

6 Andre installasjoner

Andre installasjoner omfatter innvendige løsninger som ikke har naturlig plass innenfor bygningsdeltabellen kapittel 2 – 5.

6.1 Prefabrikkerte rom

Ikke relevant.

6.2 Person og varetransport

Heiser (621)

Ikke relevant.

6.3 Transportanlegg

Ikke relevant.

6.4 Lokal varmeproduksjon

Ikke relevant.

6.5 Avfall og støvsuging

Ikke relevant.

6.6 Fastmontert spesialutrustning for virksomhet

Ikke vurdert.

6.7 Løs spesialutrustning for virksomhet

Ikke vurdert.

6.8 Inventar

Inventar omfatter bl.a. påkrevd mobilt slukkeutstyr og materiell for mottak av pasienter og er omtalt under Fast inventar avsnitt 2.7.

6.9 Andre tekniske installasjoner

Ikke vurdert.

7 Utendørs

Utendørs anlegg omfatter alle deler av et tiltak utenfor bygning og innenfor tomtegrense. En vanlig avgrensning er å si at alt som ligger mer enn 1 m utenfor yttervegg faller inn under kategori Utendørs anlegg.

7.1 Bearbeidet terreng

Det er påvist kvikkleire i området for helikopterlandingsplass. Tiltak for å sikre områdestabilitet forventes å bli at terreng rundt fundamenter for helikopterplattform tas ned ca. 2 m for å redusere risiko for områdeskred. Foreløpig anslag 1.400 m³. Endelig vurdering av tiltak områdestabilitet forventes å foreligge primo september 2023.

I økonomigård vil det være behov for å ta ut fjell/masser for å sikre plass til tekniske rom for reservekraftaggregat, vannreservoar for skumslukkeanlegg og teknisk utrustning til skumslukkeanlegg. Netto fotavtrykk ca. 65 m². I tillegg nødvendig plass for tilkomst til alle sider av teknisk bygg.

7.2 Utendørs konstruksjoner

Det er foreløpig ikke vurdert utendørs konstruksjoner som vindgjerde for å skjerme fotgjengere og syklister nær helikopterlandingsplass. Foreløpig strategi er varsling. Ev. tiltak som kan sikre omgivelser mot rotorvind kan vurderes i sammenheng med en prøveflyging.

I økonomigård vil det stå fundament og bærestruktur for gangbro. Området har varetransport til sykehuset, men eller liten almen ferdsel. Bæresystemet må sikres med påkjøringsvern. Det må videre etableres sikringsgjerde for å forhindre uønsket tilkomst til fundamenter for gangbro og struktur som bærer helikopterlandingsplass.

Ved ev. senere installasjon av drivstoffanlegg vil det være behov for fundament for dobbelvegget drivstofftank. Fundament for drivstofftank vil utgå om den settes ned i bakken noe som anses som lite sannsynlig med rådende grunnforhold. Alternativt må den bygges med oppsamlingskar og takoverbygg om denne realiseres som tank over grunn med enkeltvegg. Oppsamlingskar vil i så fall bli bygget i plasstøpt betong med overløp via oljeutskiller.

Det er ikke vurdert utendørs konstruksjoner for beskyttelse av fundamenter eller søyler til helikopterplattform mot hendelser som f.eks. tilsiktet skade (terroranslag) eller lignende annet enn påkjøringsvern på utsatte hjørner. Det vil være mulig å etablere forsterket hindring mot f.eks. kjøretøy, men dette må vurderes opp mot tilkomst for brannvesenets innsatsstyrker og andre muligheter for å påføre konstruksjonen skade.

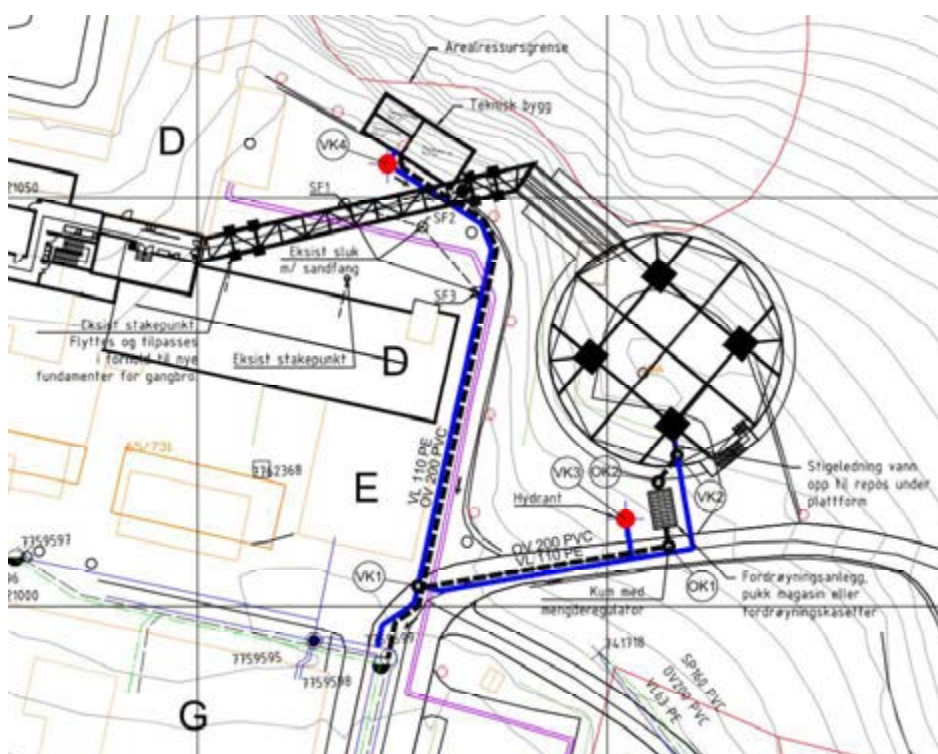
7.3 Utendørs røranlegg

Forhold som angår utendørs røranlegg, er beskrevet i notat *NOT-RIVA-002 – Namsos sykehus – Anleggstekniske arbeider vann og anløp (VA)* [16]. I området hvor nytt tårn til helikopterlandingsplass planlegges plassert, er det noe avstand til eksisterende VA-infrastruktur, ca. 60m. Se Figur 19 og vedlegg [17].



Figur 19: Plassering inspeksjonskummer VA-anlegg

Eksisterende vannledning i området har dimensjon VL110mm, og eksisterende overvann i dimensjon OV250mm. Ut fra dette må det legges fram ny vannforsyning og overvannsavløp til plattform og til teknisk bygg for plattformen.

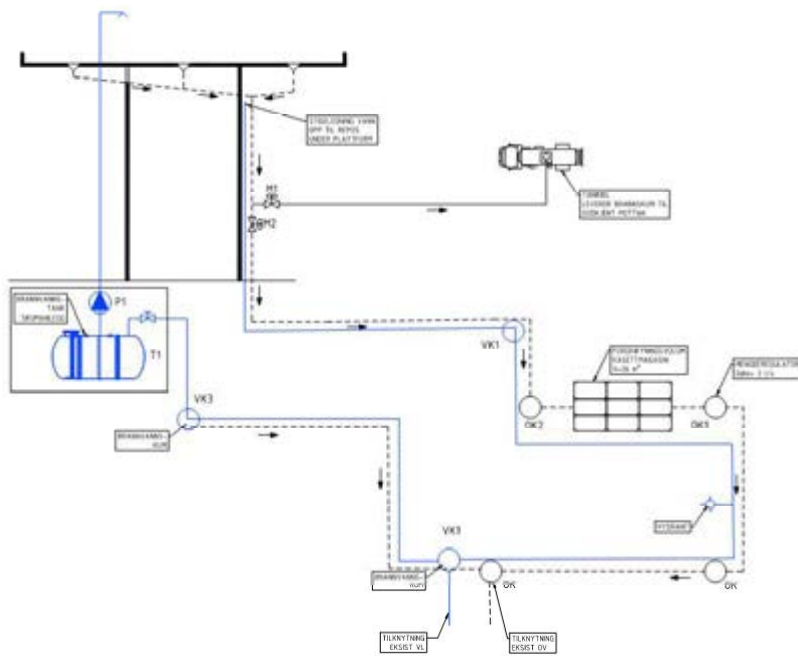


Figur 20: Løsningsforslag for VA-anlegg

Situasjonsplanen Figur 20 viser planlagte konstruksjoner, veg-geometri samt vann- og avløpsanlegg. Se også vedlegg [17].

Overvann:

Overvannsløsning må i tillegg til nedbør ivareta trygg oppsamling av vann ved test av skumslukkesystem.



Figur 21: Flytskjema - Overvannshåndtering i en normalsituasjon

Helikopterplattformen skal være oppvarmet og avrenning fra denne samles i sluk før det føres i samlet ledning og ned i bakken. Ledninger for transport av overvann fra plattform til bakkeplan vil bli utsatt for temperaturforskjeller og må dermed være isolert og legges med varmekabel for å sikre kontinuerlig funksjon på vinterhalvåret. Ledning fra utløp sluk på plattformen og til samleledning for nedføring til bakken planlegges som oppvarmet Ø200mm preisolert PVC ledning. Samleledning planlegges etablert som Ø200mm preisolert PVC ledning som føres ned til sandfang i bakken ved helikopterplattformen.

Eksisterende overvannsledning i området har begrenset dimensjon. For at ikke eksisterende anlegg skal bli overbelastet, er det forutsatt at avløpet fra plattformen fordrøyes før påslipp til kommunal ledning. Det er lagt til grunn at utløp føres til et fordrøyningsmagasin, bestående av overvannskassetter. Utløpsmengden fra fordrøyningsmagasinet er satt til 3 l/s. Magasinet er dimensjonert ut fra 10 minutters regn med gjentaksintervall på 25år og en klimafaktor på 1,5. Ut fra dette blir dimensjonen på magasinet ca. 13m³.

Det skal ikke være fueling/drivstoff fylling av helikopter på plattformen. Ut fra dette er det ikke behov for oljeutskiller på avløpet fra plattformen.

Vannforsyning:

Det legges ny VL110mm fram til plattformen. Det plasseres hydrant i veg opp mot plattformen samt at det framføres vannledning med en stigeledning opp til repos under plattformen. Dette er i henhold til innspill fra brannrådgiver.

I tillegg legges det VL110mm fram til teknisk bygg for plattformen som forsyning til brannvannstank for skumslukkeanlegg på plattformen.

Vannledningen i området har dimensjon 110mm og den vil ha begrenset maksimal kapasitet på ca. 20 l/s. Ønsket krav til brannvannsmengde er 50 l/s. Det bør avklares med lokalt brannvesen om uttak av brannvannsmengde på ca. 20 l/s er tilstrekkelig i tillegg til skumslukkeanlegget som er dekket gjennom eget brannvannsmagasin.

Nødvendig tankvolum beregnes å være 22 m³.

Spillvann:

Det vil ikke bli etablert noen tilknytning mot eksisterende spillvann. Ved testing av slukkeanlegget på helikopterplattformen, ledes brannskummet til en sugebil med oppstillingsplass ved teknisk bygg.

Fallforholdene på plattformen sørger for at brannskummet ikke forlater plattformen, men føres ned via sluk til bakkenivå hvor ventil M2, stenges. Avrenningen fra plattformen vil dermed ikke ledes til overvannssystemet, men samles direkte av sugebilen som har koblet slangen til ventil M1.



Figur 22: Testing av slukkeanlegg

Sugebilen leverer oppsamlet vann/skum fra test av slukkeanlegg til godkjent mottak.

Skumslukkeanlegg (733)

Brannotat og prosjektgruppens tolkning av forskriftskrav innebærer at helikopterlandingsplass må utrustes med et skumslukkeanlegg. Oppbygging og løsninger vil være tilsvarende det som f.eks. er planlagt for midlertidig landingsplass ved Rikshospitalet. Se spesifikasjoner i dokument C.2.2.B Spesifikasjoner skumslukkeanlegg [19]. Skjema med prinsippløsning finnes i vedlegg [20].

Anlegget krever håndtering av overvann som omtalt i avsnitt om utendørs VA og notat.

Utendørs fjernvarme (737)

Varme til dekkeoppvarming og åpen del av gangbro er basert på fjernvarme forsynet via varmesentral i sykehuset. Det er ikke planlagt påkobling på utvendige deler av fjernvarmesystemet.

7.4 Utendørs elkraft

Det er ikke avsatt budsjett for utendørs belysning rundt plattformfundament.

Utstyr tilhørende eksisterende helikopterlandingsplass gjenbrukes i størst mulig grad.

Det er tatt høyde for kostnader til utendørs varsling og vareslly for ferdsel i forbindelse med helikopterbevegelser.

7.5 Utendørs tele og automatisering

Det er avsatt beløp for overvåkning av ferdsel i og rundt plattformfundament, og det er medtatt lysvarsel ved 2 utganger.

7.6 Veier og plasser

Vei opp til plattform må sannsynligvis oppgraderes og rehabiliteres i forbindelse med byggearbeider og oppstillingsplass for brannvesenets innsatsstyrker.

7.7 Parker og hager

Det er avsatt et beskjedent beløp for tilsåing og arrondering etter masseuttak for sikring av områdestabilitet.

7.8 Utendørs infrastruktur

Ikke relevant ut over det som er nevnt i avsnitt 7.3.

7.9 Andre utendørs anlegg

Andre utendørs anlegg kan være drivstoffanlegg. Nærhet til Namsos lufthavn gjør at anlegg for påfylling av drivstoff utgår.

Et drivstoffanlegg sammen med slukkeanlegg som omtalt i kapittel 7.3 og avsnitt om Utendørs VA kan utløse krav til oppsamlingssystem med oljeutskiller. Pris for oljeutskiller inngår ikke i kalkyle.