

Mottatt FM-NO

02. DES. 2015

Fylkesmannen i Nordland
Postboks 1405
8002 BodøDato: 30.11.2015
Saksbehandler: Karl Falch
Innvalgsnummer: 73 82 42 90

1 Innledning

ViaNova Trondheim søker på vegne av Hæhre entreprenør om utslippstillatelse for vann i forbindelse bygging og drift av Reinforsheia tunnel i Rana kommune. Reinforsheia tunnel inngår som del av ny E6 i prosjektet E6 Helgeland Nord.

E6 Helgeland Nord er en vegutviklingskontrakt, der Hæhre entreprenør på oppdrag fra Statens vegvesen har ansvaret for prosjektering og bygging av vegen, samt driftsansvar for vegen i 15 år.

Det søkes om utslippstillatelse for:

- Midlertidig utslipp av behandlet prosessvann i forbindelse med bygging av tunnelen
 - Resipient: **Ranaelva**
- Permanent utslipp av behandlet vaskevann i forbindelse med drift av tunnelen
 - Resipient: **Langvassåga**

Tunnelen skal bygges ved sprenging. Tunnelen blir omtrent 620 m lang. Tunnelen har fall mot nord, men skal bygges fra sør. Vann må derfor pumpes ut til renseinnretning plassert på sorsiden av tunnelen.

Alle arbeidene skal gjennomføres av Hæhre entreprenør.

Kontaktinformasjon:

Hæhre entreprenør AS
Postboks 73
3371 Vikersund

2 Forurensningskilder

2.1 Prosessvann – Bygging av tunnel

Prosessvannet fra tunnelen vil inneholde finknuste steinmasser, sprengstoffrester og olje. Prosessvannet kan tidvis være påvirket av sementprodukter i forbindelse med injeksjon og sikring med sprøytebetong. Sementpåvirkning vil gi prosessvannet høy pH.

2.2 Tunnelvaskevann – Drift av tunnel

Tunneler vaskes for å opprettholde trafikksikkerhet, for å forleng konstruksjonenes levetid og for å redusere partikkelinnholdet i lufta inne i tunnelen.

Vaskevannet inneholder miljøgifter som stammer fra utslipp relatert til kjøretøy og tunnelkonstruksjonen. Eksempler på miljøgifter er olje, tungmetaller og såpe. Såpen som benyttes til tunnelvask kan være akutt toksisk, og bør brytes ned før utslipp til resipient. Litteraturen angir en oppholdstid på 14 dager som tilstrekkelig for å oppnå denne nedbrytningen.

3 Vannmengder

3.1 Prosessvann – Bygging av tunnel

Tunnelriggen bruker vann i forbindelse med boring. Det går med omtrent 40 m³ per salve. En salveboring tar omtrent 2 timer. Det vil bli boret inntil 2 salver per dag. Dette gir en maksimalbelastning på omtrent 20 m³/time.

I tillegg til vann fra riggen kommer innlekking fra fjellet. Innlekkingen er anslått til 20 liter/min per 100 m tunnel. Dette gir en maksimal mengde på 8 m³/time.

I tillegg til vann fra tunnelen skal vann fra vaskeplass og verksted føres til samme renseinnretning som tunnelvannet. Dette bidraget er lite, og vil ikke sammenfalle i tid med maksimalbelastning fra tunnelen.

Dette gir en maksimalbelastning til renseinnretningen på 28 m³/time.

Maksimalt utslipp per døgn er 270 m³.

3.2 Tunnelvaskevann – Drift av tunnel

Oljeutskiller og sedimenteringstank må dimensjoneres for en helvask av tunnelen. Vannforbruket er avhengig av vaskemetode og utstyr som brukes. Rapport 295 «Vannbeskyttelse i vegplanlegging» angir veiledende mengder for vannforbruk. Ved bruk av lavtrykksdyser er vannforbruket i størrelsesorden 40-70 liter/meter tofeltstunnel. Utslippsmengdene via vaskevannssystemet utgjør 75-95 % av vannforbruket ved bruk av lavtrykksdyser.

Forutsatt et vannforbruk på 70 l/m og at 85 % av vannforbruket går til vaskevannssystemet, gir dette en vannmengde på ca 40 m³ per tunnelvask.

Erfaringstall for vaskehastighet angir 3 – 5 meter/minutt for en tofelts tunnel. Dette tilsvarer en momentan vannmengde på 3 - 5 l/s.

4 Behandling

4.1 Prosessvann – Bygging av tunnel

Prosessvann fra tunnel pumpes ut av tunnelen mot sør. Prosessvannet føres til sedimentering for å ta ut partikler, deretter til en oljeutskiller for å ta ut eventuelle oljerester. Etter oljeutskilleren føres rensert prosessvann til utslipp i Ranaelva. Sedimentering og oljeutskiller dimensjoneres for maksimal timebelastning på 28 m³/time (7,8 l/s).

4.2 Tunnelvaskevann – Drift av tunnel

Før utslipp av vaskevann til resipient føres vaskevannet via en oljeutskiller og sedimenteringstank. Sedimenteringstanken dimensjoneres for en helvask og skal ha et volum på 40 m³. Vaskevannet skal ha minimum 2 ukers oppholdstid for å bryte ned eventuelle toksiske forbindelser.

Oljeutskilleren dimensjoneres for maksimal momentan vannmengde på 3-5 l/s.

Foreslått behandling er anbefalt fra Statens Vegvesen i «*Rapport 295: Vannbeskyttelse i vegplanlegging og vegbygging*».

5 Resipienter

5.1 Ranaelva

Midlertidige utslipp i forbindelse med bygging av tunnelen føres til utslipp i Ranaelva etter behandling. Det legges midlertidige ledninger langs bekken utenfor tunnelen ned til Ranaelva.

Ranaelva er et viktig nasjonalt laksevassdrag. Den er i dag lakseførende opp til Reinforsen. Ranaelva ble rotenonbehandlet høsten 2015. Dersom rotenonbehandlingen lykkes slik at man blir kvitt lakseparasitten Gyrodactylus salaris, kan laksetunnel forbi Reinforsen gjenåpnes slik at Ranaelva blir lakseførende også ovenfor Reinforsen.

Det er krav til minstevannføring over Reinforsen på 10 m³/s mellom 15.9-20.5, og 20 m³/s fra 20.5-15.9.

Ranaelva er påvirket av at den er et regulert vassdrag. Status for vassdraget er sjekket på Vann-nett. Ranaelva nedstrøms samløp Langvassåga oppnår god kjemisk tilstand, men svært dårlig økologisk tilstand. Den dårlige økologiske tilstanden skyldes Gyrodactylus Salaris og at vassdraget er regulert til kraftproduksjon.

Foreslått utslippspunkt er vist på vedlagt tegning G2900. Det er ikke registreringer av elvemusling nær utslippspunktet. Fylkesmannens miljøvernavdeling opplyser at store deler av Ranaelva nedstrøms Reinforsen inneholder viktige gyte- og oppvekstområder for laks og sjøørret. Det er derfor umulig å unngå disse områdene for det planlagte utslippet.

5.2 Langvassåga

Langvassåga er en sideelv til Ranaelva, som naturlig renner fra Langvatnet ned til Røsvoll der løper sammen med Ranaelva.

Langvatnet er magasin for Langvatn kraftverk. I perioder renner vann fra Ranaelva opp Langvassåga til Langvatnet. Dette er mulig på grunn av dammen ved Reinforshei.

Langvassåga har et nedbørsfelt på omlag 1100 km². Vi har ikke opplysninger om målte verdier for lavvannføring i elva. Ut fra lavvansapplikasjonen til NVE (Nevina) er lavvannføringen anslått til 13,2 m³/s. Denne vannføringen gjelder dersom det renner vann fra Langvatnet og ned mot Reinforsen. Vi har ingen opplysninger om vannføring motsatt vei, når Ranaelva renner til Langvatnet.

Status for Langvassåga er sjekket på Vann-nett. Her oppgis det at elva er en kandidat til sterkt modifisert vannforekomst. Langvassåga har antatt moderat økologisk tilstand. Det foreligger ingen informasjon om kjemisk tilstand. Det ligger et avfallsdeponi ved Røsvoll, der sigevannet går til Langvassåga. Det skal bygges renseanlegg for dette sigevannet.

Foreslått utslippspunkt er vist på vedlagt tegning G2900. Det er ikke registreringer av elvemusling nær utslippspunktet. Fylkesmannens miljøvernavdeling opplyser at Langvassåga regnes som tilnærmet uproduktiv for laks og sjøørret.

6 Vurdering

6.1 Prosessvann – Bygging av tunnel

Prosessvannet fra bygging av tunnelen vil hovedsakelig bestå av finknuste steinmasser, samt rester av sprengstoff og olje. Prosessvannet kan tidvis få høy pH. De foreslåtte rensertiltakene vil redusere partikkelinnholdet i vannet, og ta hånd om eventuelle oljerester. Renset prosessvann vil inneholde en del partikler, og det vil derfor kunne oppstå blakking nær utslippspunktet.

Det planlagte utslippet er på maksimalt 7,8 l/s. Minstevannføringen i Ranaelva er 10 m³/s der utslippet planlegges. Utslippet utgjør 0,78 ‰ av minstevannføringen i Ranaelva.

Basert på utslippets størrelse og foreslåtte rensertiltak forventes ingen negative konsekvenser for fisk- og dyrelivet i Ranaelva.

6.2 Tunnelvaskevann – Drift av tunnel

Ubehandlet vil tunnelvaskevannet inneholde tungmetaller, olje og såperester. Den foreslåtte behandlingen vil sørge for at akutt toksiske forbindelser blir brutt ned før utslipp. Behandlingen vil fjerne oljerester, og sedimenteringen kan gi en betydelig reduksjon av spesielt tungmetaller.

Basert på utslippets størrelse og foreslåtte rensertiltak forventes ingen negative konsekvenser for fisk- og dyrelivet i Langvassåga.

7 Fremdrift

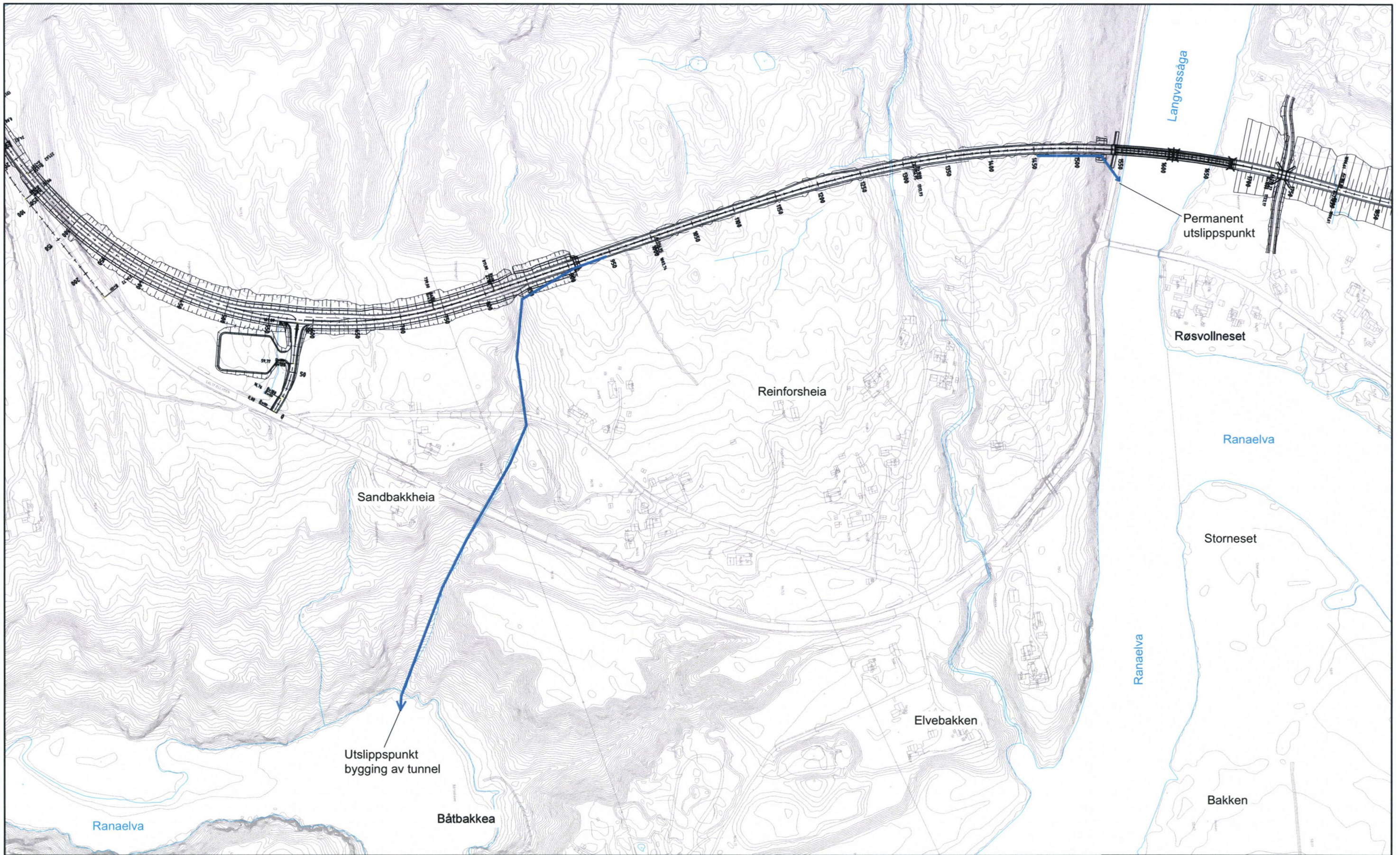
Oppstart tunnelbygging er våren 2016. Forventet byggetid er 4-6 måneder.

Vennlig hilsen
ViaNova Trondheim AS



Underskrift

Vedlegg:
- Plantegning G2900



Revisjon	Revisjonen gjelder	Uforb.	Kontr.	Godkj.	Rev. dato
		Tegningsdato: 2015-11-27 Bestiller: Trond Moss Pedersen Prosjekt for: Region nord Prosjekt av: ViaNova Trondheim			
E6 Helgeland nord Korgen - Bolna Parsell 2: Fallheia - Sandheia Plan Utslippssøknad					
BYGGEPLAN		PROF-nummer: 502903B_01 Arkivnummer: Byggeværksnummer: Målestokk A1: 1:1000			
Utarbeidet av:	Kontrollert av:	Godkjent av:	Konsulentarkiv:		Tegningsnummer / revisjonsboksnavn
JB	BLY	LED	//15_08		G2900 -