

VA-NOTAT - OVERORDNET VA-PLAN NYHAVNA DELOMRÅDE 2

Til: **Nyhavna Hotell AS v/ Dag Haugdal**
Kopi: **PKA arkitekter AS v/ Nina Kielland**
Fra: **Structor Trondheim v/ Jon Kristian Rakstang og Batur Bayani**
Oppdrag: **Nyhavna Hotell VA, Overordnet VA-plan**
Dato: **08.09.2025**
Notat/rev.nr.: **VA NOT. O-03**
Emne: **Overordnet VA-plan**

Innhold

1	Bakgrunn	2
2	Retningslinjer og forutsetninger	3
3	Eksisterende anlegg.....	3
3.1	Eksisterende anlegg vann	4
3.2	Eksisterende anlegg spillvann	5
3.3	Eksisterende anlegg overvann	5
4	Planlagt anlegg	6
4.1	Planlagt anlegg vann	6
4.1.1	Forbruksvann	7
4.1.2	Slokkevanndekning.....	7
4.1.3	Sprinklervann.....	7
4.2	Planlagt anlegg spillvann.....	7
4.3	Planlagt anlegg overvann	8
4.3.1	Trinn 1 - lokal overvannshåndtering.....	8
4.3.2	Trinn 2 – håndtering av kraftige regnskyll	9
4.3.3	Trinn 3 – flom og flomveier	9
5	Behov for overvannstiltak under anleggsfasen	11
6	Koordinering med tilgrensede prosjekter	12

1 Bakgrunn

I forbindelse med utarbeidelse av detaljreguleringsplan for Nyhavna delområde 2, er Structor Trondheim AS engasjert til å utarbeide en overordnet VA-plan.

I 2019 publiserte Multiconsult en overordnet plan for teknisk infrastruktur på Nyhavna, på oppdrag for Eierskapsenheten i Trondheim kommune. Denne inneholder utredninger og forslag knyttet til det fremtidige VA-systemet i Nyhavna-området, i tillegg til annen teknisk infrastruktur som fjernvarme, avfallssug etc. Dokumentet har blitt benyttet som grunnlag i møter med Kommunalteknikk og for enkelte vurderinger i denne overordnede VA-planen for Nyhavna delområde 2.

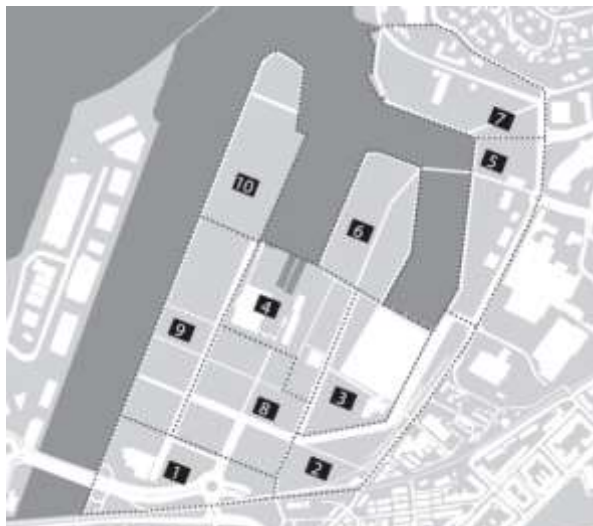
Planområdet skal benyttes til bolig- og næringsformål. Denne planen tar for seg eksisterende VA-anlegg i planområdet, og i området rundt. Planen gjør rede for kapasiteter på omkringliggende vannforsyningsnett, herunder slokkevanndekning, og kapasiteter på omkringliggende spillvannsnett og overvannsnett, samt andre hensyn som må tas knyttet til VA infrastruktur. Planen tar også for seg overvannshåndtering innad i planområdet og fordrøyningskrav, samt tilgrensende flomveier. Traseer for VA, dimensjoner, materialer, mengder osv. må bestemmes i en senere fase når det er bestemt hvordan de enkelte tomtene skal utvikles.

Før igangsettingstillatelse for VA og byggestart må løsningene for VA være teknisk plangodkjent av Trondheim kommune v/ Kommunalteknikk.



FIGUR 1 PLANOMRÅDET NYHAVNA DELOMRÅDE 2 (BILDE HENTET FRA NORGE I BILDER)

Planområdet har fått tildelt nummeret 2, og omfattes av Nyhavna kommunedelplan, som ble vedtatt i 2016. I tillegg til denne har det blitt utarbeidet og vedtatt et førende kvalitetsprogram, samt en bylivsstrategi.



FIGUR 2 UTKLIPP FRA OVERSIKT OVER DELOMRÅDER I NYHAVNA KOMMUNEDELPLAN (HENTET FRA TRONDHEIM KOMMUNE)



FIGUR 3 UTKLIPP FRA NYHAVNA KOMMUNEDELPLAN (HENTET FRA TRONDHEIM KOMMUNE)

2 Retningslinjer og forutsetninger

Løsninger beskrevet i dette notatet med vedlegg er basert på krav i Trondheim kommunes VA-norm (www.va-norm.no), spesielt vedlegg 13 – «Krav til innhold i overordnet VA-plan».

Overordnet VA- plan er utarbeidet på følgende grunnlag:

- VA-kart fra Trondheim kommune, supplert med innmålinger av eksisterende VA-kummer.
- Situasjonsplan utarbeidet av PKA arkitekter, mottatt i desember 2022.
- Møte og avklaringer ang. VA for planområdet med Kommunalteknikk v/ Hege Christine Holsæter og Tore Christian Waack. Gjennomført 24.08.2022.
- Referat/innspill fra kommunalteknikk VA datert 04.10.2021.
- Overordnet plan for teknisk infrastruktur på Nyhavna, Multiconsult 06.02.2019
- Kvalitetsprogram for Nyhavna, vedtatt 19.05.2022.
- VA Skisseprosjekt for Reina
- Internt samråd og tilbakemelding kommunalteknikk 16.06.2025

3 Eksisterende anlegg

Det ligger kommunale VA-ledninger i Maskinistgata, Strandveien og Skippergata, i tillegg til at to kommunale vannledninger og tre kommunale avløpsledninger krysser over planområdet. De kommunale avløpsledningene er hovedsakelig i store dimensjoner.

Vestre del av planområdet benyttes i dag til bobilparkering, bussparkering og minilager. Spillvann fra vestre del blir i dag pumpet til K-SP300 2012 ved Lademoen holdeplass. Overvann antas tilkoblet K-OV800 1998 på flere steder. Vannforsyning er tilknyttet K-VL150 1993 i Maskinistgata.

Nord-østlig del av planområdet benyttes i dag til håndtering av gods fra tog, hovedsakelig i form av biler. Overvann håndteres i dag hovedsakelig ved infiltrasjon gjennom grusdekker, og overskytende overvann antas håndtert av sluk i Maskinistgata og Strandveien. Det lille næringsbygget ved mottaket antas tilknyttet kommunal avløpsledning og vannledning i Strandveien.



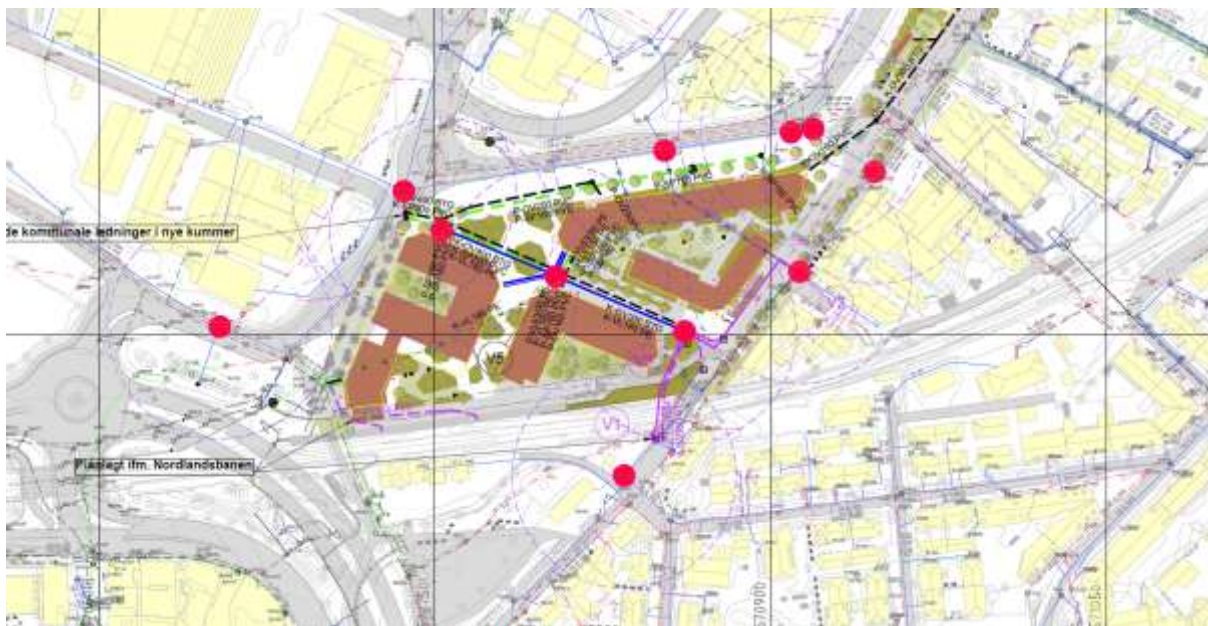
FIGUR 4 EKSISTERENDE VA-KART

Kart over VA-ledninger er mottatt fra Trondheim Bydrift i SOSI- og PDF-format. Kartet kan inneholde feil og mangler.

3.1 Eksisterende anlegg vann

VL DN150 fra 1893 og 1989 ligger i Strandveien. VL DN150 fra 2009 ligger i Skippergata. VL DN150 fra 1993 og 1971 ligger i Maskinistgata. VL DN150 fra 1990 og VL DN150 fra 1971 krysser planområdet på to steder mellom Strandveien og Maskinistgata. Det er ringsystem i dagens kommunale vannledningsnett, med flersidig forsyning. Figur 5 viser eksisterende slukkevanntak i nærheten av planområdet.

Ledningskartet viser én privat stikkledning inn til planområdet, men det er minst én annen stikkledning inn til næringsbygget i nordøst som ikke finnes på kartet. I utførelsesfasen skal eksisterende stikkledninger m/tilkoblinger, som ikke videreføres, fjernes iht. krav i VA-normen.



FIGUR 5 OVERSIKT OVER EKSISTERENDE OG NYE SLOKKEVANNUTTAK MED DEKNINGSRADIUS 50M

3.2 Eksisterende anlegg spillvann

Inne på planområdet ligger det i dag en spillvann pumpekum som blant annet håndterer spillvann fra en tømmestasjon for fritidskjøretøy. Dette pumpes til kommunalt separatsystem ved Lademoen stasjon. Det er hovedsakelig kommunalt fellessystem og ikke-virksomt separatsystem utenfor planområdet i dag. I Strandveien ligger en AF DN600 fra 1993, samt en AF DN300 fra 1989. I Skippergata ligger en AF DN500 fra 1998. I Maskinistgata ligger en AF pumpeledning DN200 fra 1998 og AF DN600 fra 1998. Det kan forventes at avløpssystemet i Nyhavna-området vil få en betydelig større andel separatsystem i takt med fremtidige utbygginger i området, og dette vil bidra til å redusere mengden overvann som kan belaste AF-ledningene. Dersom avløpsmengdene inn til Nyhavna fra andre områder i byen ikke øker betraktelig, er det rimelig å forvente at eksisterende avløpssystem på Nyhavna har kapasitet til å håndtere de fremtidige spillvannsmengdene fra Nyhavna delområde 2. Overordnet plan for teknisk infrastruktur, utarbeidet av Multiconsult i 2019, baserer seg på at overvannsmengdene inn til Nyhavna vil minke i takt med prosjekter oppstrøms Nyhavna.

3.3 Eksisterende anlegg overvann

Ledningskart over planområdet inneholder ikke detaljert informasjon om hvor de eksisterende overvannsslukene er tilkoblet kommunalt overvannssystem. Dagens arealbruk medfører en svært høy andel asfalterte flater, og dette gir stor avrenning av overvann til kommunalt avløpssystem og lite infiltrasjon i stedlige masser.

Ved Lademoen stasjon ligger det en OV DN800 fra 2012. I Skippergata ligger det en OV DN800 fra 1998, med nedstrøms overgang til OV DN1600 fra 1998. I Maskinistgata ligger det en OV DN800 fra 1998, og denne krysser planområdet. I Strandveien ligger det en OV DN500 fra 1989. Det er kjent at jernbanekulverten i Strandveien, i ytterkant av planområdet, kan være utsatt for oppstuvning av overvann ved større nedbørhendelser.

Nyhavna er et utfyllt område, og har ikke noen opprinnelige bekkeløp. Gjenåpning eller lukking av bekkeløp er dermed ikke relevant for dette planområdet.

4 Planlagt anlegg

Det planlegges kvartalsbebyggelse, sammensatt av flere frittstående bygninger med ulike funksjon/bruk. Det planlegges blant annet et hotell i planområdet. Under flere av byggene skal det etableres kjellere, som blant annet skal benyttes til parkering. Kjellerne vil plasseres dypere enn kote 3,5, som kan medføre behov for pumping av spillvann og eventuelt overvann. Stikkledninger VA foreslås tilkoblet som vist på tegning HB100.

Parallelt med denne reguleringsplanleggingen har Rambøll, på oppdrag fra Bane NOR, utarbeidet tekniske detaljplaner for strekningen Hell – Lademoen stoppested på Nordlandsbanen. VA-tiltakene forbundet med disse tekniske detaljplanene har betydning for overordnet VA-plan til Nyhavna delområde 2, og har blitt hensyntatt i utformingen av den overordnede VA-planen. Grensesnittene mellom disse planene er symbolisert med fargeforskjeller i tegning HB100.

I et møte med Kommunalteknikk datert 24. august 2022 ble det diskutert hvilke VA-tiltak og omlegginger som er hensiktsmessige å gjennomføre i forbindelse med utbygging av dette planområdet. Det ble i møtet avklart at overvann fra planområdet kan føres direkte til K-OV800, uten fordrøynings tiltak, på grunn av høy forventet kapasitet og kort avstand til OV800/1600-ledningens utløp i havnebassenget. Det skal likevel tilstrebes, i samarbeid med LARK, å etablere mest mulig naturbaserte/åpne overvannsløsninger som gir god fordrøynings effekt før overvannet når ledningssystemet.

4.1 Planlagt anlegg vann

I teknisk detaljplan for Bane NOR-prosjektet har det blitt planlagt flere nye kommunale vannledninger, samt flere nye kommunale vannkummer (V1-V4). I denne overordnede VA-planen forutsettes det at Bane NOR og tiltakshaver for Nyhavna delområde 2, i dialog med Trondheim kommune, kan samkjøre detaljprosjektering og bygging av dette anlegget for å ivareta begge parter behov, samt unngå unødvendige ulemper som f.eks. frigraving av nylig etablerte VA-anlegg. Som tillegg til anleggene planlagt i Bane NOR sin tekniske detaljplan, foreslås det i denne overordnede VA-planen å etablere nye vannkummer V5, V6 og V7, samt en omlegging av K-VL150 fra 1971 mellom Strandveien og Maskinistgata for å ivareta avstandskrav.

Vannledninger- og kummer i dette området kan bli utsatt for påvirkning fra sjøvann, havnivåstigning og stormflo. I detaljfasen skal det vurderes tiltak for å sikre anleggene mot uønsket påvirkning fra dette, som f.eks. korrosjon, vannfylte kummer osv. Et eksempel på slike tiltak kan være nedgravde «baio-løsninger» eller å benytte PE-kummer, pakning i kumløkk, eller at kumbunn i vannkummer utformes med en fordypning/sump og tilbakeslagssikring i dreneringsrøret.

Private tilkoblinger til vann foreslås gjort ved plassering av flere uttak i nye kommunale vannkummer (V3, V5 og V7). Fra disse kummene foreslås det lagt P-VL180 PE100 RC-ledninger til sprinklersentralene og P-VL63/90 PE100 RC diffusjonstett rør i rør stikkledninger til forbruksvann. Endelige dimensjoner på vannledninger skal fastsettes i detaljfasen.

I detaljfasen skal det foretas en tilstrekkelig detaljert kartlegging av eksisterende private og kommunale vannledninger og kummer. Ved betydelig usikkerhet knyttet til beliggenhet for kommunale vannledninger skal det gjennomføres prøvegraving og påvisning i utførelsesfasen, med varsling til prosjekterende dersom det avdekkes avvik.

4.1.1 Forbruksvann

Stikkledninger til forbruksvann legges fra nye vannkummer som vist i vedlagt tegning HB100. Det foreslås dimensjon på ledning for forbruksvann VL DN63/90 PE100 SDR11 RC diffusjonstett rør i rør. Dimensjon må kontrolleres i en senere fase.

4.1.2 Slokkevanndekning

Det er et betydelig antall brannkummer i området, og flere av de planlagte byggene ligger innenfor 25-50 meters dekningsradius til eksisterende slokkevannuttak. For å styrke slokkevanndekningen og sikre tilstrekkelig dekning for alle planlagte bygg foreslås det slokkevannuttak i nye vannkummer. Effekten av dette vises i Figur 6. Det forutsettes at fremtidig bebyggelse blir klassifisert som «annen bebyggelse», hvilket tilsier at det er krav om slokkevannkapasitet på minst 50 l/s fordelt på minst to uttak. Det bekreftes at det kommunale vannforsyningssystemet i området har tilstrekkelig kapasitet. Plassering og antall brannkummer skal kvalitetssikres i detaljprosjekteringsfasen i samråd med brannrådgiver.

Kommunalteknikk har estimert at tilgjengelig mengde er >50 L/s iht. innspill datert 04.10.2021. Vedlagt tegning HB100 viser eksisterende brannkummer. I detaljprosjekteringsfasen skal planene kvalitetssikres og avklares i samråd med brannrådgiver og TBRT.



FIGUR 6 ILLUSTRASJON AV EFFEKTEN AV SLOKKEVANNUTTAK

4.1.3 Sprinklervann

Det antas at byggene skal sprinkles. Endelig vurdering av kapasitet må gjøres i detaljeringsfasen, når nødvendig trykk og vannmengde for sprinklervann er avklart. Det må sendes inn forespørsel til Kommunalteknikk om nettsimulering når mengde- og trykkbehovet er klart. Det foreslås DN180 PE100 RC SDR11 sprinklerledninger i denne fasen.

4.2 Planlagt anlegg spillvann

Spillvann fra fremtidig bebyggelse i planområdet planlegges tilknyttet ny kommunal spillvannsledning i Båmannsgata gjennom planområdet. Denne planlegges ført til ikke-virksomt kommunalt separatsystem i Skippergata, i kum på eksisterende AF DN500 1998. Spillvann fra foreslått stasjon for avfallssug planlegges tilknyttet AF DN800 fra 1993 i Strandveien.

Dersom miljøgate-prosjektet i Maskinistgata langs planområdet blir gjennomført før bygging starter i planområdet, bør miljøgate-prosjektet legge ut stikkledninger til den fremtidige bebyggelsen i planområdet langs Maskinistgata.

Detaljprosjektering og utforming av spillvannssystem til fremtidige bygg i planområdet skal skje i tråd med Trondheim kommunes VA-norm, og spesielt kravet om *overhøyde ved tilknytning*. Det er også

spesifisert krav til dette i kvalitetsprogram for Nyhavna. Løsningen for håndtering av spillvann ift. nevnte høydeproblematikk, enten sentralisert eller desentralisert, skal utformes i detaljfasen.

Det antas dimensjon DN200 PVC-U SN8 på ny kommunal spillvannsledning i Båtmannsgata. Det antas dimensjon DN160 PVC-U SN8 på private selvfall spillvannsledninger. Spillvannsmengder og ledningsdimensjoner kontrolleres og optimaliseres i detaljeringsfasen.

4.3 Planlagt anlegg overvann

3-trinnsstrategien skal ligge til grunn for overvannshåndteringen i planområdet. Der stedlige og byggetekniske forhold tillater det bør naturbasert overvannshåndtering implementeres i arealer på bakkeplan og på takflater av hhv. LARK og RIB. Fordrøyningseffekten fra slike tiltak vil redusere tiltakets belastning på det kommunale overvannssystemet. Overvann fra vestsiden av planområdet som fanges opp av rørsystemet planlegges tilknyttet kommunalt DN800 overvannsrør i Skippergata, cirka 320 meter oppstrøms utløp i Trondheimsfjorden. Overvann fra nordøst-siden av planområdet planlegges tilknyttet overvannsledning som planlegges etablert ifm. Reina-prosjektet. Denne får utløp til havnebassenget, og er naturlig å forlenge dersom havnebassenget senere skal gjenfylles. Trondheimsfjorden som resipient vurderes ikke til å være sårbar for overvannsutslippet som kan forventes fra planområdet. Traséforslag for tilkobling av takvann og hovedtraseer som skal ivareta overvann er vist på tegning HB100.

Areal i tomte er 2,47 hektar (24,7 dekar) og beregnes som nedslagsfelt for planområdet. Overvann kan føres vestover og nordover, til fremtidig overvannsutslipp i havnebassenget ifm. Vestsiden er foreslått ført til kommunal DN800 overvannsledning i Skippergata. Foreslåtte overvannstraseer er vist i vedlagt tegning HB100. Siden Trondheim kommune iht. møtet 24.08.2022 ikke krever at overvann fra planområdet skal fordrøyes før påslipp på DN800-ledning i Skippergata, blir det ikke presentert noen overvannsberegning i dette notatet.

4.3.1 Trinn 1 - lokal overvannshåndtering

Overvann må håndteres lokalt iht. Trondheim kommunes VA- norm, vedlegg 5. I tillegg skal det sikres tverrfaglig at Trondheim kommunes norm for blågrønn faktor overholdes. Det skal tilstrebes i detaljprosjekteringsfasen, gjennom samarbeid mellom LARK, ARK, Riveg og RIB, å planlegge felles utearealer og takflater slik at «daglige» overvannsvolum håndteres lokalt basert på naturens prinsipper. Regnbed, vegeterte infiltrasjonsrenner og blågrønne tak er eksempler på tiltak som har direkte positive effekter for både overvannshåndtering, biologisk mangfold og estetikk. I arealer hvor forholdene ikke ligger til rette for åpne naturbaserte overvannsanlegg, for eksempel asfalterte kommunale gater som blir saltet vinterstid, bør andre naturbaserte anlegg benyttes. Et eksempel på den typen anlegg er infiltrasjonssandfang med overløp til overvannssystemet. Alle nevnte tiltak bidrar til å rense overvann for enkelte typer forurensning.

Et av målene, som beskrevet i kvalitetsprogram for Nyhavna, er at lokale trinn 1 overvannstiltak inviterer til lek og bidrar til gode rekreasjonsmuligheter der vann inngår som element. Avrenning fra egnede takflater bør, dersom det er byggeteknisk hensiktsmessig, kunne benyttes til f.eks. hagevanning sommerstid gjennom en permanent og driftssikker løsning.

For de nevnte naturbaserte overvannsanleggene er det viktig at utformingen ikke fører til oppblomstring og spredning av helseskadelige bakterier, parasitter og virus til brukerne. Risikoen kan

kontrolleres gjennom flere tiltak, som f.eks. tilstrekkelig gjennomstrømming, filtrering gjennom jordmasser, egnet beplantning som renser overvann, tilstrekkelig eksponering for sollys osv.

Kommuneplanens arealdel 2022-2034 har en rekke bestemmelser som er relevante for overvannshåndteringen i planområdet. En av bestemmelsene omhandler beregning av blågrønn faktor i et planområde eller byggeprosjekt. Overvannstiltakene i planområdet kan velges fritt fra regnearket til Trondheim kommune, men den samlede blågrønne faktoren må tilfredsstille normtallet. For bebyggelse med kategori boligbebyggelse 0,8 og for Kontor og forretning med handel og tjenesteyting, er blågrønn faktor satt til 0,5. Normtall for samferdsel, gatetun -> 0,3 og gate -> 0,1

For mer informasjon angående blågrønn faktor i planområdet, se kommunens veileder. For å oppnå en faktor rundt 0,8 er det vurdert tiltak i utomhusplan. Dette bidrar positivt ift. løsninger i 3-trinnsstrategien.

Areal tetteflater i Båtmannsgata= 270m²,

Areal tetteflater Strandveien = 1370m²

Trinn1 løsninger håndteres i grøfter langs vegen i form av volumbasert infiltrasjonsløsning.

$$V_{trinn1\ Båtmannsgata} = 270m^2 \cdot 0,005m = 1,35m^3$$

$$V_{trinn1\ Strandveien} = 1370m^2 \cdot 0,005m = 6,85m^3$$

4.3.2 Trinn 2 – håndtering av kraftige regnskyl

Under kraftige regnskyl vil trinn 1-tiltakenes kapasitet kunne bli overskredet, og da skal overvannssystemet ha tilstrekkelig kapasitet til å transportere den overskytende mengden til nærmeste egnede resipient. Dimensjonering av dette anlegget skal utføres i tråd med gjeldende VA-norm i detaljfasen. Det har blitt avklart med Kommunalteknikk at det ikke kreves fordrøynings tiltak for trinn 2 i Nyhavna delområde 2, siden OV800-ledningen vest for planområdet, med overgang til OV1600, er vurdert av Multiconsult og kommunen til å ha høy kapasitet og ledig kapasitet. Tradisjonelle nedgravde fordrøyningsmagasin for trinn 2 ville også, på grunn av terrengets lave beliggenhet, stå i fare for å bli miste sin kapasitet under hendelser med stormflo. Derfor er det mest hensiktsmessig at ønsket fordrøynings effekt oppnås med trinn 1-tiltak. I detaljfasen må det sikres at VVS-rådgiver for det enkelte bygg planlegger byggets overvannssystem med hensyn til den dimensjonerende oppstuvning som kan forekomme.

4.3.3 Trinn 3 – flom og flomveier

Trondheim kommunes karttjeneste med «Aktsomhetskart flomfare og havstigning» viser at planområdet i dagens situasjon er utsatt for flomfare. Utklipp fra aktsomhetskartet er vist i Figur 7.

Det er en teoretisk flomvei gjennom planområdet med estimert nedslagsfelt mellom 25-100 hektar i aktsomhetskartet til TK. I eksisterende situasjon flomveien går gjennom jernbanekulverten i Strandveien, følger Strandveien et stykke, før den krysser over planområdet og fortsetter langs Maskinistgata til havnebassenget.



FIGUR 7 UTSNITT FRA TRONDHEIM KOMMUNES AKTSOMHETSKART KLIMARELATERT RISIKO

Når man ser nærmere på nedslagsfeltet i Scalgo så er denne flomveien ca. 8ha. I Innherredsveien skal eks. gangkulvert gjenfylles som gjør at nedslagsfeltet reduseres til ca. 5ha. Denne flomvegen anses som en overvannsflo fra et nedslagsfelt på ca. 5ha. Se figuren under.



FIGUR 8 UTSNITT FRA SCALGO MED AREALER

Rambøll har i forbindelse med prosjekt Lademoen Stasjon for BaneNor utarbeidet overordnet VA-plan, der eks. kulvert utvides og de har vurdert overvannssituasjon og flom. De har gjort noen vurderinger ift. overvannshåndtering og grunnvannsproblematikk uten å konkludere hvordan overvannsflom løses.

Basert på naboprojekt og verktøyet scalgo, ser vi i ALT1 at det er foreslått en ny gang og sykkelvegkulvert sør i planområdet. Den nye kulverten endrer flomoverløpet til å rennes videre sørvest som markert under.



FIGUR 9 UTSNITT FRA SCALGO MED SITUASJON NY GANG-OG SYKKELVEGKULVERT

Forenklet flomvurdering viser at planlagt gang og sykkelkulvert (Alt1) løser problemet med å tømme lavbrekket under kulverten i Strandveien. I Alt2 (løsning uten gang- og sykkelvegkulvert), kan det etableres et flominntak og ledning som evakuerer bassenget i Strandveien videre sørvest.

Plassert laveste inngangsparti til bebyggelse med boligformål er på kote +4,0. Ved Strandtorget er et inngangsparti på kote +2,60 som er over vannspeil fra basseng som dannes under kulvert i Strandveien. For å sette av marginer, kan nedkjøringsrampe til P-kjeller vurderes flyttet noe oppover i Båtsmannsgata i en seinere fase.

Tiltakshaver skal sørge for at det utarbeides en detaljert utredning for å oppfylle dokumentasjonskravene i en seinere fase f.eks. i forbindelse med tillatelse til tiltak (rammesøknad). Tiltak med eventuelt flominntak og endret situasjon i tilfellet alternativ med gang og sykkelkulvert ikke realiseres, prosjekteres inn og teknisk godkjennes av kommunalteknikk.

5 Behov for overvannstiltak under anleggsfasen

I forbindelse med grunnarbeider for nye bygg og anlegg i planområdet vil lokal topografi kunne medføre behov for å pumpe både overvann og grunnvannsinnsig/sjøvannsinnsig ut fra byggegropa. Pumper bør plasseres slik at partikler sedimenteres og blir liggende igjen, før vannet pumpes ut. Dersom det ikke kan etableres en sedimenteringsdam i byggegropa, kan det f.eks. benyttes en

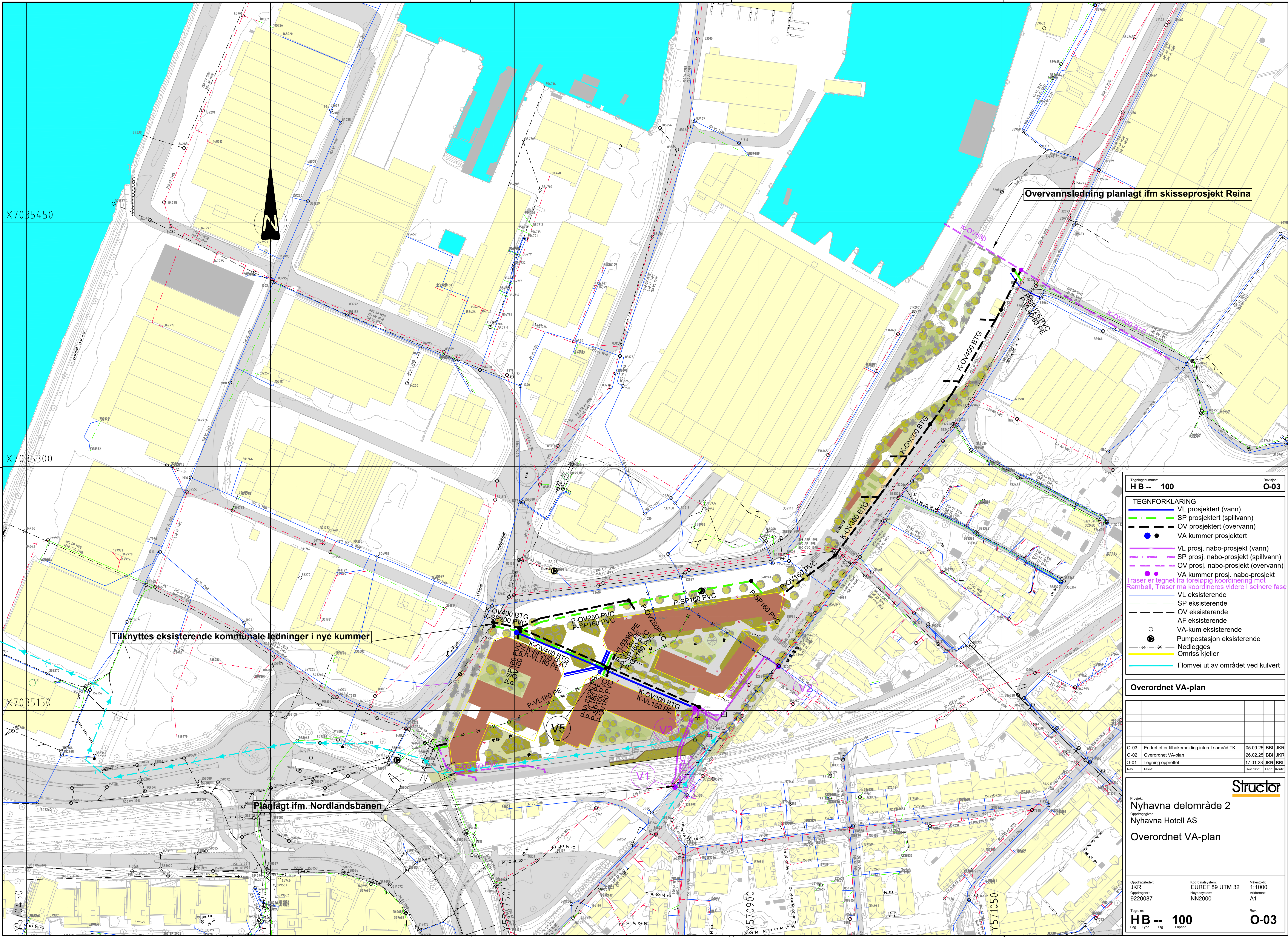
container til dette. Sedimentert stoff skal disponeres iht. gjeldende regelverk for slike masser. Ved funn av vesentlig forurensede masser i anleggsområdet skal det gjøres tiltak, f.eks. fjerning eller tildekking, for å hindre at forurenset sigevann fra disse massene blir tilført resipienten. Resipienten for vann fra anleggsområdet blir Trondheimsfjorden. Dersom det viser seg hensiktsmessig å føre dette vannet til resipienten via kommunal overvannsledning, skal ansvarlig entreprenør på forhånd avklare dette med Trondheim kommune.

6 Koordinering med tilgrensede prosjekter

Det er flere prosjekter i området som pågår parallelt eller er under regulering. Prosjektet har koordinert seg med Rambøll som jobber med prosjektet Lademoen Stasjon. I tillegg til reguleringsplan for Reina. Plankonsulent har også hatt dialog med Fylkeskommunen som jobber med prosjektet i Maskinistgata. Det må samordnet og koordineres i en seinere fase når prosjektene har kommet noe lengere enn regulering og skisseprosjekt.

VEDLEGG:

TEGNING HB100



Overvannsledning planlagt ifm skisseprosjekt Reina

Tilknytttes eksisterende kommunale ledninger i nye kummer

Planlagt ifm. Nordlandsbanen

Tegningnummer:
HB -- 100

Revisjon:
O-03

TEGNFORKLARING

- VL prosjektert (vann)
- SP prosjektert (spillvann)
- OV prosjektert (overvann)
- VA kummer prosjektert
- VL proj. nabo-prosjekt (vann)
- SP proj. nabo-prosjekt (spillvann)
- OV proj. nabo-prosjekt (overvann)
- VA kummer proj. nabo-prosjekt
- Traser er tegnet fra foreliggende koordinering mot Rambøll, Traser må koordineres videre i seinere fase
- VL eksisterende
- SP eksisterende
- OV eksisterende
- AF eksisterende
- VA-kum eksisterende
- Pumpestasjon eksisterende
- Nedlegges
- Omriss kjeller
- Flomvei ut av området ved kulvert

Overordnet VA-plan

O-03	Endret etter tilbakemelding internt samråd TK	05.09.25	BBJ JKR
O-02	Overordnet VA-plan	26.02.25	BBJ JKR
O-01	Tegning opprettet	17.01.23	JKR BBI
Rev.	Tesst:	Rev dato:	Tegn: Kontroll

Prosjekt:
Nyhavna delområde 2

Oppdragsnavn:
Nyhavna Hotell AS

Overordnet VA-plan

Oppdragsleder:
JKR

Oppdragsnummer:
9220087

Tegn. nr:
HB -- 100

Fag Type Elg Løper:

Koordinatsystem:
EUREF 89 UTM 32

Høydeoverflate:
NN2000

Målestokk:
1:1000

Arkivnummer:
A1

Rev.
O-03