

Teknisk PM/ Geoteknik

MKB VÄXJÖ RINKABY SÖDRA



Uppdrag: 333297 MKB Växjö Rinkaby 3:3
Titel på rapport: Teknisk PM Geoteknik- MKB Växjö Rinkaby 3:3
Datum: 2024-04-25

Medverkande

Beställare: Solkompaniet Sverige AB
Kontaktperson: Mia Karlsson
Konsult: Tyréns Sverige AB
Uppdragsansvarig: Felicia Frise
Handläggare: Linde Mattsson
Kvalitetsgranskare: Petter Odén

Uppdragsansvarig: Felicia Frise

Datum: 2024-04-25

Handlingen granskad av: Petter Odén

Datum: 2024-02-16

Innehållsförteckning

1 Objekt.....	4
2 Ändamål.....	4
3 Underlag för projekterings PM.....	5
3.1 Projektspecifikt underlag	5
3.2 Visningstjänster	5
4 Markförhållanden	5
5 Rekommendationer	8
5.1 Grundläggning	8
5.2 Risk för ras och skred	8
5.3 Erosion	8
5.4 Risk för blocknedfall.....	8
6 Markens lämplighet och eventuella planbestämmelser	8

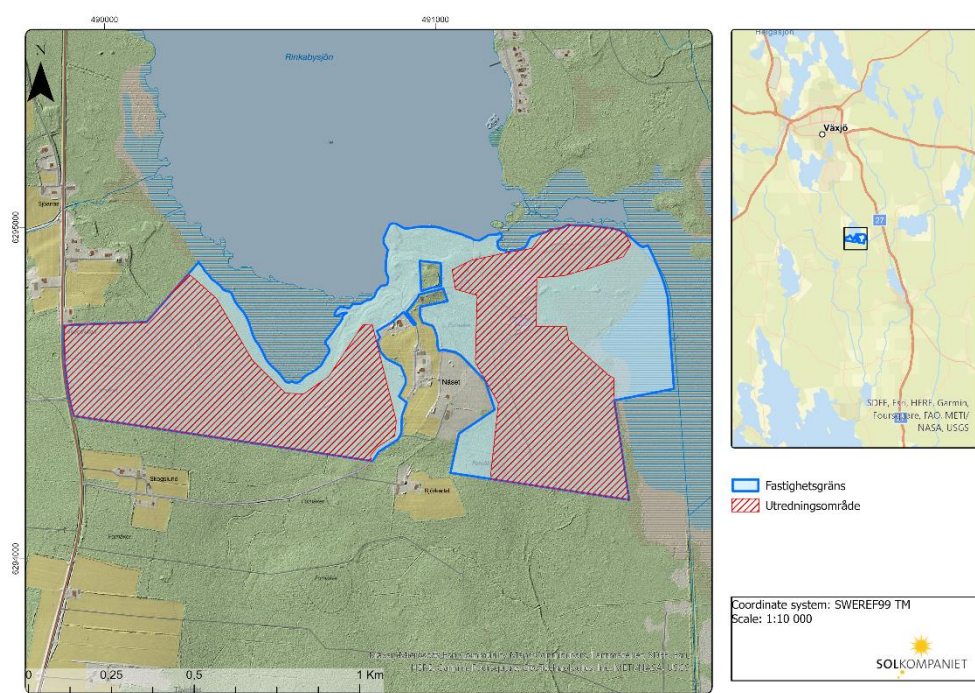
Bilagor

- Bilaga 1 – SGUs ”Jordarter 1:25 000 – 1:100 000”
- Bilaga 2 – SGUs ”Jorrdjupsmodell”
- Bilaga 3 – SGUs ”Förutsättningar för skred i finkornig jordart”

1 Objekt

Tyréns Sverige AB har på uppdrag av Solkompaniet Sverige AB utrett de geotekniska förutsättningarna för en solparksanläggning i Växjö kommun, söder om Rinkabysjön, på fastigheten Rinkaby 3:3, se Figur 1.

Mia Karlsson har varit beställarens kontaktperson. Felicia Frise har varit uppdragsansvarig för Tyréns Sverige AB och Linde Mattsson har varit geoteknisk handläggare. Intern granskning har utförts av Petter Odén.



Figur 1. Utredningsområdet. (230313 Rinkaby 3:3 UO2 Översiktskartan).

2 Ändamål

Syftet med den geotekniska utredningen och föreliggande Teknisk PM Geoteknik är att utreda om föreslagen byggnation är lämplig ur ett geotekniskt perspektiv med hänsyn till risk för ras, skred och erosion.

3 Underlag för projekterings PM

3.1 Projektspecifikt underlag

Följande underlag har använts vid upprättande av PM:

1. Shape-fil över utredningsområdet.
2. PNG-fil "230313 Rinkaby 3:3 UO2 Översiktskartan".

3.2 Visningstjänster

Nedanstående WMS-tjänster är inhämtade 2023-10-16 och har använts för att studera de geotekniska förhållandena:

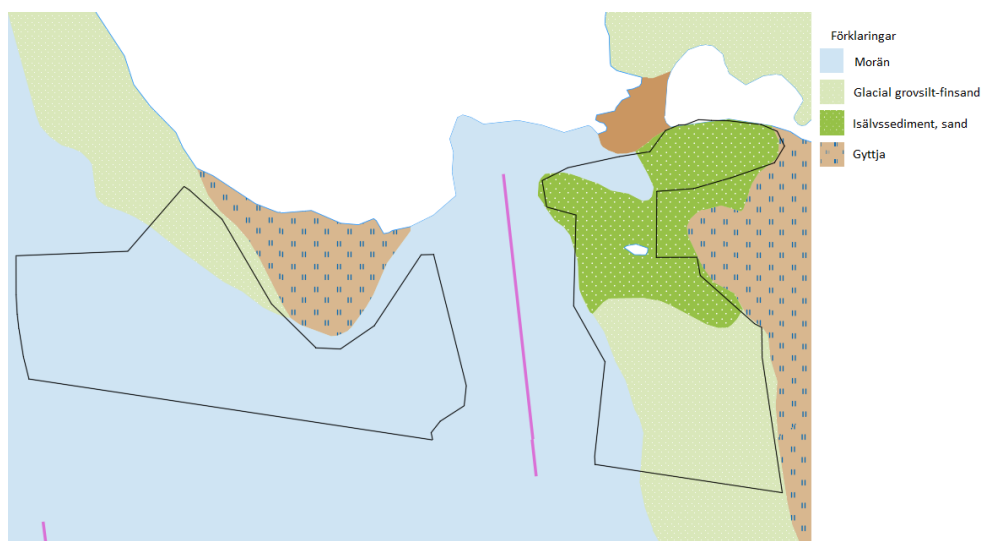
- SGUs "jordarter 1:25 000 – 1:100 000", Version: WMS 1.3.0, 2018-01-18.
- SGUs "jorddjupsmodell", Version: WMS 1.3.0, 2018-11-22.
- SGUs "Förutsättningar för skred i finkornig jordart", Version: WMS 1.3.0, 2018-01-18.
- Skogsstyrelsens "ras och skred", Version: WMS 1.3.0, 2022-11-02.
- SGUs "Jordskred och raviner", Version: WMS 1.3.0, 2022-11-29.
- SGIs "Inträffade skred ras och övriga jordrörelser", kartvisningstjänst, gis.sgi.se.

4 Markförhållanden

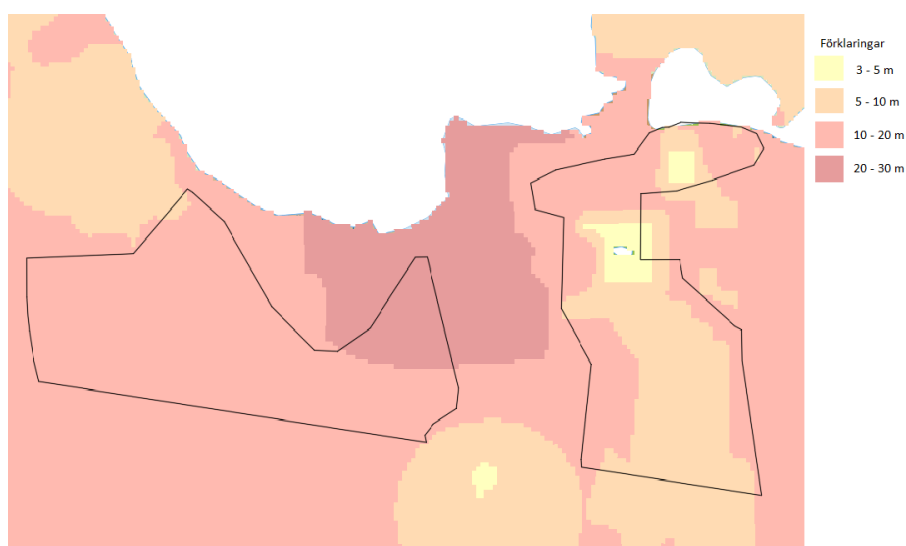
SGUs jordarts- och jorddjupskarta indikerar att den primära jordarten inom det västra delområdet är morän med ett jorddjup på upp till 30 meter. I ett mindre område kan glacial grovsilt till finsand förekomma.

Det östra delområdet förväntas till större del bestå av finkornigt material, glacial grovsilt till finsand, med ett jorddjup på upp till 20 meter.

Figur 2 visar jordarter inom utredningsområdet och Figur 3 jorddjupet.



Figur 2. SGUs WMS för jordarter inom utredningsområdet.



Figur 3. SGUs WMS för jorddjup inom utredningsområdet.

Enligt SGUs kartunderlag "Förutsättningar för skred i finkornig jordart" har en del av det östra delområdet klassats som ett aktsamhetsområde (strandnära). Denna klassning förekommer då området är inom 50 meter från närmaste strandlinje, ligger under högsta kustlinjen och jordlagret inte har tolkats som berg eller morän. Figur 4 redovisar SGUs WMS för förutsättningar för skred i finkornig jordart, med orangestreckat aktsamhetsområde.



Figur 4. SGUs WMS för förutsättningar för skred i finkornig jordart.

Studerat kartunderlag visar inte på några risker gällande ras och skred för västra delområdet. Inga jordrörelser har dokumenterats i området.

5 Rekommendationer

5.1 Grundläggning

Grundläggningen bedöms kunna ske med traditionella metoder i form av neddrivna pålar eller gjutna fundament där löst lagrad sand eller silt förekommer.

5.2 Risk för ras och skred

Topografin inom utredningsområdet är huvudsakligen plan. SGU:s kartunderlag "Förutsättningar för skred i finkornig jordart" visar på "aktsamhetsområde – strandnära" i östra delområdet, se Figur 4. Dessa områden ska beaktas som aktsamhetsområden då vattendjup inte har undersökts och därmed har bottenlutningen inte kunnat fastställas.

5.3 Erosion

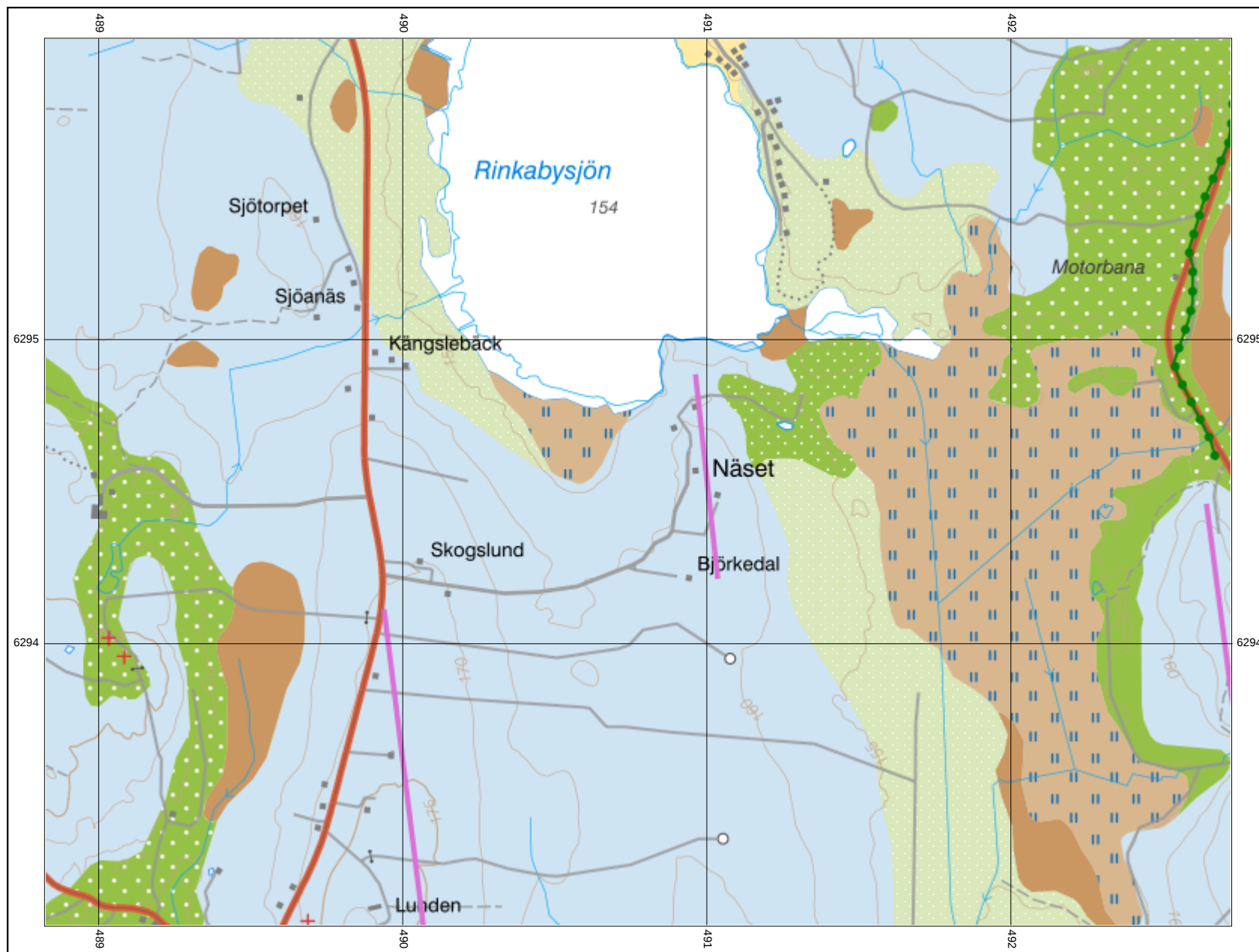
Delar av östra utredningsområdet ligger inom 50 meter från strandlinjen där förutsättningar för erosion finns.

5.4 Risk för blocknedfall

Risk för bergras eller blocknedfall som kan påverka utredningsområdet föreligger inte.

6 Markens lämplighet och eventuella planbestämmelser

Med hänsyn till de geotekniska förhållandena inom planområdet anses marken som lämplig för den planerade anläggningen. En mindre del av det östra delområdet har klassats som aktsamhetsområde då området ligger inom 50 meter från strandlinjen. Vid behov av nyttjande av aktsamhetsområdet bör stabiliteten studeras mer i detalj.



Sveriges geologiska undersökning (SGU)

Huvudkontor/Head Office:

Box 670

Besök/Visit: Villavägen 18

SE-751 28 Uppsala, Sweden

Tel: +46(0) 18 17 90 00

Fax: +46(0) 18 17 92 10

E-post: sgu@sgu.sewww.sgu.se

0 100 200 300 400 500 600 700 m

Skala 1:25000

Topografiskt underlag:

Ur GSD-Väggkartan.

© Lantmäteriet.

Rutnät i svart anger

koordinater i Sweref99TM

SGUs kartvisare

Jordarter

1:25 000–1:100 000

SGU Sveriges
geologiska
undersökning

Om kartan

Detta är en utsnitt från kartvisaren Jordarter 1:25 000–1:100 000. Syftet är att ge underlag för analyser av grundvattenförhållanden, spridning av föroreningar i mark och grundvatten, markstabilitet, erosion, byggbarhet, naturvärden och andra markrelaterade frågor. Kartvisaren innehåller information om jordart (grundlager, underliggande lager, tunt eller osammanhängande ytlager), landform, blockighet i markytan, linjeobjekt och punktobjekt. Informationen i kartan kan med fördel användas för framställning av olika tematiska produkter, till exempel grundvattnets sårbarhet, markens genomsläpplighet, erosionskänslighet och skredrisker.

Läs mer om kartvisaren på www.sgu.se

Punktoobjekt

	Kalktuff
	Blocksänka
	Talus (rasmassor)
	Dyn
	Klapper
	Rauk
	Dödisgrop
	Moränkulle
	Blockmark
	Jätteblock
	Sedimentärt berg
	Fanerozoisk diabas
	Berg
	Källa
	Slukhål
	Dolin
	Jättegryta
	Grotta
	Kaolin
	Kiselgur
	Stenbrott, gruva och / eller bergtäkt

Linjeobjekt

	Kalktuff
	Brant med aktiv erosion, t.ex. nipa
	Talus, (rasmassor)
	Dyn
	Postglacial förkastning
	Strandvall
	Klint

	Raukfält
	Fornstrand
	Högsta kustlinjen
	Isälvsavlagring
	Krön på isälvsavlagring
	Dödisgrop
	Isälvsränna, bredd < 50 m
	Isälvsränna, bredd > 50 m
	Övergiven fluvial fåra
	Omväxlande morän och sorterade sediment
	Moränrygg
	Moränrygg, bredd <30m
	Moränrygg, bredd 30-125 m
	Moränrygg, bredd >125m
	Drumlin eller liknande
	Drumlin eller liknande, bredd <30m
	Drumlin eller liknande, bredd 30-125m
	Drumlin eller liknande, bredd >125m
	Sedimentär berggrund
	Fanerozoisk diabas
	Berg
	Stenbrott, gruva eller bergtäkt

Blockighet i markytan

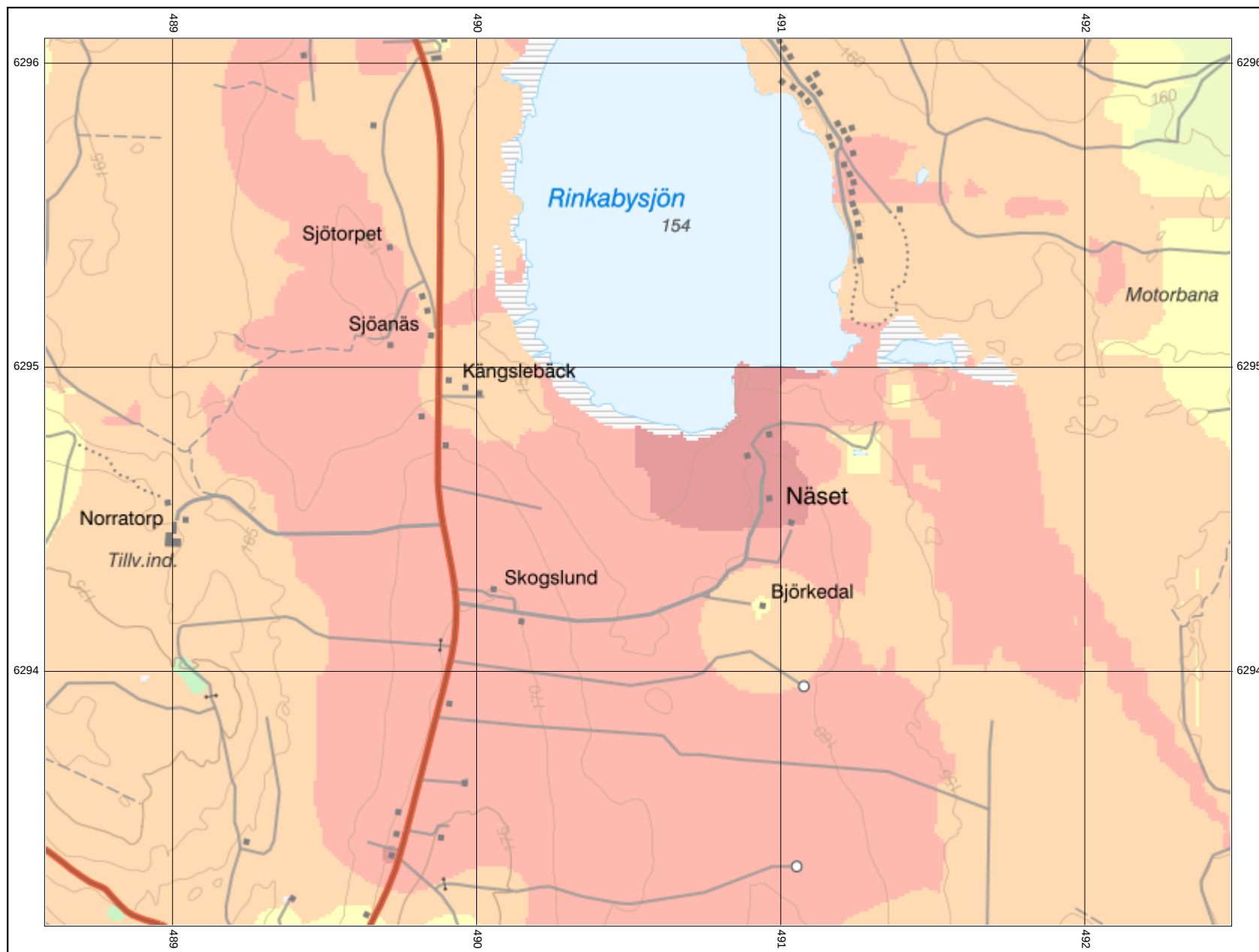
	Blockrik
	Storblockig yta
	Hög blockfrekvens inom icke moränyta
	Blockrik till storblockig yta

Jordart, tunt eller osammanhängande översta ytlager		Älv- och svämsediment	
	Torv		Lera och silt
	Svallsediment		Sand-grus
	Isälvssediment		Isälvssediment
Jordart, tunt eller osammanhängande ytlager			Morän
	Torv		Vittringsjord
	Svämsediment		Berg
	Älvsediment		Sedimentär berg
	Flygsand		Fanerozoisk diabas
	Lera-silt	Landform	
	Sand-grus		Strukturmark
	Postglacial sand-grus		Polygonmark
	Svallsediment		Blocksänka
	Glacial grovsilt-finsand		Isälvseroderat område
	Isälvssediment		Moränrygg
	Moränlera		Drumlin eller liknande
	Morän		Moränbacklandskap, kullig morän
	Vittringsjord		Moränbacklandskap, veikimorän
	Oklassad jordart	Jordarter	
Jordart, underliggande lager		Jordart, grundlager	
	Torv		

	Torv		Älvsediment, grus
	Mossetorv		Älvsediment, sten-block
	Kärrtorv		Flygsand
	Gyttja		Gyttjelera eller lergyttja
	Bleke och kalkgyttja		Postglacial finlera
	Kalktuff		Postglacial lera
	Torv, tidvis under vatten		Postglacial grovlera
	Lera-silt, tidvis under vatten		Postglacial silt
	Oklassat område, tidvis under vatten		Lera-Silt
	Flytjord eller skredjord		Silt
	Slamströmssediment, ler-block		Lera
	Talus		Finsand
	Svämsediment		Sand
	Svämsediment, ler-silt		Sand-grus
	Svämsediment, grovsilt-finsand		Sten-block
	Svämsediment, sand		Blockmark
	Svämsediment, grus		Postglacial grovsilt-finsand
	Älvsediment		Postglacial finsand
	Älvsediment, ler-silt		Postglacial sand
	Älvsediment, grovsilt-finsand		Svallsediment, grus
	Älvsediment, sand		Klapper



5: Flygbildstolkning, samt fältkontroller
huvudsakligen längs vägnätet, 1:100 000

**Sveriges geologiska undersökning (SGU)****Huvudkontor/Head Office:**

Box 670
Besök/Visit: Villavägen 18
SE-751 28 Uppsala, Sweden
Tel: +46(0) 18 17 90 00
Fax: +46(0) 18 17 92 10
E-post: sgu@sgu.se
www.sgu.se

0 100 200 300 400 500 600 700 m
Skala 1:25000

Topografiskt underlag:
Ur GSD-Vägartan.
© Lantmäteriet.
Rutnät i svart anger
koordinater i Sweref99TM

SGUs kartvisare**Källor**

SGU Sveriges
geologiska
undersökning

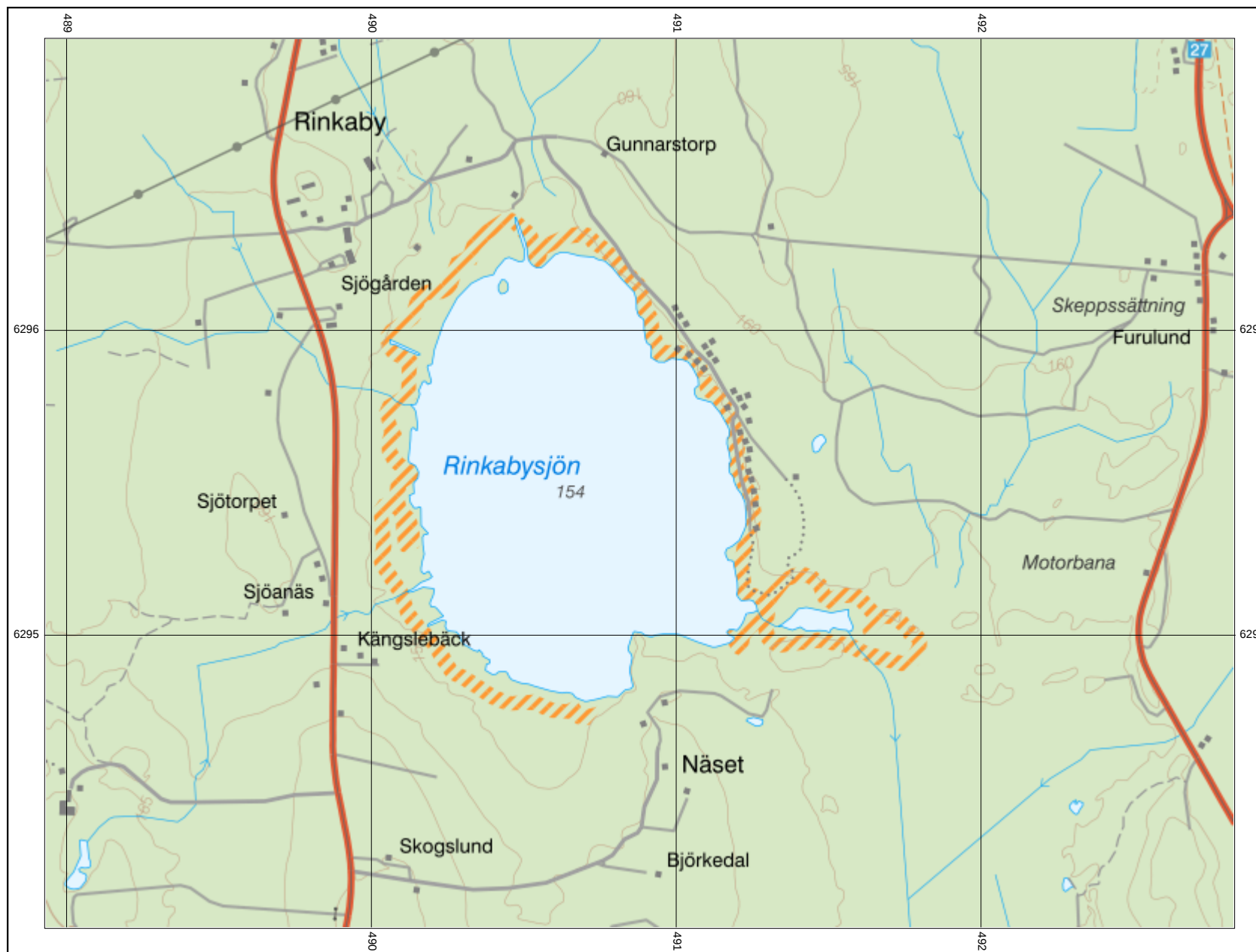
Om kartan

Detta är en utskrift från kartvisaren Jorddjup. Kartvisaren presenterar en mycket översiktlig yttäckande modell av jordtäckets mäktighet samt jorddjupsobservationer som samlats in av SGU.

Jorddjupsmodellen har beräknats genom interpolering av kända jorddjupsdata. Osäkerheten i beräkningarna ökar med avståndet till punkter med uppmätta jorddjup. Om avståndet överstiger flera hundra meter till närmaste observation är osäkerheten i det beräknade jorddjupet betydande. Jorddjupsobservationer består av jorddjupsuppgifter från olika databaser vid SGU som innehåller uppgifter om jorddjup eller hällobservationer.

Läs mer om kartvisaren på www.sgu.se





Sveriges geologiska undersökning (SGU)
Huvudkontor/Head Office:
 Box 670
 Besök/Visit: Villavägen 18
 SE-751 28 Uppsala, Sweden
 Tel: +46(0) 18 17 90 00
 Fax: +46(0) 18 17 92 10
 E-post: sgu@sgu.se
www.sgu.se

0 100 200 300 400 500 600 700 m
 Skala 1:25000

Topografiskt underlag:
 Ur GSD-Väggkartan.
 © Lantmäteriet.
 Rutnät i svart anger
 koordinater i Sweref99TM

SGUs kartvisare
 Förutsättningar för
 skred i finkornig jordart



SGU Sveriges
 geologiska
 undersökning

Om kartan

Detta är en utskrift från kartvisaren Förutsättningar för skred i finkornig jordart. Syftet med kartvisaren är att ge översiktlig information om var i Sverige det finns förutsättningar för skred i finkornig jordart (främst silt och lera). Informationen är tänkt att användas i tidigt planeringsskede för att identifiera områden där förutsättningar för skred kan finnas och där ytterligare bedömningar och undersökningar kan behöva göras. Produkten bör inte användas för platsspecifika bedömningar av skredrisk.

Informationen bygger på en beräkningsalgoritm som tar hänsyn till jordartstyp, terrängmodell (LiDAR) och kritisk lutning (1:10). Utöver resultat från algoritmen presenteras också en analys baserad på strandnärlighet.

Läs mer om kartvisaren på www.sgu.se.

Aktsamhetsområden - Strandnära



Aktsamhetsområden - Strandnära

Aktsamhetsområden - Efterbearbetad lutningsanalys



Aktsamhetsområden - Efterarbetad lutningsanalys

Täckningsområde med information om karttyp



2: Fältkartläggning med detaljerad digital
höjdmodell som underlag, 1:25 000



3: Flygbildstolkning med detaljerad digital höjdmodell
som underlag, samt fältkontroller huvudsakligen
längs vägnätet, 1:50 000



4: Fältkartläggning, 1:50 000



5: Flygbildstolkning, samt fältkontroller huvudsakligen längs vägnätet, 1:100 000