

VA-NOTAT OCEAN SPACE CENTRE - HEGGDALEN

Oppdragsnavn **Overordnet VA-plan Ocean Space Centre - Heggdalen**

Prosjekt nr. **1350038423**

Kunde **Statsbygg AS**

Notat nr. **01**

Versjon **01**

Til **Statsbygg AS**

Fra **Rambøll Norge AS**

Utført av **THTA**

Kontrollert av **JMT**

Godkjent av **JMT**

Innholdsfortegnelse

1 innledning	2
1.1 Bakgrunn	2
1.2 Overordnet VA-plan	2
1.3 Grunnlag.....	2
2 Dagens situasjon	3
2.1 Eksisterende vann- og avløpsledninger.....	3
3 Fremtidig situasjon	4
3.1.1 Slokkevann.....	4
3.2 Flom	4
3.3 Havnivå	5
3.4 Vannmiljø	6
4 Referanser	6
5 Vedlegg	6

1 INNLEDNING

1.1 Bakgrunn

Rambøll Norge AS er engasjert av Statsbygg AS for å utarbeide overordnet VA-plan i forbindelse med Ocean Space Centre. Dette notatet og tilhørende tegning H001 utgjør overordnet VA-plan.

Ocean Space Centre omfatter to lokasjoner, Tyholt og Heggdalen. Dette notatet med tilhørende tegning beskriver vann- og avløpsløsninger for lokasjon Heggdalen. Området er vist på Figur 1.

1.2 Overordnet VA-plan

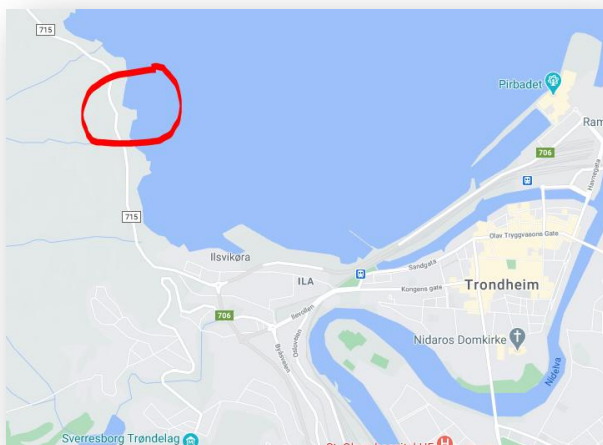
Overordnet VA-plan er en del av den nødvendige tekniske dokumentasjonen i forbindelse med reguleringsplanen for utbyggingsområdet. Overordnet VA-plan skal implementeres i reguleringsplanen og beskrive vannforsyning for forbruk og slokkevann, avløpsløsninger og overvannshåndtering.

Overordnet VA-plan beskriver også eksisterende ledningssituasjon og eventuelle endringer etter den planlagte utbyggingen.

Ytterligere detaljprosjektering av VA-anleggene må utføres før planlagt utbygging starter og alle VA-planer skal være i henhold til Trondheim kommunes VA-norm, TEK17 og skal teknisk plangodkjennes av Trondheim kommune.

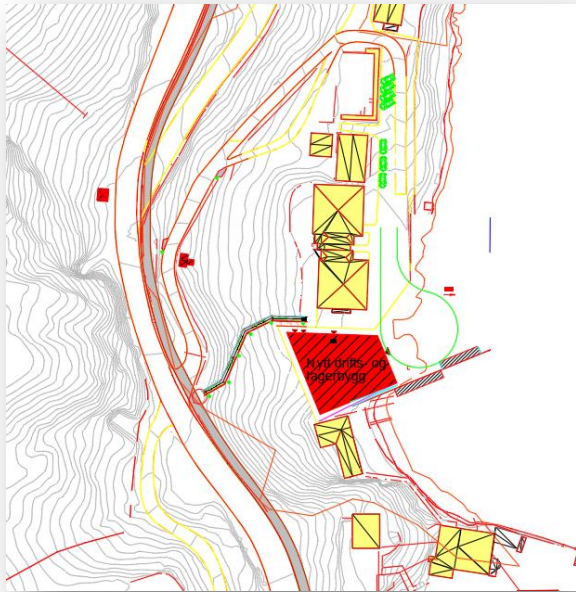
1.3 Grunnlag

Ocean Space Centre Heggdalen ligger mellom Ilsvika og Trolle i Trondheim kommune. Området er merket i Figur 1.



Figur 1 Oversiktsbilde, Ocean Space Centre Heggdalen

Området er i dag delvis utbygd med biologisk stasjon og skal utvides med et nytt Fjordlaboratorium. Dette vil bli et drifts-/lagerbygg og er vist på figur 2 nedenfor. I tillegg skal kaianlegget utvides. Foruten lager vil den nye bygningen blant annet inneholde noen kontorplasser samt garderober og toaletter. Aktiviteten vil være tilnærmet som i dag.



Figur 2 Planlagt bygning markert med rød farge

2 DAGENS SITUASJON

2.1 Eksisterende vann- og avløpsledninger

Dagens bygningsmasse forsynes i dag fra vannledning i Bynesvegen. Dette er en 200mm ledning lagt i 1989. Spillvann er ført til sjø via slamavskiller, mens overvann blir ført direkte til sjø.

Figur 3 nedenfor viser dagens situasjon.



— Spillvann, — Vannledning, — Overvannsledning

Figur 3 Oversikt over vann- og avløpsledninger

3 FREMTIDIG SITUASJON

Tegning H001 viser planlagt VA-anlegg for utbyggingen. Da fremtidig vannforbruk ikke vil øke etter utbygging foreslås det at vannledning tilkoples stikkledning fra Bynesvegen og føres til teknisk rom. Det er ikke planlagt sprinkleranlegg for dette bygget.

Det er ikke mulig å føre spillvann til offentlig nett uten bruk av pumpestasjon og legging av pumpeledning over et stort område. Terrenget i området er i tillegg krevende og det antas at dette er hovedårsaken til at det ikke er offentlig spillvannsanlegg her i dag. Det er i møte med Trondheim kommune, kommunalteknikk, diskutert spillvannsløsning for denne utbyggingen. Her ble det avklart at spillvann kan føres som i dag, via slamavskiller og til sjø.

Det påpekes at eksakt beliggenhet og utslippsdybde for eksisterende utslippsledning er ukjent. I detaljeringsfasen må denne måles inn og utslippsdybde kartlegges. Om ledningen kommer i konflikt med nytt kaianlegg, har for dårlig kapasitet eller ikke tilfredsstillende utslippsdybde skal ny ledning legges.

Utbyggingen vil medføre noe økning i tette flater og Trondheim kommune har som hovedregel at overvann skal fordrøyes før påslipp til offentlig nett. Dette blir imidlertid ikke aktuelt for denne utbyggingen. Her vil overvann ledes direkte ut i sjø, delvis på overflate og delvis via sluk/sandfang.

3.1.1 Slokkevann

TEK 17 gir krav til brannvannsdekning og slokkevann:

Veiledning til teknisk forskrift TEK 17: I veiledningen til Teknisk forskrift er det gitt utfyllende kommentarer til forskriften. Til § 11- 17 er det oppgitt preaksepterte ytringer som følger:

Følgende ytelser må minst være oppfylt for vannforsyning utendørs:

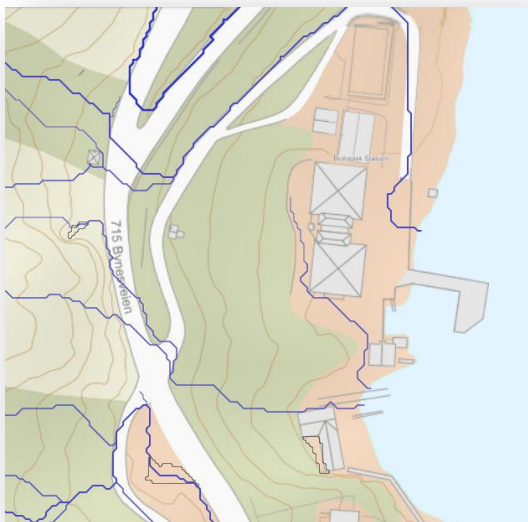
1. Brannkum/hydrant må plasseres innenfor 25-50 m fra inngangen til hovedangrepsveg.
2. Det må være tilstrekkelig antall brannkummer/hydranter slik at alle deler av byggverket dekkes.
3. Brannvannskapasiteten må være:
 - Minst 3000 liter per minutt (50 l/s), fordelt på minst to uttak.

Dagens bygningsmasse tilfredstiller ikke disse kravene. Nærmeste brannkum er i Bynesvegen omtrent 65 meter fra bygningene. For å oppnå disse kravene må man legge ledning i dimensjon 160-200 mm fra Bynesvegen og ned til området. I samråd med brannrådgiver er planlagt bygning vurdert som en utvidelse av eksisterende anlegg og en av løsningene er derfor å opprettholde brannvannsdekning som i dag. Denne løsningen er vist på tegning H001. Alternativer til å legge større ledning fra Bynesvegen kan være brannvannstank eller bruk av sjø til slokkevann. I detaljfasen må foreslått løsning avklares med myndigheter.

3.2 Flom

Flomveger går delvis gjennom tomt for planlagt bebyggelse, og vil bli noe avskjært av ny bygning. Dette er avrenning fra et mindre nedslagsfelt mellom Bynesvegen og eksisterende/planlagt bygning. Det må derfor planlegges for at denne skal videreføres. Dette gjøres eksempelvis ved å

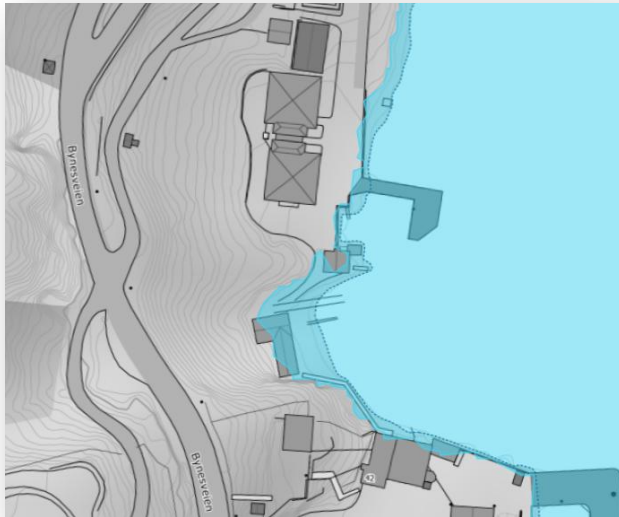
legge fall på området. Avrenningslinjer er vist på figur 4 og viser i tillegg større flomveger som ikke vil bli berørt av utbyggingen.



Figur 4 Flomveger i det aktuelle området (SCALGO)

3.3 Havnivå

Kartverket har tjeneste hvor man kan simulere fremtidig havnivå med stormflo i ulike gjentaksintervall. Det er her simulert for år 2090 og 200-års stormflo. Denne viser at deler av området vil bli berørt ved denne hendelsen. De områdene som blir oversvømt ligger lavere enn området utenfor eksisterende biologiske stasjon. Den planlagte utbyggingen skal høydemessig tilnærmes eksisterende uteområde og vil derfor ikke bli berørt.



Figur 5 Havnivå i år 2090 og 200-års stormflo (Kartverket)

3.4 Vannmiljø

Det er ikke planlagt utslipp eller endringer fra dagens situasjon som vil få negative konsekvenser for vannmiljøet.

4 REFERANSER

- SCALGO. (2020, 10 20). SCALGO Live. Hentet fra <http://scalgo.com/live/>.
- Kartverket. (2020, 10 20). Hentet fra www.kartverket.no

5 VEDLEGG

- Tegning H001 – Overordnet VA-plan.