

Bæredygtig (og lovlig!) jordhåndtering

ATV-møde den 9. april 2019

Overskudsjord i bygge- og anlægsprojekter

Jens Lind Gregersen, chefkonsulent

EN DEL AF

GREATER
CoPENHAGEN

Overskudsjord i bygge- og anlægsprojekter

...(og lovlig!)

Overskudsjord i bygge- og anlægsprojekter



Overskudsjord i bygge- og anlægsprojekter

Overskudsjord er et anliggende for regionerne fordi:

- Spiller ind i FNs verdensmål og i CØ
- Jord, vand, råstoffer og klima er kerneopgaver for regionerne
- Overskudsjord kan (i et vist omfang) substituere primære råstoffer
- Overskudsjord kan indgå i klimatilpasningen (diger, oversvømmelse)
- RUS-initiativer kan medvirke til øget CØ og ressourceeffektivitet
- Regionerne kan være markedsdrivere - kan tage initiativer i egne byggerier

Overskudsjord i bygge- og anlægsprojekter

FNs verdensmål

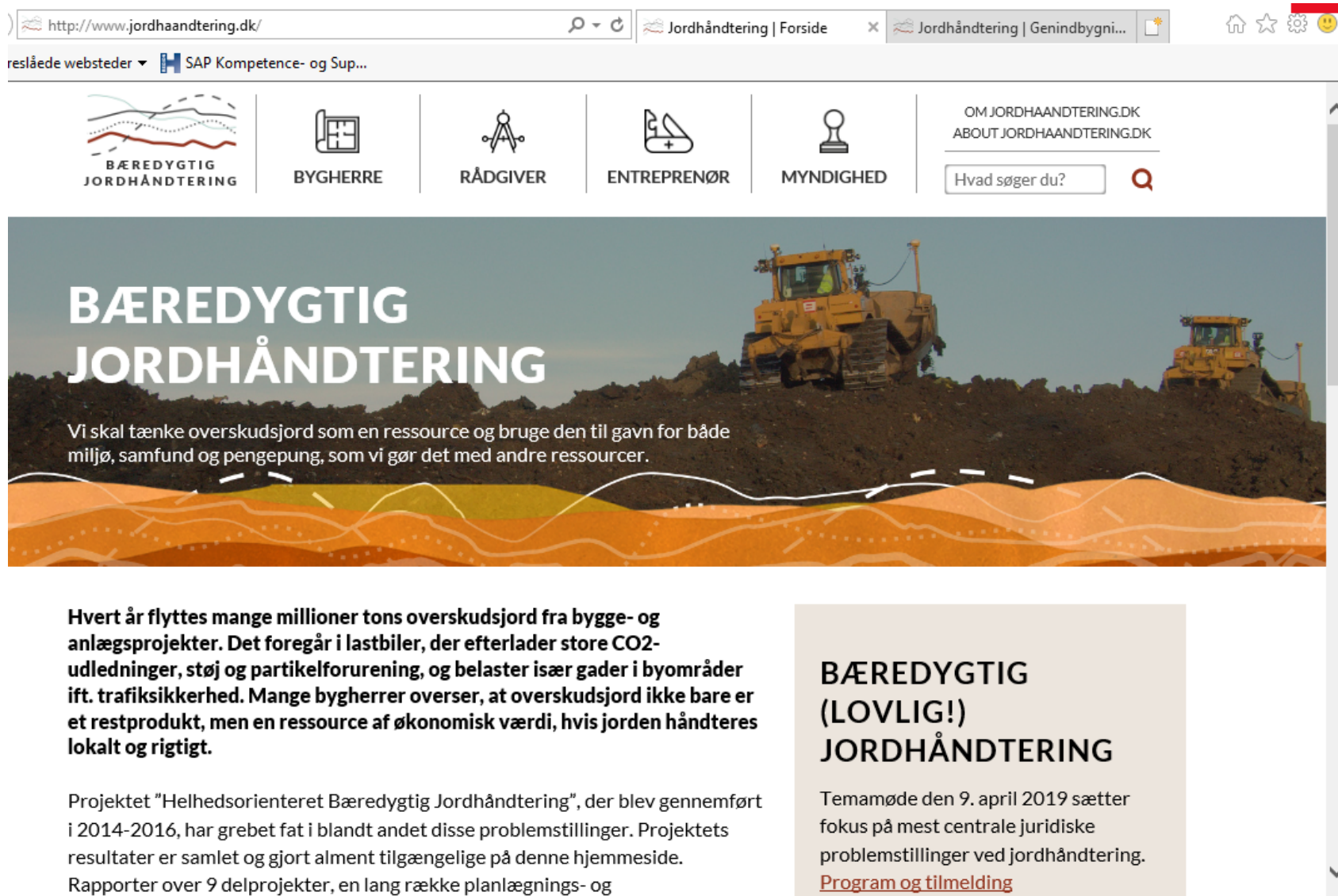


Hvad kan jord ? (1)



Atlas natural capital (NL)

Hvad kan jord ? (2)



The screenshot shows the website <http://www.jordhaandtering.dk/>. The browser tabs include 'Jordhåndtering | Forside' and 'Jordhåndtering | Genindbygning...'. The navigation bar features icons for 'BÆREDYGTIG JORDHÅNDBTERING', 'BYGHERRE', 'RÅDGIVER', 'ENTREPRENØR', and 'MYNDIGHED', along with a search bar labeled 'Hvad søger du?'. The main banner features the text 'BÆREDYGTIG JORDHÅNDBTERING' over an image of a bulldozer working on a large pile of earth. Below the banner, a text block states: 'Vi skal tænke overskudsjord som en ressource og bruge den til gavn for både miljø, samfund og pengepung, som vi gør det med andre ressourcer.' To the right, a sidebar contains the heading 'BÆREDYGTIG (LOVLIG!) JORDHÅNDBTERING' and a paragraph about a meeting on April 9, 2019, with a link to 'Program og tilmelding'.

reslæde websteder ▾ H SAP Kompetence- og Sup...

BÆREDYGTIG JORDHÅNDBTERING

BYGHERRE

RÅDGIVER

ENTREPRENØR

MYNDIGHED

OM JORDHAANDTERING.DK
ABOUT JORDHAANDTERING.DK

Hvad søger du? 🔍

BÆREDYGTIG JORDHÅNDBTERING

Vi skal tænke overskudsjord som en ressource og bruge den til gavn for både miljø, samfund og pengepung, som vi gør det med andre ressourcer.

Hvert år flyttes mange millioner tons overskudsjord fra bygge- og anlægsprojekter. Det foregår i lastbiler, der efterlader store CO₂-udledninger, støj og partikelforurening, og belaster især gader i byområder ift. trafikssikkerhed. Mange bygherrer overser, at overskudsjord ikke bare er et restprodukt, men en ressource af økonomisk værdi, hvis jorden håndteres lokalt og rigtigt.

Projektet "Helhedsorienteret Bæredygtig Jordhåndtering", der blev gennemført i 2014-2016, har grebet fat i blandt andet disse problemstillinger. Projektets resultater er samlet og gjort alment tilgængelige på denne hjemmeside. Rapporter over 9 delprojekter, en lang række planlægnings- og

BÆREDYGTIG (LOVLIG!) JORDHÅNDBTERING

Temamøde den 9. april 2019 sætter fokus på mest centrale juridiske problemstillinger ved jordhåndtering.
[Program og tilmelding](#)

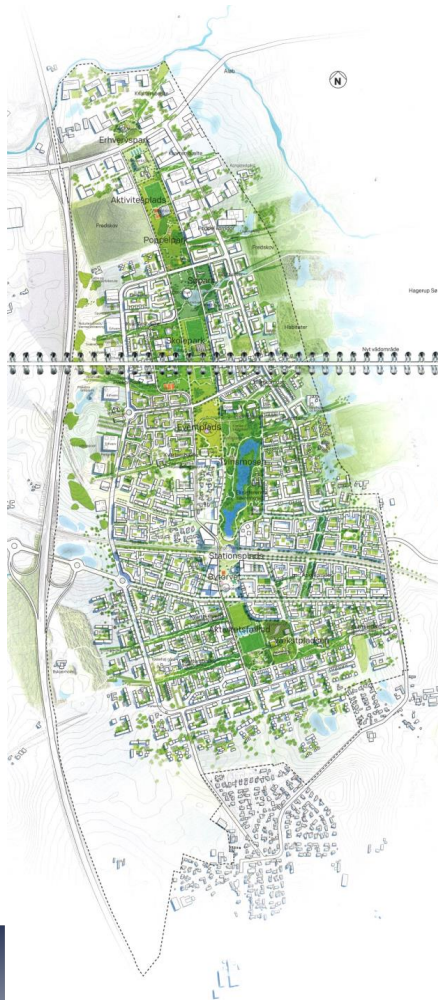
Hvad kan jord ? (3)

Forædling/substitution af primære råstoffer

- Kalkstabilisering, cementstabilisering



Case - Vinge



Byplanlægning

Ca. 4 km², 20.000 indbyggere, 4000 arbejdspladser, 30 år

Vision for jord:

Alt jord genanvendes lokalt og bidrager til værdiskabelsen i Vinge.

Mål:

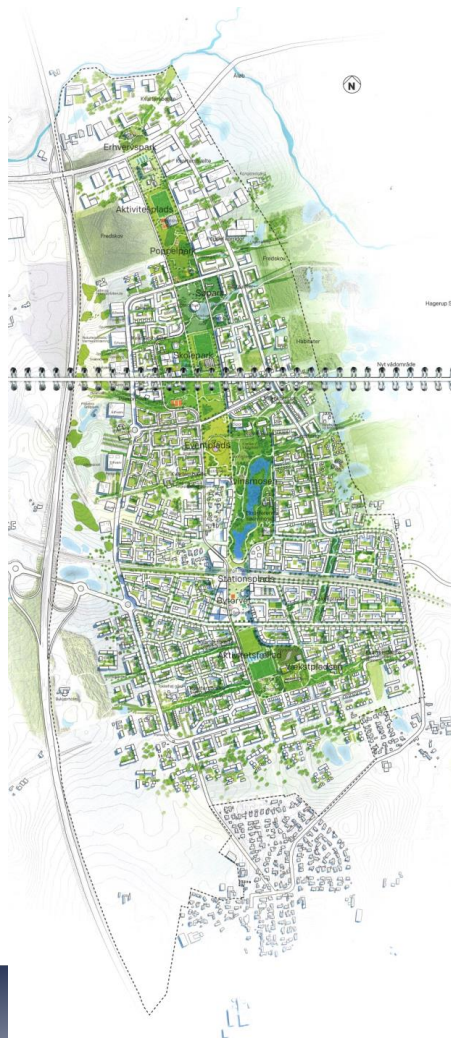
Jordplacering under hensyn til landskabelige og bymæssige kvaliteter

Der er altid adgang til (lokalt) mellemdepot

Teknisk forsvarlig og langtidsholdbar genanvendelse

Planmæssige rammer understøtter genanvendelsen

Case - Vinge

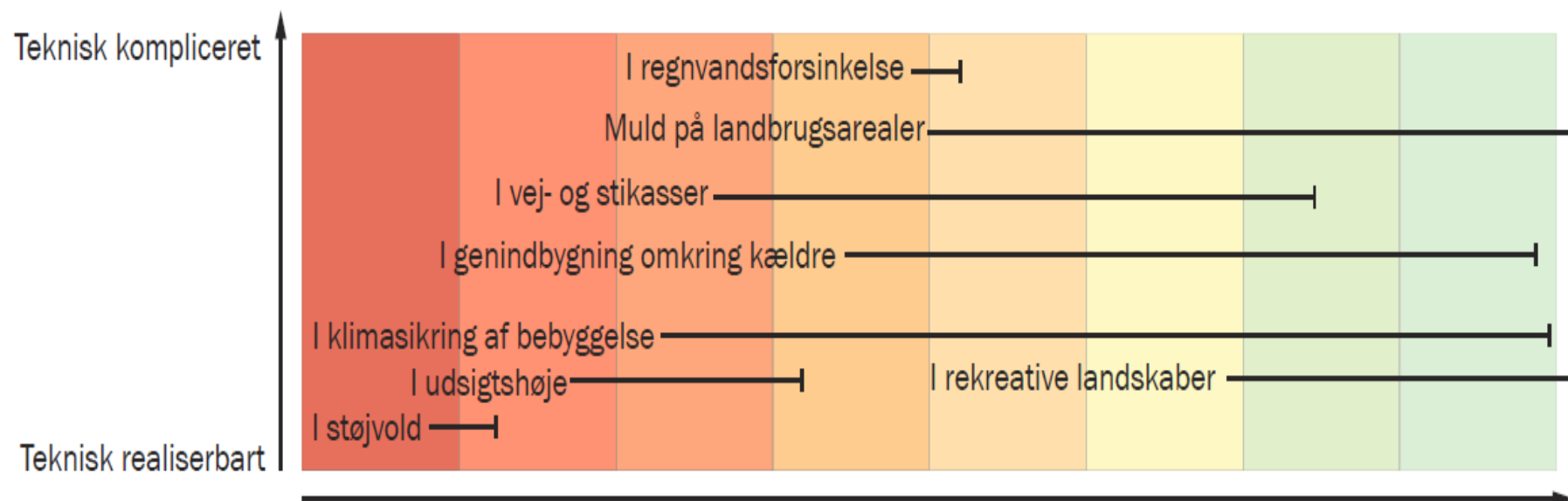


Matrix – jordarter/teknisk anvendelse

JORDARTER	MULD	TØRV/ GYTJE	UEGNET LER OG SILT Kalkind, w > 15-25 % Cr < 40 kPa	ENSKORNET SAND/LER LAGDELT	KALKSTAB. LER w = 15-21 %	MORÆNELER Kalkholdig w < 15 %	SAND OG GRUS w = 15-21 %
PLACERING							
I GRØNNE OMRÅDER	+	+	+	+	+	+	+
UNDER BELAG- TE AREALER, STIER LETERE TRAFIK	-	-	-	+	Forundersøgelse: styrke, be- skrivelse og vandindhold. Kontrol: Kalk dosering og kom- primeringskontrol	Forundersøgelse: styrke, be- skrivelse og vandindhold. Kontrol: Komprimeringskont- roll	+
I VEJKASSER*	-	-	-	+	Forundersøgelse: styrke, be- skrivelse, komkurver og vandind- hold. Kontrol: Kalk dosering, flere E-modul og komprimeringskont.	Forundersøgelse: styrke, be- skrivelse og vandindhold. Kontrol: Flere E-modul og kom- primeringskont.	+
I DÆMNINGER	(+) w < 25 % maks lagtykkelse 0,5 m	-	-	+	Forundersøgelse: styrke, be- skrivelse, komkurver og vandind- hold. Kontrol: Kalk dosering, flere E-modul og komprimeringskont.	Forundersøgelse: styrke, be- skrivelse og vandindhold. Kontrol: Flere E-modul og kom- primeringskont.	+
UNDER BEBYGGELSE	-	-	-	kræver styrkemåling +	Forundersøgelse: styrke, be- skrivelse, komkurver og vandind- hold. Kontrol: Kalk dosering, flere E-modul, styrke og komprime- ringskont.	Forundersøgelse: styrke, be- skrivelse og vandindhold. Kontrol: Flere E-modul, styrke og komprimeringskont.	kræver styrkemåling +

Case - Vinge

Overordnede muligheder i tekniske anlæg



Case - Vinge

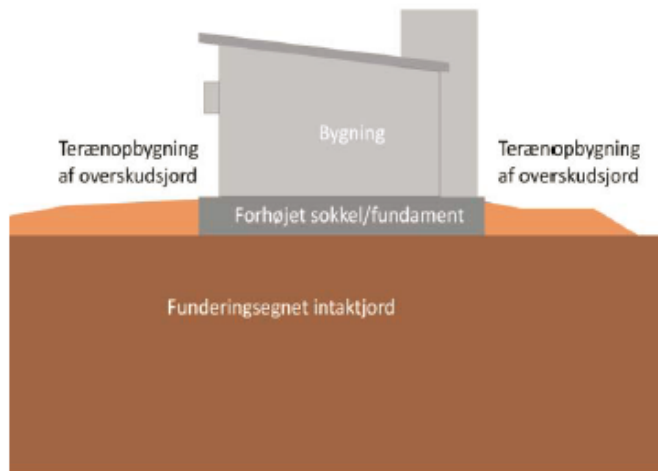
Jordbalance – mængder som forventes frembragt



FG - Ferskvandsgrus	50.000
DG - Smeltevandsgrus	30.000
FT - Ferskvandstørv	170.000
FS - Ferskvandssand	30.000
DS - Smeltevandssand	20.000
ML - Moræneler	950.000
Muldjord	750.000
I alt:	2.000.000

Case – Vinge

Jordbalance – klimatilpasning, hævet byggeri



RELEVANTE JORDTYPER:

I princippet alle, men sandsynligvis hovedsageligt moræneler og andre stabile jordtyper.

KAPACITET I VINGE:

450.000 m³

VURDERING



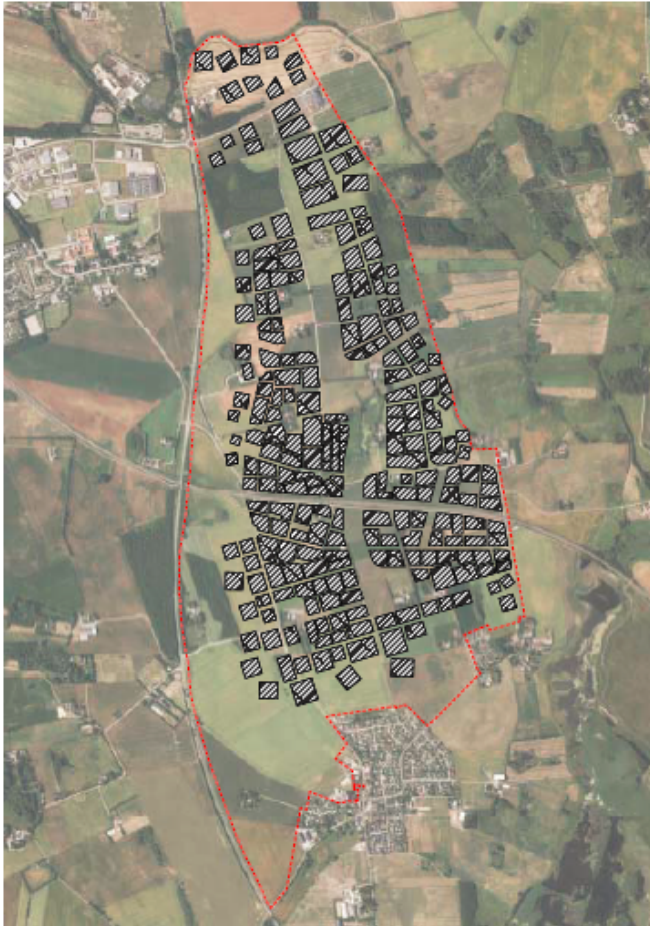
Dette skaber mulighed for klimasikring af den nye bebyggelse, og den erstatter tilkørsel af nye materialer.



Det skal sikres at terrænnændringer ikke øger risiko for oversvømmelser andre steder.

Case – Vinge

Jordbalance – indbygning u. bygninger



■ **RELEVANTE JORDTYPER:**
Sand, enskornet sand/ler lagdelt,
moræneler, kalkstabiliseret ler – dog
primært jord af højeste kvalitet.

■ **KAPACITET I VINGE:**
Maksimalt ca. 900.000 m³

VURDERING



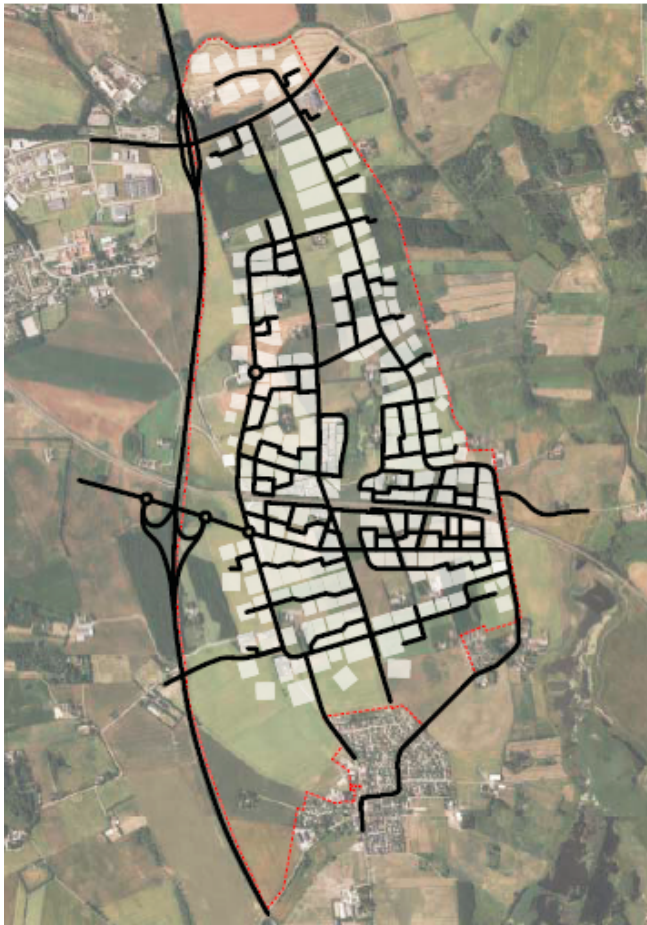
Dette erstatter noget tilkørsel af nye
materialer, såsom grus og sand til
klimasikring.



Dette kræver i særlig grad at
overskudsjorden er tilgængelig på det
rigtige tidspunkt eller mellemdeponering.

Case - Vinge

Jordbalance – genanvendelse i vej anlæg



■ **RELEVANTE JORDTYPER:**
Sand, enskornet sand/ler lagdelt,
moræneler, kalkstabiliseret ler.

■ **KAPACITET I VINGE:**
Ca. 140.000 m³

VURDERING



Dette erstatter tilkørsel af nye materialer,
såsom grus og sand.
Vejdirektoratet har en omfattende liste
over krav til egenskaber af jorden.



Dette kræver i særlig grad at
overskudsjorden er tilgængelig på det
rigtige tidspunkt eller mellemdeponering.

Case - Vinge

Jordbalance – genanvendelse i rekreative arealer



■ **RELEVANTE JORDTYPER:**
Alle

■ **KAPACITET I VINGE:**
900.000 m³

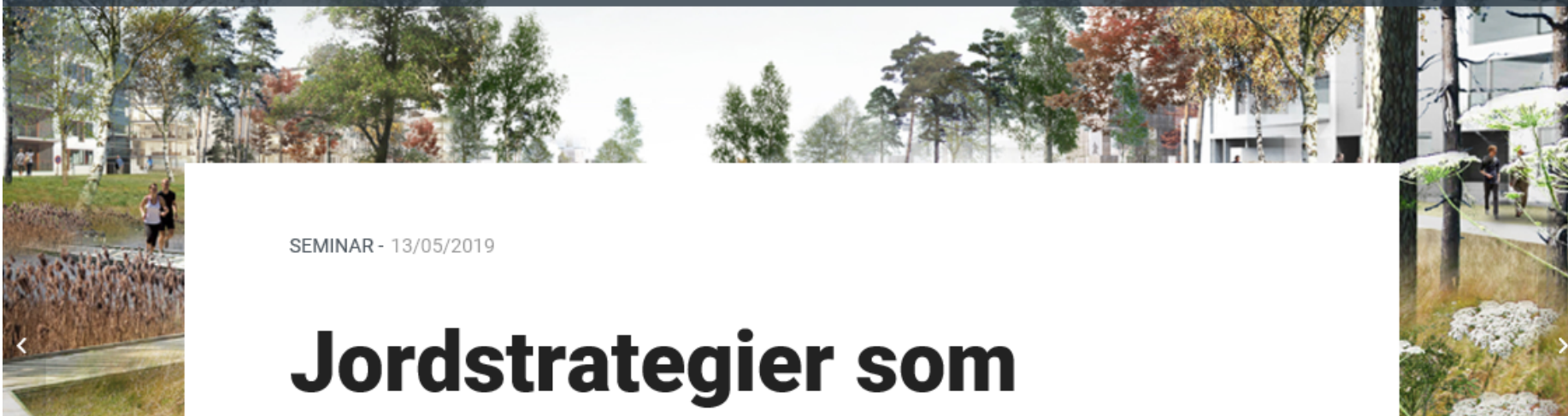
VURDERING



Øget rekreativ værdi ved den rette terrænbearbejdning, og styrkelse af de landskabelige kvaliteter.



Håndtering af kvalitetene i områder under en trinvis udlægning af jorden.
Kræver udlæg til jordopkøb på et tidligt tidspunkt i udbygningen af Vinge.



SEMINAR - 13/05/2019

Jordstrategier som planlægningsinstrument

På dette miniseminar får du indsigt i en række konkrete værktøjer til at udarbejde og implementere kommunale jordstrategier som planlægningsinstrument, og du hører en række eksempler fra et antal kommuner.

Overskudsjord i bygge- og anlægsprojekter



Tak for opmærksomheden