

# Lynetteholm

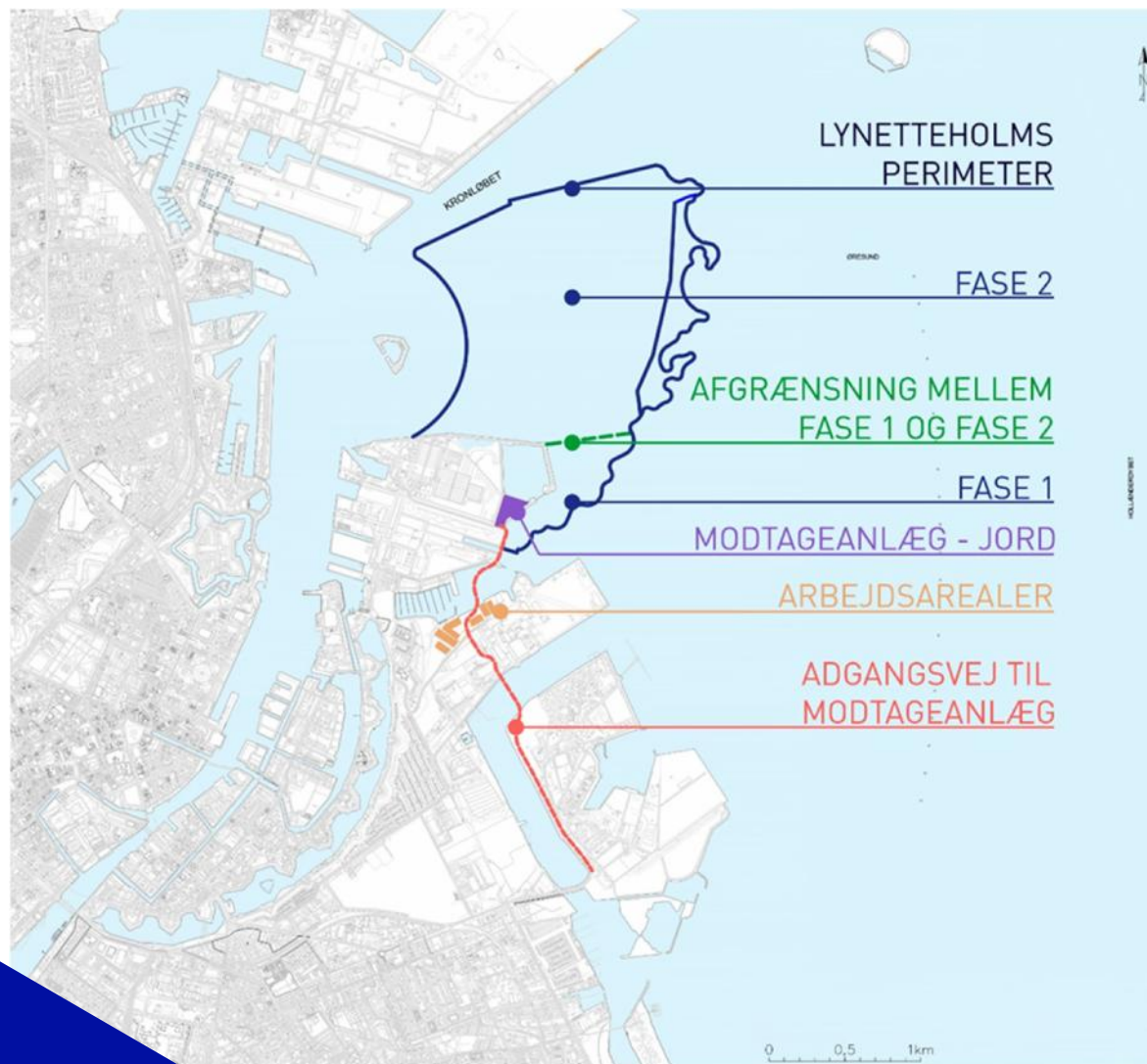
v. Anne Skovbro, Adm. Direktør, By & Havn





# 1. Status for økonomi





# Overblik over projektet

## Fase 1

- Kontrakterne for de to entrepriser blev underskrevet i december 2021.
- Anlægget startede december 2021 med anlæg af arbejdspladsen og et officielt første spadestik den 17. januar.
- Primo 2023 forventes fase 1 afsluttet.
- Fra marts 2023 kan der modtages jord direkte i Fase 1 på Lynetteholm.

## Fase 2

- Består af tre entrepriser, som nu skal udbydes.
- Prækvalifikationen fra primo april til maj måned.
- Tilbudsgivning primo august 2022.
- Der forventes kontraktunderskrivelse i september og anlægsstart i oktober 2022.
- Etableringen af fase 2 af Lynetteholm forventes afsluttet i 2025.

<b>Samlede anlægsomkostninger Lynetteholm (mio. kr. 2022-priser)</b>	<b>marts 2022</b>
Perimeter fase 1 (inkl. modtageanlæg, adgangsvej, klapbro mv.)*	658
Perimeter fase 2 (inkl. kystlandskab, administrationsbygning, bygherreleverancer mv.)	1.719
Generelle omkostninger (Forundersøgelser, miljøvurdering, teknisk og juridisk rådgivning, byggeledelse, fagtilsyn, samt kommunikation)	309
Øvrige udgifter (arkæologi, ekspropriation, lovbestemte tiltag, samt udgifter til omlægning af U1)	265
<b>Total ekskl. reserver</b>	<b>2.950</b>
Pulje til uforudsete omkostninger	455
<b>Samlet (ekskl. bygherreadministration)</b>	<b>3.405</b>

\* Note: Kontrakter vedr. fase 1 er indgået (Bilag-21-057)

#### Største risici:

1. Licitationsresultat
2. Leverancer af stål og brændstof
3. Gennemførelse af opgravning og klapping inden for myndighedskrav og tidsfrister



---

**Business-case (2022-priser)**

---

Samlede anlægsudgifter, inkl. kystlandskab	3,4 mia. kr.
Kapacitet Lynetteholm	80 mio. tons
Gennemsnitlig nettoindtægt pr. ton	60 kr.
Jordmængde pr. år 2023-2024	5 mio. tons
Jordmængde pr. år 2025-2030	2,5 mio. tons
Jordmængde pr. år 2031-2065	1,6 mio. tons
<b>Samlet businesscase (udgifter minus indtægter, nutidsværdi, 3 % realt)</b>	<b>+119 mio. kr.</b>

---

<b>Jordpriser brutto (kr., 2022-priser)</b>	<b>Før tillæg</b>	<b>Nu</b>	<b>BC</b>
Pris for rent jord	60 (45+15)	95 (45+15+35)	60 (45+15)
Pris for forurennet jord	71 (56+15)	121 (56+15+50)	85 (70+15)
40 pct. rent og 60 pct. forurennet	66,6 (51,6+15)	110,6 (60,6+15+35)	75 (60+15)

---

<b>Nutidsværdi ved forskellige følsomhedsregninger (mio.kr., 2022-priser)</b>	<b>- 20 pct.</b>	<b>- 10 pct.</b>	<b>Basis</b>	<b>+ 10 pct.</b>	<b>+ 20 pct.</b>
Hvis samlet slutforbrug afviger fra det afsatte anlægsbudget*	- 495	- 188	+ 119	+ 426	+ 733
Hvis de årlige jordmængder fra 2025 og frem er mindre eller større end antaget	- 147	- 3	+ 119	+ 226	+ 322
Hvis nettoindtægten for jord pr. tons er mindre eller større end antaget	- 446	- 163	+ 119	+ 401	+ 684

*\* Note: - 20 pct. betyder at slutforbrug overstiger budgettet med 20 pct. + 20 pct. betyder, at slutforbrug er 20 pct. mindre end det samlede budget.*

# Bæredygtighed i fase 1 – Kvalitative krav

## Udbudskrav og foreløbige resultater

Bæredygtighed udgør 10% i evalueringskriterier

- Redegørelse for tilbudsgivers tilgang til bæredygtighed for at sikre projektet bæredygtig profil
- Spunsstål af typen Ecosheet pile og spuns, hvor elektriciteten der anvendes i produktion stammer fra fornybar energi og har et lavere CO<sub>2</sub> aftryk end andre gense spuns.
- Genbrugssten fra Norge (udvidelse af havn i Mandal)
- Genanvendelse af slagge i etablering af adgangsvej

Minimumskrav til miljøledelsessystem (ISO 14001)

- Krav til miljøledelsessystem (ISO 14001) sikre fokus på løbende reduktioner.

Krav om bæredygtighedskoordinator som nøgleperson

- Månedlige møder mhp. at dokumentere tiltag og opfølgning

Krav om CO<sub>2</sub> regnskab

- CO<sub>2</sub> regnskab for materiale og transportfase - første regnskab pågår

Krav om bæredygtig byggeplads

- Grønt regnskab for el, vand og varmeforbrug – første regnskab pågår



# Bæredygtighed i fase 2 – Kvalitative og kvantitative krav

## Kriteriet om bæredygtighed opdeles i to – hver med 5 pct.:

CO<sub>2</sub><sub>eq</sub>-aftryk fra produktion af materialer og transport til byggepladsen (de største CO<sub>2</sub>-drivere)

- Indbygning af CO<sub>2</sub> i anlægget, samt drift af byggeplads indgår ikke i tilbudsevaluering, da det er vanskeligt at kontrollere i tilbudsfasen.

Øvrige bæredygtighedstiltag som i fase 1, dvs.

- Miljøledelsessystem (ISO 14001), bæredygtighedskoordinator, CO<sub>2</sub>-regnskab, bæredygtig byggeplads (grønt regnskab) og redegørelse for tilgang til bæredygtighed.

## Optioner

- "Grønt" stål indarbejdes som option.
- HVO-biodiesel til transport af sprængsten indarbejdes ikke som option, da der ikke er tilstrækkeligt med skibe, der kan anvende denne type brændstof, og at der er for stor forsyningsusikkerhed af biodiesel.

## 2. Status for klapning og vandgennem- strømning



# Gennemstrømning og Deltares

## Gennemstrømning i Øresund i MKR

- Lille påvirkning (0,23-0,25 pct.)
- Havmiljøet i Østersøen er tilvænnet skiftende forhold. Påvirkningen er ikke væsentlig.

## Espoo samråd i september 2021:

- Tredje-parts-undersøgelse af DHIs rapport ved det hollandske firma Deltares

## Rapporten af 22. marts 2022:

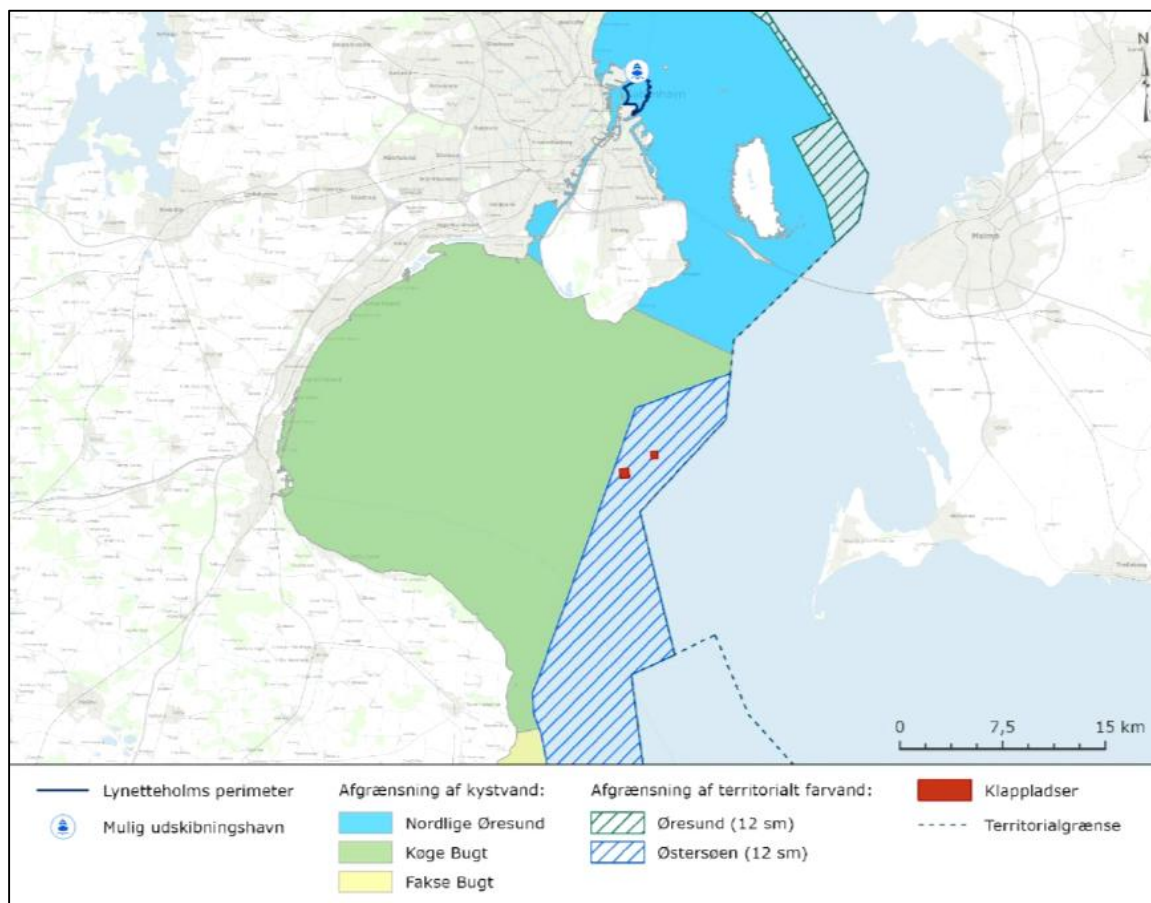
- DHIs beregningsmodel og metode er grundlæggende acceptabel og tilstrækkelig. Beregnet blokeringsseffekt i miljøkonsekvensrapport er dermed vurderet realistisk.
- Yderligere analyser kunne have været anvendt til at verificere den beregnede blokeringsseffekt og reducere usikkerheden på estimatet (+/- 0,25%). En sådan indsats ville ikke nødvendigvis have været proportional med resultatet af indsatsen.

# Klapning - status og tidsplan

- Klapning overvågningsprogram godkendt af Miljøstyrelsen 3. januar 2022
- Klapning påbegyndt 6. januar 2022
- Der er frem til 22. marts klappet materiale fra to graveområder:
  - 1) Uddybning af sejlrende syd for Middelgrunden, "Svælget"
    - Klapmateriale ca. 159.000 m<sup>3</sup>
    - Start 06.01.2022
  - 2) Afgravning af blød havbund, sydlige dæmninger.
    - Klapmateriale ca. 69.000 m<sup>3</sup>
    - Start medio februar 2022
- Der klappes døgnet rundt.
- Klapsæsonen slutter 31. marts 2022
- Næste klapsæson starter 1. oktober 2022



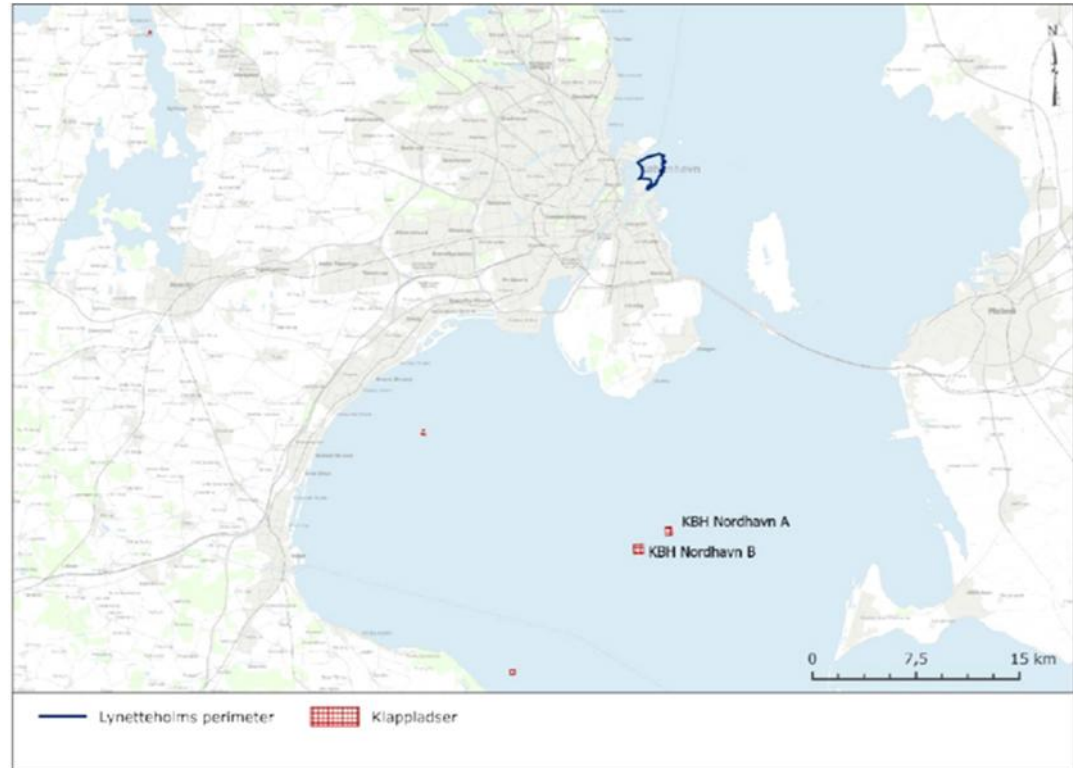
# Hvor klapper vi?



- Myndighedsansvar for klappladser ligger hos Miljøstyrelsen.
- Klappladserne KBH Nordhavn A og KBH Nordhavn B ligger i vandområde Østersøen, 12sm, dvs. øst for Køge Bugt.
- De ligger ca. 10 km syd for Amager, 25 km øst for Køge og 15 km vest for Skanør. De blev udpeget i forbindelse med udvidelsen af Nordhavn ved tilladelse fra Naturstyrelsen i Roskilde i 2011.
- De to klappladser er valgt efter dialog med Miljøstyrelsen. Der blev klappet gytje på pladserne 2011 - 2013.

# Klapning i h.t. miljøkonsekvensrapporten

- Gytje afgraves for at sikre stabilitet under perimeter
- Klapning sker kun i vinterhalvåret.
- Beregninger i MKR er baseret på i alt 2,5 mio. m<sup>3</sup>, eller ca. 1 mio. m<sup>3</sup> pr. sæson
- Den faktiske mængde er mindre:
  - Den opgravede mængde er på 2,5 mio. m<sup>3</sup>
  - Den forurenede del (over øvre aktionsniveau, d.v.s. hvor der er risiko på påvirkning af miljøet): 0,5 mio. m<sup>3</sup> deponeres i det eksisterende Lynette depot (havneslam)
  - Klapmængden er 2,0 mio. m<sup>3</sup> i alt, heraf
    - 0,2 mio. m<sup>3</sup> lettere forurenede (mellem øvre og nedre aktionsniveau, d.v.s. mere end det naturligt forekommende på stedet, men under et niveau, hvor der er risiko for påvirkning af miljøet)
    - 1,8 mio. m<sup>3</sup> rent (under nedre aktionsniveau, d.v.s. mindst lige så rent som baggrunds niveauet)

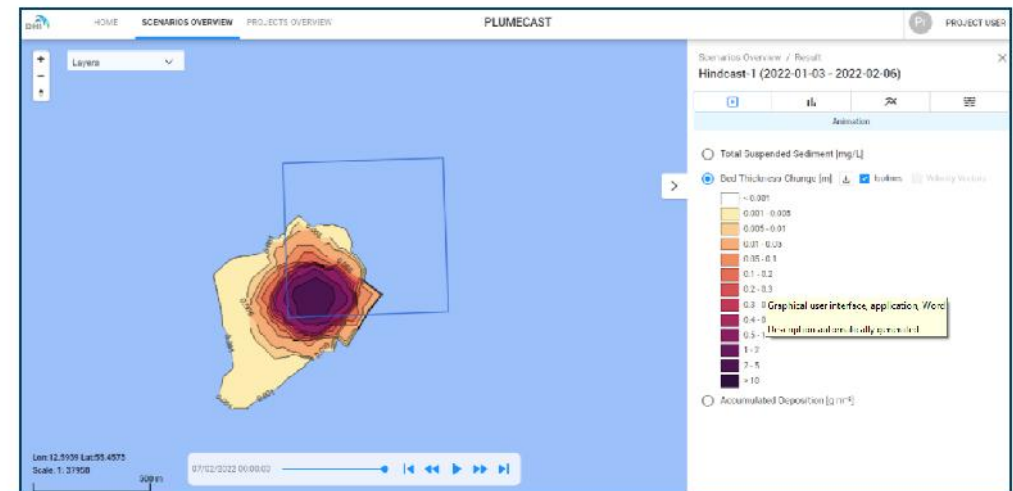


# Forecast

- I tillæg til overvågningsprogrammet er der lavet et prognoseværktøj til at sikre, at der kun klappes på en sådan måde, som overholder beregningerne i MKR'en. Kriterierne er godkendt af MST.
- Kriterierne er udformet således, at de sikrer, at der ikke kommer for meget sediment ind i følgende områder
  - Nordlige Øresund, herunder svensk farvand
  - Østersøen
  - Køge Bugt
  - Nature 2000 områder
- Kriterierne har været drøftet med repræsentanter fra de svenske myndigheder og Stevns og Køge kommuner og er blevet tilpasset på baggrund af bemærkninger.
- Processen er, at DHI to gange ugentlig udarbejder en rapport på baggrund af planen for klappning i den kommende uge og vejrudsigten. Rapporten indeholder en beregning af, hvorvidt kriterierne kan overholdes. Hvis det ikke kan overholdes, vil klappningen blive stoppet det antal dage, som er nødvendigt for at overholde kriterierne.'
- Indtil i dag har der været en enkelt dag, d. 23. februar, hvor der ikke måtte klappes.

# Hindcast januar 2022

- Resultaterne fra perioden 6. januar til 6. februar 2022 viser, at 86 pct. af materiale blev aflejret inden for klapområdet.
- I MKR var vurderingen, at 45 % ville aflejres inden for området.
- Årsagen er
  - at beregningerne i MKR var meget konservative
  - at materialet indtil nu har været af særligt grovkornet karakter (opgravning fra Svælget).
- Det forventedes, at en mindre del af materialet ville aflejres inden for klapområdet i februar-marts, da mere materiale i februar ville komme fra opgravningen under perimeteren – dog forventedes fortsat betydeligt over de 45 % fra MKR.



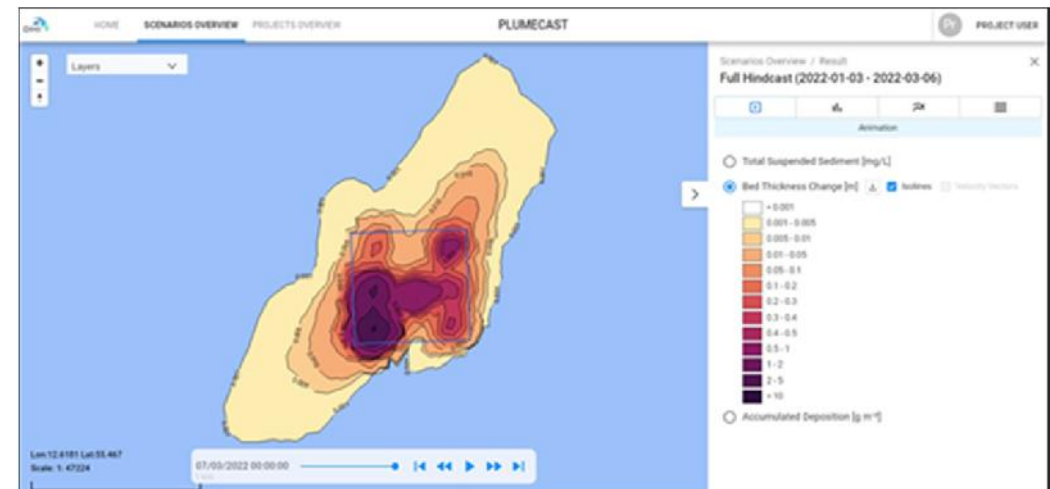
Figur 25 Aflejningskort for materialet klappet i hindcast perioden.

*Udklip fra rapporten "Lynetteholm Turbidity Management Hindcast\_20220103-20220206"*



# Hindcast januar – februar 2022

- Resultaterne fra perioden 7. februar til 6. marts viser lagt sammen med den foregående periode, at 83 pct. af materiale blev aflejret inden for klapområdet (6. jan. – 6. marts).
- I MKR var vurderingen, at 45 % ville aflejres inden for området.
- Årsagen er
  - at beregningerne i MKR var meget konservative
- Forventningen om, at en mindre del af materialet i februar- marts ville blive aflejret inden for klapområdet end i januar – februar, holdt altså stik, men fortsat betydeligt over udgangspunktet på de 45 % fra MKR.



*Aflejringskort for materiale klappet i perioden fra tilladelsen 3. januar - 6. marts 2022.  
Udklip fra rapporten "Lynetteholm Turbidity Management Hindcast\_20220103-20220306"*

