

# OVERORDNET VA-PLAN

## HJERTHOLMEN



Oppdragsnavn **Hjertholmen detaljregulering**

21.01.2022

Prosjekt nr. **1350045786**

Rambøll Norge AS  
NO 915 251 293 MVA

Kunde **Lødingen Havn KF**

Kobbes gate 2  
PB 9420 Torgarden  
N-7493 Trondheim

Notat nr. **NOT-01-VA**

Revisjon **01**

T +47 73 84 10 00  
<https://no.ramboll.com>

Til **Lødingen Havn KF**

Fra **Rambøll Norge AS v/ Mehdi Yahyavi**

## REVISJONSHISTORIKK

Revisjon	Beskrivelse / Formål	Utført av		Kontrollert av	
		Sign.	Dato:	Sign.	Dato:
00	Overordnet VA-plan	MEYA	22.10.2021	FREK	22.10.2021
01	Overordnet VA-plan oppdatert	MEYA	10.11.2021	FREK	10.11.2021
02	Oppdatert referanse til forurensningsforskriften (avsnitt 3.2)	MEYA	21.01.2022	FREK	21.01.2022

## INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>1</b>	<b>Innledning</b>	<b>3</b>
1.1	Bakgrunn	3
1.2	Grunnlag	4
<b>2</b>	<b>Eksisterende situasjon</b>	<b>4</b>
2.1	Vannforsyning og sløkkevann	5
2.2	Spillvann	5
2.3	Overvann	5
2.4	Øvrig infrastruktur i grunnen	6
2.5	Flom og havnivå	6
<b>3</b>	<b>Fremtidig situasjon</b>	<b>8</b>
3.1	Vannforsyning og sløkkevann	8
3.2	Spillvann	8
3.3	Overvann	9
3.4	Vannmiljø	9
<b>4</b>	<b>Referanser</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Vedlegg</b>	<b>9</b>

## 1 INNLEDNING

### 1.1 Bakgrunn

Lødingen Havn KF ønsker å regulere Hjertholmen (se Figur 1) i Lødingen kommune for tilrettelegging av bobilturisme, båthavn og oppføring av rorbuer. Oppdragsgiver ønsker å aktivt bidra med tilrettelegging for nye virksomheter på Hjertholmen. Rambøll Norge AS utarbeider reguleringsplan inkl. VA-notat på vegne av Lødingen Havn KF.



**Figur 1: Oversiktsbilde, Hjertholmen (omringet i rødt)**

Denne VA-planen er utarbeidet i dialog med kommunalteknisk VA-ansvarlig i Lødingen kommune og har som funksjon å sikre en helhetlig løsning av vann- og avløpssystemet, samt sikre tilstrekkelig slokkevann for området og planlagt arealbruk. Planen gjør også rede for påvirkning av flomsituasjon, havnivåstigning og vannmiljø. Overordnet VA-plan må godkjennes av VA-ansvarlig ved Lødingen kommune, og legges til grunn for detaljprosjektering.

Det understrekes at overordnet VA-plan kun viser gjennomførbare prinsipløsninger og at detaljering ikke er godkjent. Ved detaljprosjektering skal alle mengder og dimensjoner kontrolleres. Bygging kan ikke igangsettes før vann- og avløpsplan er teknisk godkjent.





## 2.1 Vannforsyning og slokkevann

I Strandvegen fram til Molovegen ligger en 150mm (av SJ, lagt i 1950) kommunal vannledning. Denne skal normalt ha tilstrekkelig kapasitet for brannvanndekning for de fleste formål. Fra denne ligger en 63mm (av PE, lagt i 1993) kommunal ledning vest for Molovegen.

Ut til Hjertholmen er lagt en 32mm privat sjøledning (av PE50, lagt i 2010). Sjøledningen stanser i en kum i melkebukta, med avgreininger til rorbuer i nord, småbåthavn i sør og servicebygg i vest (se Figur 2).



*Figur 3: Vannkum i sjø, nederst i bildet (kum for forbruksvann til Hjertholmen)*

Det er ingen eksisterende løsninger for brannvanndekning for bobilparkering, småbåthavn og andre bygninger i planområdet. Brannvesenet har heller ingen tankbil. Eneste eksisterende løsning for slokkevann er medbragt sjøvannspumpe, som er tidskrevende å få i drift.

## 2.2 Spillvann

Fra «fastlands-delen» av planområdet og omkringliggende villaområde slippes spillvann ut i sjøen. Det er mulig at enkelte boliger har septiktank eller slamavskiller, men det gjelder antakelig ikke alle.

I forbindelse med bobilparkering og campingplass på Hjertholmen, er det en slamavskiller på 2m<sup>3</sup> som tømmes to ganger årlig. Ledningen fra denne ligger grunt mot øst og er relativt kort (se Figur 3)

Spillvannshåndtering i og utenfor planområdet tilfredsstiller ikke forurensningsforskriftens krav til rensing og utslippsmengder.

## 2.3 Overvann

Overvannet fra planområdet slippes direkte til sjøen ved dagens situasjon.

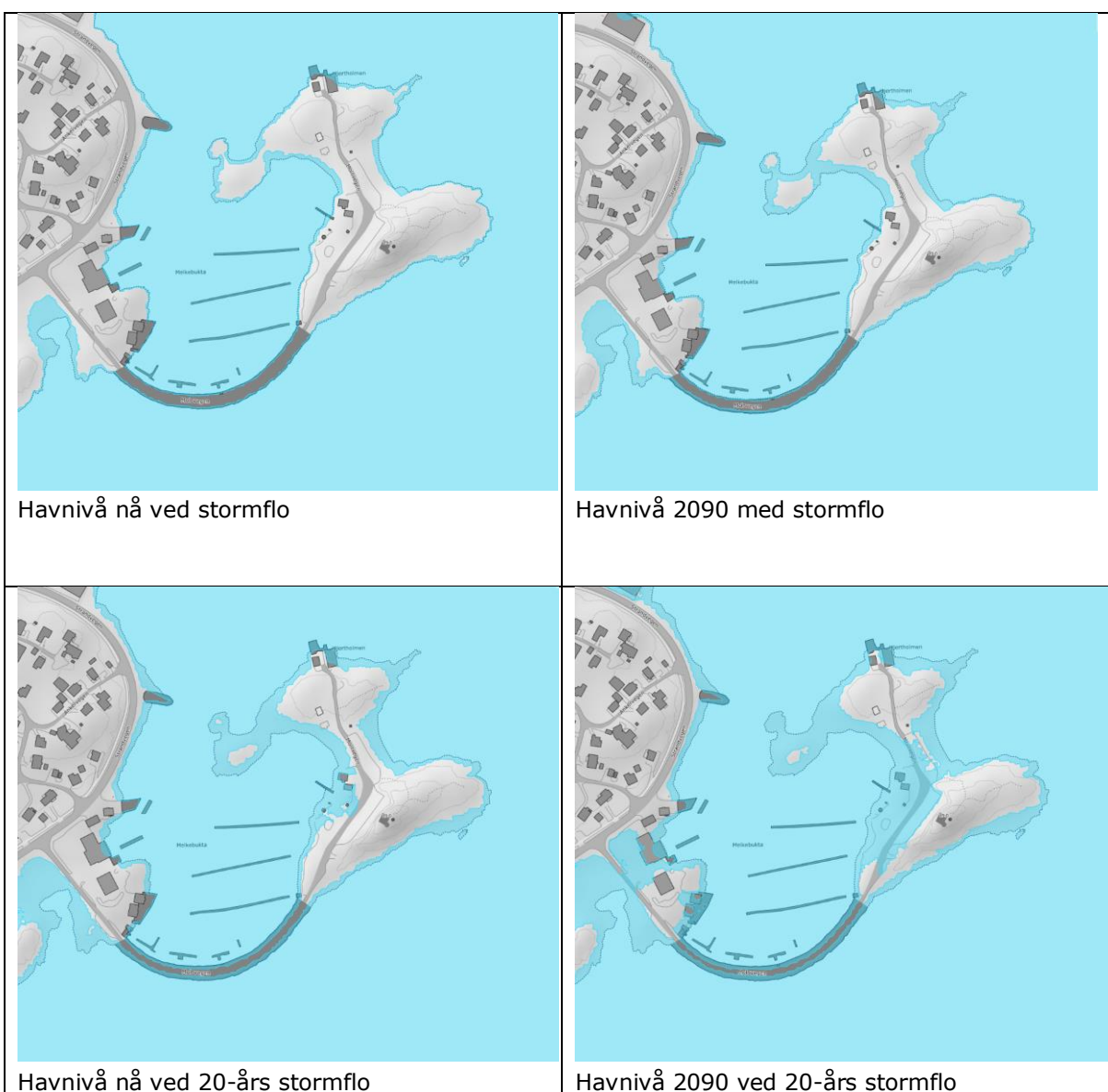
## 2.4 Øvrig infrastruktur i grunnen

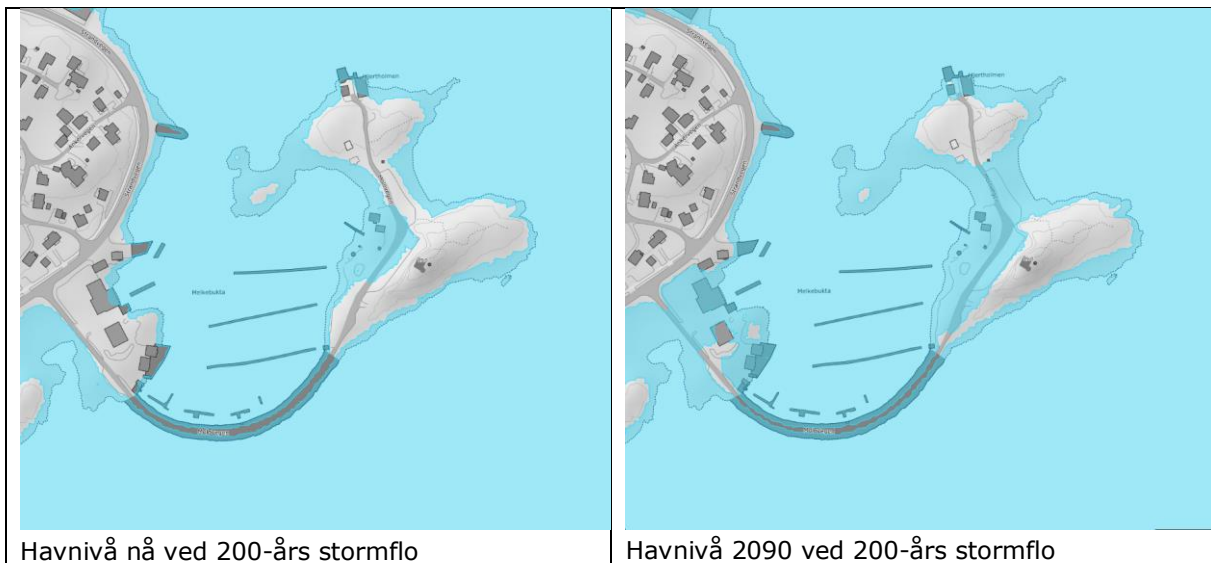
I forbindelse med detaljprosjektering må eksisterende kabler i planområdet kartlegges.

## 2.5 Flom og havnivå

Området er ikke utsatt for nedbørsindusert flom.

Havnivåstigning er en reell risiko for planområdet. Figurene under skisserer hvordan Hjertholmen dekkes av vann pga. antatt havnivåstigning fram mot 2090 og ulike gjentaksintervall for stormflo. Denne modellen bygger på sannsynlig havnivåstigning som følge av smeltende isbreer på Grønland og i Antarktis. Modellen hensyntar landheving, men inkluderer ikke bølgeoppskylling.





For utbygging av permanente installasjoner/bygg (rorbuer, service bygg mm) bør et 200-års gjentaksintervall benyttes for å gi tilstrekkelig sikkerhet mot oversvømmelser og skade. Bygninger i 200-års risikosone bør utføres med sikkerhet eller materialer som tåler oversvømmelse (f.eks. vanttett kjeller, tilbakeslagsventil SP/OV).

### 3 FREMTIDIG SITUASJON

Planlagt utbygging vil innebære etablering av 12 nye rorbuer i nordlig del av planområdet.

#### 3.1 Vannforsyning og slokkevann

For planlagt utbygging vil det være nødvendig med større dimensjon på vannforsyningsledningen. Det er krav til slokkevann som er dimensjonerende for ledningsanlegget her og en ny DN160-sjøledning anbefales lagt fra kommunal ledning i Strandveien (se vedlagt tegning H100).

Byggteknisk forskrift (TEK17) setter veiledende krav til brannvanndekning og slokkevann. Følgende preaksepterte ytelser er gitt i veiledningen til § 11-17 i forskriften:

- Det regnes ikke med samtidig uttak av slokkevann til sprinkleranlegg og brannvesen.
- I områder hvor brannvesenet ikke kan medbringe tilstrekkelig vann til slokking, må det være trykkvann eller åpen vannkilde. Tilstrekkelig mengde slokkevann må være lett tilgjengelig uavhengig av årstiden.
- Brannkum/hydrant må plasseres innenfor 25-50 m fra inngangen til hovedangrepsvei.
- Det må være tilstrekkelig antall brannkummer/hydranter slik at alle deler av byggverket dekkes.
- Slokkevannskapiteten må være minst 1200 liter per minutt (20 l/s) i småhusbebyggelse
- Åpne vannkilder må ha kapasitet for 1 times tapping.

Eksisterende situasjon tilfredsstillende ikke de ovennevnte kravene. Det anbefales å utarbeide en midlertidig løsning for innhenting av slokkevann allerede ved dagens situasjon.

Brannvanndekning ved fremtidig situasjon vil være gjennom planlagt DN160 vannledning. Slokkevann hentes fra nyetablerte vannkummer med brannventil innenfor planområdet.

#### 3.2 Spillvann

Det samlede spillvannet fra planlagte rorbuer skal føres til en slamavskiller før utslipp lenger ut i sjøen mot nord gjennom en DN160-spillvannsledning. Utslippsledning skal føres ut til dybde og forankres iht. forskrift (forurensningsforskriften). I strandsonen skal ledninger graves ned og tildekkes slik at tiltaket ikke framstår som skjemmende.

Ledning fra eksisterende slamavskiller tilknyttet bobilparkerings- og campingplass bør, på samme måte som planlagt slamavskiller, føres ut til dybde og forankres iht. forskrift.

Dagens situasjon i og ved planområdet for behandling av spillvann tilfredsstillende ikke krav i forurensningsforskriften. For Lødingen kommune må det utarbeides en hovedplan for avløp som beskriver hvordan forurensningsforskriftens krav skal tilfredstilles. Dette vil innebære bl.a. sanering og samling av avløp samt etablering av pumpestasjoner, silanlegg og/eller avløpsrensaneanlegg.

Planlagt utbygging bør legge til rette for pumping av spillvann fra øya til fremtidig avløpsanlegg iht. hovedplan. Eksisterende ledningsanlegg må saneres og forberedes for fremtidig avløpsrensaneanlegg FØR utfylling i området for etablering av parkeringsplass/lekeplass. Vedlagt tegning H100 viser forslag til ovennevnte løsninger.



### 3.3 Overvann

Planområdets beliggenhet gjør at det ikke er nødvendig med fordrøyning av overvann fra eksisterende eller fremtidig utbygging.

Det anbefales å etablere overvannsanlegg med oljeutskiller på bobilparkeringsplassen.

### 3.4 Vannmiljø

Foreslåtte løsninger vil bidra til å redusere de negative konsekvensene fra spillvannsutslipp til vannmiljøet i sjøen og fjærområdene.

## 4 REFERANSER

- Norsk Vann Rapport 162, 2008: *Veiledning i klimatilpasset overvannshåndtering*
- Norsk Vann Rapport 193, 2012: *Veiledning i dimensjonering og utforming av VA-transportsystem*
- Byggeteknisk forskrift (TEK17), § 11-17: *Tilrettelegging for rednings- og sløkkemannskap*
- Forskrift om utførelse av arbeid, kapittel 21, § 21-3: *Graving av grøfter som skal avstives*
- NOU 2015:16 *Overvann i byer og tettsteder — Som problem og ressurs*
- Lødingen VA-norm
- *Forskrift om begrensnig av forurensning (forurensningsforskriften), Del 4: Avløp*
- [Framtidig havnivå langs Norskekysten | Kartverket.no](#)

## 5 VEDLEGG

- Vedlegg 1 – H100, Plantegning