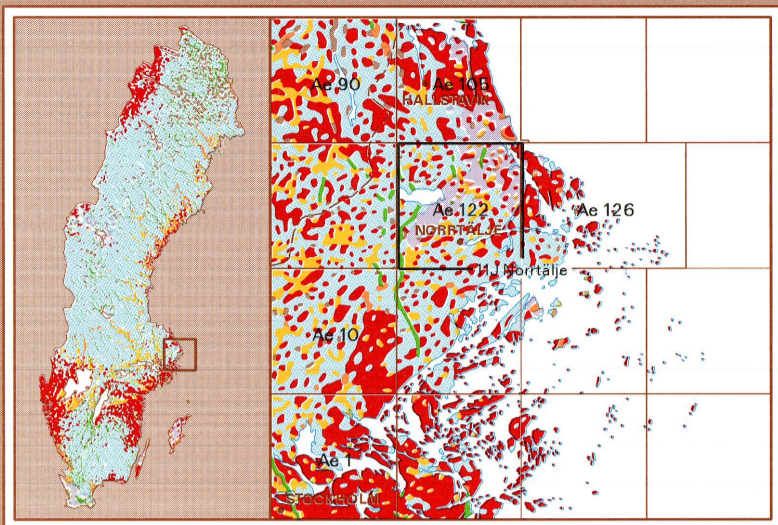


Jordartskartan

11J Norrtälje NV

Map of the Quaternary Deposits

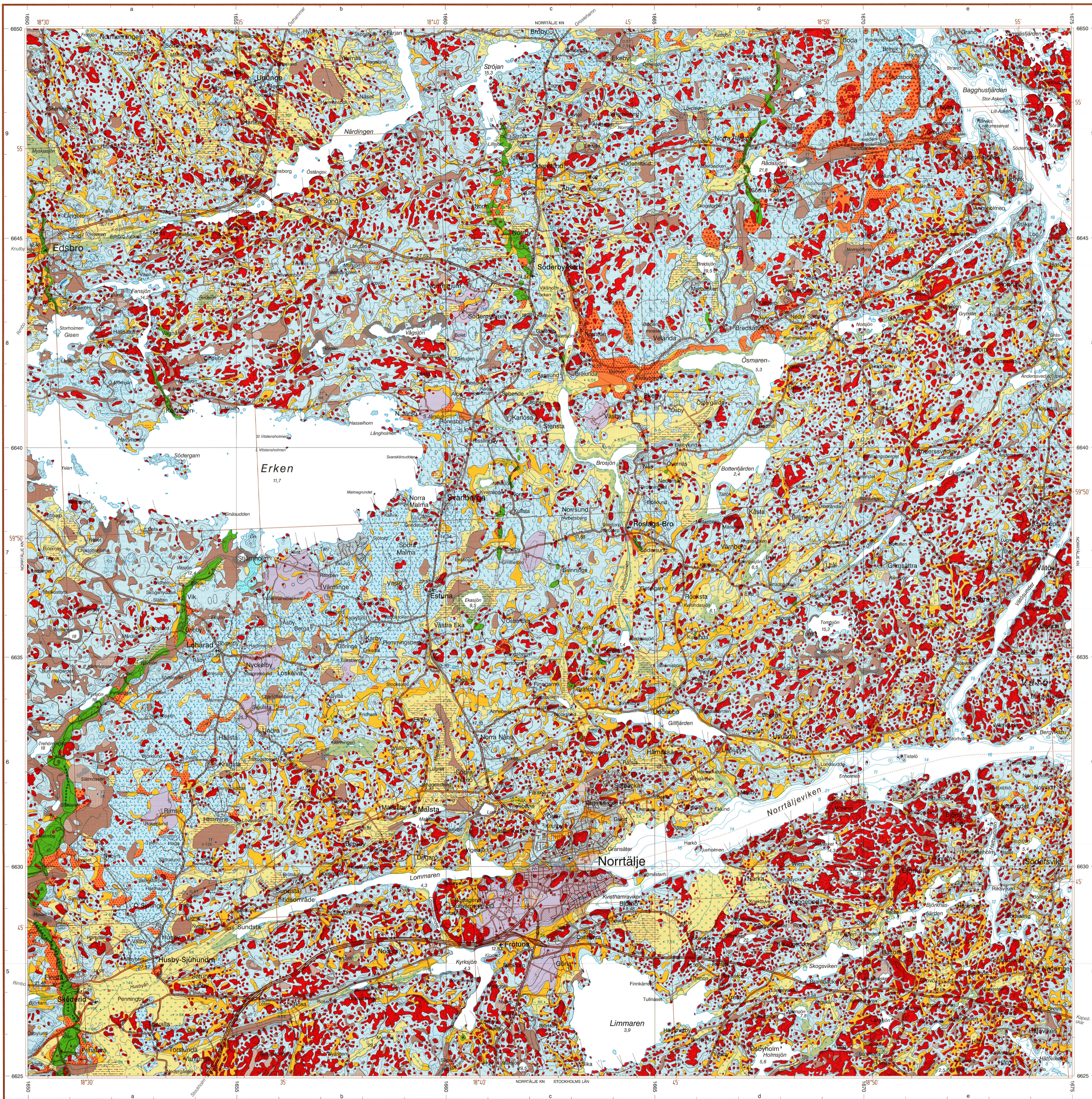
Skala 1:50 000



SGU

Sveriges Geologiska Undersökning

1998



Mosse
Moss

Kärr
Fen
Tunt ytlager av torv
Thin peat cover

Svåmsediment, lera – silt
Fluvial deposit, clay and silt

Gyttjeler
Gytje clay
Postglacial lera
Postglacial clay

Fin sand
Fine sand
Sand
Grus
Gravel
Klapper
Shingle

Glacial lera
Glacial clay

Isåvsediment i allmänhet
Glaciofluvial sediments, unsorted
Isåvsavlagring med ryggor
Ridge-shaped glaciofluvial deposit
Isåvsand
Glaciofluvial sand

Moränrygg
Moraine ridge
Liten moränrygg
Small moraine ridge

Moränlera
Clay till (clay content > 15 per cent)
Morän, lerig sandig
Till, clayey sandy (clay content 5-15 per cent)
Morän, sandig
Till, sandy
Morän, grusig
Till, gravelly

Moränens blockhalt i ytan
The boulder frequency of the soil surface

Blockfattig
Low boulder frequency
Normalblockig
Medium boulder frequency
Blockrik
High boulder frequency
Storblockig
High frequency of large boulders

Enstaka stora block
Isolated large boulders
Hög blockfrekvens på annan jordart än morän
High frequency of boulders on other deposits than till

Måktighetsuppgifter i meter
Thickness in metres of Quaternary deposits

2 T
Torv
Peat

5 K
Kohäsionslösa jordarter (lera, silt och gyttja)
Cohesive sediments (clay, silt and gyttja)

3 F
Friktionsjordarter (sand och grus)
Non-cohesive sediments (sand and gravel)

2 M
Morän
Till

3 M
Understruken uppgift innebär att borrhögen nått berggrunden
Underlining means that the boring has reached the bedrock

Urberg
Precambrian

Stenbrott
Quarry

Räfflor
Glacial striae

x
Fast formlämnning
Ancient monument

Sank mark, tidvis vattenfylld
Marsh

Fyllning
Artificial fill

21,7
Höjd över havet i meter
Height in metres above sea level

Höjkurvor (ekvidistans 5 meter)
Contour lines (interval 5 metres)

Grustag, dagbrott o.d.
Gravel pit, quarry etc.

3
Djupkurvor för 3 och 6 meter
Depth curves for 3 and 6 metres

10
Vattendjup i meter
Depth of water in metres

TECKENFÖRKLARING TILL KARTAN
Jordarterna är i teckenförklaringen grupperade efter bildningsålder. De är i princip placerade så att en yngre jordart står ovanför en äldre. Inom varje grupp är, utan hänsyn tagen till ålder, den mest finkorniga jordarten placerad överst och den mest grovkorniga underst. De äldsta jordarterna - moränerna - visar normalt direkt på berg. Övriga jordarter underlagras antingen av berg eller ett eller flera äldre jordlager. För utförligare definition av de geologiska beteckningar hänvisas till kartbladsbeskrivningen.

Schematisk profil som visar normala jordlagerföljder inom kartområdet. Övanför profilen visas i plan motsvarande kartbild.
Typical section through Quaternary deposits in the map area. The strip above depicts the corresponding plan view.

KORTFATTAD BESKRIVNING AV JORDARTERNA

I det följande ges en mycket kortfattad beskrivning till jordartskartan 11J Norrtälje NV. En mer omfattande beskrivning utges separat.

JORDARTER SOM BILDATS AV LANDISEN ELLER DESS SMÅLTVATTEN (GLACIALA AVLAGRINGAR)

Morän
Landisen tog upp och bearbetade lösbrutna delar av berggrunden och äldre jordlager. I samband med isens avsmältning avsattes materialet som en osorterad jordart, morän, ofta även kallad pinno. Morän avsattes under isen som ett i huvudsak utjämnande täcke på berggrunden. Dessutom finns några små moränryggar av typ ändmorän, hopskjutna vid isens front.

Den normala moränen inom kartområdet domineras av sand och har en växlade halt av silt, grus, sten och block (sandig morän). Normalt domineras moränen av urbergs-material, men inom stora områden är moränen lerig och innehåller då också mycket sedimentär ordovician kalksten från Gävletrakten. Inom vissa områden håller moränen mer än 15% ler och benämns då moränlera. Korttransporterad morän dominerad av grus och sand (grusig morän) finns lokalt.

Moränens blockhalt i ytan framgår av jordartskartan. Uppodlade områden med lerig morän och moränlera har blockfattig yta, medan moränryggarna inom motsvarande loka uppodlade områden vanligen är normalblockiga till blockfattiga. Blockrika och även storblockiga moränryggar finns inom kartområdets västra del. Inom blockrika och storblockiga områden har moränen dock ofta måttlig blockhalt på djupet.

Isåvsavlagringar
Vid landisens avsmältning bildades smålvtvatten. Vattnet samlades i tunnlar och sprickor i isen och sökte sig mot isranden. Material som fanns i isen, alltifrån block till lerpartiklar, transporterades och sorterades i vattnet. Isåvsavlagringar bildades när block, sten, grus och sand avsattes i isens håligheter eller framför isranden.

Tre skilda stråk med isåvsediment finns inom kartområdet. Det största går mellan Skederid och Edsbro och är inom vissa partier en markerad rullestensås med en kärna av grus, sten och block. Inom andra partier dominerar sand. Ett annat men inte lika sammanhängande och tydligt stråk kan följas från Eneby norrut till Ströja. Avlagringarna i stråket domineras av sand. Sydost om Galltorp förekommer isåvsediment under morän. Ett tredje stråk går från Råda och norrut till Smedjebacken. Förutom dessa stråk med isåvsavlagringar finns lokalt små isåvsavlagringar, som vanligen dominerar av grus och sand.

Glaciala finkorniga sediment
De minsta partiklarna som transporterades av isens smålvtvatten sedimenterade i lugnt vatten och vanligen på relativt långt avstånd från isranden. Inom kartområdet domineras de glaciala finkorniga sedimenten av varvig lera, som på djupet innehåller siltstikt. Varvheten har orsakats av årstidsbunda variationer i vattenföringen, och varven är s.k. årsvarv. Den varviga leran har stor utbredning och ligger som ett täckande lager i dalstråken. Måktigheten är vanligen 2-5 meter men kan lokalt vara större. Kartområdets varviga lera är vanligen styv och på djupet kalkhaltig.

JORDARTER SOM BILDATS EFTER LANDISENS AVSMÄLTNING (POSTGLACIALA AVLAGRINGAR)
Då landisen avsmältte låg kartområdet helt under den dåvarande Östersjöns yta. Genom landhöjningen, som idag är ca 0,5 m per 100 år, höjde sig området successivt ur vattnet. Jordarna utsattes för svalning. Klapper, grus och sand avsattes nära stranden medan finkornigare material fördes ut på djupet vatten och nu bildar täcken med främst lera i terrängens låga partier. Sediment avsattes också i främst insjöar. Vid igenväningen av sjöarna bildades gyttjeler, leryttja, gyttja och stulligen torv genom ansamling av döda växter och organismer.

Svåmsediment
Klapper och grus finns främst i områden som varit exponerade i samband med landhöjningen. I anslutning till isåvsavlagringar förekommer ofta omlagrat grus och sand. Svåmsedimenten är i regel inte särskilt måktiga. De är endast lokalt brytvärda i större skala, t.ex. i området 2 km NNO om N. Råda.

Finkorniga havs- och sjösediment
Postglacial lera förekommer i de lägre delarna av sänkor och dalgångar. Måktigheten är sällan över 2 m. I sänkornas lägsta delar finns ofta gyttjeler och leryttja. Sammanlagda måktigheten av dessa jordarter är vanligen mellan 0,5 och 3 m. Gytja förekommer endast som tunna lager under torv.

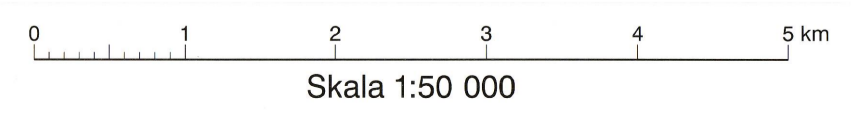
Torv
Kartområdets torvmarker har bildats genom igenväxning av sjöar och vattenfyllda sänkor. Torvmarkerna är till stor del dikade och delvis odlade eller planterade med skog. Kärr av olika typer finns. Mossarna är vanligen av typ tall-rissmossar.

JORDARTSANALYSER
I samband med kartläggningen har tagits prover av olika jordarter. Ett flertal analyser har gjorts på provena, bl.a. har korntorleksmansättning, basmineralex, lermineralex, håll, kalkhalt, organisk halt och pH bestämts. Analysresultaten presenteras i den separata beskrivningen.

Den geologiska karteringen har utförts 1988-1991 under ledning av Christer Persson. Kartans geologiska information finns digitalt lagrad vid SGU.

Huvudkontor: Box 670 751 28 UPPSALA Tel: 018 - 17 92 00 Fax: 018 - 17 92 10	Filialkontor: Guldbergsgatan 5 A 413 81 GÖTEBORG Tel: 031 - 20 00 75 Fax: 031 - 20 00 05	Filialkontor: Kilvägen 10 223 50 LUND Tel: 040 - 14 01 05 Fax: 040 - 12 00 39	Filialkontor: Skegsta 4 800 70 MALMÖ Tel: 0803 - 107 60 Fax: 0803 - 216 86
--	---	--	---

© Sveriges Geologiska Undersökning (SGU), 1998
Medgivande behövs från SGU för varje form av måltäckande eller återgivande av denna karta.
Data meddelas inte bara kopiering utan även digitalisering eller överföring till annat medium.



Skala 1:50 000

Topografiskt underlag: Urval ur topografiska kartan T52 96, delvis reviderat, med medgivande från Lantmäteriverket. Geografiska längden är räknad från Greenwich, Gauss' projektion. Godkänd från sekretessynpunkt för spridning, Lantmäteriverket 1996-10-30.

PRINTED IN SWEDEN BY TK LIPPLANDA AB, MAJ 1998