

Notat

Til: Heimdal Sag, Bjørn Grendstad

Fra: Per Ludvig Bjerke

Ansvarlig: Sverre Husebye

Dato: 26.7.2013

Saksnr.: NVE 201305016-1

Arkiv: 333/1

Kopi: Pir 2, Ved Maryann Tvenning

Angående skred og flomfaren for Mosløkkja, Lundamo i Melhus kommune

Bakgrunn

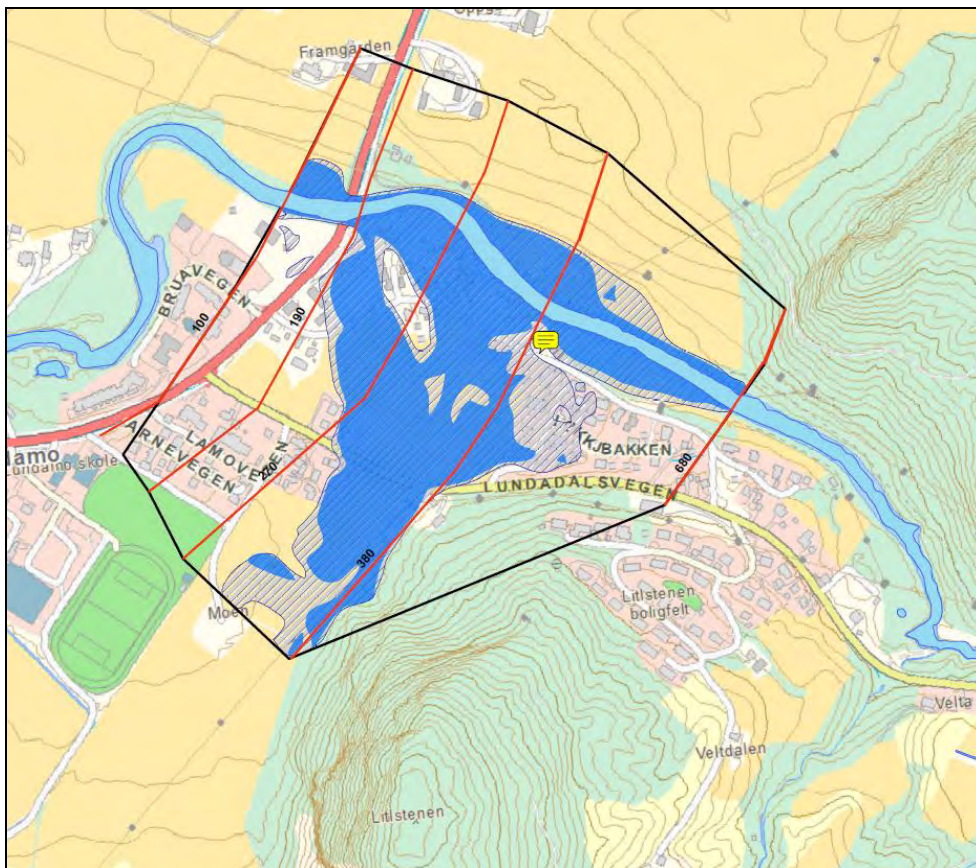
Det arbeides med reguleringsplan for boligfeltet Mosløkkja beliggende i Lundadalsvegen på Lundamo. Det gjeldene området er vist rammet inn med stiplet strek i figur 1. Feltet er planlagt bestående av en kombinasjon av eneboliger/rekkehus og leiligheter. NVE har fått i oppdrag å bistå utbygger Heimdal Sag med utredning av flomfaren og og/eller skredfaren og dette notatet beskriver arbeidet.



Figur 1 Kart over reguleringsområdet

Analyse av flomfare

Det er samlet inn data ved å måle inn høyder av terrenget langs elva samt helningen av elva fra brua og oppover til Gamle Lundadalsvegen. Den innmålte strekningen er vist innrammet i figur 2. Høydene sammen med tverrprofil er lagt inn i den hydrauliske modellen Hec-Ras. I Hec-Ras beregnes vannstander for ulike flommer langs den omsøkte elvestrekningen. Det er tidligere utført flomberegner for Lundesokna og 200 års flommen er beregnet til å være 213 m³/s, se NVE 2000 og Planstyring 2010. Disse flomberegningene er gjennomgått og funnet gjeldende fortsatt.. Gjennom simulering i Hec-Ras modellen er vannstanden for 200 års flom beregnet til være 34 moh ved bru over E-6 og ca 34.5 moh ved Trafo, merket gult på figur 2.



Figur 2 Kart som viser utbredelsen av 200 års flommen. Skravert området er inklusive 0.5 m sikkerhetsmargin.

Overvannshåndtering

Overvannet fra det berørte området renner i dag ned i grunnen og det er sjelden overflateavrenning. Ved kraftig regn dannes det dammer i lavbrekket på campingplassen, se bildet på figur 3 ellers dreneres vatnet ned i jorda som vist i figur 4.



Figur 3 Bildet som viser at det dannes dammer ved kraftig nedbør. Bildet er tatt 13.8.2013 fra veien og mot Lundesokna.



Figur 4 Bildet fra veien og oppover mot jordet 13.8.2013.

Ved en eventuell utbygging er det 3 alternativer for håndtering av overvannet. Et alternativ er å la det gå som i dag uten inngripen. Sannsynligvis vil avrenningsmønsteret ikke bli veldig forskjellig selv om avløpsflommen vil bli noe høyere og spissere på grunn av flere tette flater. Ved sterke regneepisoder kan vannet som i dag samles og renne ut i Sokna via lavbrekket mellom brua og campingplassen som vist i figur 3.

Annen løsning er som skissert tidligere å legge rør i bakken som leder vannet ut i Lundesokna.

Et tredje alternativ er å lage et regnbed som demper og forsinker avløpet. Dette er gjort flere steder i Norge for eksempel på Risvollan i Trondheim. Dette er dokumentert i NVE Rapport nr 2013:

Anlegging av regnbed. Et regnbed vil forsinke vannet og redusere flomtoppen kraftig. Et eksempel på ferdig utført regnbed fra Risvollan er vist på figur 2.



Figur 5 V-overløp i regnbed ved Risvollan

Figur 6 Regnbed som reduserer flomvannet

Skredfare og grunnforhold

Området er ikke utsatt for skredfare. Med hensyn på kvikkleire er det NVE bekjent ikke tidligere utført geotekniske undersøkelser i det omsøkte området. Derimot er det i forbindelse med tidligere planarbeid gjort vurderinger av Hilmo i AsPlanViak i rapport:

”Geoteknikk_flo_m_rapp_reguleringsplan Lundamo sentrum”. Da vi ikke har lyktes å få tak i rapporten er vi ikke kjent med innhold og omfang av dette arbeidet.

Konklusjon

Området er utsatt for flomfare ved en 200 års flom og de planlagte husene må derfor bygges på et høyere nivå enn eksisterende. Dette kan gjøres ved enten å heve hele området eller å bygge husene med så høy grunnmur at det kommer over 200 års flomnivå.

Håndtering av overflatevannet anbefales tatt vare på ved å anlegge regnbed. Dette er gjort med hell flere steder i Norge for eksempel på Risvollan i Trondheim. Dette vil være dekorativt i landskapet og effektivt med hensyn til å ta vare på flomvannet.

Referanse:

Flomberegning for Gaulavassdraget. NVE 15/2000.

Vurdering av flomfare. Boligfelt Lundamo. Planstyring. 18.3.2010.

NVE Rapport nr 3. 2013. Forfattere: B:C: Braskerud, K.H. Paus og A. Ekle: Anlegging av regnbed