

Lynetteholm

Fra overskudsjord til ny natur

En vej mod bæredygtig udnyttelse af overskudsjord

Vejforum 5. december 2024, Session D8

Rikke Frost Geertsen, Leading landscape architect, COWI A/S

5. december 2024
Vejforum 2024 - Fra overskudsjord til ny natur

COWI

Hvorfor har vi overskudsjord?

- Mange anlægs- og byggeprojekter
- Miljøkrav
- Paradigmer, normer og vejledninger beskriver indbygninger af muld og råjord og såning
- Driften af grønne arealer følger kendte vejledninger og gartnerpraksis.



Hvorfor er det interessant?

Behov for et bæredygtig tilgang til
overskudsjorden

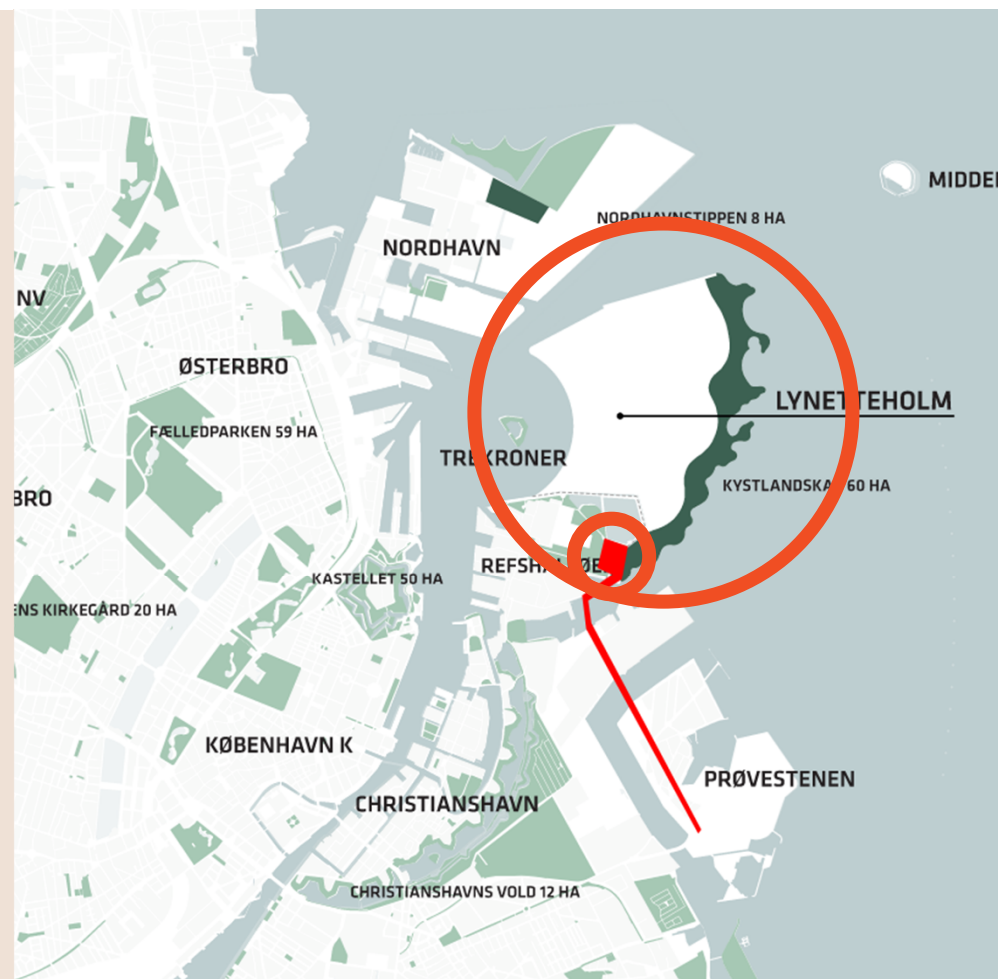
Fordele for Økonomi – Miljø – Natur

- Reducere trafik – lokalt genbrug
- Beskyttelse af jordressourcer
- Grønne områder, ny natur
- Biodiversitet



Om Lynetteholm

- 275 ha kunstig halvø inkl. 60 ha kystlandskab
- Overskudsjord fra anlægs- og byggeprojekter i København og omegn.
- Opfyldningsperiode, 2023 - ca. 2050
- En del af klima- og stormflodssikringen af København
- 2,5 km jordtransportvej over Prøvestenen til modtageanlæg på Refshaleøen



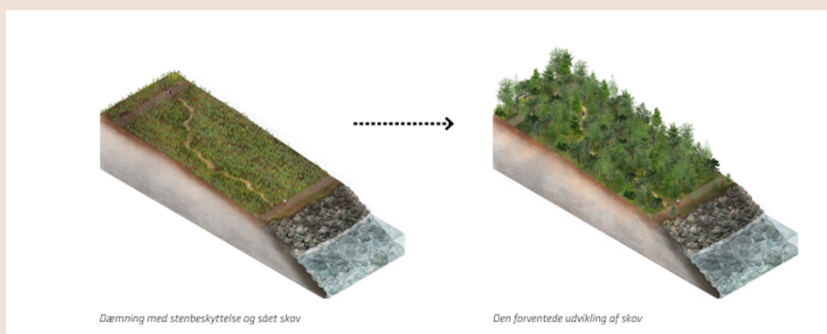
Bygherre: By & Havn

Hovedrådgiver: COWI

Underrådgivere: Arkitema og Tredje Natur

Lynetteholms kystlandskab

- 60 ha ny natur som klima- og stormflodssikring
- "Naturen først"
- Adaptiv, naturbaseret tilgang
- Kystnære naturtyper (overdrev, skov, krat) med høj biodiversitet

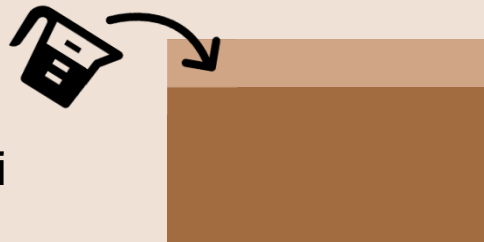


Basisjorden

- Overskudsjord fra lokaliteten samt tilkøbt overskudsjord
- Næringsfattige jorde - råjord og gammel opfyldsjord
- Undersøgelse af hvordan vi kan skabe liv og muligheder med den jord der er til rådighed.
- Næringsfattigt udgangspunkt – øget biodiversitet (flere blomster og mindre græs)
- Tilsætning af andre materialer - robust udgangspunkt for naturtyper med stor biodiversitet.

Forsøg på Lynetteholm

- Etablere vækstjorde med overskudsjord, som hovedingrediens.
 - Analyser: Tekstur- og strukturanalyser + pH
 - Mål: Sandblandet lerjord m. kalk
 - Graduering af mængden af sand op gennem vækstlagene.
 - Udlægning af vækstjord i lag af 50 cm.
- Ingenting
 - Marint sand +/-
 - Jordbrugskalk +/-
 - Muslingeskaller +/-
 - Kompost +/-
(fremtidig skov)



Nye analyser

Forsøg på Lynetteholm

Udsåning af frøblandinger



- Såning af 28 hjemmehørende urter (blomster)
- Såning af dækafgrøder (*jordforbedring på kommende skovarealer*)
- Udlægning af høslet fra donorlokalitet (sommer 2025)
- Såning af skov (fyr, eg, birk)



Etablering og monitering

"Bakken" v. administrationsbygningen, 1800 m².

Vækstjord i 0,7 m dybde på sydsiden og 0,4 m på nordsiden.

Testarealet er inddelt i forskellige mindre arealer med forskellige sammensætninger af opfyldsjord, marint sand, jordbrugskalk og muslingeskaller.

Arealet er udsået med hhv dækafrøde og urteblanding. Udsået i september 2023. Nogle arealer er ikke tilsået endnu men skal modtage donorhøstet om 1 år.

"Trekanten" på modtageanlægget, 1400 m².

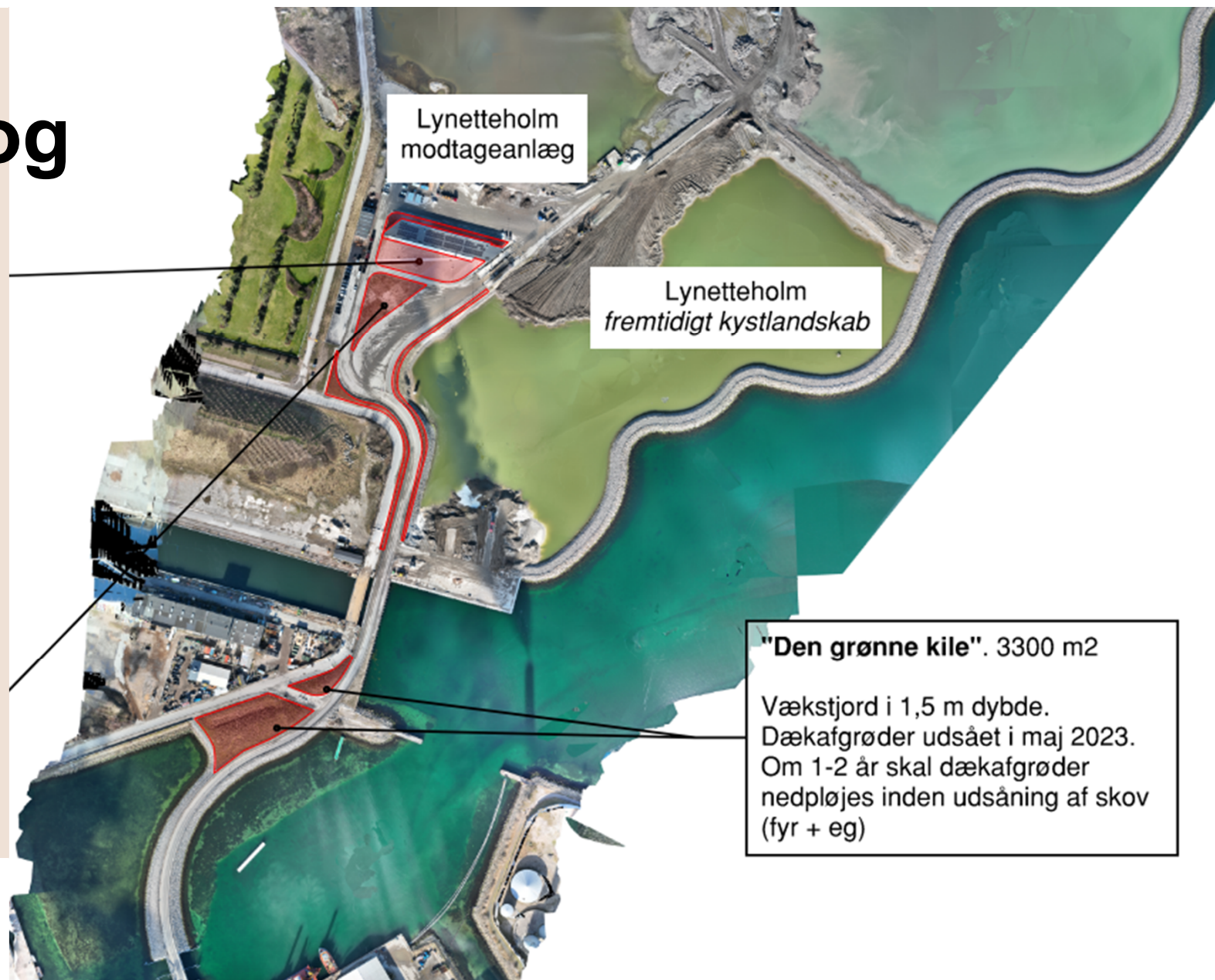
Vækstjord i 0,7 m dybde.

Testarealet er inddelt i 10 forskellige mindre arealer med forskellige sammensætninger af opfyldsjord, marint sand, jordbrugskalk og muslingeskaller.

Arealet er udsået med samme urteblanding (28 forskellige urter, DLF-blanding). Udsået i maj 2023.



Etablering og monitering



Udvikling på testarealerne



15. februar 2023

De forskellige vækstjordsblandinger er udlagt



9. august 2023

Såning foråret 2023. Meget tørt!
Påvirkede dækningsgraden



27. maj 2024

Første monitorering af biodiversitet
(beplantning) udføres

Hvilke indsigter har vi fået indtil videre?

Overraskelser positivt/negativt eller som forventet?

- Struktur i jorden, f.eks. muslingeskaller, holder på frøene. "Sandflugt" på udsatte steder.
- Mængden af sand kan reduceres
- Urter dominerer arealerne endnu
- Spontane arter dominerer på nogle arealer især på den humusholdige jord. Tilkomne frø fra fugle og vindbårne frø (inkl. invasive arter) fra naboarealer.
- Invasive arter trives også i næringsfattige jorde.
- Forårssåning er en risiko
- Tid – tid – tid og formidling



Hvad er næste indsigt?

- Biodiversiteten efter år 2, 3 og 4.
- Udviklingen i jordstrukturen
- Nye dækafgrøder og udsåning af skov (fyr, eg, birk)
- Driftserfaringer
- Nye forsøg



Standarder og kvalificeringer

- Der bør skabes dialog i branchen om standarder for jordtyper og drift af grønne områder.
- Kvalificere jorden til dens specifikke formål for at optimere udnyttelsen, hvilket kan bidrage til udviklingen af en kvalificeringsmodel.
- Tiltag vi kan iværksætte for at forbedre jordens kvalitet på lokaliteten, samt hvilke effekter det har at tilsætte forskellige materialer. Fokus på ressourcebæredygtighed
- Håndteringen af jorden ved rydning.
- Minimumskrav til jord
- Drift og pleje - Økonomi



Integrering af landskabsarkitektonisk kvalitet

Genbrug af overskudsjord bør ikke blot være en teknisk øvelse - det bør også betragtes som en mulighed for at forbedre den landskabsarkitektonisk kvalitet og sikre helhedsløsninger, der passer til den specifikke kontekst.

1. Forstå af det omgivende landskabs karakteristika
2. Inddrag landskabsarkitekter, biologer og andre fagfolk med ekspertise i landskabsplanlægning
3. Lav en afvejning af æstetik, funktion og økologiske hensyn
4. Skab unikke landskabselementer eller stedsspecifikke tiltag (lille til stor skala)
5. Samarbejd og hav dialog mellem de involverede parter for at skabe bæredygtige løsninger, der tilfredsstiller både tekniske og æstetiske krav.
6. Formidling



Tak for opmærksomheden
Spørgsmål?