

# OVERSKUDSJORD TIL OPFYLDNING AF HOLMENE, 2019

## INDHOLD

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 1   | Indledning   | 1 |
| 1.1 | Forudsætninger og opdaterede data                        | 2 |
| 1.2 | Er jorden tilgængelig til opfyldningerne i Hovedstaden?  | 2 |
| 1.3 | Muligheder for at tiltrække sig den øvrige overskudsjord | 3 |
| 1.4 | Vurdering af forøgede mængder                            | 4 |
| 1.5 | Markedet for modtagelse af overskudsjord i Hovedstaden   | 4 |
| 2   | Vurdering af tilgængelige mængder                        | 5 |

### 1 Indledning

I forbindelse med den videre forberedelse af etableringen af projektet Holmene syd for Avedøre Holmes kystlinje har der været ønske om at få vurderet tilgangen af overskudsjord til projektet. Dette er dels affødt af dialogen mellem Hvidovre Kommune og Erhvervsstyrelsen og dels affødt af en udvidelse af projektet Lynetteholm i København.

I forlængelse af den allerede gennemførte kortlægning af overskudsjord fra bygge- og anlægsaktiviteter i Hovedstadsområdet er der udarbejdet flere successive opdateringer af mængdeopgørelserne. Der er siden september 2019 gennemført flere interviews med transportører af jord. Disse interviews peger alle i retning af, at de hidtil opgjorte mængder af overskudsjord fra bygge- og anlægsaktiviteter i Hovedstadsområdet er væsentligt større end hidtil antaget.

|            |                |             |            |              |          |
|------------|----------------|-------------|------------|--------------|----------|
| PROJEKTNR. | DOKUMENTNR.    |             |            |              |          |
| A121514    | 15             |             |            |              |          |
| VERSION    | UDGIVELSESDATO | BESKRIVELSE | UDARBEJDET | KONTROLLERET | GODKENDT |
| 1.3        | 16.05.2020     |             | UKJ        | SNS          | UKJ      |

De tidligere gennemførte kortlægninger bygger på opgørelser over, hvad der "kører ind over vægten" på etablerede jordmodtagelses anlæg samt Miljøstyrelsens data for håndtering på landets jordkarterings anlæg.

I det følgende gives en kort præsentation af forudsætninger og fakta, som er indgået i udarbejdelsen af dette notat. Til notatet er endvidere vedhæftet som bilag 1 – oprindeligt notat af 24. september 2018 om overskudsjord og bilag 2 – oprindeligt notat af 24. april 2019 om overskudsjord fra Sverige.

## 1.1 Forudsætninger og opdaterede data

Oprindeligt har notater om overskudsjord fra Hovedstadsområdet taget udgangspunkt i en forventning om en "produktion" af overskudsjord på 2,5 – 3 mio. tons overskudsjord pr. kalenderår. Forventningen er baseret på modtagne mængder på de to store deponerings anlæg i hovedstadsområdet, som Københavns Nordhavn (to depoter) og Køge Nordhavn. Forventningen om 2,5 – 3 mio. tons overskudsjord pr. kalenderår er baseret på de seneste 15-20 års deponeringsbehov. Optageområdet, som angiveligt "producerer" den angivne mængde overskudsjord pr. år, er beliggende i hovedstadsområdet i en geografisk zone, der ligger mellem Ring III og Ring 4.

Samtaler med adskillige jordentreprenører/transportører er gennemført for at få et mere retvisende billede af mængderne af overskudsjord i Hovedstadsområdet. Når entreprenører/transportører er relevante hænger det bl.a. sammen, at den eksisterende prognose udelukkende byggede på mængdeopgørelser fra to store modtage anlæg (Nordhavn og Køge Havn). Stort set alle interviews peger på at mængderne af overskudsjord er væsentligt større i hovedstadsområdet.

Den hidtidige prognose peger på, at der med sikkerhed produceres 2,5 – 3,0 mio tons overskudsjord/år i hovedstadsområdet fordi det svarer til mængderne der er modtaget på de to modtage anlæg= det, der "kører ind over vægten" på de store modtage anlæg i hovedstadsområdet.

Entreprenører/transportører peger på at tallet er for lavt sat og giver udtryk for, at mængderne af overskudsjord der produceres/køres i hovedstadsområdet snarere ligger på det dobbelt niveau - i spændet 5,5 – 7,0 mio tons overskudsjord i hovedstadsområdet. Det har været vanskeligt at verificere de angivne mængder, da en stor del af jorden køres direkte fra optagested til modtagested. En betydelig del af den jord, der ikke "kommer ind over vægten" på de kendte modtage anlæg ender som terrænregulering på landbrugsejendomme/ejendomme beliggende i landzone på Sjælland og i nogle tilfælde Lolland-Falster.

## 1.2 Er jorden tilgængelig til opfyldningerne i Hovedstaden?

Den foreslåede forøgelse af prognosen for overskudsjord i Hovedstaden betyder ikke i sig selv, at dermed er ca. dobbelt så meget overskudsjord som også er tilgængelig for opfyldningsprojekterne (Holmene og Lynetteholm). Da betydelige dele af den forøgede mængde bortskaffes/disponeres andre steder end på de to store modtage anlæg (Nordhavn og Køge Havn) betyder dette, at jorden kan bortskaffes/disponeres billigere andre steder. I og med den forøgede mængde

oftest bortskaffes/disponeres på lokaliteter, hvor der formelt set ikke er egnede faciliteter til jordmodtagelse må det lægges til grund, at den forøgede mængde især udgøres af ren jord eller blandinger af ren jord og lettere forurenede jord.

Flere forhold påvirker afsætningen af overskudsjord. Dels påvirkes den direkte af prisen for at komme af med jorden på et modtagested og dels påvirkes den også af afstand fra optagested til modtagested. Prisen for afstand er en kombination af køretid, køreaftand og muligheden for at få en "last" på retturen. Tages disse forhold i betragtning må det stå klart, at prisen for at komme af med jorden andre steder må være betydeligt lavere end på de to modtageanlæg (Nordhavn og Køge Havn).

Ren jord er ikke anvisningspligtig efter affaldsreglerne og kan derfor ikke reguleres af "afsender-kommunen". På samme måde vil "modtage kommunen" kun have få reguleringsvirkemidler, hvis overskudsjorden bringes ud på jordbrugsarealer. Dog skal der være en jordbrugsmæssig begrundelse for at terrænregulere på jordbrugsarealer uden yderligere tilladelse. Al terrænregulering, der ikke er jordbrugsmæssigt begrundet er underlagt et krav om landzonetilladelse. Det hører med til det samlede billede at håndhævelsen af reglerne om landzonetilladelse ikke administreres tilstrækkeligt klart i enhver landkommune udenfor hovedstadsområdet.

Afgørende for om overskudsjord fra hovedstadsområdet køres ud på jordbrugsarealer udenfor hovedstadsområdet er tre faktorer. Den ene er prisen for at komme af med jorden, den anden er antal kørte kilometer fra optagested til leveringssted og den tredje er, hvorvidt lastbilkørslen til leveringsstedet kan få en last til returkørslen. Det betyder at både afgang og tilgang af overskudsjord til modtagested og tilgangen af f.eks. nye materialer har betydning for den endelige placering af overskudsjord.

### 1.3 Muligheder for at tiltrække sig den øvrige overskudsjord

Som omtalt er der tre faktorer der påvirker anbringelsen af overskudsjord. En af de faktorer, som indtil nu ikke er inddraget i overvejelserne om tilgangen af overskudsjord er muligheden for, at lastbiler med overskudsjord har nem adgang til retur-last ved levering af jord til Holmene. Det er en nærliggende mulighed at aktivere Råhavnens faciliteter og produkter på Avedøre Holmes østkyst til, at skabe grundlag for returlaster til kørsler med overskudsjord til Holmene. Havnens arealer er ejet af Hvidovre Kommune, men det er NCC der driver og udnytter havnefaciliteterne. Det vil være nærliggende at undersøge mulighederne for, at udnytte faciliteterne til flere virksomheder indenfor genanvendelsesbranchen.

En anden mulighed for at tiltrække mere overskudsjord i løbet af en kortere årrække kan være, at der indgås aftaler med de store jordtransportører om leverancer af overskudsjord. Det kan overvejes om det simpelthen bør overvejes, at opdele projektet på basis af f.eks. ø-strukturen at tildele de enkelte øer som dedikeret jorddepot til de enkelte transportører. En aftale/kontrakt med de enkelte transportører skal selvsagt indeholde incitamenter til hurtig opfyldning.

En tredje mulighed er at indlede et samarbejde mellem Københavns Kommune og Hvidovre Kommune om et fælles jordanbringelsesselskab, der skal forestå fordelingen af overskudsjord fra hovedstadsområdet mellem de to modtage anlæg Holmen og Lynetteholm. Det er ikke på nuværende tidspunkt undersøgt om et sådant samarbejde kan være i strid med konkurrencereglerne. Dette bør i givet fald undersøges yderligere.

En fjerde mulighed er at gennemføre yderligere analyser af muligheden for, at sejle jord til Holmene med Råhavnen som havnefacilitet. For jord der ikke er optaget i hovedstadsområdet kan anvendelsen af søtransport som transportmulighed være en attraktiv mulighed for anbringelse i og med søtransport er væsentligt billigere pr. ton overskudsjord end lastbiltransport.

## 1.4 Vurdering af forøgede mængder

Der er i notatet redegjort for, at der produceres væsentligt mere overskudsjord i hovedstadsområdet end hidtil antaget. Det er vanskeligt at vurdere, hvor stor en andel af denne overskudsjord der kan lægges til grund for en ændret beregning.

Hvis det konservativt lægges til grund at 1/3 af den supplerende mængde overskudsjord – svarende til 1 mio. tons overskudsjord – kan gøres tilgængelig på Holmene eller Lynetteholm vil det svare til, at der samlet vil være 3,5 - 4 mio. tons overskudsjord tilgængelig til opfyldning af Holmene og/eller Lynetteholm pr. år. Dette vil føre til at det samlede opfyldningsvolumen vil være tilgængeligt indenfor 25-30 år fra påbegyndelse af deponeringerne på Holmene og Lynetteholm.

## 1.5 Markedet for modtagelse af overskudsjord i Hovedstaden

De seneste anvendte prognoser for overskudsjord, som anvendes i projektet Lynetteholmen, bygger på en forventning om ca. 2,5-3 mio. tons overskudsjord pr. år modtaget på de to store modtageanlæg.

Den nuværende situation på markedet for deponering af overskudsjord i hovedstadsområdet er, at der er et meget lille restvolumen til opfyldning i Københavns Nordhavn (forurenede jord), mens ren-jord depoterne er opfyldt. Ifølge brancherygter køres ren overskudsjord optaget i hovedstadsområdet så langt væk som til Lolland for tiden. Her anvendes jorden til deponering på landmænds marker. En sådan deponering i det åbne land forudsætter zonetilladelse, hvilket ikke altid foreligger forud for modtagelse af jorden.

Lynetteholms udformning og fyldvolumen er ikke endelig fastlagt på nuværende tidspunkt. I den senest offentliggjorte version er Lynetteholms areal fastlagt til 280 ha ved en udvidelse af Lynetteholm primært mod øst ud mod sejlrenden langs Københavns østlige kystlinje.

Hermed vokser Lynetteholm også ind i et areal med en væsentlig lavere vanddybde, hvor den østligste beliggende del af Lynetteholms nyeste udformning vil blive opfyldt på en vanddybde på ca. 5,5 meter (mod op til 13 meter længere mod vest). Det forventes at Lynetteholm med denne arealtilvækst skal fyldes op

med 55-60 mio. tons overskudsjord. Samtidig vil denne arealtilvækst betyde at tidsperioden, hvori opfyldningen vil finde sted udvides med op til 20 år i.f.t. den oprindelige forventning om at afslutte opfyldningen i 2045<sup>1</sup>. Endelig er projektet for Lynetteholm blevet ændret således, at opfyldningen nu er baseret på nyttiggørelse af overskudsjord frem for deponering af jorden. Dette vil betyde at opfyldningen for det første kan ibrugtages til byudvikling umiddelbart efter afslutningen af opfyldningen og endvidere, at der nu er åbnet mulighed for at modtage overskudsjord fra f.eks. Sverige.

Med udvidelsen af arealet og dermed forøgelsen af den ønskede mængde overskudsjord til Lynetteholm så vil det samlede behov for overskudsjord til både Holmene og Lynetteholm komme op på ca. 95-100 mio. tons jord. Dette vil svare til ca. 32-33 års af den oprindeligt anslåede mængde overskudsjord (baseret på forventningen om ca. 3 mio. tons overskudsjord om året i hovedstadsområdet). Med en konservativ opdatering af mængderne af tilgængelig overskudsjord i hovedstadsområdet til 3,5 – 4 mio. tons pr. år vil opfyldningstiden for både Holmene og Lynetteholm kunne holdes inden for en samlet tidsperiode på 25-30 år.

Ud over mængderne af overskudsjord i hovedstadsområdet har mulige mængder af overskudsjord fra det sydlige Sverige også været vurderet i en rapport til Hvidovre og Københavns Kommuner. Denne rapport er vedhæftet som bilag 2 til dette notat. Denne rapport har påvist et overskudsjord-potentiale i det sydlige Sverige på ca. 63 mio. tons overskudsjord fra kendte fremtidige bygge- og anlægsaktiviteter. Viden om de konkrete tidsmæssige afgrænsninger af de kortlagte bygge- og anlægsaktiviteter kunne ikke opnås, men den samlede mængde af aktiviteter var alle indeholdt i en eller flere beslutningsprocesser<sup>2</sup>.

## 2 Vurdering af tilgængelige mængder

På baggrund af de ovenfor beskrevne forudsætninger og nye data, som er fremkommet siden de tidligere vurderinger af overskudsjord-mængder blev udarbejdet i september 2018 og september 2019, kan følgende forventninger lægges til grund for en prognose for overskudsjord-mængder:

- > Der synes samlet set ikke at opstå mangel på overskudsjord – (der er kortlagt forventede samlede mængder på 150-163 mio. tons i løbet af 25 år fra hovedstadsområdet og det sydlige Sverige)
  - > derimod kan det ikke udelukkes at der kan opstå perioder, hvor overskudsjord ikke "produceres" med den nødvendige "hastighed"

---

<sup>1</sup> Opfyldningsperioden for både Lynetteholmen og Holmene forventes at afhænge af to grundlæggende faktorer. Disse er: 1) den årlige tilgængelige mængde overskudsjord, der skal deponeres i hovedstadsområdet og 2) kapaciteten til og hastigheden hvormed denne mængde kan transporteres til de to opfyldningsdepoter

<sup>2</sup> Samtlige kortlagte bygge- og anlægsaktiviteter forventedes endeligt besluttet inden for de kommende 4-6 år.

- > Der findes en stor strategisk reserve af overskudsjord i bygge- og anlægsaktiviteter i det sydlige Sverige
  - > denne reserve kan dels anvendes som "buffer" i perioder, hvor produktionen af overskudsjord i hovedstadsområdet ikke "producerer" hurtigt nok i.f.t. "opfyldningsbehovet"
- > "Opfyldningsbehovet" er primært dikteret af forrentningen af de tidligt afholdte omkostninger til etablering af omkreds/indfatning til opfyldningerne
  - > På Lynetteholm vil en tidlig investering i indfatninger medføre en længere tilbagebetalingsperiode og dermed større usikkerhed om forrentningen af investeringen
  - > Holmene er med sin modulære opbygning mere immun overfor udsving i tilgangen af overskudsjord til opfyldning
- > Anbringelsen af overskudsjord til opfyldning/deponering er et marked, hvor det er den håndterende entreprenør, der afgør hvor anbringelse kan ske til den lavest mulige omkostning
  - > En foreløbigt beregnet gate-fee på Holmene peger på en realistisk modtage-pris på 65,- kr./ton
  - > Det forventes af Lynetteholms tilsvarende gate-fee vil ligge højere end 65,- kr./ton
- > Ud over modtage-prisen er afstand og tilgængelighed af modtage-anlægget (Holmene eller Lynetteholm) ligeledes af betydning for entreprenørernes anbringelse af overskudsjord
  - > Prisen for kørsel af overskudsjord er antaget at være 3,- kr/t/kørt km måske højere i det indre af København
  - > Holmene ligger betydeligt mere attraktivt rent kørselsmæssigt end Lynetteholm ind til der tilvejebringes en direkte adgang til en allerede påbegyndt opfyldning af Lynetteholm via Nordhavnstunnelen
- > Søtransport til modtage-anlæggene vil være et miljø- og prismæssigt attraktivt alternativ til lastbilkørsel
  - > Dette forudsætter dog at omkostningerne til søtransport kan konkurrere med lastbilkørsel og
  - > At aflæsning af jorden kan gennemføres uden ekstra miljøbelastning f.eks. i form af sedimentspredning