

Rapport

Vår referanse
Mohammadreza Memarzadehashtiani
Telefon

Dato
03/12/2025
Prosjekt ID
25588 (AFRY)

Mobil
+4741344840
E-post
Mohammadreza.memarzadehashtiani@afry.com

Rapport ID
HER-01-AFR-XX-EX-RP-Y-94001

Kunde
Polar DC

Sammendrag

Denne rapporten beskriver vurderinger knyttet til flom og stormfloproblematikk i området rundt HER01. Vurderingene er basert på kommunens ISY Map, prognosert havnivåstigninger fra Kartverket.no og AFRYs kartanalyse av flom.

Resultatene viser en viss risiko for oversvømmelse fra kysten basert på kommunal ISY Map. Bygningen ligger innenfor sikkerhetssoner for stormflo ved 200-års og 500-års flom (kote 2,7 moh) i henhold til Porsgrunn ISY Map. Nye tekniske installasjoner som plasseres på en kote lavere enn 2,7 moh skal settes på en vannbestandig betongsokkel slik at de kommer over denne kotehøyden.

Området ligger utenfor aktsomhetssone for flom, og det er liten risiko for oversvømmelse ved store regnhendelser.

Revisjonsoversikt	Versjon	Kontroll	Sign	Godkjenning	Sign
Flom- og stormfluvurdering	01	03/12/2025	RHB	03/12/2025	RHB

Innhold

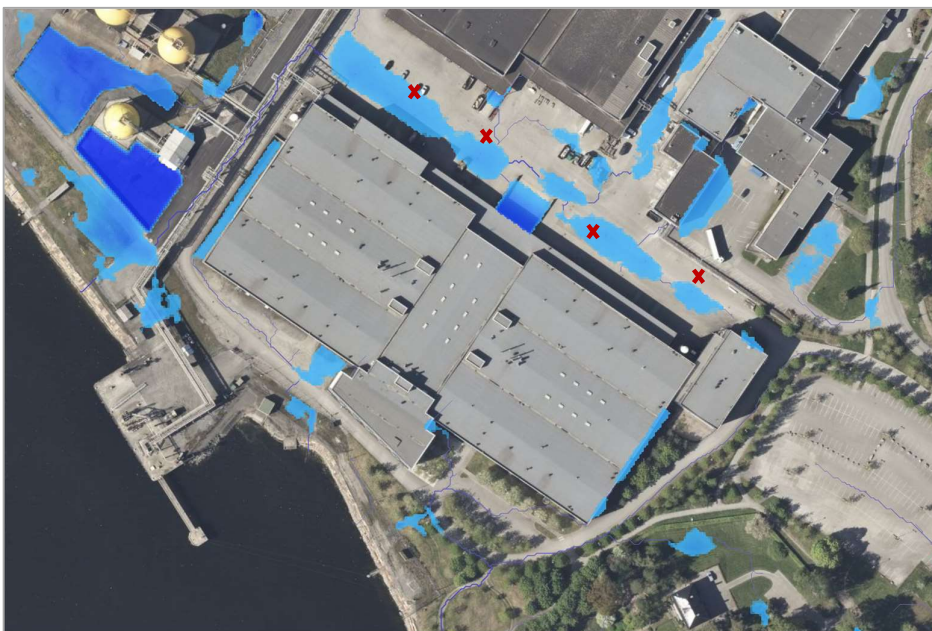
Sammendrag	2
1 Oversvømmelse og lavpunkter.....	4
2 Havnivå og stormflo	5
3 Vannstigning og stormflo mht. Porsgrunn ISY Map.....	6
4 Terrenganalyse	7
5 Konklusjon	8

1 Oversvømmelse og lavpunkter

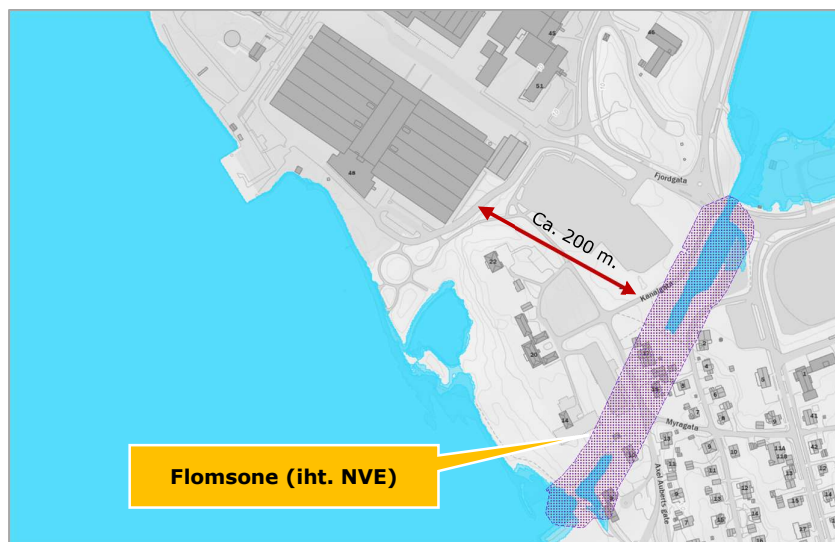
Det er utarbeidet kart som viser lavpunkter og potensielle områder med oversvømmelse ved kraftige regnhendelser. Analysen er basert på dagens terrengdata. Den totale nedbørsmengden vurderes å kunne håndteres av et normalt utformet dreosanlegg.

Nord for bygget viser analysen at det vil kunne ansamles vann inn mot vegg, og her må det spesielt påses at sluk og dreosanlegg planlegges godt for å unngå dette og at rister og sluk driftes godt og holdes åpne.

Anlegget ligger utenfor sikkerhetssone for flom iht. NVE Aktsomhetskart for flom. Det ligger heller ingen store vassdrag i eller i nærheten av anlegget.



Figur 1: Lavpunkter og mulig plassering av oversvømmelse etter en regnhendelse (merket med rødt)



Figur 2: NVE Aktsomhetskart for flom

2 Havnivå og stormflo

Kartverket.no utarbeider sanntidskart for havnivå samt prognoser for stormflo med ulike gjentaksintervaller. I denne vurderingen er havnivået vurdert i forhold til Normalnull 2000. Dagens målinger viser ingen kritisk vannstand i området nær kysten. Det årlige høyvannet er beregnet til om lag 86 cm, og dette nivået utgjør ingen risiko for området.

Når det gjelder stormflo, kan nivået stige til cirka 138 cm ved en 100-årsstormflo, 145 cm ved en 200-årsstormflo og 160 cm ved en 1000-årsstormflo. Dersom ombygging av datasenteret og tilhørende installasjoner plasseres på kotehøyde over 160 cm i forhold til Normalnull, vurderes dette som trygt.

For bygninger eller installasjoner som ligger lavere enn kote 160 cm, foreligger det en reell risiko for inntrenging av vann fra kysten under ekstreme stormflohendelser.

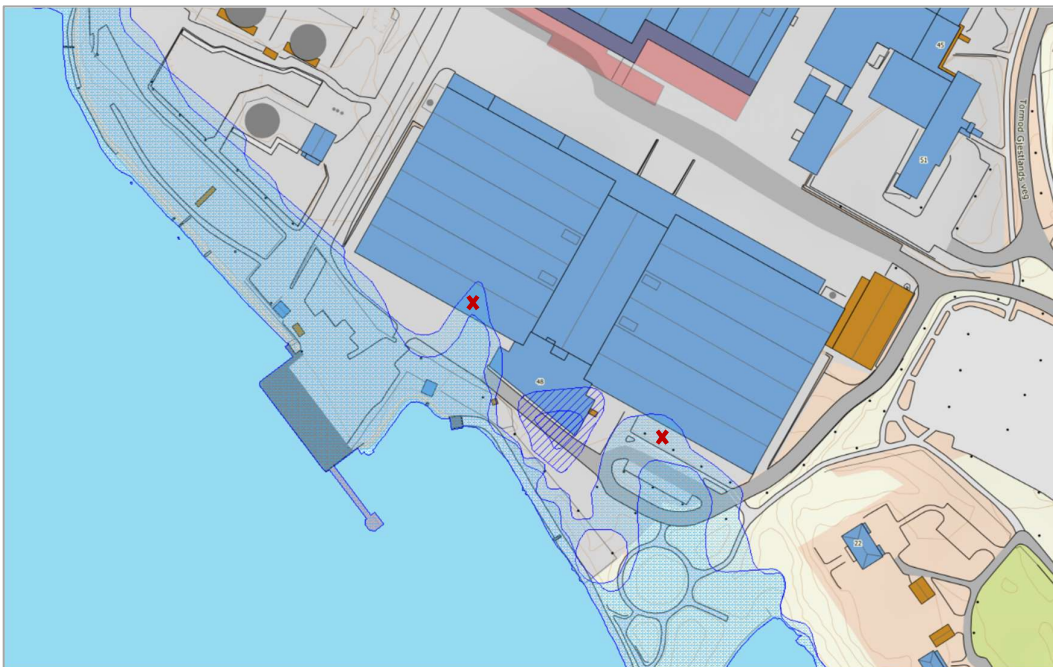
2,0 m er anslått øvre estimat for vannstand i Frierfjord, uten at det er angitt et tidsintervall for en slik hendelse.



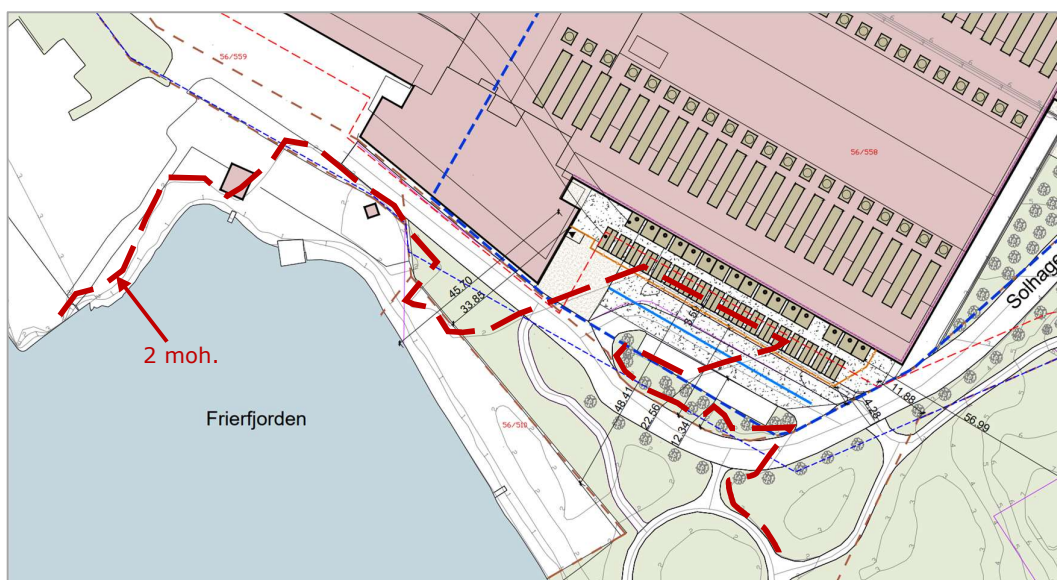
Figur 3: Havnivå, tidevann og vannstand ved Frierfjord (Porsgrunn). Kartet er utarbeidet av Kartverket.no

3 Vannstigning og stormflo mht. Porsgrunn ISY Map

Porsgrunn sitt kartverktøy for stormflo viser at en liten del av eksisterende bygg ligger innenfor sikkerhetssonen for stormflo på to områder. Siden dette ikke er et nybygg, og siden bygget i sin helhet ligger høyere enn kote 2,0 moh, vurderes det ikke som nødvendig å gjøre tiltak med tanke på selve bygget.



Figur 4: Flomutsattssone for 200 og 500 års stormflo (Porsgrunn ISY Map)



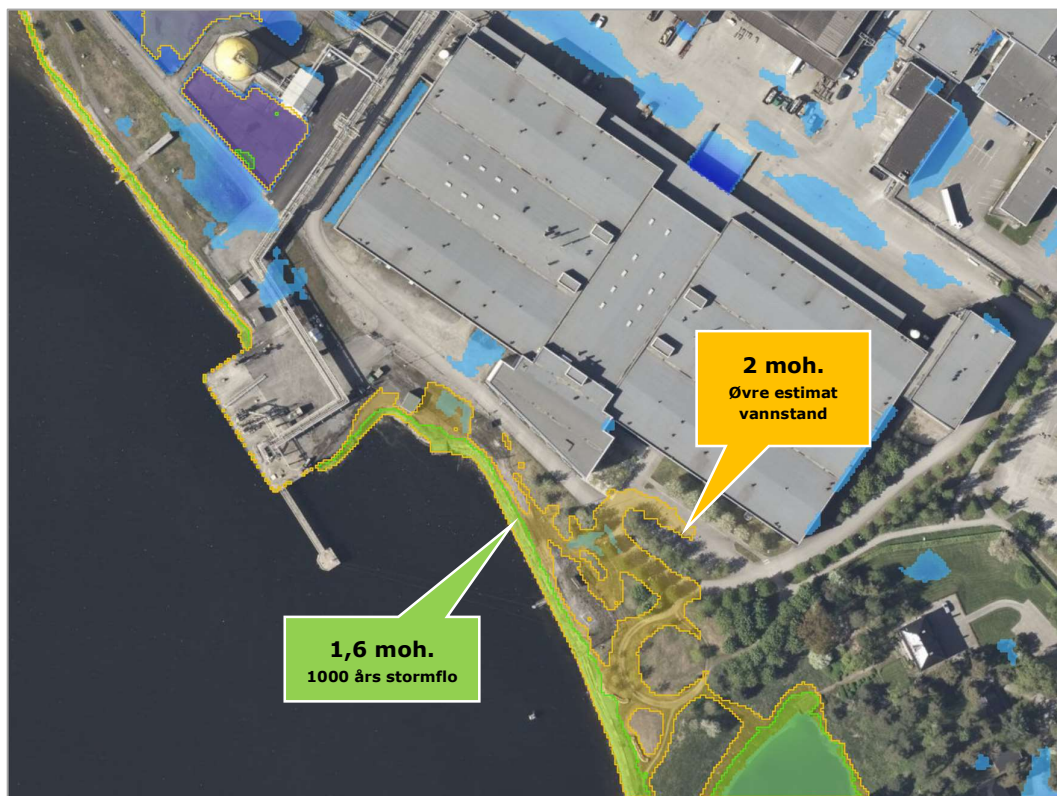
Figur 5: Ca. strekning for 2 moh. basert på grunnlag

Nye tekniske installasjoner som planlegges bygget innenfor 500-års flomsone skal settes på en vannbestandig betongsokkel slik at de kommer over denne kotehøyden.

4 Terrenganalyse

Denne analyse er utarbeidet av AFRY basert på terreng høydedata på dagens situasjon. Analysen er gjennomført for å kartlegge flom/stormflo-sone for 1,6 moh. og 2,0 moh.

Vurderingen viser ingen oversvømmelse i eller i nærheten av bygget. Det er relativt nok avstand mellom konstruksjonen og stormflo på 2 moh.



Figur 6: Terrenganalysen er basert på dagens høydedata. Områder lavere enn 1,6 moh. er markert med grønt og områder under 2 moh. er markert med oransje.

5 Konklusjon

Analyse i henhold til Normalnull 2000 viser at dagens daglige vannstand og årlige høyvann, som ligger rundt 86 cm, ikke utgjør kritiske nivåer. Ved ekstreme hendelser kan stormflo imidlertid nå nivåer på cirka 138 cm (100-års), 145 cm (200-års) og opptil 160 cm (1000-års). For å sikre tilstrekkelig beskyttelse mot framtidig vanninntrengning anbefales det derfor at konstruksjoner og kritisk teknisk infrastruktur plasseres på kotehøyde over 160 cm, inkludert nødvendig sikkerhetsmargin for både stormflo og forventet havnivåstigning.

Porsgrunn kommune sitt kartverktøy for stormflo identifiserer to områder der byggverket ligger innenfor dagens sikkerhetssone for stormflo. Nye tekniske installasjoner innenfor flomsonen sikres ved å plassere dem på en vannbestandig betongsokkel slik at de kommer høyere enn kote 2,7 som tilsvarer en 500-års flomhendelse. Dersom dette ikke lar seg gjøre, skal tiltak som flomvoller, murer eller andre barrierer vurderes langs kritiske punkter mot kysten for å redusere risikoen for vanninntrengning ved ekstreme hendelser.