

## Sminge og Resenbro

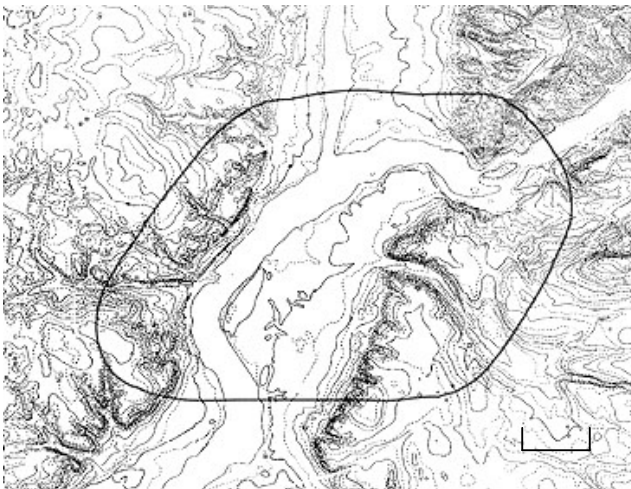


Der er flere markante terrasser langs Gudenådalens brink ved Sminge. Terrasserne angiver forskellige stadier i afsmeltningen af isen og viser, at afsmeltningen er foregået i forskellige tempi. Hver terrasse er anlagt til forskellig tid og viser, hvordan Gudenåen har skåret sig dybere og dybere ned i sit eget flodleje.

Omkring Sminge er det muligt at få øje på tre terrasser. I den sydlige ende af Sminge Sø er der en tydelig terrasse i dalens vestlige skrænt som repræsenterer det Ældre Skalså stadium. Der er næsten 30 meters forskel mellem bunden af den nuværende Gudenådal til denne øverste terrasse.

*Terrassen syd for Sminge Sø (set mod vest) hvor Gudenåen har sit indløb til søen. Da der aldrig har været gjort forsøg på at dyrke afgrøder på terrassen, er den meget stejl og viser derved på fornem vis, hvordan en "fossil flodskrænt" ser ud. Terrassen repræsenterer det Ældre Skalså stadium. Foto: Tove Stockmarr (september 2004).*

Tilsvarende kan man på den østlige skrænt af Gudenådalens se terrasser i andre niveauer. De ligger begge under terrassen i den vestlige skrænt og angiver derved Gudenådalens senere udviklingstrin.



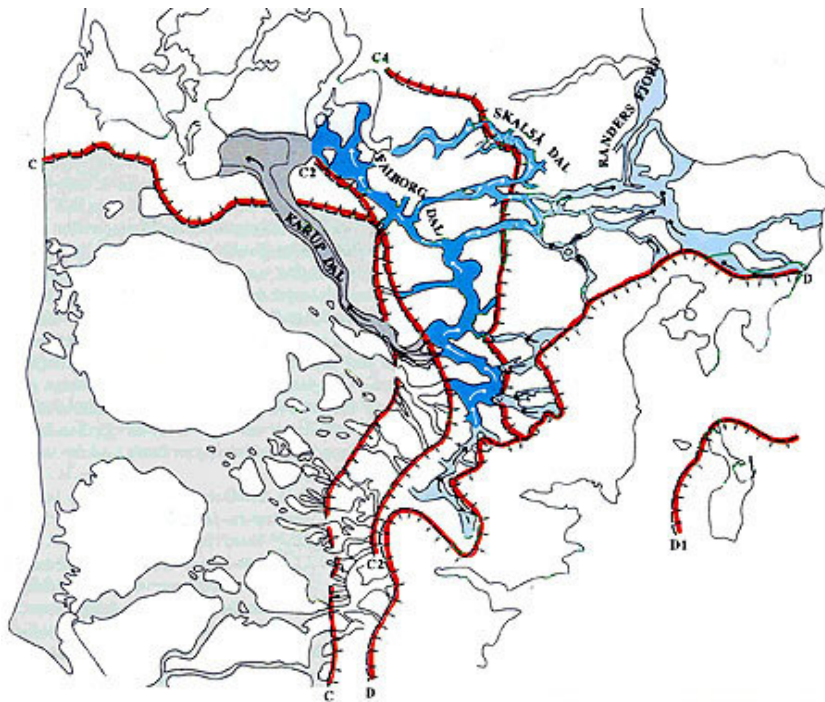
*Kurveplan for landskabet omkring Sminge. Ud fra studier af kurveplanen suppleret med besøg i felten kan Gudenådalens tre terrasseniveauer udredes. Målestokken i udsnittets nederste højre hjørne svarer til ca. 500 meter. Fra Geologisk Set – Det mellemste Jylland.*

### Gudenå systemet

Gudenå systemet omfatter langt mere end den nuværende Gudenådal. Systemet refererer til hele det kompleks af dale der i sidste istid, Weichsel Istiden, virkede som afvandingsystem for de enorme mængder af smeltevand, som isen producerede i det midtjyske område.

Gudenå systemet ligger mellem Hovedopholdslinien i vest og den Østjyske Israndlinie i øst. Mens Nordøstisen opholdt sig ved Hovedopholdslinien i nogle tusinde år, producerede den smeltende is enorme vandmasser. Vandmasserne strømmede mod vest og afsatte store mængder sand og grus, der i dag opbygger de vestjyske hedesletter. Men i takt med, at isen begyndte at smelte væk fra Hovedopholdslinien for omkring 16.000 til 18.000 år siden, blev der i de førhen isdækkede områder i Øst- og Midtjylland åbnet nye veje for smeltevandet. Det betød, at smeltevandet nu kunne strømme af mod

nord i retning af Limfjordsområdet, hvilket var begyndelsen til Gudenåen. På nedenstående figur vises en række vigtige israndslinier med relation til NØ-fremstødets smeltning.



Forenklet landskabskort over det midtjyske område. De røde linier viser Weichsel Istidens vigtigste israndslinier, hvor C er Hovedopholdslinien og D er den Østjyske Israndslinie (Ungbaltiske Fremstød). Linierne C2 og C4 angiver stadier i NØ-Fremstødets smeltning. D1 markerer et sent isfremstød under den Ungbaltiske nedisning. Isen dannede de meget markante randmoræner ved Nordby Bakker på Samsø. Sorte og hvide pile angiver smeltvandets strømning. Fra: Geologisk Set – Det mellemste Jylland (1994).

### Terrasser – stadier i åens udvikling

Forløbet af tidligere tiders smeltvandssloder afspejler sig i landskabets højdeforhold i dag. Alt afhængig af om vandet strømmede gennem brede lavninger eller gennem snævre dalgange, ses det landskabelige resultat i dag som enten en smeltvandsslette eller en smeltvandsdal. Den højde hvortil en smeltvandsslette bygges op, afhænger blandt andet af dræningsforholdene i det isfrie land. I takt med at flodens vandføring aftager, sker der en sænkning af niveauet, hvortil strømmingen foregår. Det medfører, at floden skærer sig ned i den eksisterende bund og danner en ny på et lavere niveau. Resterne af den efterladte flodbund eller af smeltvandssletten, kaldes terrasser. Gudenå systemet er et storartet eksempel på et terrasseformet smeltvandslandskab.

Gudenå Systemet dræned smeltvand i Midtjylland først til Lovns Bredning og siden til Hjarbæk Fjord og endelig til Randers Fjord. Forskerne har i dag delt udviklingen af Gudenå systemet op i forskellige trin, de såkaldte stadier, hvoraf Skalsåen repræsenterer to: Et Ældre og et Yngre stadie. Under begge stadier, har vandet fulgt samme rute, men erosionsbasis har været forskellig.

Under smeltningen af Weichsel Istidens gletschere kan man i dag se, at større partier blev efterladt som dødis. Disse dødismasser har bidraget til terrænets topografi og dels til mængden af smeltvand til systemet. Smeltning af såvel dødis som gletscheris kan ændre smeltvandstrømmens adgang til havet. Det kan igen medføre, at der sker en sænkning af erosionsbasis, så strømmen skærer sig ned i sine egne aflejringer og danner en ny overflade på et lavere niveau.