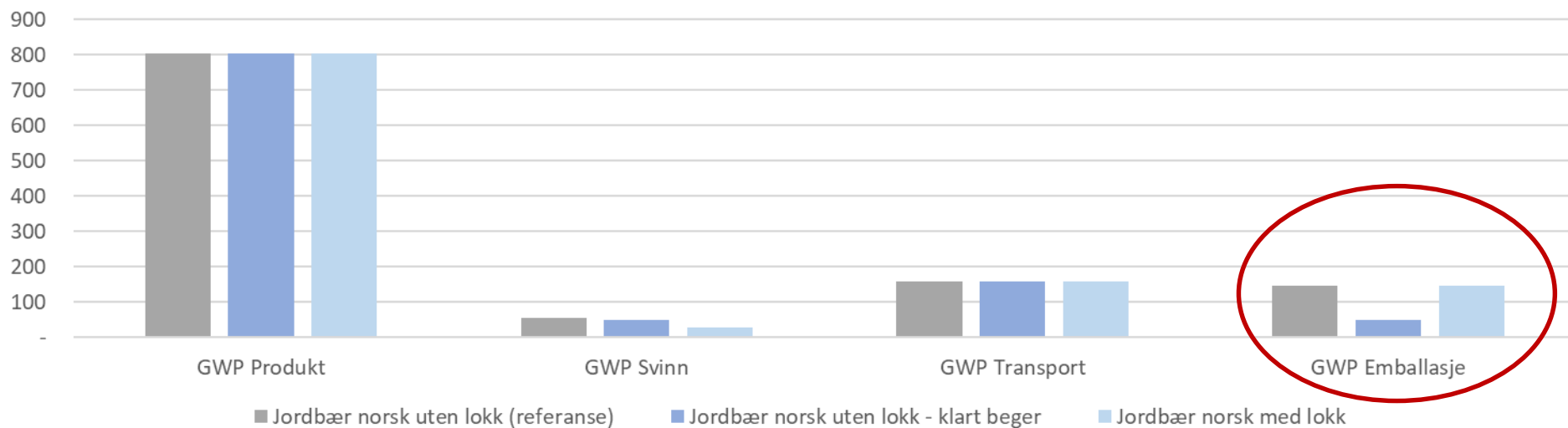
PackMan - Et emballasjeoptimeringsverktøy

[Oversikt](#)[Register](#)[Kartlegging](#)[Rapporter](#)[Analyse](#)[NS-EN](#)

Jordbær norsk uten lokk

Analyseresultat

Column



	Jordbær norsk uten lokk (referanse)	Jordbær norsk uten lokk - klart beger	Jordbær norsk med lokk
GWP Produkt	804,00	804,00	804,00
GWP Svinn	55,49	50,67	27,74
GWP Transport	160,00	160,00	160,00
GWP Emballasje	145,90	49,53	145,94

Brukere og tilgang til verktøyet

- Skal være tilgjengelig for **hele bransjen** til **selvkostpris**.
- Brukere: Alle som putter emballasje på det norske markedet
 - Næringsmiddelindustri
 - Grossist/Tradere
 - Annen industri

Status PackMan

- BAMA (prosjektleder og pilotbedrift) tester verktøyet
- Nå inviteres andre bedrifter til bransjetest av PackMan
- Gjennom testingen vil bedriftene få **erfaring** med verktøyet, **vurdere nytten** for egen virksomhet, samt bidra til å **identifisere forbedringsmuligheter** mtp:
 - Tolking/bruk av resultater fra verktøyet.
 - Generelt brukergrensesnitt.
 - Sikre at verktøyet og dets bakgrunnsdata er relevant og dekkende for bransjen som helhet.
- Vil kreve innsats i form av tid fra pilotene knyttet til:
 - Definere et avgrenset forretnings- /produktområde for testing.
 - Legge inn data og gjennomføre analyser.
 - **Gjøre seg kjent med verktøyet og teste dets funksjoner.**
 - **Gi tilbakemeldinger og innspill.**
- Interessert? Ta kontakt med Aina Elstad Stensgård hos Østfoldforskning



Takk for oppmerksomheten!

Interessert i mer info?
Se www.ostfoldforskning.no

