

Producent: Statens Geotekniska Institut (SGI), www.sgi.se.

Dokument: [SGI Publikation 18 samt kartvisningstjänst](#).

Innehåll: Skredriskartering längs Norsälven, från utloppet i Nedre Fryken till mynningen i Vänern. Yttäckande kartläggning av såväl bebyggda som obebyggda områden inkluderande bedömning av klimatförändringens påverkan på skredrisken.

Begrepp: *Skredrisken* – definieras som en kombination av sannolikhet för skred och konsekvenser av skred. Framtagna sannolikheter för skred och tillhörande konsekvenser kombineras i en riskmatris. Skredrisken klassas sedan i tre nivåer: låg, medelhög samt hög skredrisk.

Konsekvenser för den bebyggelse och de transportvägar som finns i området, har värderats kvalitativt utifrån kriterierna liv, miljö, ekonomi respektive samhällsviktigt. Konsekvenserna har delats in i fem konsekvensklasser.

Sannolikhet – Med utgångspunkt från traditionella stabilitetsberäkningar har ingående parametrar analyserats med statistiska metoder för att beräkna sannolikheten för skred i ett antal utvalda sektioner. Den beräknade sannolikheten har knutits ihop mellan sektionerna genom att bedöma sannolikheten för områdena mellan sektionerna utifrån deras geotekniska och geometriska förutsättningar i förhållande till de beräknade sektionernas förutsättningar och resultat. Sannolikheten för skred har delats upp i fem klasser, S1-S5. Gränserna mellan sannolikhetsklasserna är satta utifrån europeiska och svenska byggnormer som allmänt nyttjas för konstruktion av byggnader.

Klimatpåverkan – Förväntad klimatförändring, i ett 100-årsperspektiv, innebär ökade framtida flöden i älven, vilket medför ökad erosion i älvfåran. Detta får effekt på sannolikheten för skred genom att slänternas geometri förändras inom stora delar av utredningsområdet. Hänsyn har också tagits till högre grundvatten- och porvattentryck i marken. Klimatpåverkan uttrycks i tre klasser: liten, måttlig och stor påverkan.

Skala och noggrannhet: Kartorna redovisas i skala 1:15 000 i rapporten (A4).

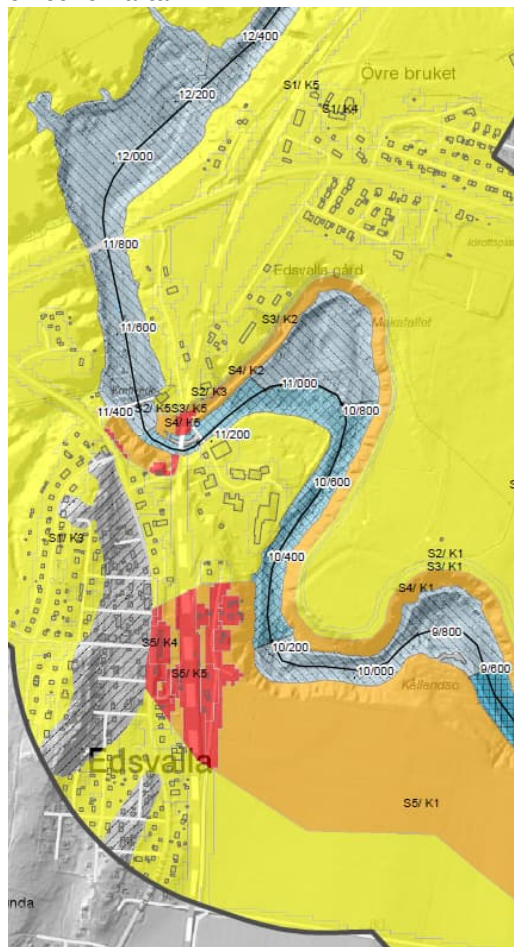
Begränsningar: Karteringen är baserad på representativa geotekniska undersökningssektioner med cirka 1 -2 km mellanrum. I beräkningssektionerna är detaljeringsgraden hög men för mellanliggande områden har bedömningar gjorts avseende stabilitetsförhållanden och sannolikhetsklass.

Framtagning och underlag: Underlaget är producerat av SGI med hjälp av medel inom anslag 1:10 Klimatanpassning. Arbetet har genomförts mellan 2013-2015, med slutrapportering i april 2015. Det finns en mängd dataunderlag som använts för framtagning av skredriskkartan som i sig utgör ett användbart planeringsunderlag. Exempel på sådant dataunderlag är jordartskarta, Nationella höjdmodellen, nya och tidigare utförda geotekniska undersökningar, flygbildstolkning från olika tidsperioder, sjömätningar inklusive batymetri och ytgeologisk tolkning, hydrodynamisk modell, lutningsanalys baserad på geologi och topografi på land och i vatten, klimatdata från SMHI med mera.

Symboler och
täckning:

Kartutsnitt

Skredriskkarta



Symbolsättning

Riskenivå

- HÖG
- MEDEL
- LÅG

Hög skredrisk – Behov av åtgärd för befintliga byggnader och anläggningar klarläggs med detaljerad stabilitetsutredning. För nyexploatering krävs detaljerad stabilitetsutredning och sannolikt stabilitetshöjande åtgärder.

Medelhög skredrisk – Befintliga byggnader och anläggningar kontrolleras med detaljerad stabilitetsutredning. För nyexploatering krävs detaljerad stabilitetsutredning och eventuellt åtgärder.

Låg skredrisk – För befintliga byggnader och anläggningar krävs ingen särskild utredning. För nyexploatering krävs stabilitetsutredning.

Klimatpåverkan

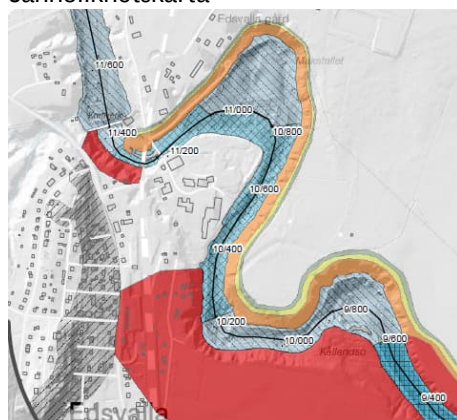
- LITEN
- MÅTTLIG
- STOR

Liten klimatpåverkan – Klimatförändringen innebär generellt ingen förändring av sannolikhetsklass.

Måttlig klimatpåverkan – Klimatförändringen medför att sannolikhetsklassen ökar med ett steg inom berörda delar utmed älven.

Stor klimatpåverkan – Klimatförändringen medför att sannolikhetsklassen ökar med ett till två steg inom steg inom berörda delar utmed älven.

Sannolikhetskarta

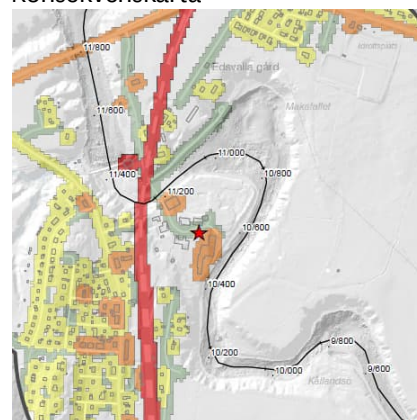


Sannolikhetsklass

- 5 Påtaglig
- 4 Tydlig
- 3 Viss
- 2 Låg
- 1 Försumbar

(Sannolikhetskartan finns i skredriskkartans egen kartvisningstjänst)

Konsekvenskarta

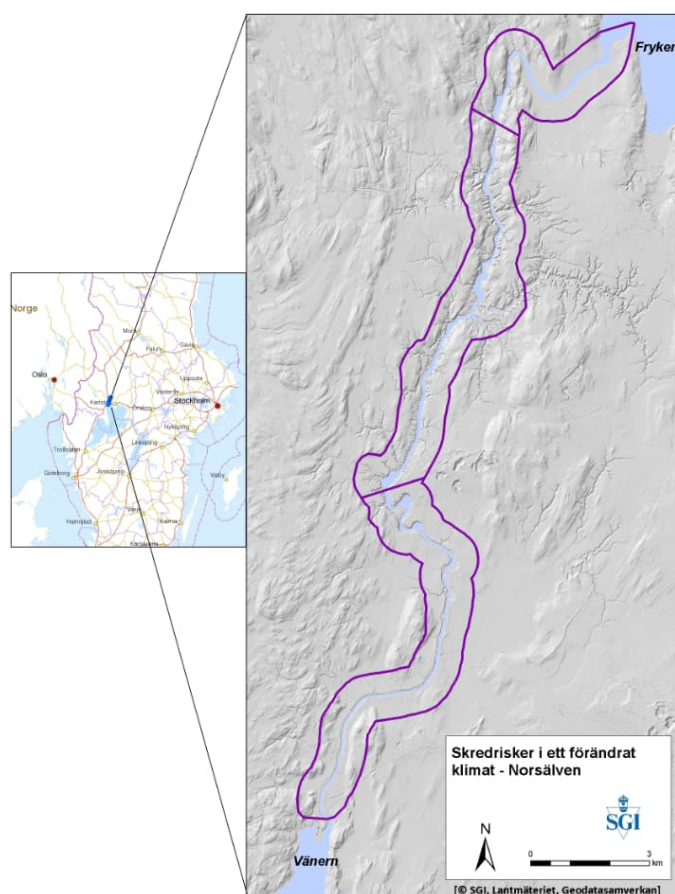


Konsekvensklass

- 5 Katastrofal
- 4 Extremt stor
- 3 Mycket stor
- 2 Stor
- 1 Lindrig

(Konsekvenskartan finns i skredriskkartans egen kartvisningstjänst)

Täckningskarta Norsälven



Målgrupp: Planerare och handläggare på kommuner och länsstyrelser.

Användning: Skredriskkartan längs Norsälven är framtagen som ett planeringsunderlag för klimatanpassning för kommuner och länsstyrelsen. Detaljeringsgraden ligger på översiktsplanenivå. Huvudsyftet är att identifiera områden för vidare utredning av stabilitet och/eller konsekvenser. Kartan ger också en indikation på vilka områden som är mest känsliga i ett klimatförändringsperspektiv. Det framtagna underlaget innehåller såväl skredriskkartor, sannolikhetskartor som konsekvenskartor för att underlätta tolkning och vidare arbete med underlaget.

Ajourhållning: Kartorna är daterade mars 2015 och representerar förhållandena under utredningsfasen 2013-2015. Ingen uppdatering eller å-jourhållning finns inplanerad i dagsläget (juni 2015).

Åtkomst: Via www.geodata.se (Geodataportalen), kundtjänst, visningstjänst.