

| Prosjekt:             | Dato:      | Revisjon: | Rev.dato:  |
|-----------------------|------------|-----------|------------|
| 20017 32HAV19 Skur 38 | 18.03.2020 | A         | 24.06.2022 |

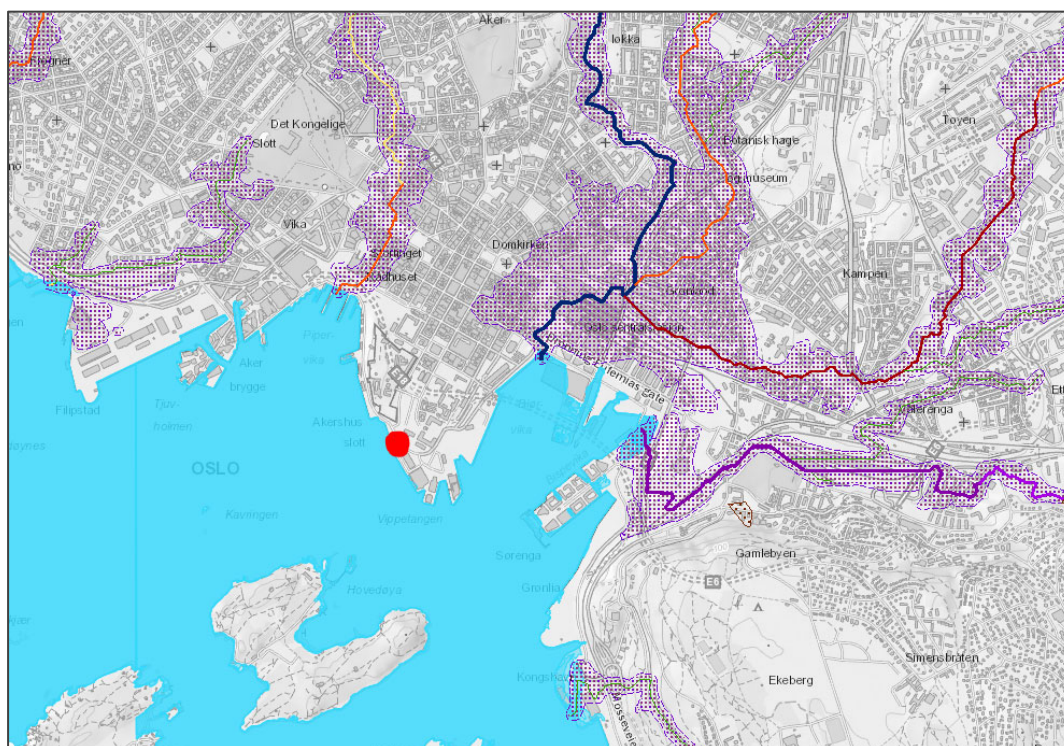
## BREEAM POL03 OVERVANNSHÅNDTERING

### Akershusstranda 19, 32HAV19 Rehabilitering Skur 38

#### 1. FLOMRISIKO

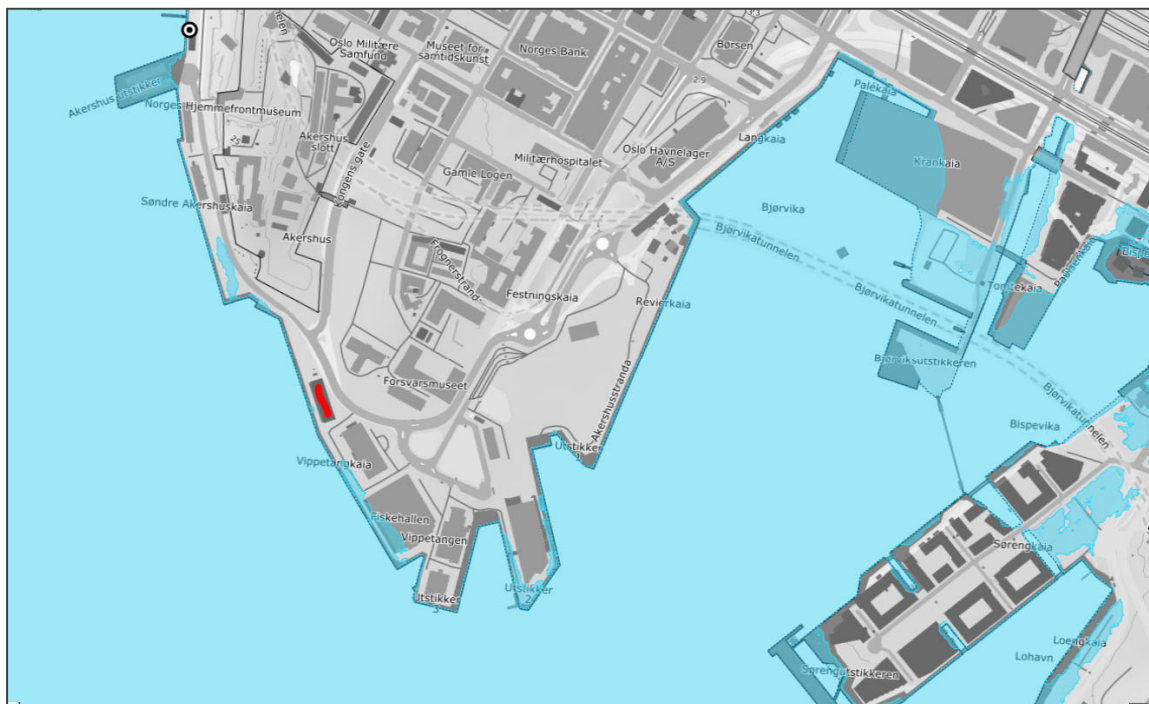
##### 2 poeng

Bygget ligger i et område som regnes for å ha lav/ingen sannsynlighet for flom pga. eiendommens nærhet til sjø. Figuren under viser aktsomhetskart fra NVE der det er lagt inn gjentakintervall for 1000-årsflom. Skraverter områder viser potensielt flomutsatte områder, og dette tiltaket ligger utenfor et slikt område.



Figur 1: NVEs aktsomhetskart for flom. Tiltaket er markert med rød prikk og ligger utenfor flomfare.

Figur 2 på neste side er hentet fra Kartverket og visualiserer stormflo og fremtidig havnivå. Bygget er markert med rødt. Det er valgt havnivå for 2090 (havnivåstigning for år 2090 er 46 cm), og vannstands nivå for 200-års stormflo.



Figur 2: Faresoner for stormflo ved 200-års gjentakintervall. Tiltaket ligger utenfor faresonen.

For å hindre oversvømmelse av sjøvann fra kommunens avløpsledning, må laveste sluk i bygg ligge høyere enn kote +2,52 (NN2000), som er Oslo kommunes største høyvannsstand. I tillegg må kote på laveste sluk i bygget ligge min. 90 cm over innvendig topp på kommunal avløpsledning i stikkledningens forgreningspunkt. Plan 1 ligger på kote +3,17 og kote bunn avløpsledning i AF-kum 120592 ligger på ca. -1,0. Kravene ift. oversvømmelse og tilbakeslag er dermed tilfredsstillt.

## 2. OVERVANNSHÅNDTERING

### 2 poeng

Avrenningsvolum etter utbygging er lavere enn før tiltak. Før nytt tiltak ble alt overflatevann ledet direkte til sandfang og så videre ut i sjøen, tomten hadde kun asfalterte flater. Etter tiltak skal alt overflatevann fra driftede (kjørbare) overflater ledes til infiltrasjon og rensing i grønne, nedsenkede plantefelt langs Akershusstranda og ved toalettbygget. Totalt anlegges ca. 200 m<sup>2</sup> nedsenkede plantefelt/regnbed. Overvannshåndteringen er planlagt iht. *tretrinnsstrategien* og beregnet med *den rasjonelle metoden* der det er brukt IVF-kurve for Blindern. Det er tatt hensyn til klimaendringer ved å bruke klimafaktor 1,4 etter anmodning fra PBE, og det foreligger positive forhåndsuttalelser fra VAV og BYM. Alle dagens/eksisterende sandfang byttes ut med nye infiltrasjonssandfang.

Det er utarbeidet et eget VAO-notat og situasjonsplan (RIVA), og utomhusplan (LARK) som viser overvannshåndtering for eiendommen, og disse kan stilles til rådighet.

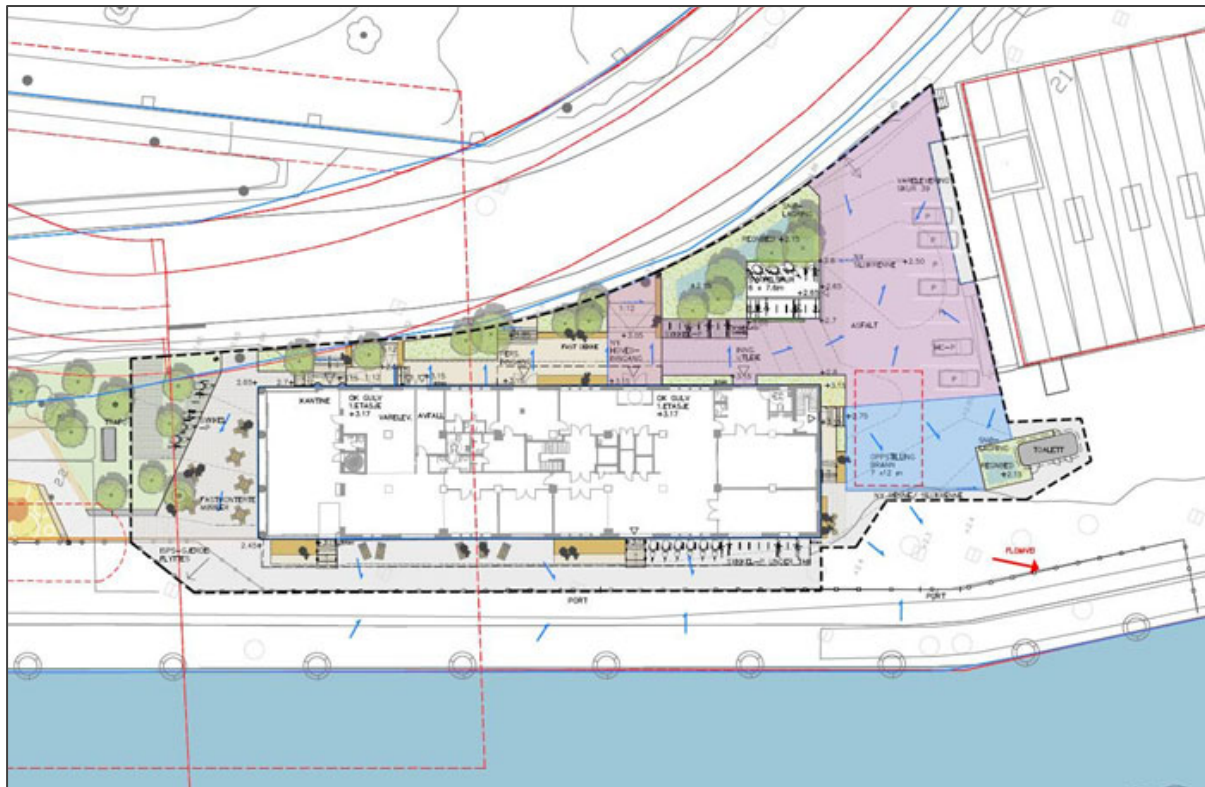
## 3. BEGRENSNING AV VASSDRAGSFORURENSNING

### 1 poeng

Alt overvann fra driftede/brøytede arealer håndteres etter *tretrinnsstrategien*, for å hindre tilførselen av forurensning til fjordvannet. Overvannet fra disse arealene samt arealer til snøopplag håndteres i regnbed (åpne LOD-tiltak). Det er lav risiko for forurensning eller utslipp av stoffer som bensin og olje til sjøen (det er ikke olje-/bensinutskillere (eller tilsvarende) i dette tiltaket).

Figur 3 viser trafikkerte overflater innenfor tiltaksområdet (lilla og blått), og som håndteres i plantefelt etter anmodning fra BYM.

Lilla område er på 582 m<sup>2</sup> og får avrenning mot de to største plantefeltene langs Akershusstranda (ledes via åpen renne). Blått område er på 145 m<sup>2</sup> og får avrenning mot plantefeltet ved toalettbygget.



Figur 3: Utomhusplanen viser utstrekningen av trafikkerte områder (lilla og blått), og som har avrenning mot plantefelt.

Beregning av plantefeltenes nødvendige størrelser/dybder er gjort i et eget VA-notat og kan stilles til disposisjon.

#### 4. BEKREFTELSE PÅ AT LØSNINGENE ER GJENNOMFØRT

RIVA gjennomførte befaring på stedet den 20.06.2022, sammen med utførende entreprenør Skaaret Landskap AS. Som-bygget-tegninger er utarbeidet og levert. Ledninger er ikke kontrollert, kun kummer (det som er synlig oppå og ned i kummer).

Herved bekreftes det at de prosjekterte løsningene for overvannshåndtering iht. Breeam Nor 1.2 Pol03 har blitt gjennomført. Flomrisikovurderingens grunnlag er ikke endret.

**Elisabeth Nordtun**

Oslo, 2022-06-24