

Optimalisering av anleggsmaskindrift og massehåndtering ved Norsk havteknologisenter *Optimization of Construction Machinery Operation and Bulk Handling at Ocean Space Centre*

Norsk havteknologi

Det har i flere år blitt diskutert og vurdert å bygge en ny campus for Institutt for marinteknikk ved NTNU. I desember 2021 ble det endelig bestemt at regjeringen skulle finansiere prosjektet Norsk havteknologisenter. Prosjektet ble satt i gang i 2022, og har som mål å ferdigstilles i 2028. Byggherre for prosjektet Norsk havteknologisenter er Statsbygg på vegne av Nærings- og fiskeridepartementet, mens de utførende oppgavene har blitt tildelt entreprenørene Ruta Entreprenør, Trym Anlegg og HENT. Entreprenørene står for henholdsvis rive-, grunn- og byggearbeid for Professor Mørchs' hus, rive- og grunnarbeid for Bassengbygget og selve byggingen av Bassengbygget.

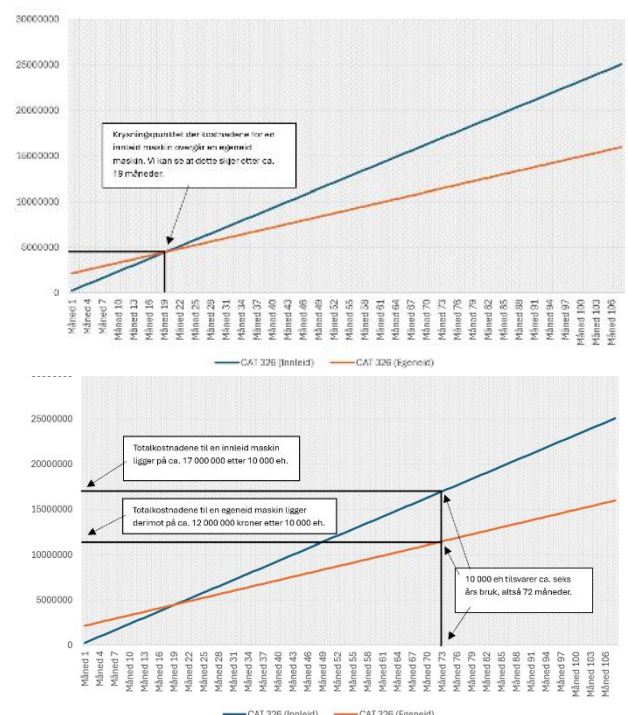


Resultatfunn

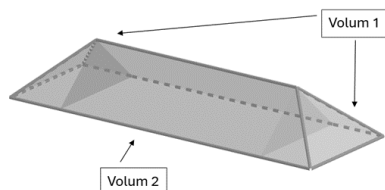
Eierskap versus innleie

Entreprenører i Norge står alltid ovenfor et dilemma om de skal leie inn eller kjøpe anleggsmaskinene de skal bruke på et aktuelt prosjekt. Hvilket alternativ som trumfer det andre, kommer an på forholdene som fører med det aktuelle prosjektet. Det er derfor svært viktig for entreprenør å se på forholdene som gjelder for kommende prosjekt, om en skal få optimalisert maskinbruken utifra innleie versus eierskap av anleggsmaskiner.

De mest fremtredende faktorene som vil påvirke dette valget, vil være faktorer som lengden av prosjektet, forutsigbarheten til entreprenøren i framtiden, samt nødvendigheten av tilgjengelig utstyr og effektivitet.



Internlagring



242 997 lm^3 med steinmasse skal graves opp og transporteres vekk fra anleggsplassen. 35 000 av de skal hentes av NVE. For å gjøre dette arbeidet lettere, kan deler av massen internlagres på anleggsplassen. Massen lagres som vist på figuren under, som gjør at det i teorien kan lagres 23 555 lm^3 inne på anleggsplassen av gangen. Som er følge av erfaring fra Trym Anlegg, blir det kan det kun lagres 5 000 lm^3 . En mottakskapasitet på 500 lm^3 hos NVE, gjør at NVE bruker i beste fall 70 dager på å hente massen. Internlagringen fører derimot til at Trym Anlegg kun trenger å legge til rette for henting i 60 dager.

Internlagringen og salget av steinmassene gir både økonomisk og miljømessig gevinst i form av at Trym Anlegg slipper å transportere massene selv. Det faktum at NVE henter 35 000 lm^3 fører til en reduksjon i transportkostnader på 3 272 500 kr og en gjennomsnittlig reduksjon i CO_2 -utslipp på 1887 kg CO_2



Konklusjon

Entreprenøren vil ikke nødvendigvis merke betydelige, økonomiske utslag ved å enten leie inn eller eie anleggsmaskiner på prosjekt, sett i det store og hele bildet. **Det vil derimot** være viktig for entreprenøren og prosjektledelsen å se på omstendighetene og omfanget til det aktuelle prosjektet. På denne måten kan prosjektet oppnå **den best mulige løsningen** når en skal vedta om en skal investere i egneide eller innleide anleggsmaskiner.

Internlagring og salg av steinmasser ved Norsk havteknologisenter er fullt mulig, og det er en meget god løsning. Ved en slik massehåndtering følger det med et **stort økonomisk potensial** i form av en kraftig reduksjon i transportkostnader. I tillegg har dette et **stort miljømessig potensial** ved at CO_2 -utslipper reduseres kraftig. Dette gjelder så lenge prosjektets fremdrift påvirkes.