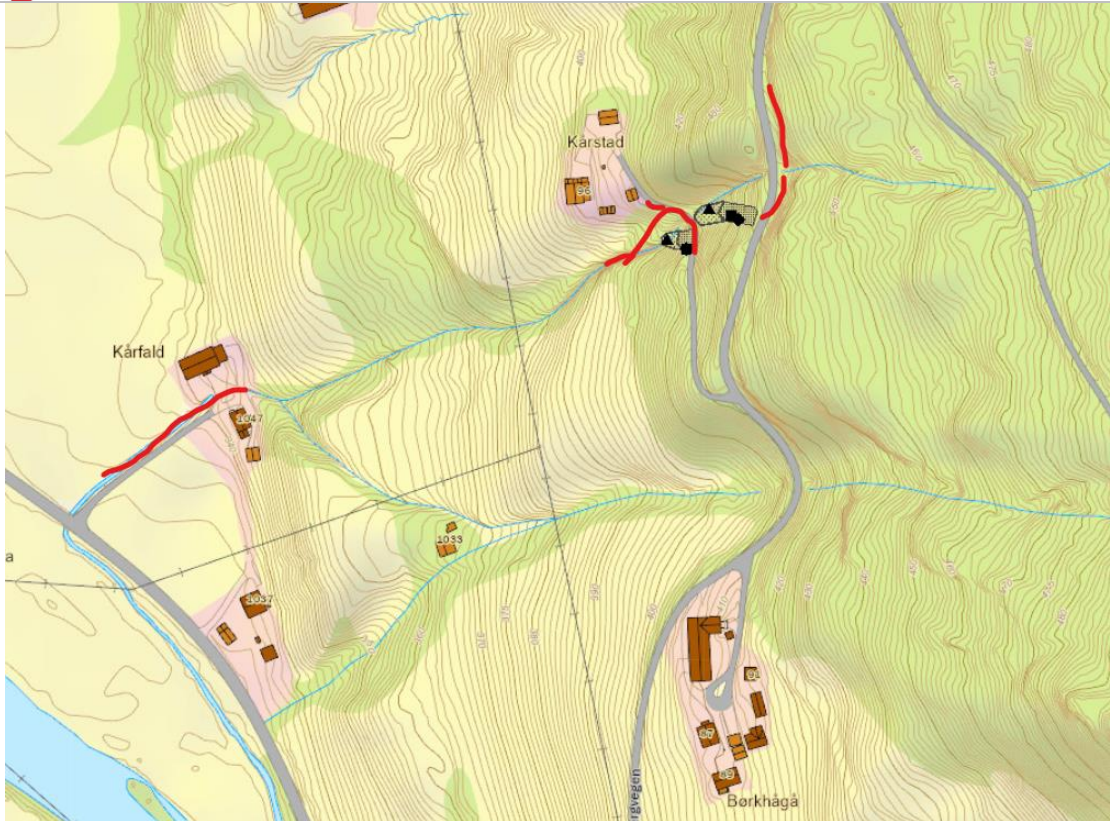


Befaringsnotat – ekstremværet «Hans» - Kårfald - Gausdal kommune

Sak:	2023 19932				
Møtedato:	2023 0907	Kl.:	09.00 - 16.30	Sted:	Vestre Gausdal
Til stede:	Gausdal kommune: Jon Sylte, Harald Landheim, Torbjørn Furuhaugen og Gudbrand Aanstad og Ann Guro Kjernli. Statsforvalter: Ine Norum Innlandet fylkeskommune, Samferdsel: Kristian Skjellerudsveen NVE: Kristin Hasle Haslestad, Heidi Eriksen, Grete Hedemann Aalstad og Erlend Rønsholm (Skred: Jaran Wasrud var på samme lokasjon 05.09 og dette er tatt med inn i rapporten).				
Forfall:					

Fravær:			
Møteleder:	Jon Sylte		
Referent:		Ref. dato.:	
Saksnr.:	2023 1993207.09	Arkiv:	
Kopi:			

2023	<p>Gausdal kommunes beskrivelse av hendelsen og behov for tiltak</p> <p>46/1 Kårfald i Bødal</p> <p>NVE har vært inne med tiltak etter flommene i 2011 og 2013. Gardstunet ligger i god helling med en bekk som går bratt ned mot tunet, og den er gjenlagt gjennom tunet. Ovafor har det gått flere ras, som har medført tetting av inntak og bekkelukking. Vatnet har gravd ut gardsplassen og atkomstvegen. Våningshuset er svært utsatt, men ser ut til å ha unngått de helt store skadene.</p> <p>Konklusjon: En kritisk situasjon nå etter som et bebodd våningshus er svært utsatt ved ny nedbør utover høsten. Prioritert tiltak, og det haster med <i>krisetiltak</i>. <i>Det må vurderes om noe dekkes av boligforsikring, men ettersom dette er et tidligere NVE-tiltak så må dette samordnes.</i></p>
-------------	---



Kart som viser skred/utglidninger (svarte punkter og skraver) oppe ved Kårstad (fritidsbolig). Røde streker viser hvor det er mest omfattende erosjon.



Kulvert som gikk tett ovenfor Kårstad. Her etter en del opprydding og istandsetting av veien etter skadene. Kulverten var ikke tilstrekkelig åpnet igjen på befaringstidspunktet. Massene har kommet fra både veien/grøft oppstrøms, samt i skråningen rett ovenfor kulverten. Lite erosjon og massetransport å observere i selve bekkeløpet ovenfor/til høyre for bildet.



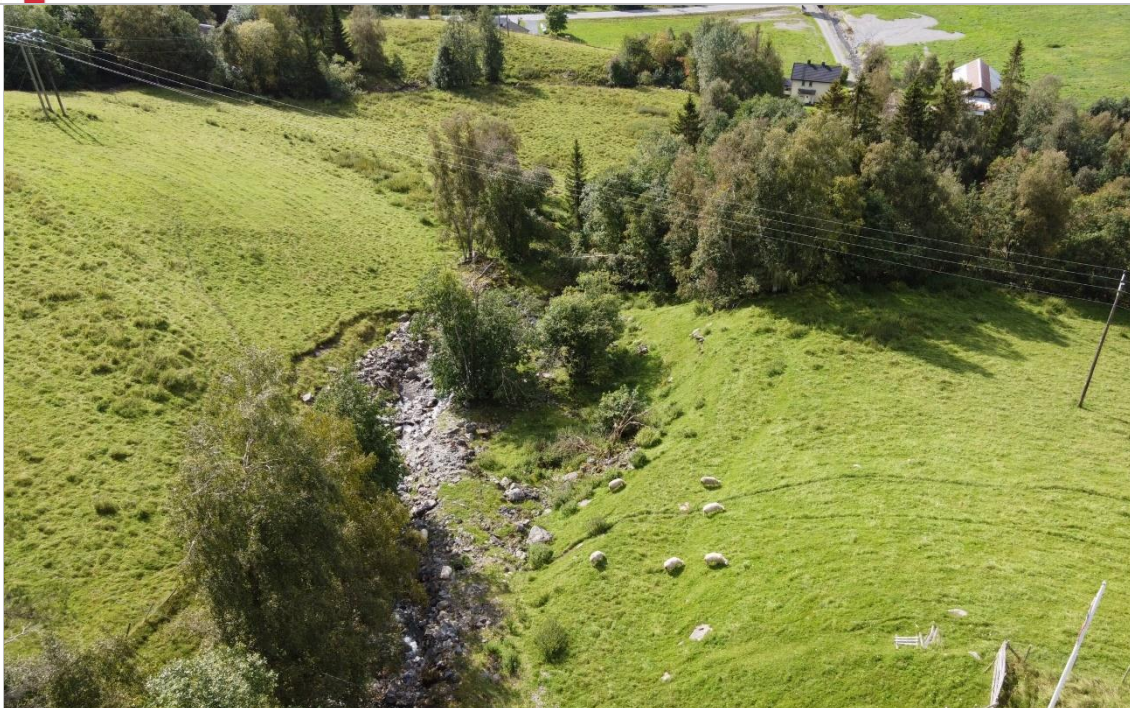
To store blokker samt en mengde masser bakom disse ved innløpet av kulverten. Her trengs det rensk. God såle av fjell i selve bunnen av kulverten.



Skred markert i dronebildet rett sør for bekkeløpet, rett på nedsiden av kommunal vei. Merk at selve bekkeløpet mellom Solbergvegen (kommunal vei?) og gårdsvei er lite berørt. Dette trolig pga. at kulverten tettet seg tidlig.



Skred nr. 2 markert til høyre i dronebildet. Dette er trolig utløst som følge av tett kulvert i samme område, samt også vann ned langs den private veien til høyre i bildet. Rød strek til venstre i bilde viser omfattende erosjon da vannet grov seg gjennom veimassene før det fant tilbake i løpet sitt rett nedenfor bildekanten.



Bekkeløpet mellom Kårstad og Kårfald. Masser etter hendelsene like ovenfor er synlige i løpet. Noe av disse massene er også dratt med ned til Kårfald.



Utgravd bekkeløp og lukking gjennom tunet på Kårfald.

Dato for befarings:

07.09.2023

Stedsnavn/XY koordinatører:

Kårfald 46/1, Vestringsvegen 1047, 2653, Vestre Gausdal, 61,23465° N 10,07316° E

Kort beskrivelse av skade/hendelsen:

Den kommunale vegen ble gravd over under Hans. Kulvert under Solbergvegen (kommunal vei?) har gått tett som følge av masser fra veien/grøft lenger opp. Lite eller ingen erosjon i selve bekkeløpet ovenfor kulverten. Med tett kulvert har vann gått forbi kulvert og delvis langs vei og delvis over/gjennom veien ca. 20-30 meter sør for kulvert. Dette har igjen utløst et mindre skred i skråningen nedenfor Solbergvegen. En del vann har også tatt seg ut i skråning lenger ned og nådd privat vei til Kårstad. Masser fra skredet har trolig bidratt til tetting av kulvert/stikkrenne av privat vei til Kårstad. Dette har igjen ført til skred fra denne veiskråningen og et lite stykke ned i bekkeløpet mot Kårfald. Vann fra bekken har også ført til kraftig erosjon av den private veien. Disse massene har også havnet videre nedover i bekkeløpet mot Kårfald. Selve skredet/utglidningen av den private veien har stoppet opp tidlig, men en god del masser fra bekkens erosjon av veikroppen har blitt dratt videre av bekken og bidratt til tilstopping av rør gjennom tunet på Kårfald.

Rett ovenfor gårdstunet på Kårfald møtes også 2 bekker. Trolig er den sørlige bekken lagt om i retning Kårfald en gang i tiden. Lite massetransport å spore i det sørlige løpet, men det ser ut til å ha gått mye vann også her under hendelsen.

Videre lukking gjennom tunet har gått tett og bekken har gravd seg et løp rundt lukkingen. Masser fra lukkingen og noe fra oppstrøms områder (ikke veldig mye) er avsatt på jordet nedstrøms tunet, helt ned mot fylkesveien. Noe masse ligger fortsatt igjen i løpet oppstrøms samløpet av de to bekkene.

FV255 har ei bru/kulvert som også hadde tettet seg om det ikke hadde blitt øst ut masser med gravemaskin under hendelsen. Her er det en uheldig 90 graders vinkel i bekkeløpet rett etter gjennomføringen i vegen.

Bebyggelse/areal som hendelsen har skadet:

Antall boliger	0
Antall andre bygninger knyttet til boliger (garasje/uthus/annet*)	0
Areal uteområder (parkering/gårdsplass/lekeplass/annet*)	0,5 daa
Forhindrer ikke adkomst til/utkomst fra boliger/næringsbygg	
Infrastruktur: Veg/VA anlegg/annet*	Veg mellom våningshus og driftsbygning er borte. Videre er kommunal og privat veg lenger oppstrøms berørt.
Lengde/strekning viss veg/jernbane*	15 meter + berørte strekninger lenger opp
Areal landbruksjord	2 daa
Annet	
* Slett det som ikke gjelder	

Annen bebyggelse/areal som (i etterkant av hendelsen) er utsatt for umiddelbar fare for skade ved neste intense regnskyll (dersom nåværende skader ikke istandsettes) (i tillegg til ovenfor)

Antall boliger	1 + fritidsbolig?
Antall andre bygninger knyttet til boliger (garasje/uthus/annet*)	2
Areal uteområder (parkering/gårdsplass/lekeplass/annet*)	0,5 – 1 daa
Forhindrer adkomst til/utkomst fra boliger/næringsbygg	Vegen opp til gårdstunet på Kårfald kan bli vasket ut, og Fv255 kan bli berørt. Videre vil vann på avveger/tette stikkrenner

Infrastruktur: Veg/jernbane/kulvert/bru/VA anlegg/annet*

Lengde/strekning viss veg/jernbane*

Areal landbruksjord

Annet

* Slett det som ikke gjelder

lenger opp på ny gi utfordringer for kommunal og privat veg. 50 – 60 meter privat veg, 50 meter Fv255 + kommunal og private veger lenger opp.

100-150 meter

3 daa

Med vilje holdt tom.

Krisetiltak for istandsetting

Oppsummering av behov for å begrense overhengende fare for mennesker og/eller store verdier (som faller innenfor NVEs sikringsansvar, dvs. boliger/næringsbygg)

Middels behov

Kort begrunnelse for krisetiltak: Det bør gjennomføres et krisetiltak (K2 tiltak) for å rydde opp i bekkeløpet ved Kårfald. Aktuelle tiltak er å heve vollen med 0,5-1 m, reparasjon av eksisterende steinsetting, rensk i bekkeløpet ved å fjerne betong i inn- og utløp. Fjerne rør-rester. Plastre/sikre bekkesider gjennom gårdstun. Det bør på plass en midlertidig kryssing av bekken for adkomst til driftsbygning. K3 tiltak - For å få på plass en god sikringsløsning på litt lengre sikt må det planlegges/prosjekteres med tanke på erosjonssikring og dimensjonering av bekkeløpet. Bekken bør ikke legges i ny lukking. Dette vil gå galt også ved neste hendelse. Bekkeløpet sikres og det bør legges eksempelvis 1-2 betongplater/bruer over bekken slik at grunneier har adkomst til driftsbygning. For søknad og gjenneføring av K3 tiltak, Se: [Økonomiske støtteordninger til miljøtiltak, kartlegging og sikring mot naturfare - NVE](#)

Beskriv sammenheng med andre nødvendige tiltak utenfor NVEs ansvarsområde (f.eks. behov for oppgradering av bru/kulvert i regi av vegmyndighet)

Eier av private og kommunale veger og kulverter oppstrøms tunet bør se på vannhåndteringen oppstrøms tunet for å se om det er forbedringstiltak som kan gjennomføres. Skikkelig rensk av øvre kulvert (Solbergvegen) er viktig. Samme med gjennomføring i privat vei inn mot Kårstad (dersom veien blir satt i stand igjen).

Det ble også skissert en løsning med å legge bekken lengst sør i et mindre, eksisterende bekkeløp (opprinnelig naturlig bekkeløp). Dette vil ta en god del av belastningen i nordre FV-kulvert og føring gjennom tunet på Kårfald. Vegeier IFK er skeptisk til en slik løsning av hensyn til vegen. Dette fordi dagens rørgjennomføring har liten dimensjon og må ev. økes, men samtidig vil vannet komme rett på kulvert/rør, med stor fall, noe som ikke er ønskelig/noen god løsning.

Er området/vassdraget tidligere sikret av NVE? Ja – ligger ikke i Sikrid. Forbedret krisetiltak etter 2013-flommen.

Type tidligere gjennomført sikring: Flom og erosjonssikring – forbedret krisetiltak

Kjent sikkerhetsnivå på tidligere gjennomført sikring: Ukjent

Veiledning gjennomføring NVEs ansvarsområder: Veiledet om krisetiltak for opprydding og sikring av kant og søknadsprosess som kommunen håndterer – K2. Videre vil det være aktuelt med et K3 tiltak via søknad for permanent sikring og noe utbedring av eksisterende krisetiltak/sikring, se søknadsprosess: [Økonomiske støtteordninger til miljøtiltak, kartlegging og sikring mot naturfare - NVE](#)

NVEs tiltakskategori / NVEs rolle i oppfølging av skader

K1: Tiltak grunneier må gjennomføre selv

K2: Tiltak det er naturlig at kommunen forestår eller koordinerer – tilskuddssøknad krisetiltak

K3: Større tiltak der det er naturlig at NVE bistår direkte

Veiledning fra NVE etter vannressursloven (uten bistand/tilskudd fra NVE)

Navn på annen ansvarlig myndighet/infrastruktureier Innlandet fylkeskommune og Gausdal kommune

Notater: Tiltak i egen regi (K1) opprydding på dyrket mark. Krisetiltak for opprydding i bekkeløpet og erosjonssikring mot tunet (K2). For permanent sikring med planlegging/prosjektering/gjennomføring kan det søkes om tilskudd/bistand (K3), se ; [Økonomiske støtteordninger til miljøtiltak, kartlegging og sikring mot naturfare - NVE](#)

Naturskade/forsikring – beskrivelse: Opprydding på dyrka mark

Konklusjon befarings: K2 tiltak: Kommunen kan søke om tilskudd til krisetiltak (K2) for opprensning i bekkeløp gjennom tunet og sikring mot erosjon i det samme området. Se beskrivelse over. Veiledning for utførelse: [Fase 3: Utførelse av tiltak mot flom og erosjon - NVE](#)

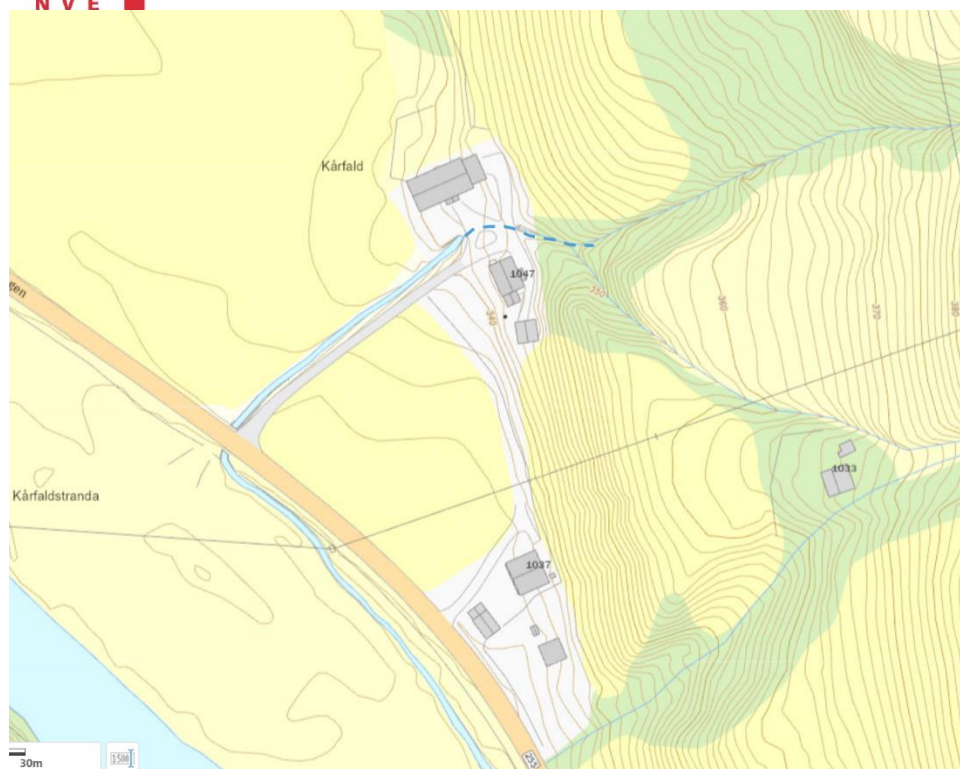
K3 tiltak for prosjektering/planlegging og gjennomføring av permanent sikring og utbedring av eksisterende krisetiltak fra 2013, kan omsøkes som bistand/tilskudd, se: [Økonomiske støtteordninger til miljøtiltak, kartlegging og sikring mot naturfare - NVE](#)

NVE anbefaler at man ikke lukker bekken gjennom tunet på nytt. Bekken må sikres med tilstrekkelig kapasitet og erosjonssikres. Kryssing mellom våningshus og driftsbygning bør gjøres via brukonstruksjon med tilstrekkelig lysåpning/kapasitet.

Veiledning for miljøtilpasninger ved tiltak i vassdraget nedstrøms tunet finnes her:

- [Miljøtilpassing av sikring i vassdrag - Sikringshåndboka, NVE](#)
- [Mulige tiltak for miljøtilpassing av eksisterende flom- og erosjonssikringsanlegg - Sikringshåndboka, NVE](#)

Dokumentasjon: Kart og bilder



Tunet på Kårfald med bekkestrekning med erosjonsskader som kan utbedres som et krisetiltak (K2) gjennom søknad om tilskudd og muligheter for mer permanent sikring ved å søke om bistand til planlegging/prosjektering/gjennomføring (K3).