

JORDHÅNDBTERING I DANMARK - ALT DET VI KAN, GØR OG BURDE GØRE


ATV Jord & Grundvand – Møde 20 – 25. januar 2018

Hvad kan vi lære af projektet **BÆREDYGTIG
JORDHÅNDBTERING?**

Hvordan kommer vi videre med CIRKULARITET?

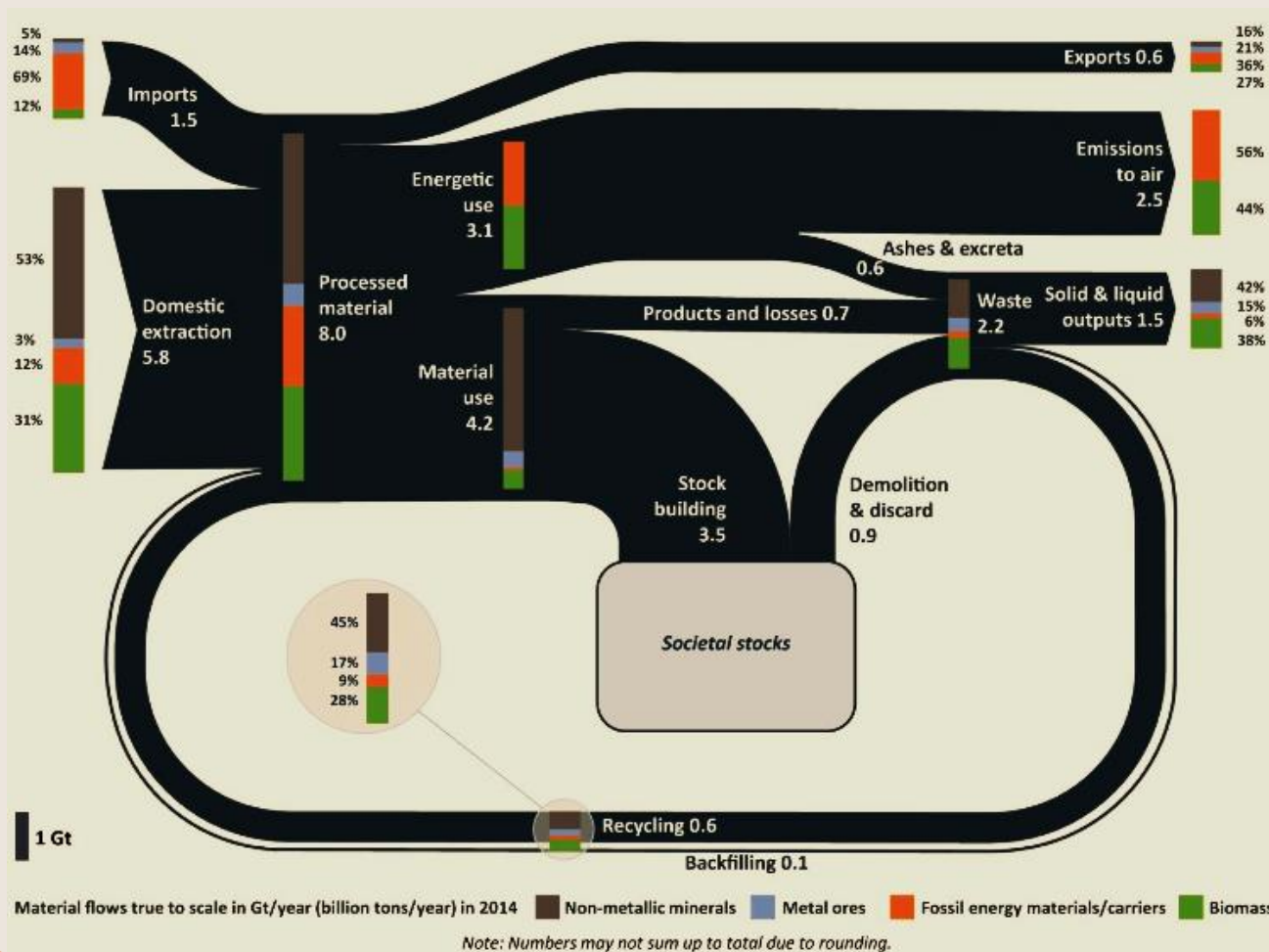
Graves Simonsen, projektchef, Bygherreforeningen

Jens Lind Gregersen, chefkonsulent, Region Hovedstaden



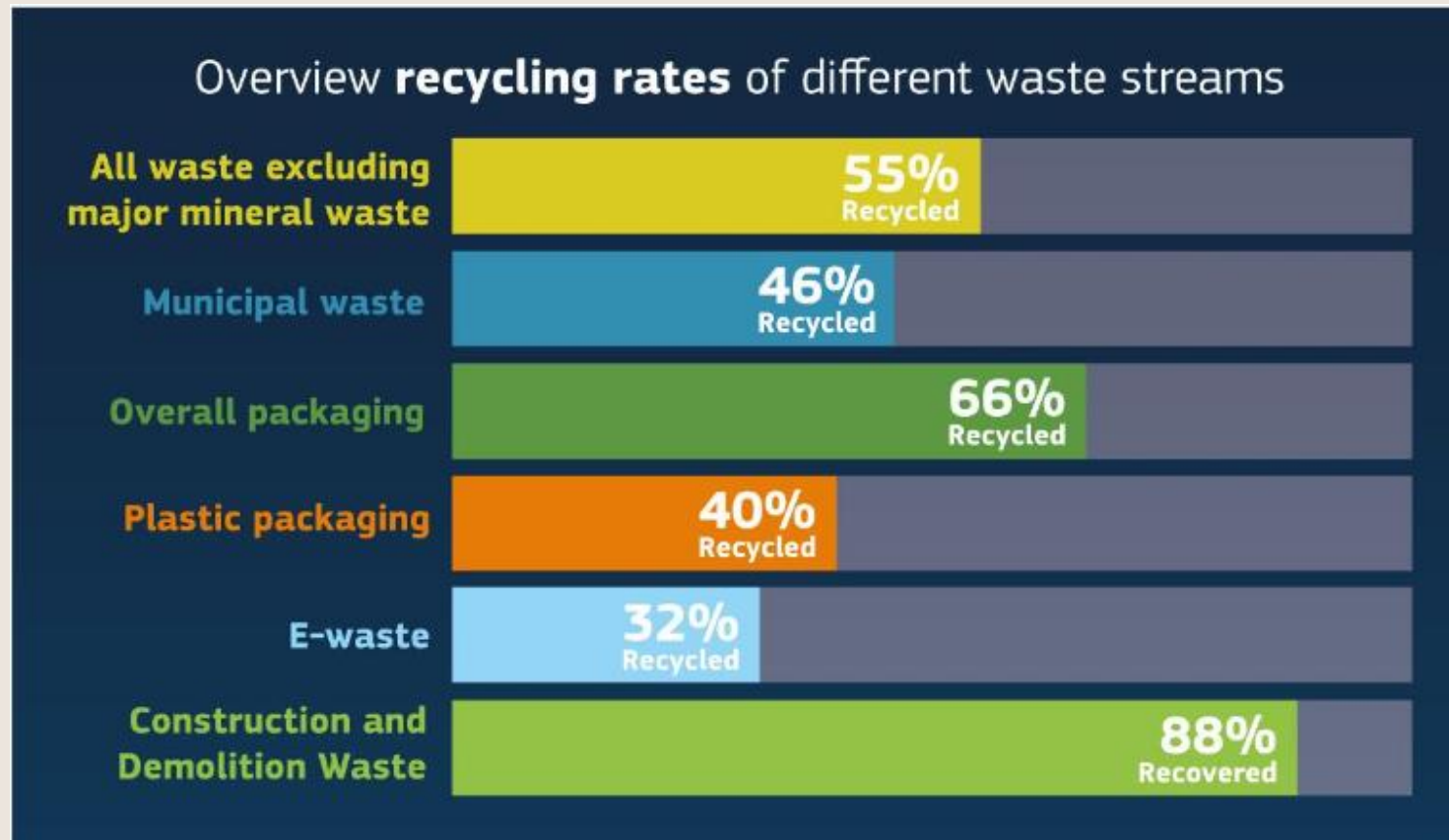
CIRKULÆR ØKONOMI

- MATERIALEFLOW, HVAD ER POTENTIALALET?



CIRKULÆR ØKONOMI

- GENANVENDELSE, HVAD ER POTENTIALALET?



Kilde: Eurostat

CIRKULÆR ØKONOMI

- RESSOURCEFORBRUG, HVAD ER POTENTIALT?



GDP

EUR 261 billion (1.9 % of EU-28 total in 2014)

Per person GDP

EUR 34 200 (in purchasing power standard)
(125 % of EU-28 average per person in 2014)

Use of materials

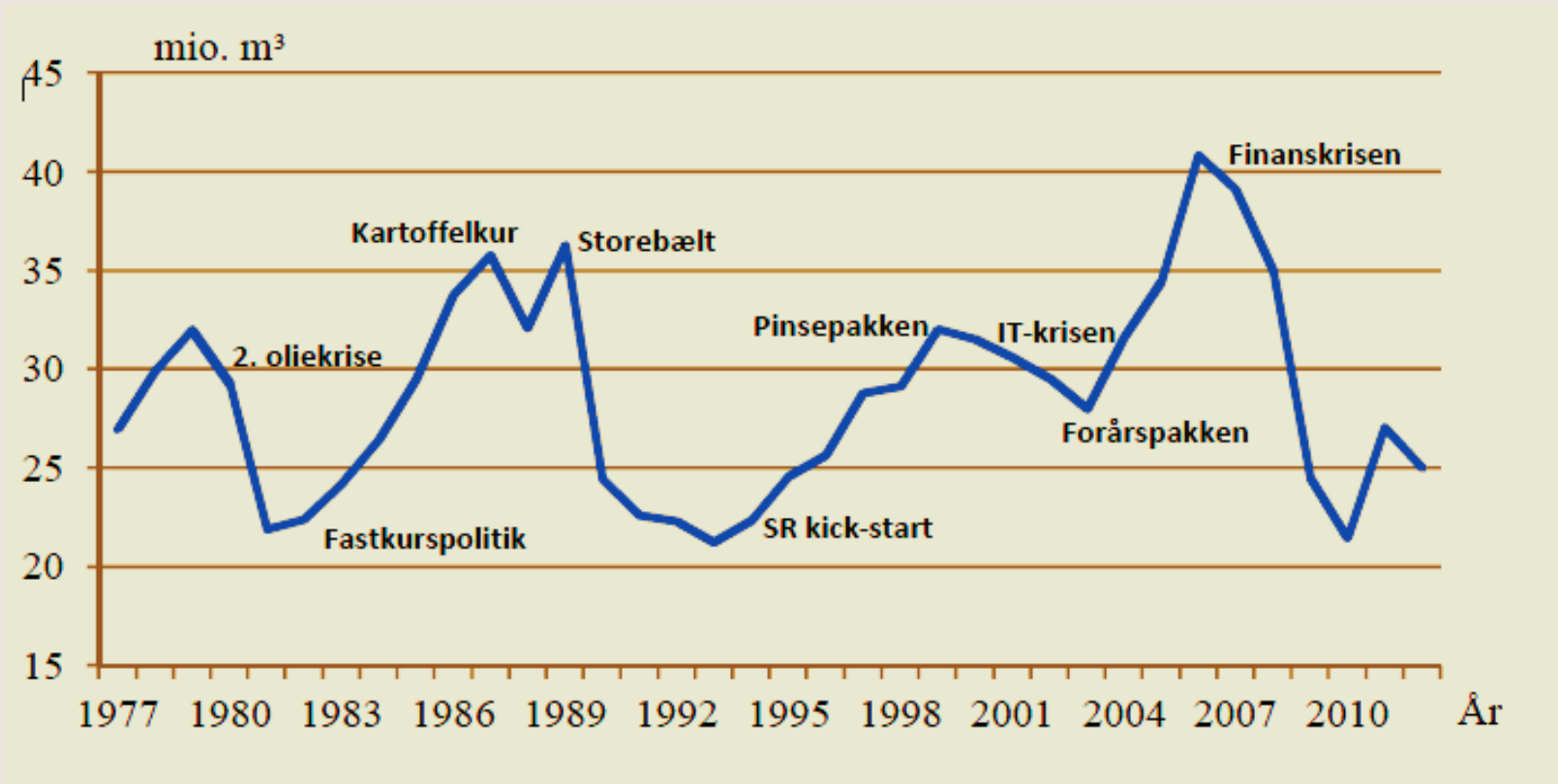
113 million tonnes DMC (1.7 % of EU-28 total in 2014)
20.1 tonnes DMC/person (154 % of EU-28 average per person in 2014)
Resource productivity 2.18 EUR/kg (110 % of EU-28 average in 2014)

Structure of the economy

Agriculture: 1.3 %
Industry: 21.2 %
Services: 77.5 % (2014 est.)

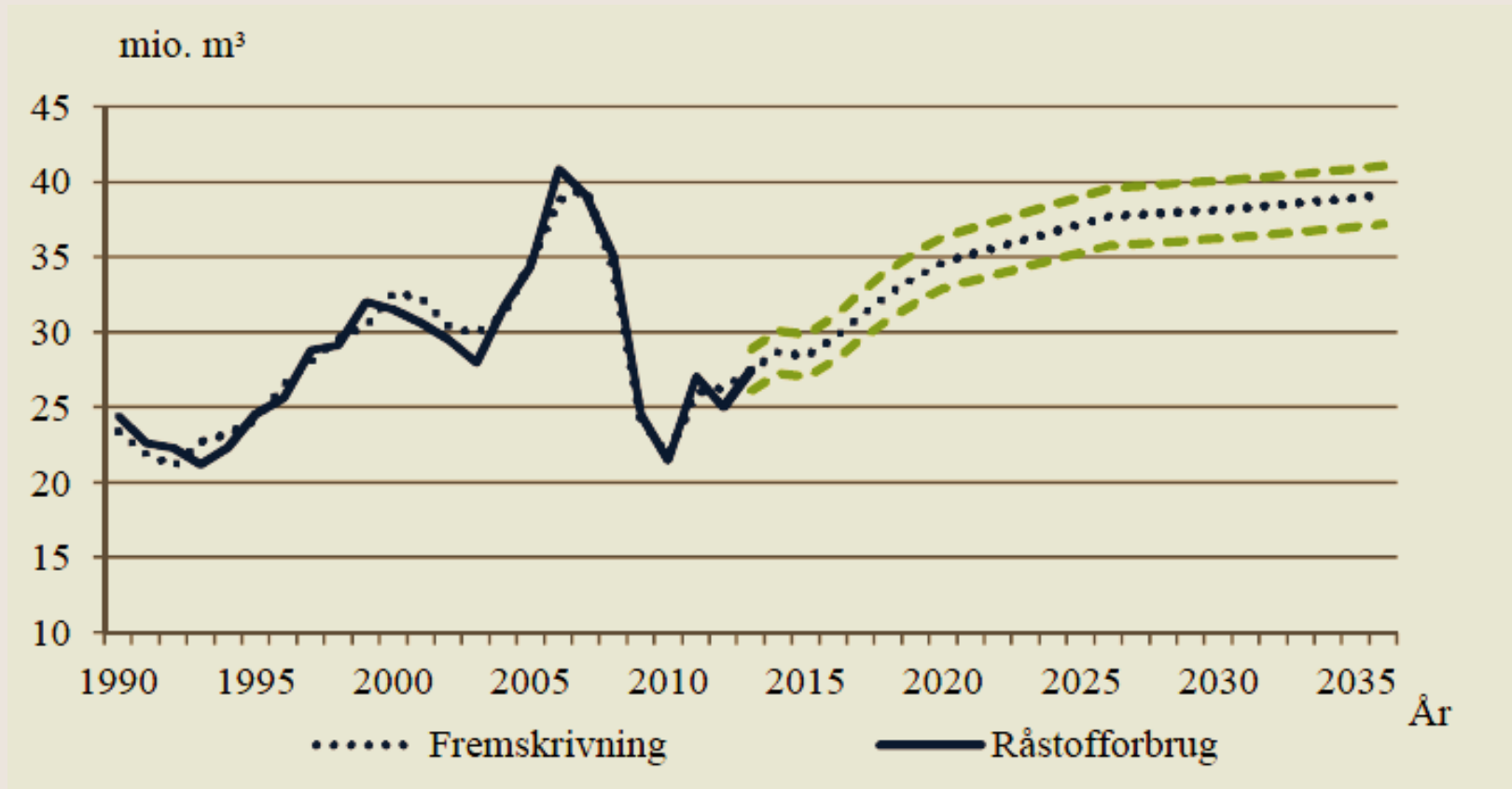
CIRKULÆR ØKONOMI

- HVAD STYRER RÅSTOFFORBRUGET?



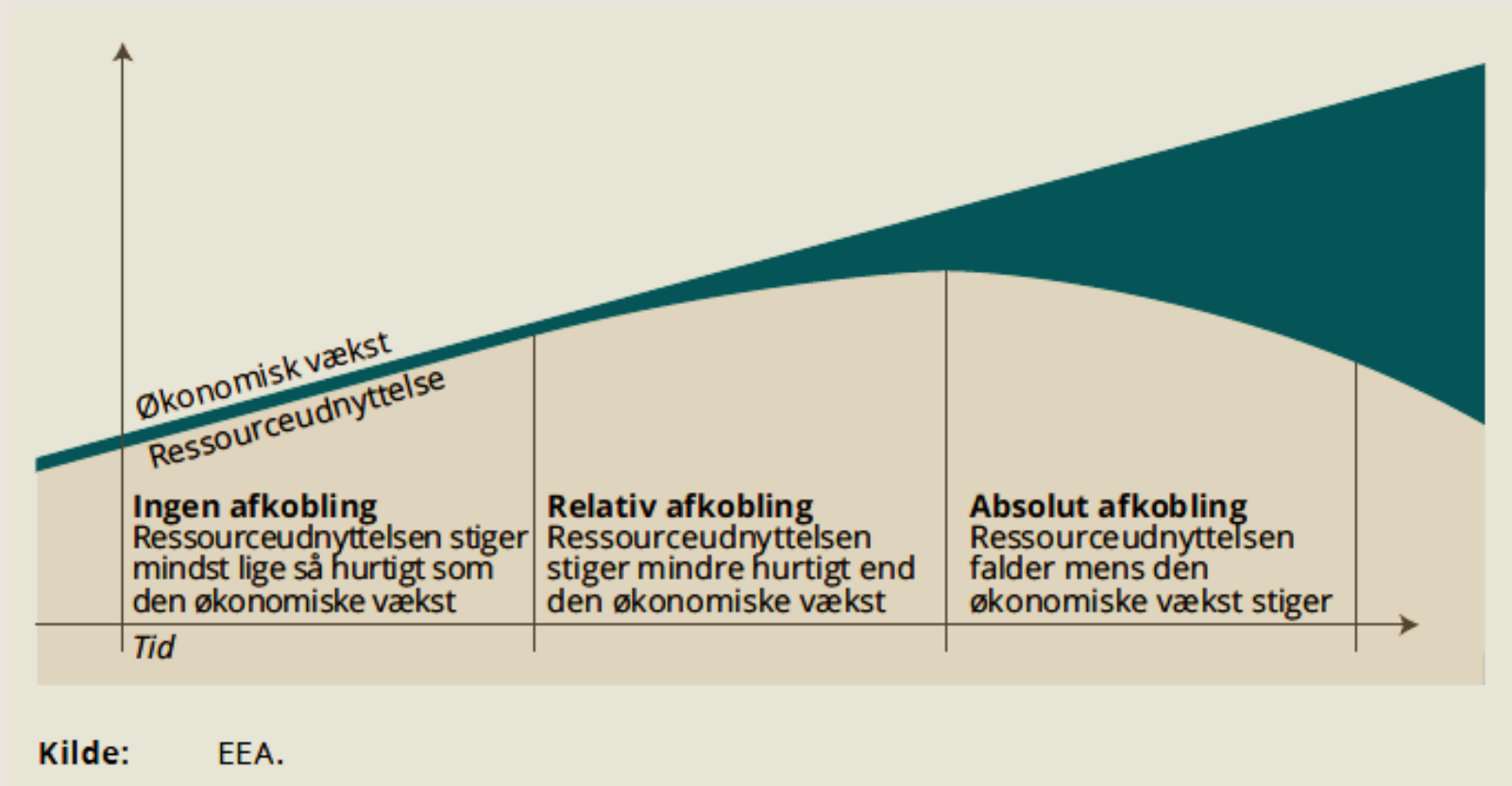
CIRKULÆR ØKONOMI

- RÅSTOFFORBRUGET FORVENTES AT STIGE



CIRKULÆR ØKONOMI

- AFKOBLING, HVORDAN?



CIRKULÆR ØKONOMI

- AFKOBLING, SÅDAN:

eller,

- hvad kan vi lære af projektet bæredygtig jordhåndtering?

PROJEKT BÆREDYGTIG JORDHÅNDBTERING

Baggrunden

- Betydelig transport med udledning af CO₂,
- risiko for højresvingsulykker,
- uhensigtsmæssig deponering med risiko for grundvand mv.,
- eroderet jordkvalitet, samt
- reduceret værdi af overskudsjorden i et cirkulært økonomisk perspektiv.



PROJEKT BÆREDYGTIG JORDHÅNDBTERING

Formålet

- Øge fokus på bæredygtighed i jordhåndteringen blandt alle parter i værdikæden - fra bygherrer over rådgivere, entreprenører, transportører til driftsansvarlige og myndigheder.
- Udvikling og afprøvning af idéer, metoder og teknikker med sigte på at fastholde eller skabe værdi af overskudsjord, og samtidigt reducere de negative effekter nævnt ovenfor.

Målet

- At sikre let adgang til viden, metoder og værktøjer, der gør det håndterbart at ændre på status quo, og samtidigt
- at bidrage til den nødvendige omstilling af bygge- og anlægssektoren til en højere grad af bæredygtig tredobbelt bundlinje: Socialt, miljømæssigt og økonomiske – såvel samfunds- som privatøkonomisk.

Delprojekt 1:
Jordprøvetagning

Delprojekt 2:
Formidling – jordhåndtering.dk

Delprojekt 3:
Lokal jordhåndtering - Vingé

Delprojekt 4:
Udveksling – jordbasen.dk

Delprojekt 5:
Jordforædling

Delprojekt 6:
Overskudsmuld på landbrugsareal

Delprojekt 7:
Sundhedslandskaber

Delprojekt 8:
Klimasikring med overskudsjord

Delprojekt 9:
Energi og overskudsjord

9

DELPROJEKTER

Metode

- Fagligt 'netværk i fletværk', hvor eksisterende samarbejder og videnspersoner inden for temaet har været inddraget, og hvor stærke fagligheder har været i spil.
- Hensigten at bringe modsætninger i spil i et eksisterende marked med indbyggede, modsat rettede interesser, der ikke kun handler om konkurrence, men i lige så høj grad om forretningsmodeller.

I alt 49 interessenter

- 2 statslige bygherrer, 15 kommuner, 2 regioner
- 3 styrelser/direktorater + Danmarks Miljøportal
- 3 forsyningsselskaber
- 1 GTS-institut
- 20 virksomheder
- 3 interesseorganisationer/foreninger

Delprojekt 1:
Jordprøvetagning

Delprojekt 2:
Formidling – jordhåndtering.dk

Delprojekt 3:
Lokal jordhåndtering - Vinge

Delprojekt 4:
Udveksling – jordbasen.dk

Delprojekt 5:
Jordforædling

Delprojekt 6:
Overskudsmuld på landbrugsareal

Delprojekt 7:
Sundhedslandskaber

Delprojekt 8:
Klimasikring med overskudsjord

Delprojekt 9:
Energi og overskudsjord

PROBLEMSTILLINGE

R

- Kan vi sikre, at jordprøver tages kvalificeret og repræsentativt uden at en godkendelsesordning for prøvetagere?



- Det vender vi tilbage til!

Delprojekt 1:
Jordprøvetagning

Delprojekt 2:
Formidling – jordhåndtering.dk

Delprojekt 3:
Lokal jordhåndtering - Vingé

Delprojekt 4:
Udveksling – jordbasen.dk

Delprojekt 5:
Jordforædling

Delprojekt 6:
Overskudsmuld på landbrugsareal

Delprojekt 7:
Sundhedslandskaber

Delprojekt 8:
Klimasikring med overskudsjord

Delprojekt 9:
Energi og overskudsjord

PROBLEMSTILLINGE

R

- Sikre let og fri adgang til viden, metoder, værktøjer (paradigmer, vejledninger, tjeklister, beslutnings-diagrammer mv.)
- Give inspiration til bæredygtig jordhåndtering
- Sikre trafik på hjemmesiden (29-01-2016-22-01-2018):
- 2330 brugere, 4.675 sessioner, 11.000 sidevisninger, heraf 8.150 unikke, fordeling mellem nye og gengangere: 50/50
- Besøgendes præferencer:
 - 1) Cases
 - 2) Bygherre
 - 3) Rådgiver
 - 4) Myndigheder



PROBLEMSTILLINGE

- R**
- Strategisk planlægning (kommunal jordstrategi) og lokal jordhåndtering

Delprojekt 1:
Jordprøvetagning

Delprojekt 2:
Formidling – jordhåndtering.dk

Delprojekt 3:
Lokal jordhåndtering - Vinge

Delprojekt 4:
Udveksling – jordbasen.dk

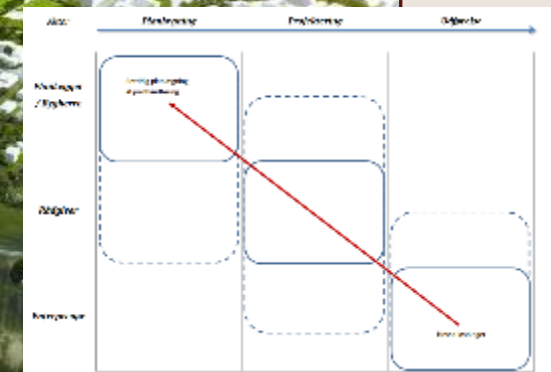
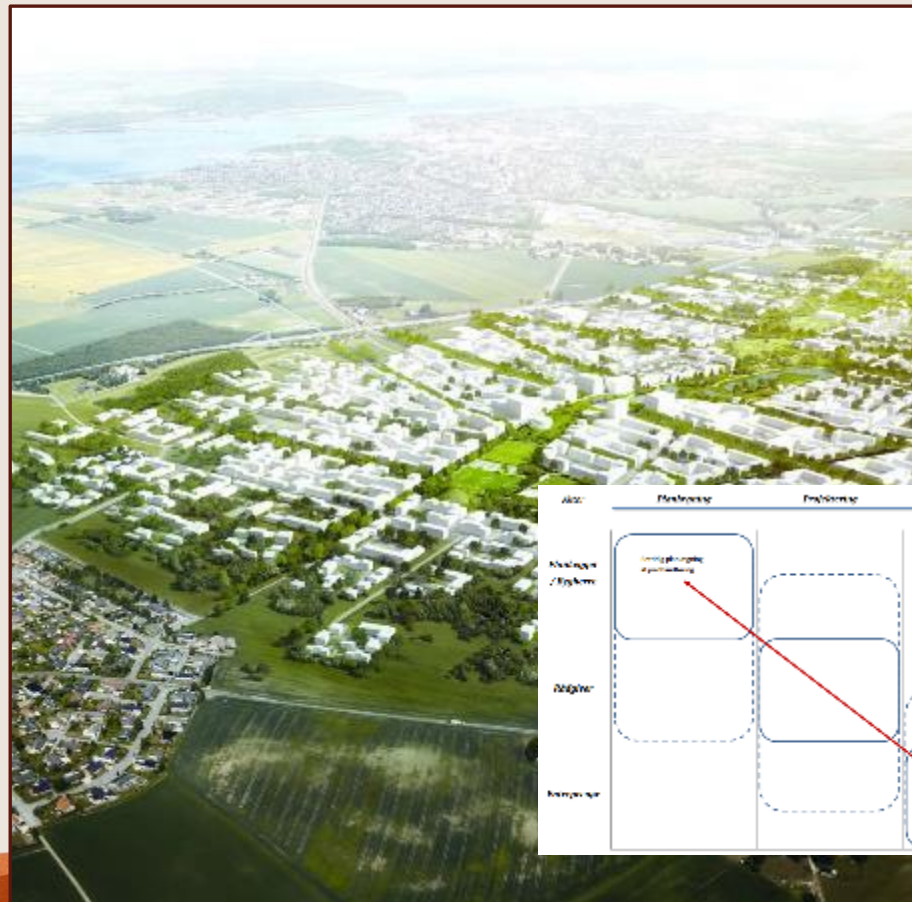
Delprojekt 5:
Jordforædling

Delprojekt 6:
Overskudsmuld på landbrugsareal

Delprojekt 7:
Sundhedslandskaber

Delprojekt 8:
Klimasikring med overskudsjord

Delprojekt 9:
Energi og overskudsjord



Delprojekt 1:
Jordprøvetagning

Delprojekt 2:
Formidling – jordhåndtering.dk

Delprojekt 3:
Lokal jordhåndtering - Vinge

Delprojekt 4:
Udveksling – jordbasen.dk

Delprojekt 5:
Jordforædling

Delprojekt 6:
Overskudsmuld på landbrugsareal

Delprojekt 7:
Sundhedslandskaber

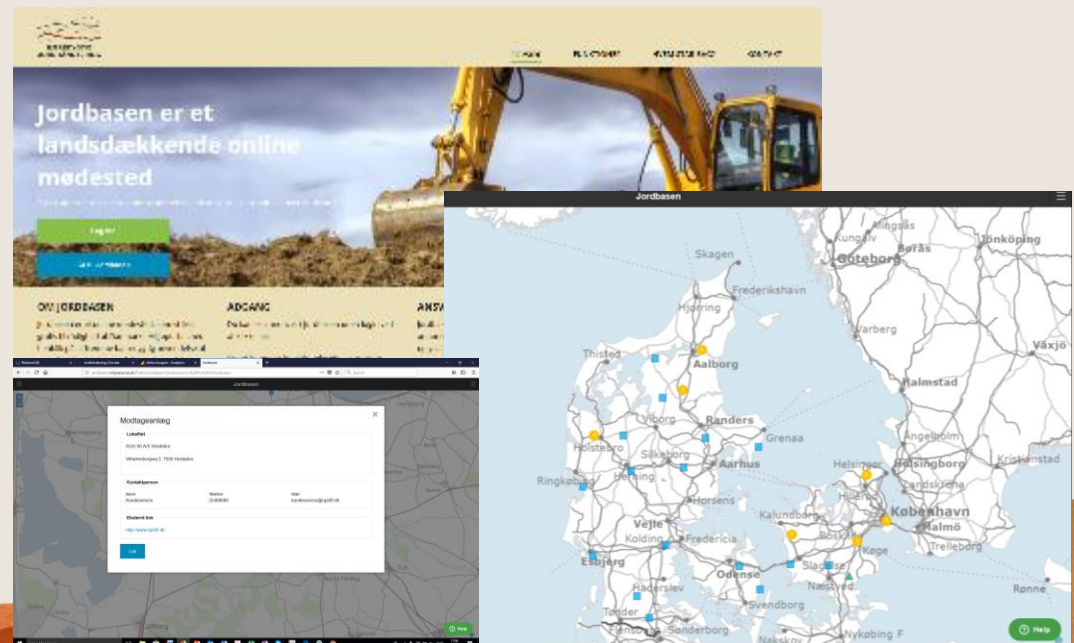
Delprojekt 8:
Klimasikring med overskudsjord

Delprojekt 9:
Energi og overskudsjord

PROBLEMSTILLINGE

R

- Sikre let og fri adgang til udveksling af overskudsjord til deponering eller genanvendelse
- Skabe overblik over kommende jordflytninger
- Sikre trafik på hjemmesiden (01-01-2017-22-09-2017):
- 208 logins, 28 annoncer, 6 søgeagenter og 35 modtageanlæg



Delprojekt 1:
Jordprøvetagning

Delprojekt 2:
Formidling – jordhåndtering.dk

Delprojekt 3:
Lokal jordhåndtering - Vinge

Delprojekt 4:
Udveksling – jordbasen.dk

Delprojekt 5:
Jordforædling

Delprojekt 6:
Overskudsmuld på landbrugsareal

Delprojekt 7:
Sundhedslandskaber

Delprojekt 8:
Klimasikring med overskudsjord

Delprojekt 9:
Energi og overskudsjord

PROBLEMSTILLINGE

R

- Besparelser fx gennem kalkstabilisering
- Kendt/velafprøvet metode – især i vejbyggeri



Et udfordret af projekt forvaltning og sundhedslandskaber, at gøre
temperet ved det udfordret, der har udfordret
et projekt forvaltning og sundhedslandskaber, at gøre
temperet ved det udfordret, der har udfordret
et projekt forvaltning og sundhedslandskaber, at gøre
temperet ved det udfordret, der har udfordret

PROBLEMSTILLINGE

- R
- Udnyttelse af ren muld – fx fra store nye vej-/baneanlæg - bedste muligt – hvordan?
 - Hvilke jorde? det nåede vi ikke....



Delprojekt 1:
Jordprøvetagning

Delprojekt 2:
Formidling – jordhåndtering.dk

Delprojekt 3:
Lokal jordhåndtering - Vinge

Delprojekt 4:
Udveksling – jordbasen.dk

Delprojekt 5:
Jordforædling

Delprojekt 6:
Overskudsmuld på landbrugsareal

Delprojekt 7:
Sundhedslandskaber

Delprojekt 8:
Klimasikring med overskudsjord

Delprojekt 9:
Energi og overskudsjord

PROBLEMSTILLINGE

- R
- Analyse og afsøgning af muligheder for deponi – permanent eller midlertidig jordflytning
 - Kortlægning af aktiviteter og skitsering af muligheder

Delprojekt 1:
Jordprøvetagning

Delprojekt 2:
Formidling – jordhåndtering.dk

Delprojekt 3:
Lokal jordhåndtering - Vinge

Delprojekt 4:
Udveksling – jordbasen.dk

Delprojekt 5:
Jordforædling

Delprojekt 6:
Overskudsmuld på landbrugsareal

Delprojekt 7:
Sundhedslandskaber

Delprojekt 8:
Klimasikring med overskudsjord

Delprojekt 9:
Energi og overskudsjord



Delprojekt 1:
Jordprøvetagning

Delprojekt 2:
Formidling – jordhåndtering.dk

Delprojekt 3:
Lokal jordhåndtering - Vinge

Delprojekt 4:
Udveksling – jordbasen.dk

Delprojekt 5:
Jordforædling

Delprojekt 6:
Overskudsmuld på landbrugsareal

Delprojekt 7:
Sundhedslandskaber

Delprojekt 8:
Klimasikring med overskudsjord

Delprojekt 9:
Energi og overskudsjord

PROBLEMSTILLINGE

- ## R
- Stigende vandstande (grundvand, havvand)
 - Hyppige og voldsommere ”100-års-hændelser”
 - Behov for flere nedsivningsarealer



PROBLEMSTILLINGE

- R
- Anvendelse af overskudsjord til energilagring

Delprojekt 1:
Jordprøvetagning

Delprojekt 2:
Formidling – jordhåndtering.dk

Delprojekt 3:
Lokal jordhåndtering - Vinge

Delprojekt 4:
Udveksling – jordbasen.dk

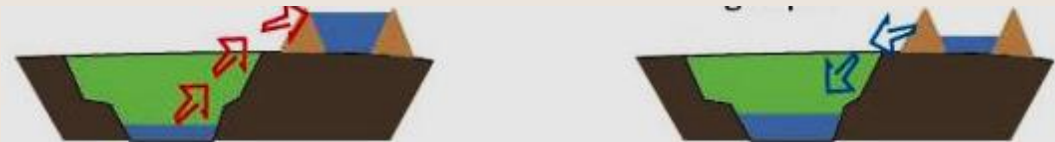
Delprojekt 5:
Jordforædling

Delprojekt 6:
Overskudsmuld på landbrugsareal

Delprojekt 7:
Sundhedslandskaber

Delprojekt 8:
Klimasikring med overskudsjord

Delprojekt 9:
Energi og overskudsjord



LESSONS LEARNED

Interessenter og marked (1)

- **Erkendelse af problem og potentiale**

Behovet for bæredygtig jordhåndtering er nok erkendt af de parter (interessenter), der deltog i projektet, mens denne erkendelse kun er til stede blandt få 'eksterne' parter

- **Markedsmodenhed**

Markedet er dermed endnu ikke helt modent til at acceptere nødvendige forandringer, og fungerer på sine egne (økonomiske) præmisser, hvor store mængder jord formentligt flyttes rundt og deponeres "uden om systemet", uanset anmeldepligten

- **Forretningsmodeller**

Interessen for jordudveksling via fx jordbasen.dk af samme grund er begrænset – en platform som denne forstyrrer entreprenørernes og transportørernes forretningsmodeller, og bygherrerne har ikke fået øje på det økonomiske potentiale

LESSONS LEARNED

Interessenter og marked (2)

- **Size matters**

Mange små økonomiske og miljømæssige gevinster (Vinge)

- **Planning matters**

Kommunen kan etablere nødvendige rammer for genanvendelse (strategisk, reguleringsmæssigt og praktisk)

Perspektiver (1)

- Der er i vide kredse skabt en øget bevidsthed omkring overskudsjord, og håbet er, at et konstruktivt samspil mellem alle interessenter vil resultere i en hensigtsmæssig regulering og markedsadfærd som fremmer såvel bæredygtighed som nødvendige markedsomstilling
- Evt. fusion mellem jordbasen.dk og flytjord.dk

LESSONS LEARNED

Rammevilkår (1)

Regionernes rolle

- Det har betydning, at regionerne ikke har adgang (bemyndigelse) og værktøjer til i fremme en ansvarlig råstofpraksis, så der anvendes overskudsjord i stedet for jomfruelige råstoffer, hvor dette reelt er muligt

Kommunale strategier

- Det er svært at komme nogen vegne (og i mål) uden at kommunerne får/har en jordstrategi, der spiller sammen med kommuneplanen og den øvrige fysiske planlægning

Har vi styr på jorden?

- Det er en barriere, at der
 - dels ikke findes en national anmeldelsesplatform i relation til alle typer af jordflytninger,
 - dels savnes et regelsæt med incitamenter, der gør hensigtsmæssig genbrug attraktivt og som taler imod jordtransport over store afstande

LESSONS LEARNED

Rammevilkår (2)

Hvem tager prøverne?

- Er jordprøvetagningen god nok?
- Der mangler større fokus på jordprøvetagningen, der kunne tale for indførelse af en certificeringsordning med tilhørende kontrolordning, fx med en parallelitet til den nye organisering af den tekniske byggesagsbehandling i kommunerne

Perspektiver (2)

- I den kommende tid skal der fokuseret på mere strategisk tænkning i jordflytningen, samt koblingen til cirkulært byggeri og ditto økonomi.
- Evt. Horizon2020-projekt 'CityLoops'
- National råstofstrategi – ja tak!

LESSONS LEARNED

Motivation

Hvem søger viden – og hvorfor (ikke)?

- Interessen for at søge viden om bæredygtig jordhåndtering via fx jordhåndtering.dk er begrænset – eksperterne kan selv, det er ikke-eksperterne, der har brug for mere viden, men søger den (måske) ikke

Koden ikke knækket endnu ...

- Det er svært at få bygherrerne (og byplanlæggerne) til at se mulighederne i overskuds-jorden som en ressource – på det rigtige tidspunkt i processen, og at det dermed oftest overlades til rådgivere/entreprenører, når det ikke er store anlægsprojekter, med risiko for værditab for bygherren

LESSONS LEARNED

Perspektiver (3)

- Jordhåndtering.dk bør kunne udvide sit brugerfelt – men mangler der noget, for at den opleves mere relevant?
- Forstærket fokus på at få bygherrerne og planlæggerne i tale – sidstnævnte evt. i kombination med kommuneplanrevision?
- Kan forhåndsdialogen ifm. byggeandragende være et godt dialogforum, hvor byggesagsbehandlere er indgangen og evt. koblingen til miljømedarbejderne?



FINALE

Er vi langt fra den cirkulære økonomi – eller er vi på vej?