

NOTAT

KUNDE / PROSJEKT	PROSJEKTLEDER	DATO
Kunnskapsparken Eiendom AS VAO Byparken	Vendel Marie Pedersen	11.06.2021
PROSJEKTNUMMER	OPPRETTET AV	REV. DATO
10219786	Vendel Marie Pedersen	29.06.2021

DISTRIBUSJON: **KUNNSKAPSPARKEN EIENDOM AS** **TOR OVESEN**

TIL: Vann og avløp, Senja kommune

VAO-rammeplan Byparken

Kunnskapsparken Eiendom AS er i gang med å utarbeide reguleringsplan for Byparken på Finnsnes. Det dreier seg om en reguleringsendring av gjeldende plan 343 vedtatt i 2013. Planområdet utgjør et landareal på ca. 5,5 ha. Det er planlagt utfylling i sjø med ny havn og nytt torg (Lundtorget). I forbindelse med torget planlegges etablering av rekreasjonsområde med blant annet sjøamfi, badeområde og badstue. Det er planlagt 8-10 leilighetsbygg med totalt ca. 260 leiligheter, 1-2 hotell, 4 nye kaibygger og lokaler til næring. Det er også en mulighet for etablering av kulturhus ved Lundtorget, dette vil i så fall erstatte leilighetsbygg E, se tegning H100.

Sweco er engasjert til å utarbeide VAO-rammeplan som vedlegg til reguleringsplanen. Plan for VAO er vist på tegning H100. Planen er en overordnet plan som viser prinsipløsninger for VAO i utbyggingsområdet og eventuelle naboeiendommer som påvirkes av utbyggingen. Det er ikke gjort detaljberegninger for dimensjonering av anlegget som er skissert. Anlegget må dimensjoneres i detaljfase. VAO-anlegg i Ringveien og Bernhard Lunds vei, samt pumpestasjon P11 overtas av kommunen, det øvrige blir privat. Ledninger som skal overtas av kommunen er merket med «K», private ledninger er merket med «P». I det følgende presenteres dagens og framtidig situasjon for VAO.

1 VANN

1.1 Eksisterende situasjon

Vannforsyningen i området er offentlig og besørget av Senja kommune. I forbindelse med bygging av Kunnskapsparken (Gnr/BNr 44/1196) ble det etablert ny privat Ø160 PVC-ledning fra

Sweco	Sweco Norge AS	Vendel Marie Pedersen
Hjalmar Johansens gate 23	Organisasjonsnr. 967032271	Sivilingeniør VA
	Hovedkontor: Oslo	Tromsø
NO-9007 Tromsø, Norge		
Telefon +47 77 60 09 00		Mobil +47 416 14 138
PVM p:\32412\10219786_vao_byparken\000_vao_byparken\06 dokumenter\triva\05 notater\byparken vao-rammeplan.docx		

Bernhard Lunds vei og sørover langs byggene. Vestlig del av planområdet forsynes via en eldre Ø100 støpejernsledning som ligger delvis i Ringveien og delvis utenfor vei nord for Ringeveien. Se tegning H100.

1.2 Løsning for vannforsyning

Offentlig vannledning Ø100 utgår og erstattes av ny Ø160 PVC vannledning i Ringveien og Bernhard Lunds vei. Ny vannledning er en ringledning og tilknyttes offentlig nett i eksisterende kum 629 i Bernhard Lunds vei. Bygg som i dag ivaretas av Ø100 SJK-ledning må ivaretas av ny Ø160 ringledning.

Privat Ø160 forlenges sørover fra ny kum V1 og tilknyttes offentlig anlegg i ny kum V2 i Ringveien. Dette for å sikre tilstrekkelig slokkevannskapitet. Utbyggingen er definert som "annen bebyggelse" iht. TEK17 og utløser dermed krav om slokkevannskapitet på minimum 50 l/s. Det er vår vurdering at Ø160 ringledninger vil tilfredsstille dette kravet, men det bør gjøres kontrollberegninger på dette i detaljfase.

For leilighetsbygg på utfylling (bygg A, B og C) etableres ny privat Ø180 PE-ledning og ny brannkum V14. Området må tilrettelegges med adkomst for brannbil. For hotell og leilighetsbygg E ved Lundtorget etableres ny brannkum V10 som forsynes via ny Ø160 PE-ledning.

Det antas at samtlige nye bygg utløser krav til sprinkleranlegg. For uttak av vann til sprinkler benyttes det Ø160 ledning direkte fra kum.

Uttak av forbruksvann kan enten gjøres fra kum eller det kan anbores på ledning. Det må tas stilling til hva som er mest hensiktsmessig i hvert enkelt tilfelle. Ledninger for forbruksvann må dimensjoneres i detaljfase.

2 AVLØP

2.1 Eksisterende situasjon

Utbyggingsområdet er ikke tilknyttet offentlig avløpsanlegg i dag. Det antas at eksisterende bygg har egne private slamavskillere/septiktanker med utslipp til sjø.

2.2 Løsning for avløpshåndtering

Det etableres separatsystem for hele utbyggingsområdet. For å ivareta nytt bygg B05 ved Bernhard Lunds vei og utbyggingen på utfyllingen etableres kommunal avløpspumpestasjon P11, se tegning H100. Avløpspumpestasjon P11 bygges etter Senja kommunes standard, det forutsettes at tilstrekkelig areal settes av til dette formålet, det vil si overbygg på 3,0 m x 3,5 m og snuplass til stor lastebil (spylebil). Nødvendig areal for realisering av P11 blir kommunalt. Nøyaktig plassering av P11 må sees nærmere på i detaljfase.

Det etableres selvfallsledninger til innløpskum S11 der det lar seg gjøre. For bygg A, B og C på utfylling må det trolig etableres privat pumpeledning til S8 på grunn av lite fall og planlagt parkeringskjeller mellom byggene. P11 pumper spillvannet til høybrekket på Ringveien (kum S6), derfra går det videre med selvfall østover til kommunal Ø400 PVC-ledning. På grunn av

2 (6)

NOTAT

11.06.2021

utfordringer med å oppnå tilstrekkelig fall og overdekning tilkobles ny ledning til eksisterende ledning sør for kum 636. Ny kum S3 etableres. Fallforhold er vurdert ut fra lengdeprofiler hentet fra karttjenesten Scalgo LIVE.

For å ivareta leilighetsbygg B01 og B02 etableres ny privat selvfallsledning i parkeringsareal på østsiden av byggene. Denne tilknyttes offentlig anlegg i Ringveien i ny kum S2.

Dimensjonerende spillvannsmengder for utbyggingen er ikke beregnet. Dette må gjøres i detaljfase. Pumpeledninger kan dimensjoneres i samarbeid med pumpeleverandør. Det er gjort en antagelse om at offentlig Ø400-ledning og eksisterende renseanlegg i Ringveien har tilstrekkelig kapasitet til å håndtere økning i spillvannsmengden. Dette må bekreftes i detaljfase.

3 OVERVANN

3.1 Eksisterende situasjon

Utbyggingsområdet ligger nær sjø og overvann håndteres i hovedsak lokalt på overflaten. Området består i dag av grøntområder med mye skog og kaiområder med stor andel tette flater.

Utbyggingsområdet består av flere små nedbørsfelt med relativt kort avstand til sjø. Avrenningslinjer i *Figur 1* indikerer hvor overvann vil renne slik terrenget ser ut i dag. Ved Ringveien 44 er det et lavbrekk hvor det potensielt kan samles en del overvann. Grønt felt i *Figur 1* illustrerer området som har avrenning til lavbrekket i Ringveien. I en normalsituasjon bør overvannsanlegget i Meierigata håndtere største del av avrenning fra dette området.

I forbindelse med bygging av Kunnskapsparken (Bernhard Lunds vei 4) er det etablert en Ø400 PVC overvannsledning på sørsiden av bygget med utslippsledning under kaifront i nord. Denne ligger i dag med 7,5 promille fall (estimert ut fra kommunalt kartgrunnlag) og har en kapasitet på 165 l/s ved 75% fyllingsgrad (Pipelife, 2021). Det er etablert en Ø315 PVC offentlig overvannsledning fra Meierigata og ned Ringveien med utslipp ca. 16 m ut i Skjærvika.



Figur 1: Skjermdump fra Scalgo Live. Eksisterende overvannssituasjon. Avrenningslinjer (lilla) illustrerer hvor overvann vil renne på terreng. Nedbørsfelt markert med grønt utgjør et område på 2,47 ha og har avrenning til sjø via forsenkning i terrenget markert med rødt.

3.2 Løsning for overvannshåndtering

Utbyggingen vil føre til økt andel tette flater og reduksjon i skogsareal, noe som vil gi økt overvannsavrenning fra området.

Det etableres kommunalt overvannsanlegg langs veg der dette er hensiktsmessig. Ny utslippsledning for overvann etableres fra ny kum O11, i lavbrekket på Bernhard Lunds vei, og ut i sjø. Bygg B01, B02, B03 og B04 tilknyttes eksisterende Ø400 PVC-ledning. Ø400 ligger, ifølge tilgjengelig kartgrunnlag, dypt nok til at den kommer minimum 1,3 m under gulv parkeringskjeller på nytt bygg B01.

For å ivareta overvann med avrenning mot lavbrekket i Ringveien etableres ny overvannsledning fra O2 til O3. O3 etableres på eksisterende Ø315 PVC-ledning.

For utbyggingen nærmest sjø (hotell og bygg A, B og C) legges det opp til håndtering av overvann på overflaten. Terreng må opparbeides med tanke på bortledning av overvann til sjø. Det anbefales at disse byggene etableres med utvendig taknedløp med utkast over terreng.

Avrenning på overflaten er indikert med piler i tegning H100. Pilene indikerer hvor det er ønskelig å lede overvann, dette gjelder også i en eventuell flomsituasjon. Terreng og vegger må tilpasses for bortledning av overvann. Sør-øst for utfylling må det settes av plass til

4 (6)

NOTAT

11.06.2021

overvannsgrøft og fall på veg må tilpasses slik at overvann ledes hit, se «merknad 9» i tegning H100.

4 Byggetrinn VAO

Utbygging av VAO følger planlagte byggetrinn for resten av utbyggingen. Byggetrinn 1 (BT1) for VAO ivaretar bygg B01, B02, B03 og B04. Ved utbygging av B05, bygg F eller bygg E utløses byggetrinn 2 (BT2). Byggetrinn 3 (BT3) ivaretar bygg A, B og C på utfyllinga.

Under byggetrinn 1 legges det ny vannledning på samme strekning som ny spillvannsledning – til høybrekket på ringveien (S6), se tegning H100. Ny vannledning må «midlertidig» kobles til eksisterende Ø100 SJK-ledning. Ved byggetrinn 2 vil det legges ny vannledning langs hele Ringveien og Bernhard Lunds vei, denne vil da erstatte eksisterende Ø100 SJK-ledning i sin helhet.

Pumpeledning fra P11 må dimensjoneres for å kunne håndtere et spenn i spillvannsmengder med tanke på utbyggingstakt. Dette må gjøres i samarbeid med pumpeleverandør.

Referanser

Pipelife (2021) *KAPASITETSBEREGNING – DELFYLT RØRLEDNING (AVLØP)*. Tilgjengelig fra: <https://www.pipelife.no/snarveier/beregningsprogrammer/kapasitetsberegning-delfylt-roerledning.html> (Hentet: 12.05.2021)

SCALGO (2021) SCALGO LIVE. Tilgjengelig fra: <https://scalgo.com/> (Hentet: 11.05.2021)

TEK17. *Byggeteknisk forskrift 1. juli 2017.*