

1 Innledning

COWI har på vegne av Bane NOR oversendt NVE en konsesjonspliktavurdering etter vannressursloven § 8 for flomsikringstiltak og åpning av lukket bekk ved Jaren stasjon i Gran kommune. COWI er prosjekterende for flomsikringstiltak ved Jaren stasjon hvor det har vært flere hendelser med driftsavvik på banen grunnet oversvømmelser.

Oversvømmelser kommer i hovedsak fra Risenfallsbekken, et bekkeløp sør for Jaren stasjon. Bekkeløpet krysser blant annet fylkesveien og jernbanen på vei til Jarenvatnet. Bekkeløpet ble lukket på 1980-tallet, og flere av kulvertene bekken går gjennom er underdimensjonert ved flomhendelser. Ved vannføring over 1,9 m³/s i bekken blir jernbanen oversvømt, og når jernbanen blir oversvømt renner vannet videre mot Jaren stasjon.

Tiltaket går ut på å erstatte og oppgradere eksisterende overvannsledninger og åpne nedre deler av bekkeløpet før utløp i Jarenvannet, se Figur 1. Planlagte overvannsledninger er dimensjonert for 200-årsflom med 40 % klimapåslag.

I forbindelse med konsesjonspliktavurderingen har NVE bedt om redegjørelse for landskapsvirkning, utforming av kantvegetasjon og muligheter for gyting i Risenfallsbekken.

Det legges opp til å sette av 2 meter med kantvegetasjon og i tegninger av tverrsnitt er dette illustrert med gress. Det framkommer ikke om kantvegetasjonssonen skal beplantes. NVE ber om at meldingen inkluderer en vurdering av kantvegetasjonens økologiske funksjon og bredde, og behov for anlegg av og kantvegetasjon langs bekken.

I søknaden framkommer det at det er potensiale for gyting i Risenfallsbekken. NVE etterlyser en vurdering av hvordan bekken skal utformes slik at dette potensialet kan realiseres.

Dette notatet svarer opp NVEs anmodning på disse to punktene.

2 Tilbakemelding fra NVE

NVE viser til henvendelse om vurdering av konsesjonsplikt av flomsikringstiltak ved Jaren stasjon i Gran kommune, datert 12.11.2024.

Tiltaket gjelder

COWI søker på vegne av Bane NOR om konsesjonspliktavurdering etter vannressursloven § 8 for flomsikringstiltak og åpning av lukket bekk ved Jaren stasjon i Gran kommune. COWI er prosjekterende for flomsikringstiltak ved Jaren stasjon hvor det har vært flere hendelser med driftsavvik på banen grunnet oversvømmelser.

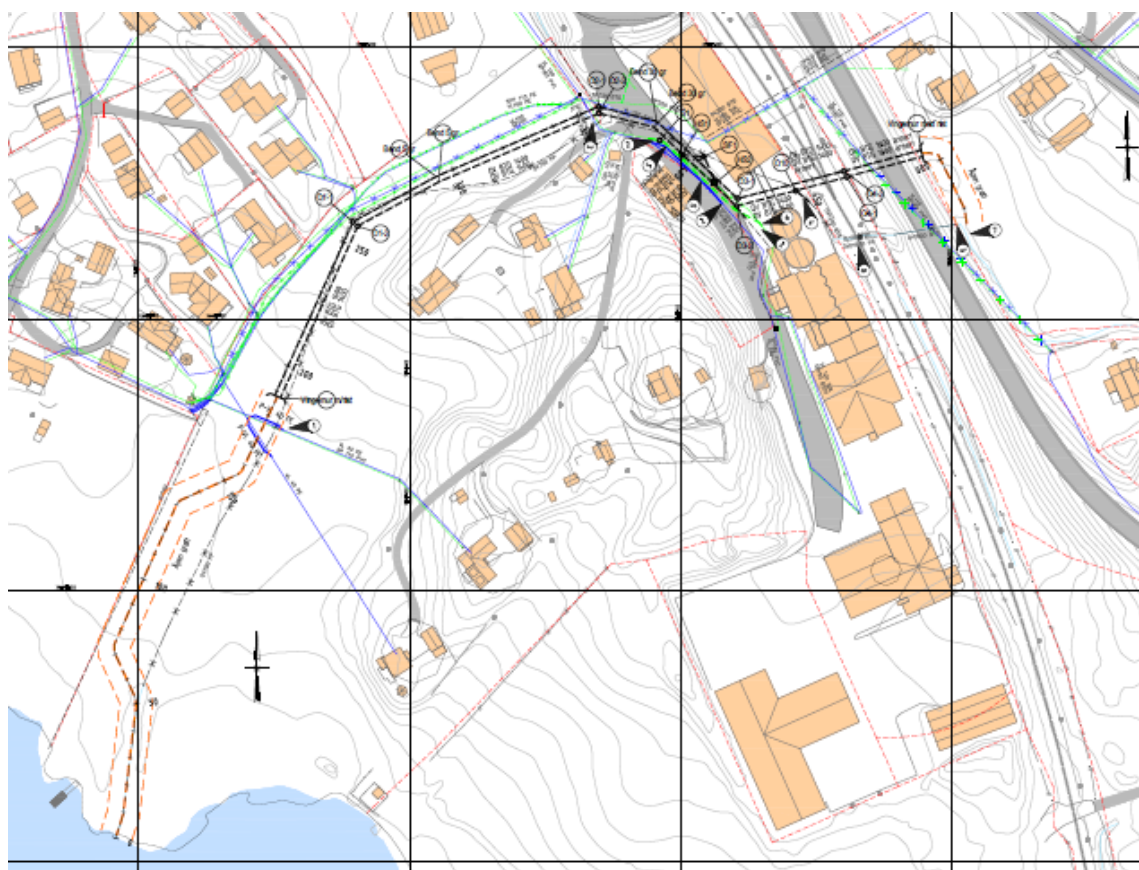
Oversvømmelser kommer i hovedsak fra Risenfallsbekken, et bekkeløp sør for Jaren stasjon. Bekkeløpet krysser blant annet fylkesveien og jernbanen på vei til Jarenvatnet. Bekkeløpet ble lukket på 1980-tallet, og flere av kulvertene bekken går gjennom er underdimensjonert ved flomhendelser. Ved vannføring over 1,9 m³/s i bekken blir jernbanen oversvømt, og når jernbanen blir oversvømt renner vannet videre mot Jaren stasjon.

Tiltaket går ut på å erstatte og oppgradere eksisterende overvannsledninger og åpne deler av bekkeløpet. Planlagte overvannsledninger er dimensjonert for 200-årsflom med 40 % klimapåslag.

I en konsesjonspliktavurdering vurderes kun de negative konsekvensene tiltaket kan ha for allmenne interesser. Vurdering av dimensjonering av flomsikringen er ikke en del av vurderingen. Bane NOR har ansvar for å sikre sin infrastruktur.

NVE ber om at meldingen oppdateres.

For å kunne gjøre en vurdering av konsesjonsplikt trenger NVE en nærmere beskrivelse av tiltaket. Det er ikke gjort tilstrekkelig vurderinger av virkningene tiltaket kan gi for allmenne interesser til at NVE kan ta forespørselen til behandling. Dette er en prosessledende beslutning som ikke kan påklages.



Figur 1 Trasé for åpent bekkeløp.

3 Dagens situasjon

Tiltaksområdet ligger i en slak, SV-vendt helling ned mot Jarenvannet, se *Figur 9*. Tiltaksområdet ligger ca 200-204 moh, se *Figur 2*. Arealet er fulldyrka og blir i dag brukt til grasproduksjon. Bekken i tiltaksområdet er i dag lukket fram til en ca 60 m lang åpen strekning nederst mot Jarenvannet, se *Figur 5*. Løsmassedekket på den strekningen som planlegges åpnet er dels torv, dels morene (NGU, u.d.).

Langs den nederste, åpne strekningen er det kantvegetasjon med selje, svartvier og andre vierarter og gråor, se *Figur 6*. I utløpet er det helofyttvegetasjon med fredløs og ulike starrarter.

I Jarenvatnet finnes det abbor, ørret, røye, sik, gjedde og mort. I tillegg finnes det edelkreps. Den planlagte åpne strekningen vil være tilgjengelig for aure fra Jarenvannet. Kulverten oppstrøms bekkeåpningen vil ikke være fiskehabitat.



Figur 2 Dagens situasjon, kart hentet fra Norgeskart.no.

4 Landskapsvirkning

Tilbakemelding fra NVE:

Risenfallsbekken renner ut i Jarenvannet naturreservat. NVE ber om at meldingen inneholder en vurdering av landskapsvirkningen av en steinsatt rett bekk i kulturlandskapet og naturreservatet bekken skal renne ut i, ev. en vurdering av alternative løsninger.



Figur 3 Jarenvatnet omkranset av høstfarger. Foto: Gran kommune

I Nasjonalt referansesystem for landskap*, tilhører landskapet i området "Landskapsregion 08 Innsjø- og silurbygdene på Østlandet". Landskapet ved Jarenvatnet representerer karakteren i regionen på en god måte. Topografien oppleves bølgende og lavtliggende, og vannspeilet ligger tett opp mot høy vegetasjon. Vegetasjonsbelter langs eiendomsgrenser er viktige visuelle elementer i landskapet og har romlige egenskaper. Jordbruksdriften er spesielt fremtredende i landskapet og den omfattende jordbrukspåvirkning er definerende for landskapsregionen.

I dette menneskepåvirkede landskapet er stramme linjer ikke uvanlig. Det er vurdert at plantede grenser mellom jorder, alléer, steingarder, gjerder i tre, bekker, traktorveger og andre visuelle avgrensinger kan være rette i sin form, uten at karakteren til landskapet blir påvirket i stor grad. Landskapsrommet definert av Jarenvatnet er stort, og ny bekk vil ikke dominere over landskapets skala. Lokalt på jorden, er det vurdert at ny bekk vil være mer fremtredende avhengig av utførelse.

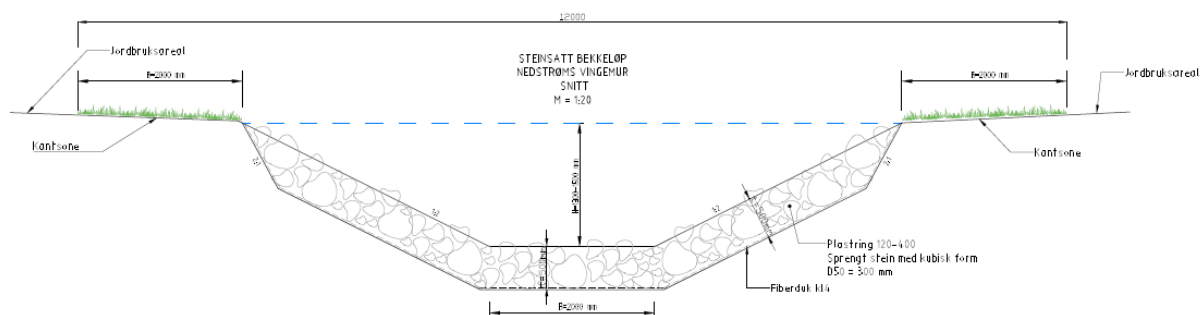
Et alternativ vil være å utforme ny bekk mer naturlig, med variert substrat, svinger, kulper og kantvegetasjon. Det er vurdert å være mer positivt for landskapsvirkningen. En slik naturlig utforming er vurdert til å være en mer plasskrevende utforming med utgangspunkt i vannmengden som skal gjennom. Ny bekk renner ikke ut i naturreservat. [Naturbase faktaark](#).

*Puschmann, Oskar. 2005. "Nasjonalt referansesystem for landskap. Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner." NIJOS-rapport 10/2005. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås. Side 38-41.

5 Utforming av bekkeløp

5.1 Opprinnelig foreslått utforming av bekkeløp

Hoveddelen av strekningen er lagt inn til eiendomsgrense og har en «rettlinjet» utforming, se Figur 1. Bekkeløpet er arrondert på denne måten for å redusere driftsulemper for landbruket. Korridoren, inklusive kantvegetasjon, er planlagt med en bredde på 12 m, med 2 m bred kantvegetasjon på begge sider. Opprinnelig foreslått tverrsnitt er vist i Figur 4 .



Figur 4 Tverrprofil bekkeløp, opprinnelig forslag

5.2 Kantvegetasjon

Tilbakemelding fra NVE:

Det legges opp til å sette av 2 meter med kantvegetasjon og i tegninger av tverrsnitt er dette illustrert med gress. Det framkommer ikke om kantvegetasjonssonen skal beplantes. NVE ber om at meldingen inkluderer en vurdering av kantvegetasjonens økologiske funksjon og bredde, og behov for anlegg av og kantvegetasjon langs bekken.

Kantvegetasjon er svært viktig for vannmiljøet. Den skaper skjul og skygge, demper temperaturvariasjoner i bekkevannet, tilfører strøfall og organiske materiale til bekken, samt demper flom og stabiliserer bekkkantene. I tillegg vil kantvegetasjonen være levested for, og ha korridorfunksjon for en rekke arter. Kantvegetasjon vil også holde vann tilbake og virke flomdempende på vassdraget lenger nedstrøms.

COWI foreslår å legge til rette for etablering av kantvegetasjon med stedeget plantemateriale. Selje, svartvier og andre vierarter samt gråor finnes i nærområdet fra før, se Figur 5, Figur 6 og Figur 9. Gråor er særlig viktig for å tilføre lett nedbrytbart materiale til bekken. Stedegen jord med frøbank og ungplanter benyttes for å etablere kantvegetasjonen langs bekken.



Figur 5 Situasjonsfoto fra eksisterende åpen strekning ned mot Jarenvannet



Figur 6 Situasjonfoto med stedegen vegetasjon

5.3 Mulighet for gyting

Tilbakemelding fra NVE:

Mulighet for gyting

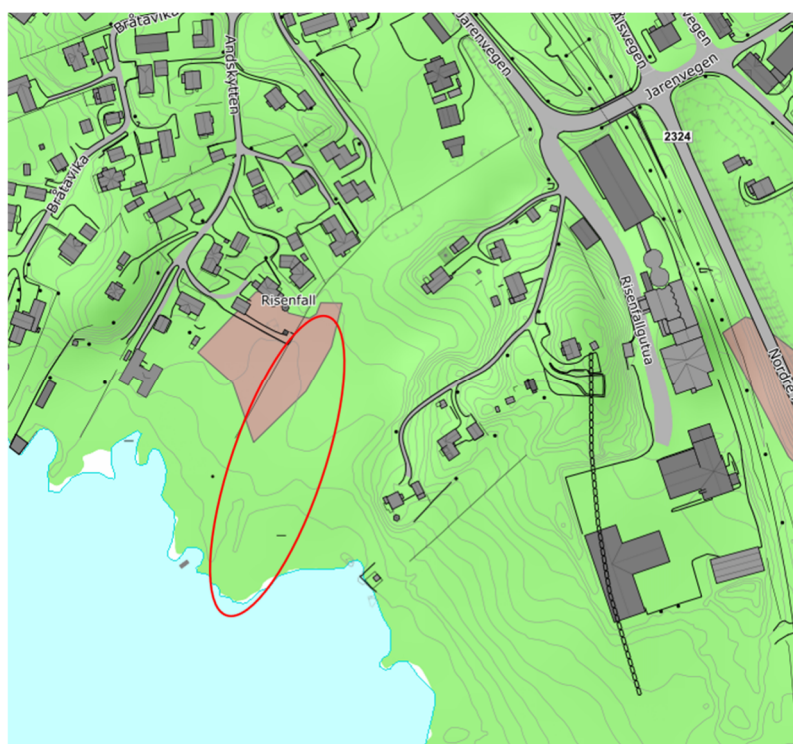
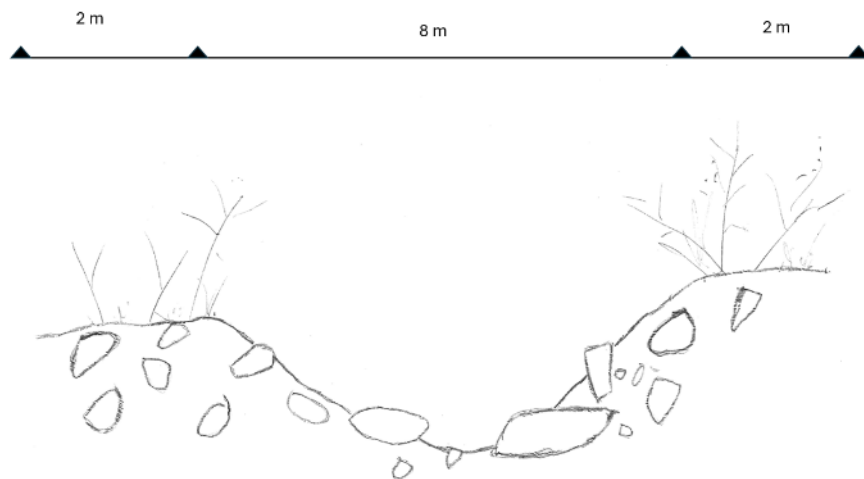
I rapporten framkommer det at det er potensiale for gyting i Risenfallsbekken. NVE savner en vurdering av hvordan bekken skal utformes slik at dette potensialet kan realiseres.

Bekkeprofilen som opprinnelig er foreslått, vist i Figur 4 er ikke egnet som gytehabitat for aure. Hydrologiske hensyn tilsier at dette beholdes som skissert, men at det må gjøres miljøtilpasninger innenfor og over dette profilet av sprengstein. Miljøtilpasninger kan gjøres ved bruk av stedeget morenemateriale, se Figur 7, Figur 10 og Figur 11. Morenemateriale er et velegnet utgangspunkt for et bekkesubstrat med gode egenskaper for gyte- og oppvekstforhold for aure.

Bekkeløpet kan tilføres steinutlegg (stabil, stedegen stein) som skaper økt morfologisk variasjon i form av endringer i strømhastighet, retning og vanddyp, se eksempelfoto [Figur 11](#).

Utlagt substrat vil etter hvert vaskes ut med vannstrømmen og blottlegge det stabile sprengsteinslaget. Bekken oppstrøms for tiltaket er preget av omfattende bekkelukking og erosjonssikring. Det vil derfor være ubetydelig tilførsel av substrat med bekken til den åpnede strekningen. For å opprettholde et tjenlig substrat må bekken følgelig tilføres egnet substrat ved behov.

Den valgte løsningen vil følgelig kreve vedlikehold av substratet.





Figur 9 Område ned mot Jarenvannet hvor bekkeåpning planlegges



Figur 10 Situasjonfoto, bekkebunn



Figur 11 Eksempler på bekkeløp med steinutlegg. Kantvegetasjoner foreløpig ikke etablert. Foto: Haugaland vannområde.