

Prosjekterings møte entreprise B1

Dato: 2016-05-31	Sted: Knarvik Rådhus	Tid: 13:00-15:30
-------------------------	-----------------------------	-------------------------

Møteleder:	Referent: Torstein Dalen
-------------------	---------------------------------

Firma:	Navn:	Rolle/Ansvarsområde:	Tilstede:	Kopi:
Lindås kommune	Atle Dingen		X	
Lindås kommune	Arne Helgesen		X	
Lindås kommune	Arne Eikefet			X
Norconsult AS	Torstein Dalen		X	
Norconsult AS	Jan-Inge Nilssen			X

Neste møte: Ved behov	Sted:	Tid:
------------------------------	--------------	-------------

Pkt.: **Sak:** **Frist/Utført:** **Ansvar:**

1 Hensikten med møtet

Hensikten med møtet er å gå igjennom foreløpige tegninger/skisser for entreprise B1 – utvendige VA-ledninger, og avklare punkter listet opp i e-post før møtet. Foreløpige tegninger ble sendt over i forkant av møtet.

2 Tømming av rentvannsbasseng i vannbehandlingsanlegget

Det er foreslått to alternative løsninger for tømming av rentvannsbasseng i vannbehandlingsanlegget:

- 1) Kum på utsiden med stengeventil
- 2) Ventil i bassenget med spindel opp til luke/kapsellokk i gulvet.

Begge løsningene er OK, men vi går for alternativ 2. Det skal benyttes sluseventil (ikke skyvespjeldventil).

3 Trase for tømmeledning frem til rentvannsbasseng

Tømmeledningen inn til bygget blir i dyp grøft (for å komme inn i bunn basseng). Det ble diskutert om den bør føres inn under bygget, eller inn langs byggets nordside (sammen med råvann- og rentvannsledninger.) mellom fjellskjæring og vannbehandlingsanlegg.

Tømmeledning legges på siden av bygget i samme grøft som råvannsledning, returvannsledning og rentvannsledning.

Pkt.:	Sak:	Frist/Utført:	Ansvar:
4	Tømming av høydebasseng 2		

Dagens tømmeledning går inn i ventilhuset til høydebasseng 1. Fra høydebasseng 1 går det felles tømmeledning for begge rentvannsbassengene frem til samleikum for rentvannsbasseng og industrivannsbasseng. Fra samleikum går ledning til utslipp nord for Litlås.

Det er foreslått å legge om tømmeledning fra høydebasseng 2 slik at den får nytt utslipp på sørvestsiden. Årsaken er følgende:

- Det blir (for) trangt å ta den inn i ventilhuset når det kommer ny rentvannsledning fra vannbehandlingsanlegget igjennom ventilhuset til høydebasseng 1.
- Det blir for liten overdekning (10-30 cm) på utsiden av ventilhuset hvis ny vannledning skal komme ut over tømmeledningen.
- Legge tømmeledningen rundt ventilhuset og frem til samleikum for tømmeledninger vil innebære å krysse eksisterende ledninger (råvannsledning Sjurset, drikkevannsledning Hope/Risa, drikkevannsledning Austrheim) samt kryssing av el-kabler og tre nye ledninger (ny råvannsledning Sjurset, ny drikkevannsledning Hope/Risa og ny spillvannsledning Hope).

Hvor lett/vanskelig det er å krysse eksisterende ledninger på utsiden av ventilhuset og om det lar seg gjøre å krysse over/under eksisterende ledninger samtidig som man får selvfølgelig frem til kum vites med sikkerhet først når man har gravd frem eksisterende ledninger.

Etterskrift:

Det beskrives både omlegging rundt eksisterende ventilhus inkl. graving frem til eksisterende overvannskum og utløp på sørvestsiden, samt at dette avgjøres når ledningene er gravd frem.

Det medtas poster for tilkobling av rør på innløpet/tømmeutløpet inne i bassenget, slik at innløpet blir hevet fra bunnen av bassenget. Tilkoblingsmetode må avklares når bassenget er tømt, og man ser hvordan innløpet er utformet.

Pkt.: Sak: Frist/Utført: Ansvar:

5 Rørarrangement på utsiden av ventilhuset til industrivannsbassenget

Rørarrangement på utsiden av ventilhuset til industrivannsbassenget ble presentert. Det ble diskutert om eksisterende ventiler bør skiftes ut, og i så fall om alle eller bare noen ventiler bør skiftes ut. Ventilene vi skal koble oss på har aldri vært brukt.

Utskiftingen av ventilene må i så tilfelle koordineres og avtales spesielt med Statoil, da det vil gi stans i vannleveransene, med mindre det sørges for midlertidig forsyning.

Det medtas 2 stk. ventiler i beskrivelsen for de to flensene hvor vi kobler på nye ledninger. Tidspunkt for montering av disse (en gang før vannbehandlingsanlegget starter opp i 2018), avtales senere.

6 Heving av terrenget 30-40 cm over eksisterende kummer som Haugen har prosjektert

Terrenget heves 30-40 cm over kummene som Haugen har prosjektert. Årsaken er å få tilstrekkelig overdekning over nye vannledninger som vil krysse over vannledningen fra Storatnet.

7 Bakgrunn for valg av dimensjon for de ulike ledningene ble gjennomgått

- 1) **Råvannsledning fra industrivannsbasseng til vannbehandlingsanlegg:**
Det er valgt ø400 PE SDR 11. Ved produksjon på 200m³/t kan man da tappe ned industrivannsbassenget fra maks. kote +95 til ca. +91 før innløpspumpene må starte.
- 2) **Returvannsledning til industrivannsbasseng:**
Det er valgt ø160 PE SDR 11 tilpasset tilbudte pumper. Dimensjonen er mer enn stor nok for spylevann fra rentvannsproduksjon på 400 m³/t. Årsaken til valget på ø160 er at ø110 kun er «akkurat» tilstrekkelig for produksjon på 200 m³/t og den «ukurante» dimensjonen ø140 såvidt er tilstrekkelig for 400 m³/t.
- 3) **Utløpspumpeledning til høydebasseng:**
Det er valgt dimensjon ø355 PE SDR11. Dimensjonen gir nok rentvannskapasitet ved 200 m³/t og en pumpe, samt 300 m³/t hvis to pumper går i parallell. Utvidelse til 400 m³/t vil da kreve utskifting av pumpene. Årsaken til at det ikke er valgt større dimensjon er at pumpekurven er svært bratt, slik at økt dimensjon ikke gir mer vann av betydning med en pumpe i drift. For å kunne levere 400 m³/t med to av de tilbudte pumpene i parallell drift vil det trolig kreve dimensjon ø450. ø355-ledning gir ca. 370

Pkt.: Sak: Frist/Utført: Ansvar:

m³/t med to pumper i drift og fullt høydebasseng (ved 1.5-2m fra maks vannstand i basseng er kapasiteten omtrent 400 m³/t).

4) **Prosessavløpsledning:**

Det er valgt ø250 pvc i forprosjektet. Dimensjon beholdes.

5) **Overvannsledning/Tømmeledning rentvannbasseng:**

Det er valg ø250 pvc. Det er ikke gjort noen beregning av hvor lang tid det tar å tømme rentvannsbassenget med denne dimensjonen.

6) **Spillvannsledning fra VBA:**

Det er valgt ø160 pvc.

7) **Ledninger mot Hope/Risa:**

Det er foreløpig satt ø630 for råvannsledning. Videre er det satt ø160 PE SDR 11 for spillvannspumpeledningen (maks. kapasitet ca. 10 l/s ved pumping fra Hopsvatnet og opp til Litlås.). For drikkevannsledning til Hope/Risa ble det diskutert nødvendig kapasitet. Det legges tilstrekkelig dimensjon for kapasitet 50 l/s ned til Hopsvatnet og 20 l/s videre til Hope/Risa (med tanke på brannslukking).

8 Vei frem til VBA

Veitegningen ble presentert. Det legges fall fra vannbehandlingsanlegget og ned til veien, og veien legges med høybrekk foran VBA slik at vannet renner til grøft på hver side. Det legges dermed opp til at overvannet renner av arealene og til terreng uten bruk av sluk/sandfang.

Ellers ingen merknader.

9 Transformatorstasjon

Det ble informert om forslag til plassering av transformatorstasjon ved siden av parkering i «snuplass». Det legges opp til kabelgrøft på motsatt side av veien for VA-grøften fram til VBA.

Pkt.: Sak: Frist/Utført: Ansvar:

10 Vannbehandlingsanlegget/bygningens avslutning mot terreng i bakkant

Det ble diskutert om det bør fylles igjen inntil bakkant av bygningen eller om det skal være åpent mellom fjellskjæring og bygning. Følgende momenter ble diskutert:

- Behov for relativt god avstand mellom skjæring og bygning for fremtidig vedlikehold hvis man velger åpen løsning.
- Behov for god sikring og gjerde på toppen ved åpen løsning.

Det skal prosjekteres løsning med gjenfylling mellom bygning og skjæring. Årsaken er at det ansees som den mest praktiske/enkleste løsningen.

Etterskrift: Norconsult tar en avsjekk mot bygg/konstruksjon om det gir noen spesielle konsekvenser..

Videre ble det diskutert utforming av arealene på sidene av bygget (plass til fremtidig utvidelse av VBA på en side og VA-ledninger på den andre siden). Det er ønskelig med løsning som ikke er råsprengt fjell. F. eks. en mur eller lignende.

11 Kum-type for selvfallsledning

Det er OK med ø600 plastkummer, f. eks. type Tegra.

12 Annet

Kvassneset ble diskutert:

- Norconsult skal utarbeide en overordnet og realistisk fremdriftsplan for arbeid frem til oppstart renseanlegg. Arbeidet haster.
- Avløpsmålingene avsluttes og utstyret sendes tilbake. Årsaken er svært lite nedbør i perioden som har vært og perioden som vil komme. Det vurderes om avløpsmålingene bør fortsette til høsten.
- Norconsult har utarbeidet notatet om overføringsalternativene for området Hilland/Ikenberg/Isdal til Kvassneset. Notatet oversendes Lindås kommune.