

## CKE 15.09 – NOTAT

<b>Projekt</b>	CKE 15.09 – Halsskov Havn, Renovering af ydermoler
<b>Projektnummer</b>	1351700117
<b>Kundenavn</b>	Slagelse Kommune
<b>Emne</b>	CKE 15.09 - Redegørelse for underminering af yderste del af mole
<b>Til</b>	Thomas Frankel Goul
<b>Projektleder</b>	HEOT
<b>Udarbejdet af</b>	KKPO
<b>Kvalitetssikring</b>	HEOT
<b>Revisionsnr.</b>	0
<b>Godkendt af</b>	LBEN
<b>Udgivet</b>	28-09-2018

I forbindelse med notatet "Spareforslag på baggrund af øget omfang af behugning og betonreparation" af den 28. september 2018 er det anbefalet, at undermineringen under den yderste del af den sydlige moles betonoverbygning udbedres, hvis der fortsat skal udføres en ny belægning henover denne del af molen.

Nedenfor er historikken for problematikken kort opsummeret, og en revideret vurdering af molens tilstand, på baggrund af de nye informationer, er stillet op.

### Historik

Det blev i rapporten "Tilstandsvurdering af Ydermoler, Halsskov Havn" af december 2015 anbefalet at udbedre denne underminering af molens betonoverbygning.

Det er dog i tillægsnotatet "Alternative muligheder for renovering af moler i Halsskov Havn" af d. 7. juni 2016 af økonomiske hensyn blevet valgt at lade denne del af renoveringen udgå for at skære renoveringsomfanget mere ind til benet.

I ovennævnte tillægsnotat er muligheden for etableringen af en belægning på toppen af molens betonoverbygning første gang nævnt. I denne forbindelse er der gjort opmærksom på, at levetiden af molens betonoverbygning vurderes kortere end levetiden af en belægning.

Der er her taget udgangspunkt i, at molens betonoverbygning kan understøtte en belægning. Dette er dog vel vidende, at det ikke kan udelukkes, at betonoverbygningen på sigt skal renoveres lokalt ude ved undermineringen, og at tilstanden af denne løbende skal holdes under observation.

På daværende tidspunkt har omfanget af undermineringen på den yderste del af molen ikke givet anledning til, at der ikke kunne etableres en belægning hen over denne delstrækning, så længe området bliver holdt under observation.

I forbindelse med forprojektet til det nuværende renoveringsprojekt blev der udført enkelte kerneboringer af molens betonoverbygning. Den nærmeste boring blev udført ved st. 430 (ca. 40 meter fra undermineringen) og viste her, som forventet, at betonen var behæftet med en del mindre revner. Dog kunne betonkernen udbores i større fraktioner, hvilket tyder på, at betonen stadig har en vis sammenhængskraft, som muliggør etableringen af belægningen hen over dette område.

#### **Revideret tilstandsvurdering ifm. observationer under anlægsarbejdet**

Under udførelsen af det nuværende renoveringsprojekt er der imidlertid tilkommet ny viden om molens tilstand på den yderste del.

Ved opstarten af nedbrydningsarbejdet på ydersiden af Sydmolen ved overgangen til molehovedet, har Zøllner d. 5. september 2018 konstateret, at tilstanden af denne del af molen er væsentligt ringere end tidligere konstateret.

Zøllner har i denne forbindelse kunne konstatere, at undermineringen har et omfang, hvor betonoverbygningen kun er understøttet af enkelte sten på de yderste ca. 7 meter inden molehovedet. Derudover har de erfaret, at betonen her er forvitret i højere grad end andre steder på molen, og at der hertil er truffet vandudsivning fra selve moleoverbygningens betonkonstruktion omkring kote +1,00. Dette tyder på hulrum af en vis størrelse inde i molen, som kan medføre en accelereret nedbrydning af betonen som følge af frostsprængninger.

Samlet set vurderes det på baggrund af den akkumulerede effekt af de ovenstående forværrede konstateringer af molens tilstand, at der påkræves en udbedring af undermineringen af molen, hvis der fortsat skal etableres en belægning og dermed indbydes til adgang på denne delstrækning.