

Gjerdrumutvalget

Deres ref.:

Vår ref.:

/brev_Innspill til Gjerdrums.docx

Dato:

2021-11-25

► Innspill til Gjerdrumsutvalget

Norconsults sin interne Naturfaregruppe ønsker med dette brevet å gi innspill til Gjerdrumsutvalget og deres videre arbeid i å foreslå endringer i måten samfunnet forvalter og håndterer risiko for kvikkleireskred.

Vår primære tilbakemelding er at en veileder knyttet til utbygging i områder med potensiell kvikkleire må også omfatte alle fagområder som påvirker området. Overvann, hydrologi, hydrogeologi og vassdragshydraulikk m.fl. vil i tillegg til geoteknikk og ingeniørgeologi være sentrale fag i en tverrfaglig vurdering av naturfare. For områder med marin leire er grenseoppgangen mellom vassdragsvurderinger og overvannsvurderinger mindre tydelig enn i typiske norske vassdrag. Dette skyldes nok i størst grad leireområdenes beliggenhet i typisk sentrale (kystnære områder), med store, flate og egnede arealer for utbygging, men også for landbruk. Begge typene av utnyttelse gir behov for drenering og kan potensielt endre infiltrasjons- og avrenningsmønsteret. For å forhindre at et fagområde utelates fra kritiske vurderinger, må de som gjør utredningene ha et tverrfaglig fokus.

Norconsult er i ferd med å utarbeide et eget oppsett for anbefalt arbeidsgang for vurderinger av hydrologi og vassdragshydrauliske problemstillinger som skal håndteres i områder med potensiell kvikkleire. Vi bidrar derfor gjerne med innspill til hva en ny veileder kan og bør inneholde for alle sentrale fagområder.

Fagkompetanse og tverrfaglighet

En utfordring med vurdering av kvikkleireskredfare er at dette ofte krever spisskompetanse i ett eller flere fagfelt. Disse ressursene er begrenset i Norge og det kan være fristende for andre med mindre kompetanse og erfaring å prøve å utføre slike utredninger på egen hånd. Det kan også være vanskelig for en spesialist i geoteknikk å vite når de skal be om hjelp fra en hydrolog, og vice versa.

Vi mener det bør etableres en enten en godkjenningsordning for fagpersonell, eller innføres erfaringskrav for relevante fagområder som skal jobbe med naturfare. En godkjenningsordning må ha klart definerte krav til å gjøre vurderinger i kvikkleireområder. Det bør også stilles krav om at vurderinger skal gjøres tverrfaglig av personell med geoteknisk kompetanse i tillegg til andre relevante fagområder, som hydrologi og overvann. Godkjenningsordningen bør gjelde separat for de ulike fagområdene. Kvalifikasjoner som må vurderes innenfor de ulike fagområdene må belyses fra de ulike fagmiljøene i Norge. Erfaring med kvikkleireprosjektering, slik definert i NVE 1/2019 er allerede innarbeidet, men erfaring knyttet til f.eks. beregning av flomstørrelse (flomhydrologi), analyse av hydrauliske forhold og erosjon er ikke definert i veilederen.

Vurderinger av overvannshåndtering må også inngå. I dette inngår vurderinger knyttet til utbygginger, der arealdisponeringen og overflatene endres i et slikt omfang at intens flomavrenning kan forsterkes, og hvor

endringer i håndtering av overvann kan påvirke rasfare i et område. Det bør vurderes hvordan den vanlige tre-trinns metoden for overvannshåndtering (fang opp og infiltrer - forsink og fordrøy – flomvei) bør anvendes i områder med kvikkleire. VA-kompetanse kan også benyttes for å kontrollere at ledninger osv. innenfor et kvikkleirområde ikke påvirker dreneringsmønstre og grunnvannstand.

Krav til uavhengige kvalitetssikringer innenfor alle fagområder som skal vurdere et område med naturfare virker unødvendig byråkratisk og ressurskrevende. NVE 1/2019 har tiltakskategorier som angir krav til uavhengig kvalitetssikring. Disse prinsippene bør videreføres til andre fagområder. På den måten vil det være mulig å fange opp potensielle problemstillinger knyttet til f.eks. overvann, erosjon og dens betydning for kvikkleireskredfare i utsatte områder, samtidig som kontrollomfanget ikke gjøres unødig komplisert i områder hvor risikoen er liten.

Krav til kunnskapsdeling

Gjerdrum-utvalget påpekte viktigheten av videreføring av kunnskapsgrunnlag fra tidligere vurderinger. Norconsult ser denne problemstillingen og mener det ikke bare bør være krav til fagkompetanse og tverrfaglighet, men også til kunnskapsoverføring. Ofte er slik informasjon dessverre ikke tilgjengelig hos kommunen, eller svært vanskelig å få tilgang til. Manglende kunnskapsoverføring forsterkes av tidspress i oppdragsgjennomføringen, og dermed begrenset mulighet for å få tilgang til og vurdere kunnskapsgrunnlaget. Dette har særlig vært tilfelle i etterkant av Gjerdrum-hendelsen, med mye usikkerhet i mange kommuner, og viser hvor viktig det er å få på plass godkjenningsordning og anbefalinger for overvåking. Norconsult mener at ny kunnskap skal kunne utløse pålegg om nye vurderinger i kvikkleireområder før framtidige tiltak gjennomføres, selv om tiltakene allerede er innenfor godkjent plan.

Krav til overvåking

Skredet på Gjerdrum og andre tidligere skredhendelser har vist at erosjon kan være en utløsende årsak til kvikkleireskred. Krav og anbefalinger til kommunal overvåking av problemområder er derfor viktig. Dette kan innebærer rutinemessig fotodokumentasjon/webkameraovervåking og kartlegging (drone/terrengkartlegging) av punkter og strekninger der det er stor erosjon eller forventes å kunne oppstå erosjon. Overvåkingen må følges opp med krav til sikringstiltak der omfattende erosjon avdekkes.

En annen form for overvåking vil være analyse av terrengkartlegginger ved ulike tidspunkt, slik Gjerdrum-utvalget presenterte. For avdekking av aktuelle problemområder, vil bruk av historiske flyfoto til generering av historiske terrengmodeller utvide kunnskapsgrunnlaget vesentlig.

Svakheter i dagens system for håndtering av risiko

Ut ifra et tverrfaglig perspektiv vil Norconsult peke på svakheter i dagens system for ansvar og eierskap mtp overvann som en risiko for kvikkleireskred: Hvem eier vannet?

Vurderinger for overvann og flom må ha grunnlag i en helhetlig vurdering av nedbørsfeltet/vassdraget. Ved å se tomt for tomt eller byggesak for byggesak står man i fare for å miste den helhetlige tilnærmingen som er nødvendig for å gjøre gode vurderinger.

Håndtering av overvann skal som hovedregel planlegges med åpne og lokale løsninger, iht. den anerkjente tre-trinns-strategien nevnt tidligere. Det forventes generelt at den enkelte utbygger/tomt skal håndtere trinn 1 og trinn 2 for nedbør som faller på tomten med tiltak på egen tomt. Trinn 2 begrenses ofte til et visst regntilfelle med et visst gjentakintervall. For avrenning fra ekstreme regn forventes det at utbygger leder vann ut i «trygge flomveier». Flomveier er gjerne terrengforsenkninger, naturlige eller kunstige) og leder til slutt ut i en resipient – enten direkte til fjord og sjø eller vassdrag av varierende størrelse (bekk, elv). Det kan være meget ressurskrevende for en enkelt utbygger å gjøre vurderinger av hva som er «trygge flomveier». Vi

ser et tydelig behov for at noen, ut ifra en helhetlig tilnærming, gjør en vurdering av hvilke flomveier som kan defineres som «trygge». Trygge flomveier og trygge resipienter handler ikke bare om kapasitet, men også tåleevne mot erosjon som igjen kan føre til utløsning av skred.

Mulige tiltak for å ivare ta overnevnte kan være:

- Krav til at alle kommuner utfører en sårbarhetsvurdering av vassdragene sine, hvor denne informasjonen vises bl.a. på kommunens arealplankart.
- Krav til alle kommuner om kartlegging av alle stikkrenner, bekkelukkinger og andre dreneringstiltak
- Krav til at en ved utarbeidelse av ROS-analyser må involvere riktige/relevante fagpersoner for vurdering av de ulike farene.
- Kommunene pålegges å lage en dreneringsplan og områdeplaner som skal benyttes sammen med en tverrfaglig ROS analyse for å redusere naturfarer

Håndtering av avrenning fra ekstreme nedbørshendelser og urban flom, er komplekse fagtemaer. Det er tidvis utydelig hvem/hvilket organ som egentlig har ansvar og hvem som «eier» vannet. Det bør, på nasjonalt plan, avklares hvem som har ansvar og myndighet iht. håndtering av overvann. I dag opplever vi at kommunen delvis har myndighet, ansvar og eierskap, men at de også kan velge å se bort fra vassdrag hvor kommunen ikke er grunneier og hvor de ikke har noen aktive plansaker. Vi er også usikre på om kommunen i alle tilfeller har god nok kunnskap til vassdragenes nedslagsfelt til å sikkert vite at de ikke behandler saker som vil få konsekvenser for vassdragene.

Vi opplever at NVE er et faglig organ, uten formelt ansvar, såfremt ikke kommunen spesifikt ber om bistand. Vassdrag (eks. en bekk) eies av grunneiere på de tomter som vassdraget går gjennom. Grunneiere har liten faglig ballast, men har et stort ansvar iht. grannelova om å ikke gjøre noe på sin eiendom, herunder i vassdraget, som kan føre til skade eller ulempe nedstrøms.

Norconsult tror at et tydeligere plassert ansvar for helhetlig planlegging og forvaltning av tiltak for håndtering av overvann, urban flom og flom i vassdrag vil bidra til å redusere faren for nye kvikkleireskred. Vi tror at fortrinnsvis kommunene må ha ansvar for å kartlegge de viktigste drenslinjer og flomveier i kommunen, samt vurdere sårbarhet til disse. En annen utfordring er at første utbygger i et område kan belastes med store kostnader for sikringstiltak utover egen tomt, mens påfølgende utbyggere kommer billigere unna. Dette gjelder ikke kun for geoteknikk, men også håndtering av overvann og flom.

Norconsults Naturfaregruppe forslår følgende tiltak:

- Det mangler et felles regelverk/veiledning som fanger opp involvering av de ulike fagene ved naturfarevurderinger. Grovt sett jobber geoteknikere ut fra kvikkleireveilederen, geologer ut fra TEK17 (det er mange grener innenfor geologi: ingeniørgeologi, hydrogeologi, kvartærgeologi, maringeologi etc.). Det er også andre regelverk og veiledere som benyttes, men hovedpoenget er at ulike fag generelt bruker ulike veiledere.
- Sertifiseringsordning for kompetansekrav for kvikkleireskredvurderinger, for geoteknikk samt at andre sentrale fagområder, som hydrologi og hydrogeologi, bør vurderes
- Vurdere kompetansekrav for utforming av tverrfaglig ROS, samt vurdere om ROS-analyser i enkelte områder (utsatte områder) skal kvalitetssikres av uavhengig gruppe.
- Kompetanseheving i kommuner med risiko for kvikkleireskred
- Økt kapasitet hos NVE for bistand i behandling av plansaker
- Vurdering av om retningslinjer for kvikkleireskred som regelverk og forskrift er tydelig nok
- Vurdering av klassifiseringssystemet (tiltakskategori) i NVEs retningslinjer. Hva er et «lokalt VA-anlegg» (K1) og hva er «større VA-anlegg» (K3)? Når har vann- og avløpsanlegg en viktig samfunnsfunksjon og dermed faller inn under K4?

- Behov for prosesser/rutiner hos myndighetsorgan-/funksjon for overvåkning av fysiske endringer som har betydning for skredsikkerhet
- Utbedring av kartinformasjon mht. risiko for kvikkleireskred
- Pliktig ordning for innmelding av naturfareutredninger og grunnundersøkelser
- Det er generelt manglende geoteknisk kompetanse hos geologer og hydrologer. Universitetene bør jobbe for et tettere samarbeid i utdanningsløpet. De studieretningene som grenser mot naturfare (geologi og hydrologi) bør også gi studentene en grunnleggende forståelse for geotekniske stabilitetsvurderinger. I Norge er geoteknikk tett koblet mot konstruksjon. I utdanningsløpet bør det vurderes om geoteknikere også bør ha en innføring i hydrologi og geologi, nettopp for å få fokus på tverrfaglighet også i utdanningsløpet. I den grad det ikke allerede finnes, bør det utarbeides tilbud for etterutdanning av innenfor alle disse fagområdene. Tilbudet bør markedsføres til bransjen gjennom alle relevante kanaler, som f.eks. Norsk Geoteknisk Forening.

På vegne av Norconsults Naturfaregruppe,

Steinar Myrabø og Ingve Ulimoen