



Fv. 890 Riitakuru - Ruoksadasnjárga/ Rødbergnes

Detaljreguleringsplan

R-VA-01 VA-rapport



Finnmark fylkeskommune
Finnmárkku fylkkagielda
Finmarkun fylkinkomuuni





Rapport

VA-rapport

Prosjekteier:	Finnmark fylkeskommune
Prosjekteiers referanse:	Bjarne Mjelde bjarne.mjelde@ffk.no Finnmark fylkeskommune Telefon: 481 52 594
FFK prosjektnr./navn	656102/ Reguleringsplan, fv. 890 Riitakuru – Ruoksadasnjárga/Rødbergnes
Dokumenttype:	Oppdragsrapport
Dokumentnr/ navn	R-VA-01 VA-rapport
Versjon/ dato:	00/ 27.02.2026
Utarbeidet av:	JPR joanne.prestvik@vianova.no
Kontrollert av:	VGR
Oppdragsleder:	Nina G. Bache (ViaNova Trondheim)

Historikk

Versjon 2:	Dato
Versjon 1:	Dato
Versjon 0:	27.02.2026 Første utsendelse



Sammendrag

Formålet med denne reguleringsplanen er å tilrettelegge for utbedring og breddeutvidelse av fv. 890 mellom Riitakuru og Ruoksadasnjárga/Rødbergnes i Tana kommune. Strekningen er på ca. 11 km. I den forbindelse har det også blitt sett på overvannshåndteringen på strekningen.

Eksisterende fylkesvei ligger langs Deatnu/Tanaelva på elvas østside. På østsiden av veien er det bratte fjellsider i varierende avstand til fylkesveien. Nedbørsfeltene med avrenning mot fylkesveien varierer i størrelse fra ca. 0,2 ha til 50 ha. Det finnes også to bekker/elver som krysser fylkesveien. Det er Ivvárašjohka med et nedbørsfelt på ca. 4,9 km² og Hárrejohka på ca. 60 km². Hárrejohka er omtalt i egen rapport R-01-HYD.

Nedbørsfeltene består av lettere vegetasjon og tett skog, i tillegg til noe landbruk og bart fjell. Spesielt nedbørsfeltene med mye bart fjell gir rask avrenning. Vannet fra sideterrenget ledes gjennom fylkesveien i stikkrenner.

I dag er det omtrent 80 stikkrenner som krysser fylkesveien på strekningen. De fleste har dimensjon mellom 400-800 mm og finnes i både plast og i betong. Stikkerennene har varierende tilstand. Ivvárašjohka krysser fylkesveien i en stålkulvert med diameter ca. 1500 mm. Mange av stikkrennene er underdimensjonert i henhold til dagens krav.

Fylkesveien ligger i hovedsak utenfor NVEs aktsomhetssonen for flom. De største kryssende vannveiene er innenfor aktsomhetsområde. Disse kryssingene vurderes gjennom flomberegningene.

Basert på gjeldende grunnlag antas det at omfanget av private og kommunale vann- og avløpsanlegg er begrenset i området, men noen ledninger krysser fylkesveien.

Det er ikke lukket drenssystem på strekningen. Det er observert områder på strekningen med stillestående vann i sidearealet til veien, som tyder på at dagens veg har mangelfull/dårlig drenering.

Det er mye frost i området, med beregnet frostdybde på over 5 meter. Det er et krav i håndboka at alle gjennomløp med diameter større enn 600 mm skal frostsikres. Dette blir det søkt fravik for og ingen stikkrenner eller kulverter vil frostsikres.

I forbindelse med breddeutvidelse av veien skal alle stikkrenner på strekningen byttes ut. Disse dimensjoneres etter dagens krav med sikkerhetsfaktorer og klimafaktor som hensyntar fremtidige klimaendringer. Stikkrennene vil i størst mulig grad plasseres på samme sted som dagens stikkrenner, slik at eksisterende vannveier opprettholdes.

I tillegg til utskifting av stikkrenner etableres det dype sidegrøfter langs hele strekningen som sørger for åpen drenering av fylkesveien.

Det benyttes utkilinger der det er overganger mellom massetyper med ulik telefarlighet. Dette vil gjelde de stedene det er stikkrenner. Med de frostmengdene det er på strekningen vil man uansett få telehiv, men med utkilinger ved stikkrennene vil dette redusere det ujevne telehivet.



Innhold

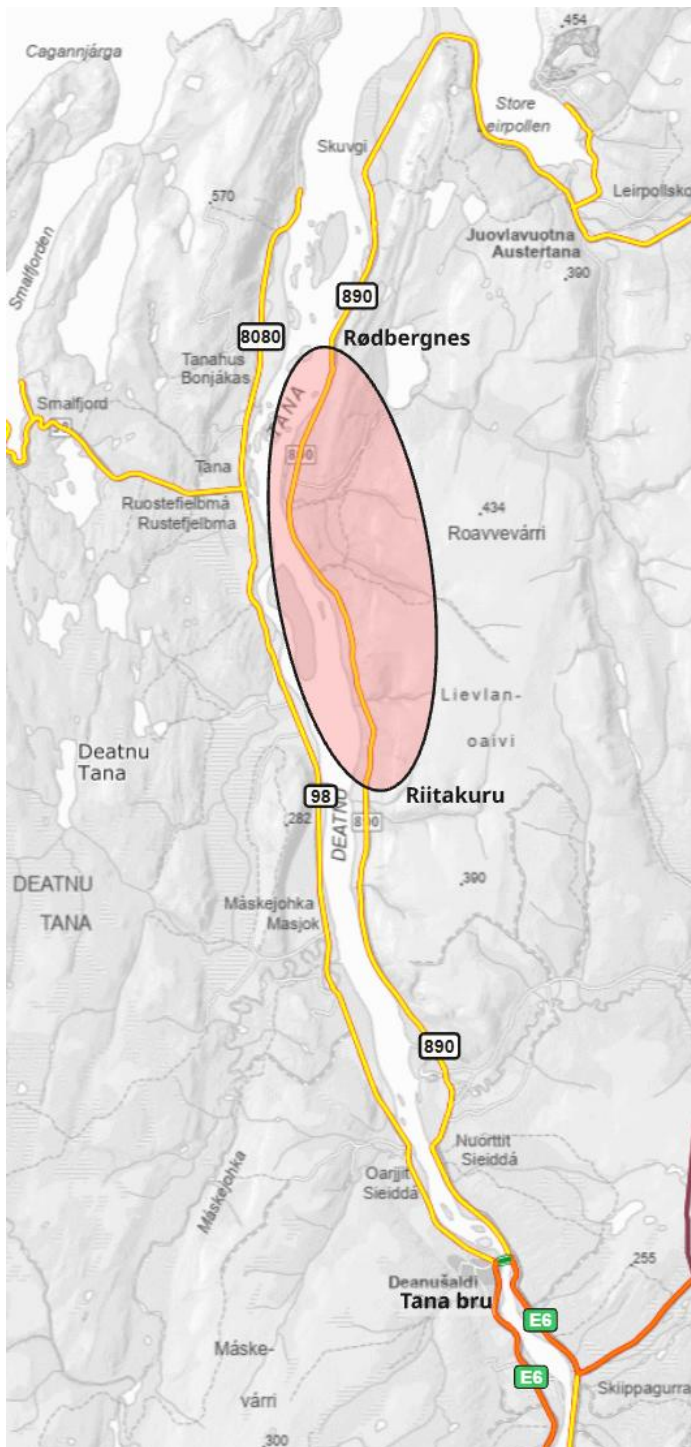
1.	Bakgrunn for prosjektet	5
1.1	Bakgrunn og formål med planarbeidet	5
1.2	Planområdet	5
2.	Eksisterende situasjon	7
2.1	Overvann og flom	7
2.2	Vann og avløpsanlegg	7
3.	Dimensjoneringskriterier - forutsetninger	8
3.1	Krav om sikkerhetsklasse	8
3.2	Klimafaktor og sikkerhetsfaktor	8
3.3	Dimensjonerende gjentettingsgrad	9
3.4	Frost	10
3.5	Rensing av overvann	10
4.	Metoder for flomberegninger	10
4.1	Regional flomfrekvensanalyse (NIFS-formel)	11
4.2	Flomfrekvensanalyse (full lokal + RFFA)	11
4.3	Den rasjonelle formel	11
4.3.1	Avrenningskoeffisient og konsentrasjonstid	11
4.3.2	Målestasjon for nedbør	12
5.	Beskrivelse av tiltak	13
5.1	Overvannshåndtering	13
5.1.1	Åpen drenering	13
5.1.2	Stikkrenner og kulverter	13
5.1.3	Dimensjoner stikkrenner	14
5.2	Vann og avløpsanlegg	17
6.	Referanser	18

1. Bakgrunn for prosjektet

1.1 Bakgrunn og formål med planarbeidet

Formålet med denne reguleringsplanen er å tilrettelegge for utbedring og breddeutvidelse av fv. 890 mellom Riitakuru og Ruoksadasnjárga/Rødbergnes i Tana kommune.

Fylkesvegen er en viktig transportkorridor for fiskeritransport i Finnmark og strekningen er prioritert i «Regional transportplan for Finnmark 2024 – 2036» [1].



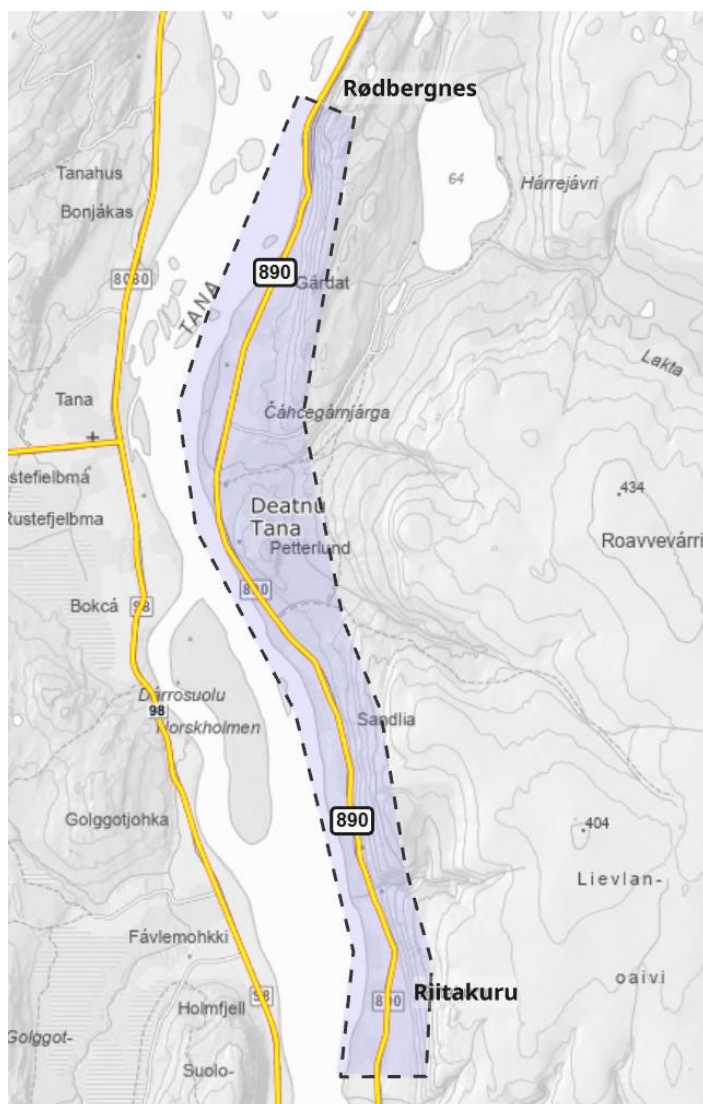
1.2 Planområdet

Planområdet for ny fv. 890 mellom Riitakuru og Ruoksadasnjárga/Rødbergnes ligger nord for Deanušáldi/Tana bru og følger østsiden av Tanaelva. Vegen binder Bearalváhki/Berlevåg og Báhcavuonna/Båtsjord til E6 ved Deanušáldi/Tana bru. Se figur 1-1 for markering på kart.

Figur 1-1: Planområdets plassering er vist med rød sirkel.

Planavgrensning (ved varsel om planoppstart) er vist figur 1-2. Avgrensningen dekker et areal på ca. 15 km².

Opprinnelig planlagt strekning for utbedring var ca. 12,4 km. Etter en vurdering er strekningen nå redusert til ca. 11 km, ved at den nordligste delen er tatt ut. Bakgrunnen for dette er at den siste delen har plan- og anleggsutfordringer som i stor grad samsvarer med utfordringene videre nordover mot Fjelmastrand. Det vurderes derfor som hensiktsmessig at denne delen håndteres samlet i et eventuelt senere planprosjekt.



Figur 1-2: Planavgrensning (rød stipla linje) ved varsel om planoppstart.



2. Eksisterende situasjon

2.1 Overvann og flom

Eksisterende fylkesvei ligger langs Deatnu/Tana elva på østsiden. På østsiden av fylkesveien er det en bratt fjellside med varierende avstand til fylkesveien. På deler av strekningen ligger fjellsiden svært tett på veien. Nedbørsfeltene med avrenning mot fylkesveien varierer i størrelse fra ca. 0,2 ha til 50 ha. Ivvárašjohka har et nedbørsfelt på ca. 490 ha, som er det største nedbørsfeltet sett bort fra Hárrejohka som omtales i eget notat (R-01-HYD). Nedbørsfeltene består av både lettere vegetasjon og tett skog. Det er i tillegg noe landbruk og enkelte felt har en del bart fjell.

Det er i dag ca. 80 stikkrenner som krysser fylkesveien på denne strekningen. De fleste er mellom 400-800 mm i diameter i varierende kvalitet. Ivvárašjohka krysser i dag fylkesveien i et 1500 mm stålrør.

Fylkesveien ligger i hovedsak utenfor NVEs aktsomhetsområde for flom. De største kryssende vannveiene er innenfor aktsomhetssonen. Disse kryssingene vurderes gjennom flomberegninger.

Det er ikke lukket drenering på strekningen i dag. Det antas at dype sidegrøfter ivaretar drenering av veien. Det er derimot observert områder på strekningen hvor vann står stille i sidearealet til veien som kan tyde på områder med dårlig avrenning. Dette kan skyldes at sidegrøftene er for grunne eller at det er for lite lengdefall.

2.2 Vann og avløpsanlegg

Omfang av private og kommunale vann- og avløpsanlegg er antatt å være begrenset i området. Det er innmålt noe eksisterende VA-ledninger som krysser fylkesveien.

3. Dimensjoneringskriterier - forutsetninger

3.1 Krav om sikkerhetsklasse

Sikkerhetsklasse for veger påvirket av flom samt dimensjonerende returperiode bestemmes ut ifra ÅDT og omkjøringsmuligheter for vegen, som vist i tabell 3-1 og tabell 3-2 i henhold til Håndbok N200 (2024) [2].

Tabell 3-1: Sikkerhetsklasser for veger (N200, 2024)

Vegkategori	Sikkerhetsklasse for veg	
	Med omkjøringsmulighet	Uten omkjøringsmulighet
ÅDT: 0-500	V1	V2
ÅDT: 501-4000	V2	V3
ÅDT: >4000	V3	V3
Atkomstveger til kritisk infrastruktur i sikkerhetsklasse F3 i TEK 17 (uavhengig av ÅDT)	V3	V3
Gang-/sykkelveger ^a	Settes til samme klasse som for veg i samme trasé	Settes til samme klasse som for veg i samme trasé

Tabell 3-2: Valg av dimensjonerende returperiode for flom (N200, 2024)

Sikkerhetsklasse	Konsekvens	Dimensjonerende returperiode for flom (år)
V1	Liten	50
V2	Middels	100
V3	Stor	200

ÅDT for Fv.890 er 260 og det er ikke omkjøringsmuligheter tilgjengelig. Sikkerhetsklassen til vegen blir derfor V2 og dimensjonerende returperiode blir 100 år.

3.2 Klimafaktor og sikkerhetsfaktor

Det skal benyttes klimafaktor i flomberegningene. I N200 bestemmes klimafaktoren ut fra fylke og størrelse på nedbørsfelt. Klimafaktor for Finnmark er oppsummert i tabell 3-3.

Tabell 3-3: Klimafaktor for flomvannføring, F_k , for ulike størrelser på nedbørsfelt

Areal nedbørsfelt (km ²)	Klimafaktor, F_k
< 10 km ²	1,4
10-60 km ²	1,3
> 60 km ²	1,2

Sikkerhetsfaktor for håndtering av usikkerhet i flomberegningene bestemmes av vegens sikkerhetsklasse og kvalitet på det hydrologiske datagrunnlaget. Se tabell 3-4 i henhold til N200.

Tabell 3-4: Sikkerhetsfaktor for håndtering av usikkerhet ved flomberegninger, F_s

Sikkerhetsklasse av veg påvirket av flom	Kvalitet på det hydrologiske datagrunnlaget		
	Klasse 1	Klasse 2 eller 3	Klasse 4 eller 5
V1	1,0	1,1	1,2
V2	1,1	1,2	1,3
V3	1,2	1,3	1,4

Kvaliteten på det hydrologiske datagrunnlaget er begrenset og vurderes til klasse 4 eller 5. Med en sikkerhetsklasse V2, gir dette en sikkerhetsfaktor på 1,3.

3.3 Dimensjonerende gjentettingsgrad

Ved beregninger skal det iht. N200 antas at rørets tverrsnitt kan være gjentettet til 1/3 av innløpets høyde. I dimensjoneringen av stikkrenner til reguleringsplan er effekten av gjentetting hensyntatt ved gjentettingsforholdet A_b/A .

$$\frac{Q_b}{Q} = \left(1 - \frac{A_b}{A}\right)^{5/4} \leftrightarrow \frac{Q_b}{AD^{0,5}} = \left(1 - \frac{A_b}{A}\right)^{5/4} \frac{Q}{AD^{0,5}} \quad (\text{Weeks et al. 2009}) [3]$$

hvor

Q_b = Vannføring ved delvis gjentetting [m^3/s]

Q = Vannføring uten gjentetting [m^3/s]

A_b = Gjentettingsareal (innløp) [m^2]

A = Tverrsnittsareal (innløp) [m^2]

D = Vertikal diameter [m]

Programmet HY-8 er benyttet til å se på innløpskapasiteten til stikkrennene. Det er lagt inn skråskjært rør i programmet. Gjentetting er så hensyntatt iht. Weeks et al. Oppsummering av kapasiteten til stikkrenner er vist i tabell 3-5. Det er også antatt en $IV/D = 1$. Det betyr at forholdet mellom innløpsvannstand og dimensjon på stikkrenne er lik 1. Det vil da ikke stå vann høyere enn til topp stikkrenne ved innløpet.

På byggeplan kan det gjøres vurderinger av massetransporten på strekningen slik at antatt gjentettingshøyde kan reduseres. Det kan også gjøres vurderinger på om det tillates at vann står over topp stikkrenne ved innløpet.

Tabell 3-5: Kapasitet stikkrenner beregnet med HY-8 (Mitered to conform to slope og IV/D=1) med og uten gjentetting

Diameter [mm]	Kapasitet [l/s]	Kapasitet med 1/3 gjentetting [l/s]
600	330	214
800	690	448
1000	1200	780
1200	1900	1234
1400	2790	1813
1600	3880	2521
1800	5230	3398
2000	6770	4398
2400	10 700	6952

3.4 Frost

Frostmengder og årsmiddeltemperatur er hentet fra kartløsningen til Statens vegvesen [4]. Maksimal frostmengde og minimal årsmiddeltemperatur langs strekningen for den statistiske perioden 1991–2020 er lagt til grunn:

- F10: 45 978
- Årsmiddeltemperatur: - 0,48°C

Grafene og tabellene i N200 dekker ikke så høye verdier for frostmengde og så lav årsmiddeltemperatur. Derfor er funksjonene for frostdybde og justert frostdybde ekstrapolert i beregningene. Det gir en frostdybde på 5,23 m for samfengt T2-materiale som er drenert.

3.5 Rensing av overvann

I tabell 2.7.2-1 i N200 står det at veger med ÅDT < 3000 har «Lav sannsynlighet for biologiske effekter i vannforekomsten» og at det derfor ikke er behov for rensetiltak.

Denne vegen har ÅDT lavere enn 3000 og det er derfor ikke behov for rensetiltak.

4. Metoder for flomberegninger

Hvilke metoder som bør benyttes ved en flomberegning avhenger av flere forhold. Valg av metode må blant annet gjøres ut fra geografiske- og meteorologiske parametere, om det finnes målestasjoner i vassdraget eller i nærliggende vassdrag, kvalitet og lengde på eventuelle måleserier, samt det aktuelle nedbørfeltets størrelse og feltkarakteristika.

Ved flomberegninger krever N200 at det skal benyttes minst tre ulike beregningsmetoder, og beregnet flomvannføring (Q_T) bestemmes innenfor spennet av resultatene.

Programvaren Scalgo har blitt benyttet til å hente ut størrelsen og feltparameterne på nedbørsfeltene. [5]

4.1 Regional flomfrekvensanalyse (NIFS-formel)

Denne metoden er basert på regresjonsanalyse av avrenning fra forskjellige deler av landet. Metoden beregner middelflom Q_m ut fra midlere spesifikk avrenning q_m og skalerer opp til Q_T ved bruk av vekstkurver.

Den største usikkerheten i formelverket er estimat av middelflom. Resulterende vekstkurve vurderes som robust. Det betyr at et godt estimat av middelflom vil redusere usikkerheten i beregningene betraktelig.

Metoden er gyldig innenfor følgende parameterområder:

Nedbørsfelt 0,2-60 km²

Normalavrenning 9-163 l/s*km²

Effektiv sjøprosent 0-21 %

4.2 Flomfrekvensanalyse (full lokal + RFFA)

Denne metoden er en kombinert flomfrekvensanalyse hvor lokale flomobservasjoner og regionale statistiske modeller integreres. I denne metoden beregner man indeksflommen og vekstkurven ut fra en kombinasjon av observerte data og formelverket RFFA-2018.

4.3 Den rasjonelle formel

Den rasjonelle formel benyttes ofte til enkle overslag for dimensjonering i veldig små nedbørsfelt, og er basert på direkte sammenheng mellom nedbør og avrenningen. Den rasjonelle formel er best tilpasset små nedbørsfelt med rask respons. Resultatet er følsom for valg av avrenningskoeffisient.

Den rasjonelle metode skal brukes for små nedbørsfelt med feltareal mindre enn 2 km², men anbefalt bruksområde er opp til 0,5 km².

Avrenningen, Q , er gitt ved:

$$Q = C \cdot I \cdot A \cdot F_k \cdot F_u$$

hvor

Q = Vannføring (l/s)

C = Avrenningskoeffisient (gjennomsnitt)

I = Dimensjonerende nedbørsintensitet (l/s*ha)

A = Nedbørsfeltets feltareal (ha)

F_k = Klimafaktor

F_u = Sikkerhetsfaktor

4.3.1 Avrenningskoeffisient og konsentrasjonstid

Avrenningskoeffisient for nedbørsfelt er vurdert ut ifra hvilke overflatetyper som befinner seg i feltet. Det er tatt utgangspunkt i avrenningskoeffisienter i tabell 7.4.2-2 i Håndbok N-V240 (2023) [3].

Avrenningen i et nedbørsfelt avhenger både av nedbøren og feltets initialtilstand. For å ta hensyn til at større flommer oppstår når det er ugunstige forhold i feltet brukes en korreksjonsfaktor iht. tabell 7.4.2-1 i N-V240. For returperioder på 100-200 år brukes korreksjonsfaktor på 1,3.

Konsentrasjonstid, t_k , benyttes for å finne nedbørsintensitet. For beregning av konsentrasjonstid er det valgt en metode som tar hensyn til feltets lengde, høydeforskjell og overflatetyper. Den vanligste metoden for beregning av konsentrasjonstid i naturlige felt tar ikke hensyn til overflatetyper, men den tar hensyn til fordrøynings-effekten på grunn av sjøareal i feltet. Nedbørsfeltene her er naturlige felt med stor helning og inneholder ikke sjøareal.

Koeffisienter for de ulike overflatetypene er vist i tabell 4-1 som er hentet fra V240 [3].

For beregning av konsentrasjonstid benyttes derfor formel:

$$t_k = K \cdot L_F \cdot \Delta h^{-0,5}$$

hvor

t_k = Konsentrasjonstid [minutter]

K = Koeffisient for terreng [$\text{min}/\text{m}^{0,5}$]

L_F = Feltets lengde [m]

Δh = Feltets høydeforskjell [m]

Tabell 4-1: Anbefalte verdier for koeffisient for terreng (K). Hentet fra V240 [3].

Overflate	K -verdi
Tett skog	0,60
Høy vegetasjon og busker	0,40
Plen og kort gress	0,25
Bart berg	0,12
Asfalt og betong	0,08

4.3.2 Målestasjon for nedbør

For å finne nedbørsintensitet benytter man IVF-kurver, hvor man velger en nedbørsintensitet basert på returperiode og beregnet konsentrasjonstid for nedbørsfeltet.

Det finnes få målestasjoner som har IVF-kurver i området. Nærmeste stasjoner er Kirkenes Lufthavn og Karasjok. Dette er de eneste stasjonene i Finnmark fylke, men de er begge betegnet som svært usikre av Norsk Klimaservicesenter og det er ikke basert på målinger fra nyere tid. I Tromsø ligger det tre målestasjoner; Tromsø Plu, Tromsdalen og Stakkevollan. Disse er alle betegnet som noe usikre, men disse stasjonene har målinger fra nyere tid (2011-2024).

Det finnes to målestasjoner i nærheten av prosjektet; Deaunšaldi /Tana bru og Ruostafielbmá Rustefjbmá. Deaunšaldi /Tana bru ligger ca. 17 km sør for Riitakuru hvor strekningen starter. Ruostafielbmá/Rustefjbmá ligger på motsatt side av Deatnu/Tanaelva, men ligger rett på andre siden av utløpet til Hárrejohka og ligger dermed nærmere strekningen. Det finnes ikke IVF-kurver for disse målestasjonene, men man kan laste ned nedbørsintensitet for Ruostafielbmá/Rustefjbmá med varighet 1 døgn fra Norsk klimaervicesenter [6]. Dersom man sammenligner verdien for 100 års returperiode for målestasjonen Ruostafielbmá/Rustefjbmá med Tromsø Plu får man samme verdi. Det er derfor valgt å benytte IVF-kurvene fra Tromsø Plu målestasjon i flomberegningene med den rasjonelle metode.

5. Beskrivelse av tiltak

5.1 Overvannshåndtering

Håndbok N200 anbefaler åpent dreneringssystem for veg med ÅDT < 1500 og fartsgrense < 80km/t. Det er antatt åpen drenering med dype sidegrøfter på deler av strekningen i dag. I forbindelse med breddeutvidelsen av vegen skal det etableres dype sidegrøfter på hele strekningen.

5.1.1 Åpen drenering

Ved åpen drenering benyttes dype sidegrøfter med dybde minst 0,35 meter under forsterkningslaget til vegen. Der vegen har ensidig tverrfall kan det benyttes grunn grøft på den ene siden, forutsatt at grøfta har god nok kapasitet til vannføringen.

5.1.2 Stikkrenner og kulverter

Stikkrenner plasseres i størst mulig grad på samme sted som eksisterende slik at eksisterende vannveier opprettholdes. Breddeutvidelsen av vegen vil i utgangspunktet ikke endre på nedbørsfeltene til stikkrennene.

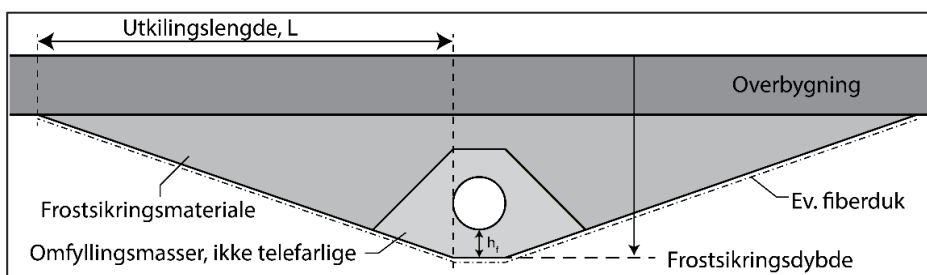
Som minimumsdimensjon på stikkrenner under fylkesvegen benyttes Ø600 mm i henhold til N200. Minimumsdimensjon på stikkrenner under adkomstveger er 400 mm og stikkrenner under avkjørsler 300 mm.

I N200 er det krav om frostsikring av alle stikkrenner med gjennomløp større enn 600 mm. Det søkes fravik for dette kravet. Med frostdybder på over 5 meter vil det bli svært omfattende å frostsikre stikkrenner, særlig for gjennomløp med diameter større enn 1000 mm. Ettersom vegen ikke skal frostsikres, og det uansett vil bli telehiv med slike frostmengder er det viktig å få telehivet jevnest mulig. Ved å ikke frostsikre stikkrennene vil risikoen for det ujevne telehivet reduseres.

Ettersom stikkrennene ikke frostsikres forutsettes det å velge et materiale som tåler noe jevnt og ujevnt telehiv. Det forutsettes derfor at det benyttes stikkrenner av plast.

N200 sier at for ikke frostsikret veg skal det bygges en utkiling med ikke telefarlige materialer for å unngå ujevne telehiv ved overgang mellom materialer med forskjellig telefarlighet. Dette vil gjelde de stedene det er stikkrenner. Figur 5-1 er hentet fra N200 og viser utkilingsprinsipp for stikkrenne som ligger høyere enn frostdybden. Tabell 5-1 benyttes til å finne nødvendig utkilingslengde. Fartsgrensen på strekningen er 80 km/t som betyr at maks helning på utkilingene blir 1:25.

Det må på byggeplan sees på behovet og eventuelt detaljering av erosjonssikring både oppstrøms og nedstrøms stikkrennene.



Figur 5-1: Utkilingsprinsipp for stikkrenne som ligger høyere enn frostsikringsdybden (N200)

Tabell 5-1: Krav til helning på utkiling (N200).

Skiltet fartsgrense (km/t)	Helning på utkilingen, maks.
≤ 50 og g/s-veger	1:10
60 og 70	1:15
80 og 90	1:25
≥ 100	Frostsikret veg forutsettes

5.1.3 Dimensjoner stikkrenner

Resultatene av flomberegninger er oppsummert i tabell 5-2, tabell 5-3 og tabell 5-4 for henholdsvis delstrekning 1, 2 og 3. Profil nr. refererer til veiens profilering. Ivvårašjohka er omtalt i eget kapittel og er ikke listet opp i tabellene.

Det er i beregningene antatt IV/D = 1 og 1/3 gjentetting. Optimalisering av dimensjoner må gjøres i byggeplan, både mtp. gjentetting og akseptabel innløpsvannstand for de ulike stikkrennene.

Tabell 5-2: Oppsummering flomberegninger og dimensjon stikkrenner for delstrekning 1

Profil nr.	Qdim [l/s]	Dimensjon [mm]	Profil nr.	Qdim [l/s]	Dimensjon [mm]
200	1 588	1400	3380	147	600
680	1 027	1200	3480	907	1200
800	242	800	3580	187	600
970	469	1000	3830	284	800
1770	934	1200	3950	144	600
1910	364	800	4050	94	600
1960	918	1200	4100	1 122	1200
2290	723	1000	4130	54	600
2310	524	1000	4220	616	1000
2450	119	600	4510	284	800
2560	891	1200	4630	25	600
2680	549	1000	4770	1 089	1200
2760	199	600	4850	43	600
2900	493	1000	4950	671	1000
3150	367	800	5170	569	1000
3250	53	600			
3300	1 722	1400			



Tabell 5-3: Oppsummering flomberegninger og dimensjon stikkrenner for delstrekning 2.

Profil nr.	Qdim [l/s]	Dimensjon [mm]	Profil nr.	Qdim [l/s]	Dimensjon [mm]
90	37	600	1100	169	600
180	237	800	1170	25	600
250	144	600	1210	246	800
380	200	600	1450	242	800
450	129	600	1580	244	800
500	115	600	1660	13	600
560	95	600	1750	212	600
650	128	600	1900	267	800
710	127	600	1990	27	600
800	87	600	2380	58	600
860	75	600	2530	56	600
940	200	600	2600	316	800
1010	80	600			

Tabell 5-4: Oppsummering flomberegninger og dimensjon stikkrenner for delstrekning 3.

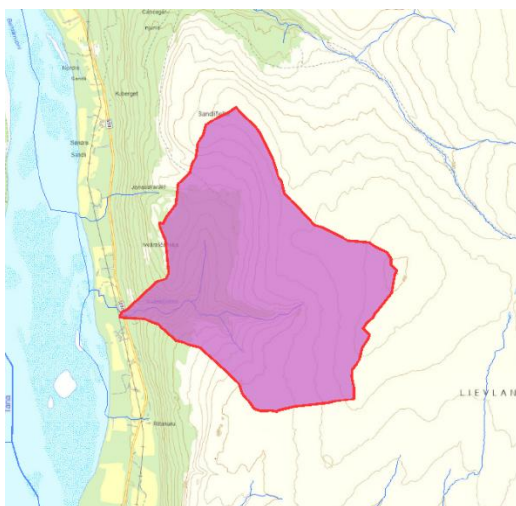
Profil nr.	Qdim [l/s]	Dimensjon [mm]	Profil nr.	Qdim [l/s]	Dimensjon [mm]
20	17	600	1920	84	600
150	252	800	2060	76	600
300	35	600	2200	1 003	1200
360	1 319	1400	2300	47	600
750	1 100	1200	2390	273	800
870	391	800	2440	203	600
1020	114	600	2500	444	800
1370	586	1000	2700	705	1000
1850	773	1000	3220	1 803	1400

5.1.3.1 Ivvárašjohka

Ivvárašjohka går i dag i et gjennomløp med diameter 1500 mm. Pga. feltets størrelse (4,89km²) er det ikke aktuelt å bruke den rasjonelle formel i flomberegningene. Det er valgt å se på flomfrekvensanalyser med NIFS-formel og full lokal+RFFA.

Nedbørsfeltet til Ivvárašjohka består for det meste av snaufjell (75%) og skog (25%). Andelen effektiv sjøprosenten og andel myr er 0%. Det betyr at nedbørsfeltet vil reagere relativt raskt på nedbør.

For NIFS-formel er NEVINA benyttet til å finne årlig middelvannføringen. Den er på 21,6 l/s*km for perioden 1961-1990. Nedbørsfeltet til Ivvárašjohka fra NEVINA er vist i figur 5-2. [7]



Figur 5-2: Illustrasjon hentet fra NEVINA som viser nedbørsfelt til Ivvárašjohka

Det er i rapport R-01-HYD gjort flomfrekvensanalyse (full lokal+ RFFA) for flomberegninger for Hárrejohka. [8] Resultatene fra denne analysen er oppsummert i tabell 4-3 i R-01-HYD og har også blitt brukt i vurderingen av Ivvárašjohka. Basert på analysen er det valgt en spesifikk middelflom for Ivvárašjohka på 300 l/s*km². Alle nedbørsfeltene til referansefeltene er vesentlig større enn nedbørsfeltet til Ivvárašjohka. Det er valgt å se på nedbørsfeltene til Båtsfjord og Kvalsund, ettersom disse er de minste nedbørsfeltene (sett bort fra Suohpajárjohka/ Smalfjord, som er nedlagt og ikke har nyere data). Disse feltene har også en høy andel snaufjell. Spesifikk middelflom for disse to feltene er henholdsvis 274l/s*km og 296l/s*km. Ettersom nedbørsfeltet til Ivvárašjohka er en god del mindre enn disse feltene og mindre felt generelt har høyere spesifikk flom, er det valgt å velge en litt høyere spesifikk middelflom enn referansefeltene.

Vekstfaktor og kulminasjonsfaktor for nedbørsfeltet til Ivvárašjohka er hentet fra NEVINA [7].

Flomberegningene for Ivvárašjohka gir en dimensjonerende vannføring på 12 m³/s. Ved å hensynta 1/3 gjentetting er det behov for 2stk 2400mm kulverter for å ha god nok kapasitet til 100års-flommen. Det kan gjøres vurderinger av realistisk gjentetting på byggeplan.

Det kan være en mulighet å gjenbruke de to kulvertrørene som skal benyttes midlertidig i forbindelse med ny bru over Hárrejohka, så lenge de har innvendig diameter 2400mm og er av materiale plast.

I byggeplan må det gjøres vurderinger og detaljering av erosjonssikring både oppstrøms og nedstrøms kulvertene.



På befaring er det observert at Ivvárašjohka på nedstrøms side ikke stemmer overens med det som vises i kartgrunnlaget. Figur 5-3 viser hvordan nedstrøms bekkeløp er vist i kartgrunnlaget mot hvordan det er observert og innmålt i virkeligheten. Området som er berørt innenfor plankartet, er hensyntatt. Se planbeskrivelsen for mer utfyllende forklaring.



Figur 5-3: Bekkeløp vist i kartgrunnlag og faktisk bekkeløp (grønn stiplet linje)

5.2 Vann og avløpsanlegg

Der prosjektet kommer i konflikt med kommunale eller private ledninger må eventuelle omlegginger gjøres i samråd med Deanu gielda/Tana kommune eller private eiere.

6. Referanser

- [1] Finnmark fylkeskommune, Regional transportplan for Finnmark 2024 - 2036, <https://www.ffk.no/tjenester/plan-og-horinger/gjeldende-planer-og-strategier/regional-transportplan-for-finnmark-2024-2036/>, 2023.
- [2] Statens vegvesen, N200 Vegbygging, 2024.
- [3] Statens vegvesen, N-V240 Vannhåndtering, 2023.
- [4] S. vegvesen, «Frostmengder, årsmiddeltemperatur og frostdager,» [Internett]. Available: https://kart.vegvesen.no/portal/apps/experiencebuilder/experience/?id=e726df3870534a1da9e24be79b7596ef#data_s=id%3AdataSource_1-18fb9b780ae-layer-4-24%3A137143. [Funnet 2026].
- [5] «Scalgo Live,» [Internett]. Available: https://scalgo.com/live/norway?res=1024&ll=19.777794%2C64.740740&lrs=geonorge_norgeskart2. [Funnet 2026].
- [6] «Nors klimaservicesenter,» [Internett]. Available: <https://klimaservicesenter.no/kss/vrdata/nedborint-1-flere-dogn>. [Funnet 2026].
- [7] «NEVINA,» NVE, [Internett]. Available: <https://nevina.nve.no/>. [Funnet 2026].
- [8] S. Balstad, «R-HYD-01 Flomvurdering / hydrologisk rapport,» 2026.