

FUNDAMENTERING VERKSTED OG LAGER

OSC-30-H004-G-NO-00001

B11



1107304 OCEAN SPACE CENTRE

Prosjekt	Ocean Space Centre
Kontrakt	K203
Byggherre	Statsbygg
Utgiver	MULTICONSULT
Utskriftsdato	26.08.2022
Sist endret	26.08.2022
Henvendelser kan rettes til	Statsbygg Postboks 232 Sentrum, 0103 Oslo Telefon: 22 95 40 00 Epost: postmottak@statsbygg.no Internett: http://www.statsbygg.no

NOTAT

Oppdrag	Ocean Space Center	Dokumentkode	OSC-30-H004-G-NO-00001 MC: 10229680-RIG-NOT-001
Emne	Fundamentering Verksted Lager Fløy B	Tilgjengelighet	Åpen
Oppdragsgiver	Statsbygg	Oppdragsleder	Irene Standahl
Kontaktperson	Kjersti Paulsen	Utarbeidet av	Sivert Eidsmo
Kopi	RIB: Morten Olsen/Marius Henriksen	Ansvarlig enhet	10234040 Seksjon Ledelse og styring felles, Midt

1 Innledning

Foreliggende notat oppsummerer vurdering av direktefundamentering for verksted/lager fløy B. RIB må vurdere om angitte setningsvariasjoner er akseptable for byggene.

2 Grunnlag

2.1 Tegninger og modeller

For vurderingene er følgende grunnlag benyttet:

RIB-modell SB_1107304_B4_RIB_B datert 07.04.2022 hentet fra Server 26.04.2022.

Bergmodell datert 26.04.2022

Fundamentplan verksted mottatt per e-post 06.04.2022.

Punktlaster mottatt per e-post 06.04.2022.

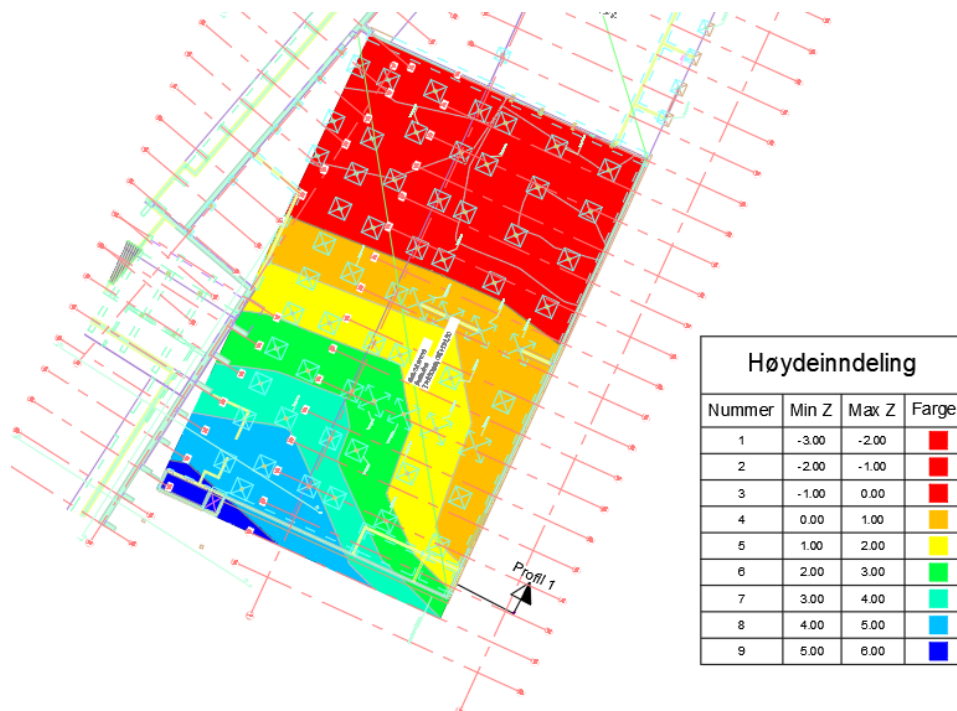
Plantegning av kjeller, marinteknisk senter.

2.2 Geometri

2.2.1 Verksted

Underverkstedet planlegges det parkeringskjeller. Parkeringskjelleren skal fundamenteres på ca. kote +100. Figur 2-1 viser forskjell mellom kote +100 og bergoverflatemodell under bygget. Nordre del av kjelleren forventes å fundamenteres direkte på berg, men sørover øker løsmassemektigheten under fundamenteringsnivå gradvis. I sørvest er dybde til berg mellom 5 og 6 meter.

REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV
01	26.08.2022	Underlag K203	Sivert Eidsmo	Håvard Narjord	Håvard Narjord



Figur 2-1: Høydeforskjell mellom bergmodell og fundamentnivå ved ca. kote +100. Rød farge tilsvarer berg over fundamentnivå, mørk blå farge tilsvarer mellom 5 og 6 meters dybde til berg.

2.2.2 Lager

Lagerdelen planlegges med OK gulv på kote +105. Figur 2-2 viser plantegning for kjeller eksisterende bygg og fundamentplan for lager. Lagerdelen planlegges over tidligere kjeller. Nivåene for tidligere kjeller er ikke kjent, men ved utarbeidelse av bergoverflatemodell er det lagt til grunn at berget i dette området er ved kote +101.



Figur 2-2: Plantegning kjeller for eksisterende bygg vist sammen med kart og fundamentplan for lager.

2.3 Grunnforhold

Løsmassemekktigheten under fundamentnivå for planlagt bygg varierer mellom 0 og ca. 6 meter. Det er utført undersøkelser som viser faste masser av leire med overgang til faste friksjonsmasser over berg.

Poretrykksmålinger i området antyder noe overtrykk i dybden. Det forventes grunnvannstanden i området vil synke i anleggsfasen forbindelse med etablering av havbassenget.

2.4 Laster

I e-post 06.04.2022 opplyses det at fundamentstørrelsene er basert på bruddlast/300 kN/m².

For lastene som er oppgitt i e-post 06.04.2022 tilsvarer setningsgivende last ca. 60% av bruddlast. For setningsvurderinger legges last på 200 kN/m² til grunn.

3 Fundamentering

3.1 Generelt

Det legges opp til fundamentering direkte på punktfundamenter og banketter.

Det forutsettes drenering rundt parkeringskjelleren under verkstedet. Ved fundamentering direkte på berg tilrås berget undersprenges minimum 1 m.

Lagerdelen skal fundamenteres over tidligere kjeller. Tidligere kjellernivå er ikke kjent, men det må påregnes oppfylling for gulvnivå på kote +105. Fundamenter må enten føres ned til berg/ tidligere kjellernivå, eller så må bygget fundamenteres på lagvis oppfylte og komprimerte kvalitetsmasser.

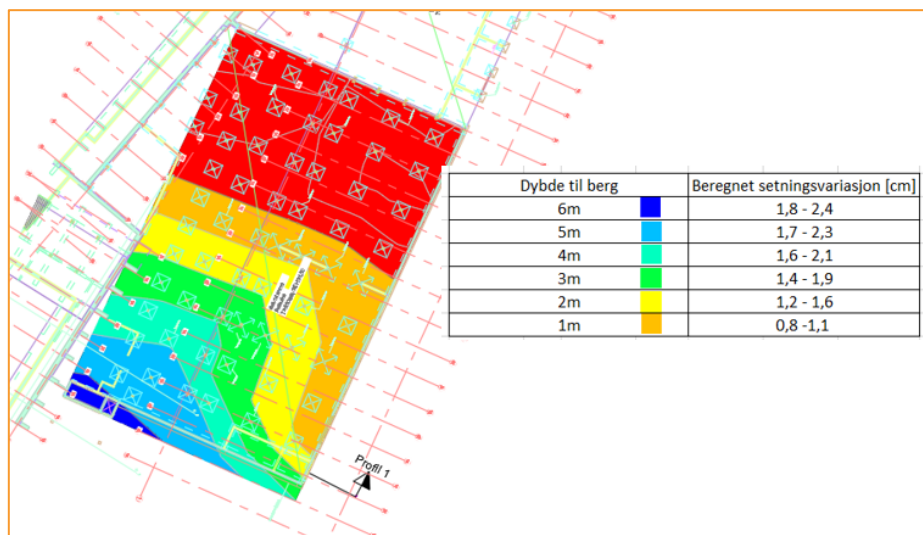
3.2 Bæreevne

Veiledende tillatt grunntrykk for punktfundamenter og banketter er satt til 300 kN/m²(ULS).

3.3 Setninger

Innledende analyser viser at områdesetninger fra grunnvannssenking vil være opptil ca. 1 cm avhengig av løsmassemekktigheten. Disse setningene forventes i hovedsak å være unnagjort i løpet av anleggsperioden.

Setninger som følge av fundamentbelastning er beregnet med variasjon mellom ca 1 cm til 2,5 cm for løsmassedybder mellom 1 m og 6 m, kfr. Figur 3-1.



Figur 3-1 Setningsvariasjoner direktefundamentering

Det er forutsatt jevn belastning på alle fundamenter, slik at endelig setningsbilde vil kunne variere noe avhengig av virkelig setningsgivende last. For fundamenter som kommer på utsprengt berg tilrås som nevnt innledningsvis ca 1 m undersprengning og at fundamentene her settes på komprimert pukpute slik at fundamentene her har noe fleksibilitet.