

Vinter i Fredrikstadmarka. Foto: Camilla Baumann

SIRKULÆR BIOØKONOMI - strategi for landbruk

Innspillsmøte – LMD
04. mars 2020

Ivar Pettersen

I begynnelsen var syntesen, nedbrytingen; sirkulariteten

I «1984» oppdaget vi biorisikoen, avfallet ble skapt

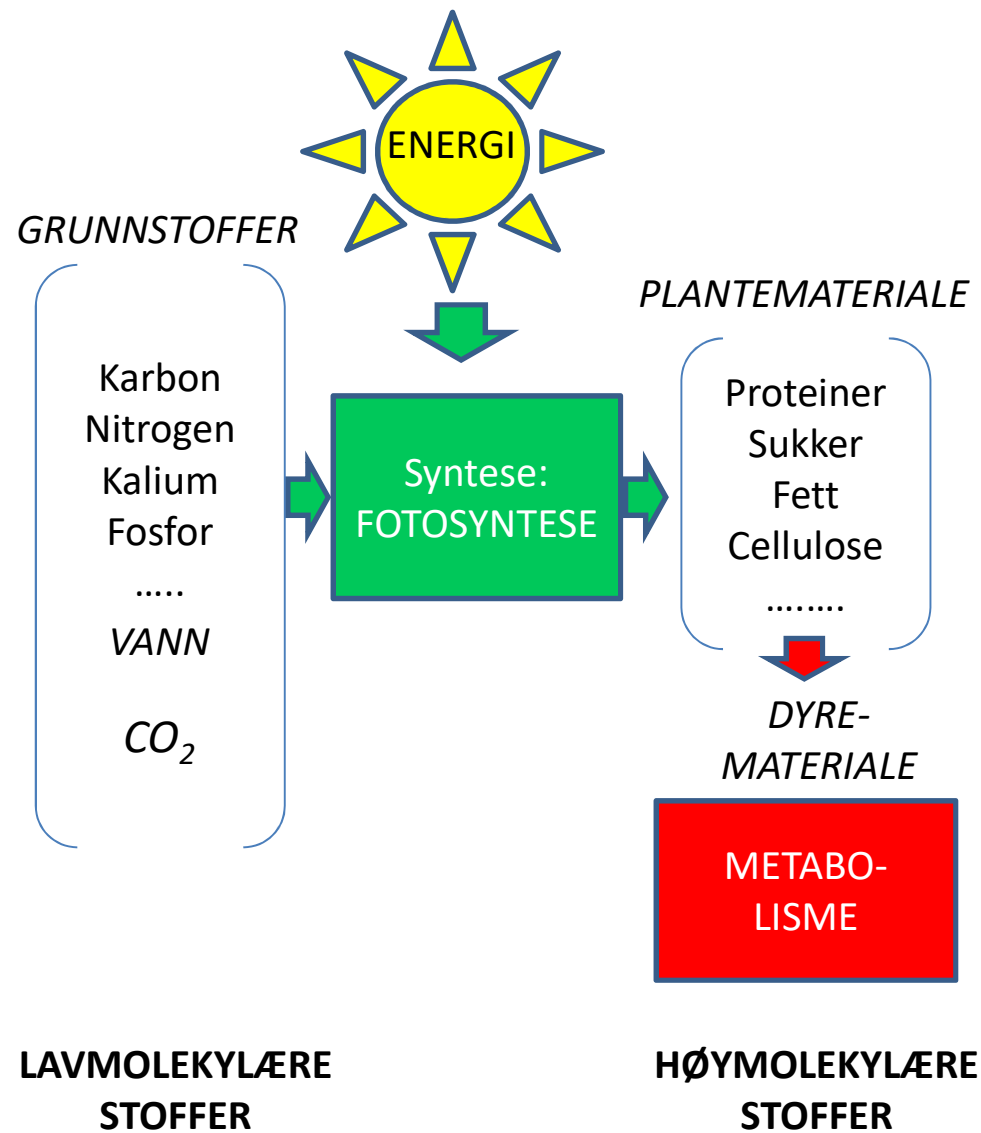
Nå gjelder det å

gjenvinne verdier

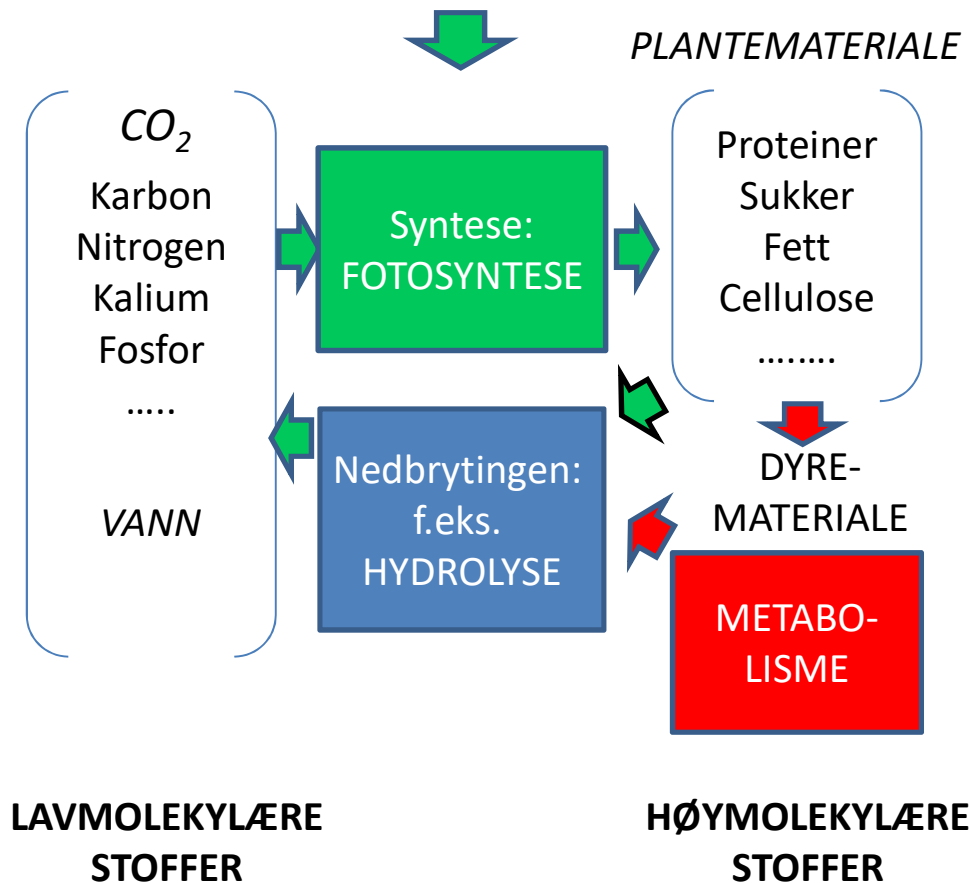
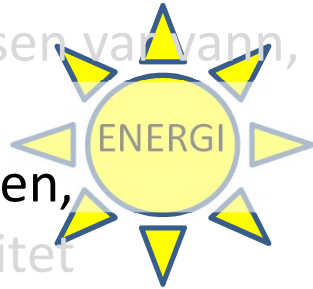
øke verdier

og tilpasse samfunnet til bioøkonomien

I begynnelsen var syntesen

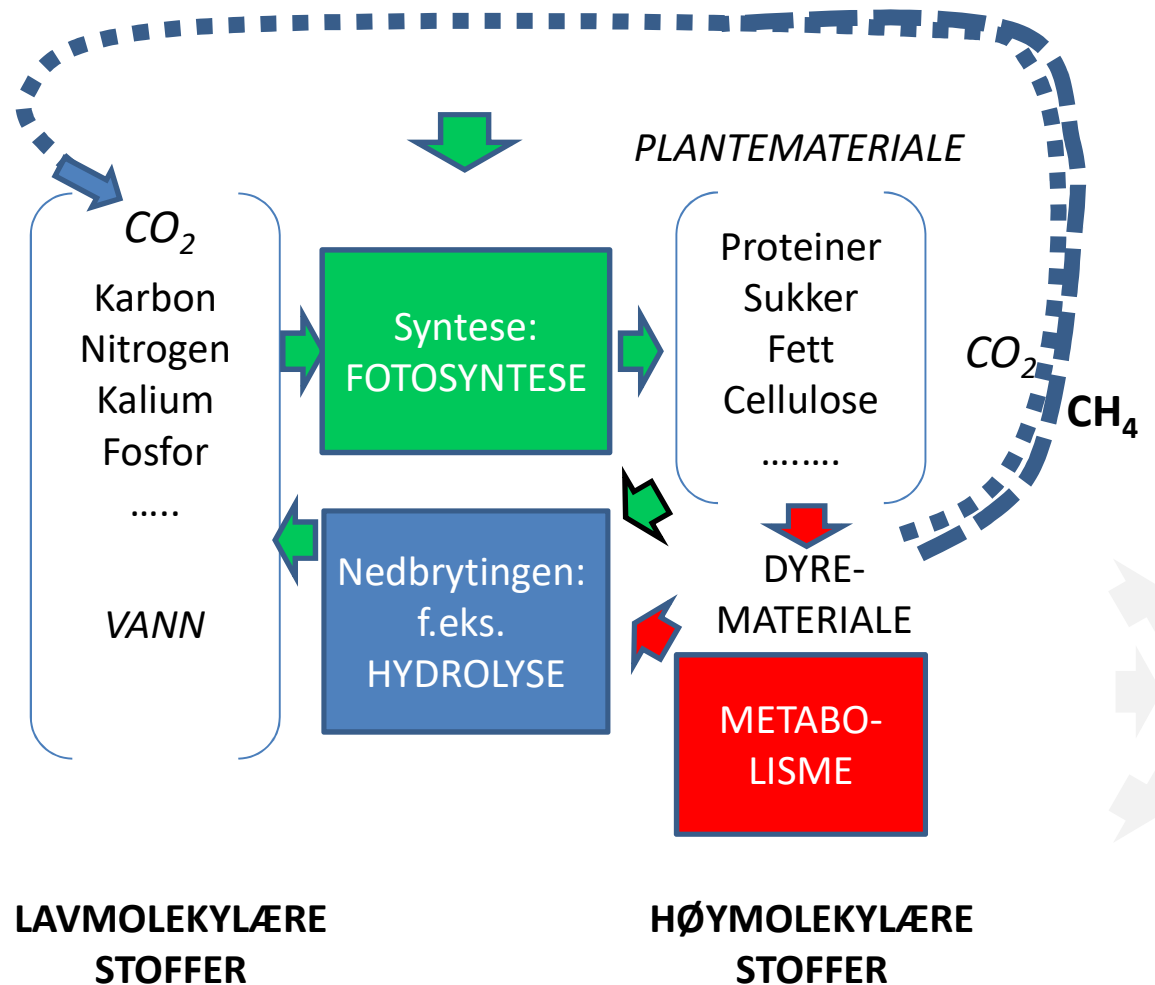


I begynnelsen var vann, grunnstoffer og lavmolekylære stoffer,
syntesen
nedbrytingen,
aldri linearitet



LAVMOLEKYLÆRE
STOFFER

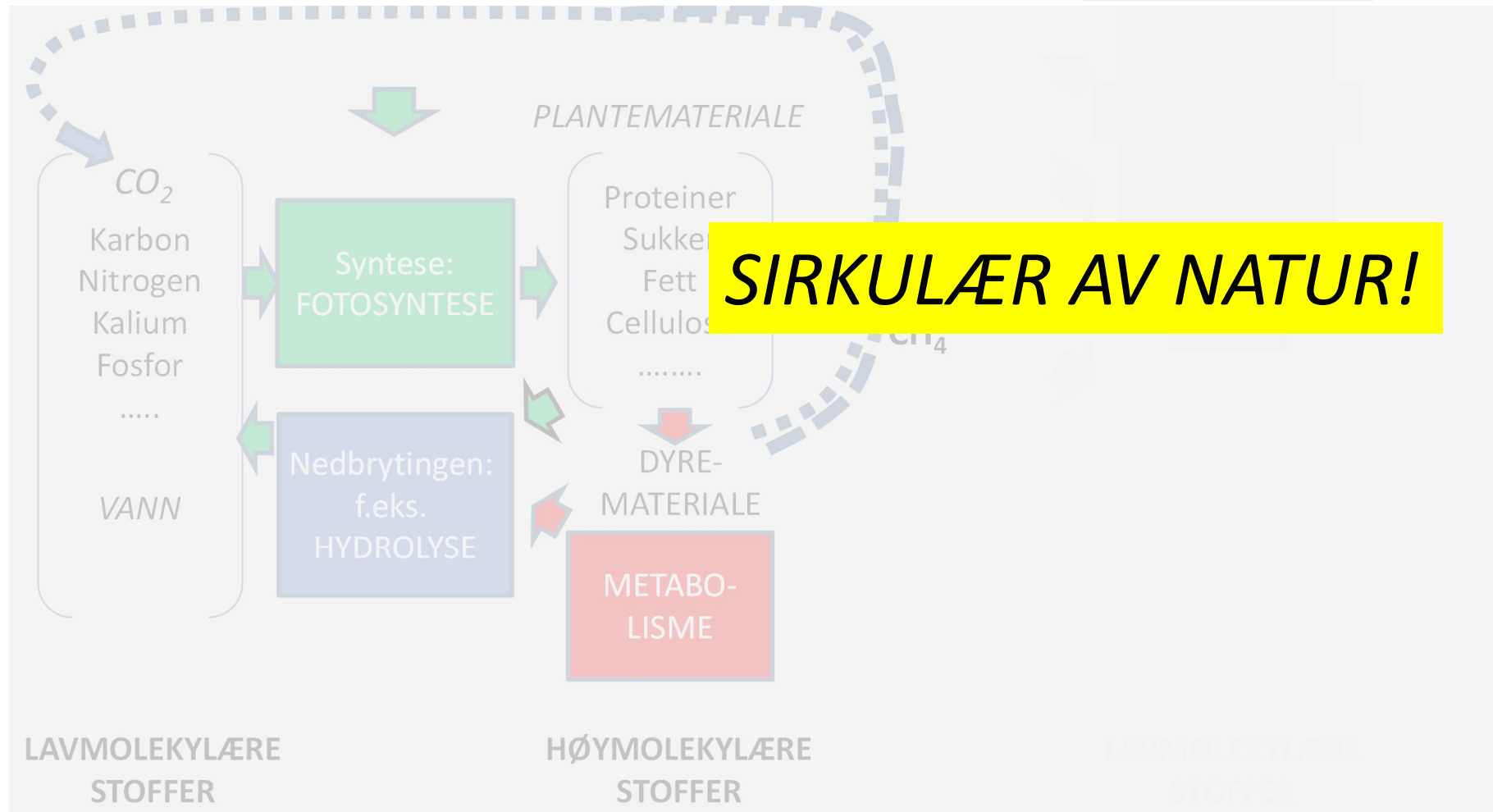
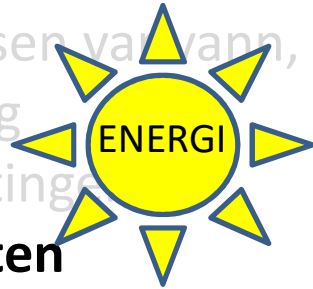
I begynnelsen var vann, grunnstoffer og lavmolekylære stoffer,
syntesen og bionedbrytingen,
sirkulariteten, men aldri linearitet



LAVMOLEKYLÆRE
STOFFER

I begynnelsen var vann, grunnstoffer og lavmolekylære stoffer,
syntesen og
bionedbryting

sirkulariteten



I begynnelsen var grunnstoffene, syntesen og
bionedbrytingen,
aldri lineariteten.

I «1984» oppdaget vi biorisiko,
vi siviliserte bioøkonomien og skapte avfallet.
Nå gjelder det å gjenvinne og øke verdiene
Og endre samfunnet

Timeline: BSE and vCJD



HEALTH 4 September 2006

By [Updated by John Pickrell, 13 December 04](#)

BSE and vCJD – Learn more in our comprehensive [special report](#).

Timeline: The rise and rise of BSE

New Scientist traces the BSE crisis from the mid-1980s to the now

22 Dec 1984: The first confirmed victim of BSE. Cow number 133 on the Stent farm
head tremors and a loss of coordination

I begynnelsen var vann, grunnstoffer og lavmolekylære stoffer, syntesen og bionedbryting som ga et himmelstrødd univers, men aldri linearitet



Vi konsentrerte, sentraliserte, fortettet, ensrettet og intensiverte

Det ga

- Nye smittestoffer
- Flere kjemiske hjelpemidler
- Uforutsigbare genetiske mutasjoner
- Et helt nytt matregime – rundet 2000
- Bioavfall

Patogener,
Tungmetaller
Kjemikalier

LAVMOLEKYLÆRE
STOFFER

HØYMOLEKYLÆRE

(fritt etter Tormod Briseid, NIBIO)

I begynnelsen var syntesen, nedbrytingen; sirkulariteten

I «1984» oppdaget vi biorisikoen, avfallet ble skapt

Nå gjelder det å

gjenvinne verdier

øke verdier

og tilpasse samfunnet til bioøkonomien

I begynnelsen var syntesen, nedbrytingen; sirkulariteten

I «1984» oppdaget vi biorisikoen, avfallet ble skant

Nå gjelder det å

gjenvinne verdier

øke verdier

og tilpasse samfunnet

Biogasspolitikk: Er det mer verdifullt å brenne karbon enn å resirkulere proteiner og nitrogen?

Landbrukspolitikk: Er dagens prisvolum ambisjon og importvern forenlig med økt utnyttelse av «skrukkete» råvarer?

Overgangspolitikk: Hvor er strategien for en overgang til post-«Feed Ban»?

I begynnelsen var syn

I «1984» oppdaget

Nå gjelder det å

gjenvinne ve

øke verdier

og tilpasse s

Siloer 1: Blått – grønt - ulike
innnovasjonssystemer, men identisk
sirkulær bioøkonomi

Siloer 2: Hydrolyseteknologier tar
biproduktene fra sjømat –
husdyrsektoren nøler.

Siloer 3: NIBIO langt framme på
mikroalgeforskning – akvakultur henter
fra utlandet

Siloer 4: Forregimet er felles, langsiktig
blått / grønt utviklingsarbeid mer atskilt i
Norge enn i Nederland

Tverslighet 1: NIBIO og Havforskningen
driver sammen fram insektforskningen.

I begynnelsen var syntesen, nedbrvtingen: sirkulariteten

I «1984» oppdaget vi bio

Nå gjelder det å

gjenvinne verdier

øke verdier

og tilpasse

samfunnet til

bioøkonomien

Mobilitet: «5 000» mrd
investeringskroner, «150 000»
arbeidsplasser skal over i nye
næringer.

Motivasjon: Ingen av de nye,
grønne, er i dag tiltrekkende

Matindustri: Sirkulært betyr
industrielt; i dag er matindustri en
«salderingspost».

Muligheter: Nye muligheter må
utforskes i trygge rom; i
«sandkasser»

- Opprinnelig, regenererende
- «Temmet», utnyttet, utbytte
- Nå med ubegrensede nye m
- som krever samfunnsutviklin
- bioøkonomiens premisser

- «Temmet», utnyttet, utbytte
 - Nå med ubegrensede nye m
 - som krever samfunnsutviklin
- bioøkonomiens premisser

Gjøre mer bærekraftig
Skape nye produkter

Skape nye produkter

↓ Smak av lam

og sløset
biosynteser
igheder

- Smak av lam
- til kjæledyr
- Økologisk til kjæledyr
- Akvafôr som redder renommé
- Insektmel som reduserer soyaimport
- Børstemark for resirkulerer næringsverdi i oppdretts-slam
- Biopolymerer
- Biodisel
- Kosttilskudd for kroppsbyggere
- Functional ingredients
- Omega 3
- Kosmetikk
- Legemidler



Vinter i Fredrikstadmarka. Foto: Camilla Baumann

- EN SAMFUNNSVITERS FORELØPIGE ERKJENNELSER

-med store bokstaver