

Länsstyrelsen i Jönköpings län  
Länsstyrelsen i Östergötlands län

## **Detaljavgränsning av riksintresset Norra Kärr i Jönköpings och Ödeshögs kommuner, Jönköpings och Östergötlands län, enligt 3 kap. 7 § andra stycket miljöbalken**

### **Beslut**

Med stöd av förordning (1998:896) om hushållning med mark- och vattenområden m.m. och efter samråd med Boverket och länsstyrelserna i Jönköpings och Östergötlands län beslutar Sveriges geologiska undersökning (SGU) att fyndigheten Norra Kärr som finns inlagd och detaljvgränsad på bifogad karta, utgör ett sådant område i Jönköpings och Östergötlands län, som är av riksintresse avseende värdefulla ämnen och material enligt 3 kap. 7 § andra stycket miljöbalken.

Länsstyrelserna i Jönköpings och Östergötlands län samt Jönköpings och Ödeshögs kommuner har att, tillsammans med olika andra intressen, bevaka ovanstående område i den kommunala planeringen.

### **Ärendet**

Sveriges geologiska undersökning (SGU) har i beslut den 12 september 1994 förklarat fyndigheten av alkalina bergarter vid Norra Kärr i Jönköpings kommun som riksintresse enligt 2 kap 7 § andra stycket lagen (1987:12) om hushållning med naturresurser m.m., kopia av beslutet bifogas. Bestämmelsen ingår numera i 3 kap. 7 § andra stycket miljöbalken. Beslutet från år 1994 om riksintresseförklaring av Norra Kärr har inte, då punktmarkeringen lagts i Jönköpings län, delgivits Länsstyrelsen i Östergötlands län.

SGU har tidigare övervägt att detaljvgränsa fyndigheten Norra Kärr. I beslut den 25 september 2007 fann SGU dock att det då inte fanns något behov av att göra någon detaljvgränsning av fyndigheten. Anledningen till detta ställningstagande var då bl.a. att metoderna för att utvinna zirkonium och nefelin inte medgav någon ekonomisk brytning av fyndigheten. Vidare skrev SGU att det tidigare beslutet om riksintresse från den 12 september 1994 ska gälla för att långsiktigt säkerställa tillgången på de sällsynta jordartsmetallerna.

Under senare tid har intresset för sällsynta jordartsmetaller ökat markant och priset på dessa har ökat väsentligt. Med anledning av detta anser SGU att riksintresset Norra Kärr nu bör detaljgränsas.

Förslaget till detaljgränsning av riksintresset har remitterats till Boverket och länsstyrelserna i Jönköpings och Östergötlands län samt sänts för kännedom och eventuella synpunkter till Jönköpings och Ödeshögs kommuner.

Boverket hänvisar i sitt yttrande till länsstyrelsen som verket anser bäst kan bedöma och dra slutsatser av det redovisade materialet. Boverket avstår från andra synpunkter i ärendet.

Länsstyrelsen i Jönköpings län framför inga synpunkter.

Länsstyrelsen i Östergötlands län har inget att erinra men omtalar att det aktuella området även utgör riksintresse för naturvården samt att det för närvarande pågår ett arbete med att bilda ett vattenskyddsområde för Vättern.

Jönköpings kommun har inga synpunkter på förslaget. Ödeshögs kommun avstyrker utan motivering förslaget och föreslår istället att de fastigheter som berörs av förslaget i Ödeshögs kommun inte ska ingå i riksintresset.

SGU konstaterar att enligt miljöbalkens regler ska i de fall två riksintressen avser samma mark eller vattenområde företräde ges åt det riksintresse som på lämpligaste sätt främjar en långsiktig hushållning med marken, vattnet och den fysiska miljön i övrigt. Frågan om Vättern berörs av en eventuell gruvetablering i Norra Kärr kommer att behandlas vid en ansökan om tillstånd enligt miljöbalken.

Från Tasmot AB har skrivelse inkommit den 28 mars 2011 med bl.a. kompletterande upplysningar från pågående prospekteringsverksamhet. Bolaget föreslår ökning och förskjutning av riksintresseområdet. SGU noterar företagets förslag och tar hänsyn till faktaunderlaget som insänts med undantag av bebyggd tomtmark i det sydvästra hörnet vid Kaxtorp.

#### Geografiskt läge

Fyndigheten av alkalina bergarter vid Norra Kärr är belägen 1,5 kilometer öster om Vättern och ungefär 15 kilometer nordöst om Gränna. Området utgörs av småbergig mark som i allmänhet ligger något lägre än omgivningen. Förekomstens utbredning vid den nuvarande markytan är en ca 1 200 m lång elliptisk yta med en största bredd av ca 400 meter. Fyndighetens nordligaste del ligger ca 200 meter in i Östergötlands län.

### Geologi

De alkalina bergarterna i Norra Kärr identifierades, undersöktes och beskrevs av SGU redan 1906 (SGU Aa 131, SGU Aa 140 och SGU C 199). En kort beskrivning finns också i SGU Rapporter & meddelanden nr 50 från år 1990. De utgör ett massiv av s.k. nefelinsyeniter med något varierande mineralogisk sammansättning och de olika mineralogierna har gett upphov till ett antal lokala bergartsnamn. ”Grännaiten” dominerar bland nefelinsyeniterna och är en gråaktigt grön, finkornig bergart, lokalt porfyrisk och folierad. Huvudmineral är alkalifältspat, nefelin, ägirin, eudialyt och katapleiiit. Eudialyten innehåller höga halter zirkonium och sällsynta jordartsmetaller, de senare både lätta (LREE) och tunga (HREE) sällsynta jordartsmetaller. Katapleiiiten innehåller höga halter zirkonium.

”Lakarpit” är en massformig till folierad, medelkornig nefelinsyenit. Huvudmineral är flusspatförande albit, nefelin och arfvedsonit. Vidare innehåller den små mängder rosenbuschit som är ett zirkoniummineral.

I områdets västra delar finns några små hällar med ”pulaskit” som är massformig och porfyrisk med fältspatfenokrister. Den är fältspatrik och huvudmineral är natriumrik mikroklin, albit, nefelin, ägirin, biotit och natriumrikt hornblände. Bergarten innehåller accessoriska mängder av rosenbuschit.

Centralt i området finns några hällar med ”kaxtorpit” som är en grå, lättvittrad nefelinsyenit med folierad struktur. Dess huvudmineral är en finkornig blandning av albit, pektolit, ägirin, eckermannit och nefelin som innehåller stora strökorn av natriumrik mikroklin. Kaxtorpiten skiljer sig från övriga bergarter genom att den saknar zirkoniummineral.

Massivet med nefelinsyeniter är ca 1 547 miljoner år gammalt och trängde då in i omgivande röda och grovkorniga graniter av s.k. Växjötyp. Mot väster, närmare Vättern, är graniten starkt deformerad till mylonitiserad.

### Sällsynta jordartsmetaller, zirkonium, nefelin och flusspat

Sällsynta jordartsmetaller är en grupp på 17 metalliska grundämnen som kemiskt och fysikaliskt liknar varandra och har samlingsbeteckningen REE efter engelskans ”rare earth elements”. De inkluderar lantanoiderna: lantan (La), cerium (Ce), praseodym (Pr), neodym (Nd), prometium (Pm), samarium (Sm), europium (Eu), gadolinium (Gd), terbium (Tb), dysprosium (Dy), holmium (Ho), erbium (Er), tulium (Tm), ytterbium (Yb) och lutetium (Lu) samt yttrium (Y) och skandium (Sc). Samlingsnamnet sällsynta jordartsmetaller är vilseledande då flera av metallerna

förekommer rikligare än ”vanliga” metaller såsom bly och koppar i jordskorpan. Mineral som de separeras ifrån är dock sällsynta.

De sällsynta jordartsmetallerna, bl.a. cerium, neodym, lantan och skandium, har blivit allt viktigare för produktion av renare och mer energieffektiva teknologier, men är svåra att utvinna i mängder som är lönsamma. De sällsynta jordartsmetallerna är nödvändiga i många moderna applikationer. De används i hybrid- och elbilar, specialmagneter, vindkraftverk, solceller, mobiltelefoner, datorer, lågenergilampor och i katalysatorer, samt i mycket annat.

Under år 2008 producerades det 124 000 ton RE-oxider i världen och den siffran antas att öka kraftigt de närmaste åren. Idag står Kina för över 95 procent av världens produktion. Sedan 2005 har den kinesiska regeringen börjat införa exportkvoter för vissa REE. Största anledningen till införandet av kvoter är, enligt den kinesiska regeringen, ett ökat behov i den snabbväxande kinesiska industrin. Kina beslutade förra sommaren att införa en 72-procentig minskning av exportkvoter för senare halvan av 2010 varpå priserna sköt i höjden. Prospektering efter REE har därför tagit ny fart över hela världen. EU har i en utredning (råvaruinitiativet) för att säkra Europas ekonomi och råvaruförsörjning, konstaterat att det kan komma att råda brist på sällsynta jordartsmetaller inom en snar framtid. De sällsynta jordartsmetallerna pekas ut som en av 14 kritiska (strategiska) metaller och mineral för EU inom den närmaste 10-årsperioden.

Zirkonium med kemiska beteckningen Zr används som högeldfast material i deglar, inom kärnkraftindustrin för kapsling av bränsleenheter i kärnreaktorer, som härdande legeringskomponenter och som oxiderbar metall i fotoblixtar m.m.

Nefelin är ett mineral som används som ersättning för fältspat vid tillverkning av keramik och kan också ersätta soda inom glasindustrin. En fördel är att nefelin sänker smältpunkten hos glasmassan vilket reducerar produktionskostnaden.

Flusspat är ett mineral som används som flussmedel i processer med höga temperaturer. Ett flussmedel sänker smältpunkten. Även om just detta mineral inte har varit det primära intresset för utförda undersökningar vid Norra Kärr så finns flusspat med på EU:s lista över kritiska metaller och mineral.

### Prospekteringsinsatser

Boliden AB undersökte förekomsten Norra Kärr under och efter andra världskriget. Intresset var huvudsakligen inriktat på de zirkoniumrika silikaterna i grännaiten och på nefelin. Boliden AB bedömde så småningom att det skulle vara svårt att finna avsättning för utvunnet zirkonium då etablerad processteknik saknades. Istället koncentrerade bolaget sitt intresse på nefelinen och provbrytning genomfördes år 1949. Verksamheten avslutades snart pga. svårigheter med att separera nefelin och fältspat från ägirin, vilket var nödvändigt för att sänka järnhalten. I mitten av 1970-talet gjorde Boliden ett nytt försök, men inte heller då lyckades bolaget få till stånd en ekonomisk brytning.

Sedan år 2009 har Tasmot AB undersökningstillstånd i området. Undersökningstillstånden täcker även själva riksintresseområdet. Bolaget har hittills karterat området, analyserat bergartsprover från hållar och grävda provdiken och borrar 26 borrhål omfattande 3 276 bormeter. En oberoende konsult har beräknat en antagen mineraltillgång, klassificerad enligt det kanadensiska rapporteringssystemet NI 43-101, om 60,5 miljoner ton med en total REO-halt (rare earth oxide) om 0,54 procent TREO (total rare earth oxide) och 1,72 procent ZrO<sub>2</sub> (zirkoniumoxid) varav andelen HREO (heavy rare earth oxide) uppgår till 53,7 procent. Bolaget började i januari 2011 med ytterligare ett borrhålsprogram om 22 borrhål omfattande ca 3 500 bormeter i området. Syftet med borrhålsprogrammet är att öka tillförlitligheten av mineraltillgången från antagen till indikerad genom att förtäta avståndet mellan borrhålsprofilerna från 200 meter till 100 meter. Tasmot AB ägs av det kanadensiska prospekteringsföretaget Tasman Metals Ltd.

### **Motivering**

Vid utpekande och avgränsning av ett riksintresse beaktar SGU bl.a. fyndighetens betydelse för landets försörjningsberedskap, hur väldokumenterad fyndigheten är, dess speciella materialegenskaper och om fyndigheten utgör en unik naturtillgång. Avgränsningen görs utifrån ett långsiktigt perspektiv (50 till 100 år).

SGU:s geologiska material i området visar att fyndigheten av alkalina bergarter vid Norra Kärr är mycket ovanlig. Prospektering och andra undersökningar som hittills har utförts visar också att fyndigheten innehåller goda halter av sällsynta jordartsmetaller. I massivet finns de mycket ovanliga bergarterna grennait och kaxtorpit och en rad ovanliga, främst zirkoniumhaltiga mineral samt ekonomiskt intressanta koncentrationer av flusspat och nefelin. Bergartsmassivet innehåller också ekonomiskt intressanta sulfider.

Sällsynta jordartsmetaller är av stor betydelse för vårt nutida samhälle och tillgången till dessa är mycket begränsad i Europa. Mineraltillgången i Norra Kärr är den enda klassificerade enligt NI 43-101 som finns på det europeiska fastlandet. SGU anser därför att dessa tillgångar ska vara tillgängliga för framtida generationer. Fyndigheten är viktig ur materialförsörjningssynpunkt både för Sverige och för Europa.

SGU anser att fyndigheten Norra Kärr i Jönköpings och Ödeshögs kommuner är av riksintresse enligt 3 kap. 7 § andra stycket miljöbalken med avseende på innehåll av mycket värdefulla ämnen och material.

För att långsiktigt säkerställa tillgången på sällsynta jordartsmetaller, zirkonium, nefelin och flusspat anser SGU att fyndigheten ska avgränsas enligt bifogad karta. Aktuell areal för Norra Kärr är ca 82,9 ha.

Beslut i detta ärende har fattats av undertecknad verksjurist.

I ärendets handläggning har avdelningschefen Kaj Lax, 1:e statsgeologen Nils-Gunnar Wik, statsgeologen Magnus Ripa och utredaren Peter Åkerhammar (föredragande) deltagit.

Hans-Göran Jansson

Peter Åkerhammar

Kopia till:

Näringsdepartementet  
Miljödepartementet  
Boverket

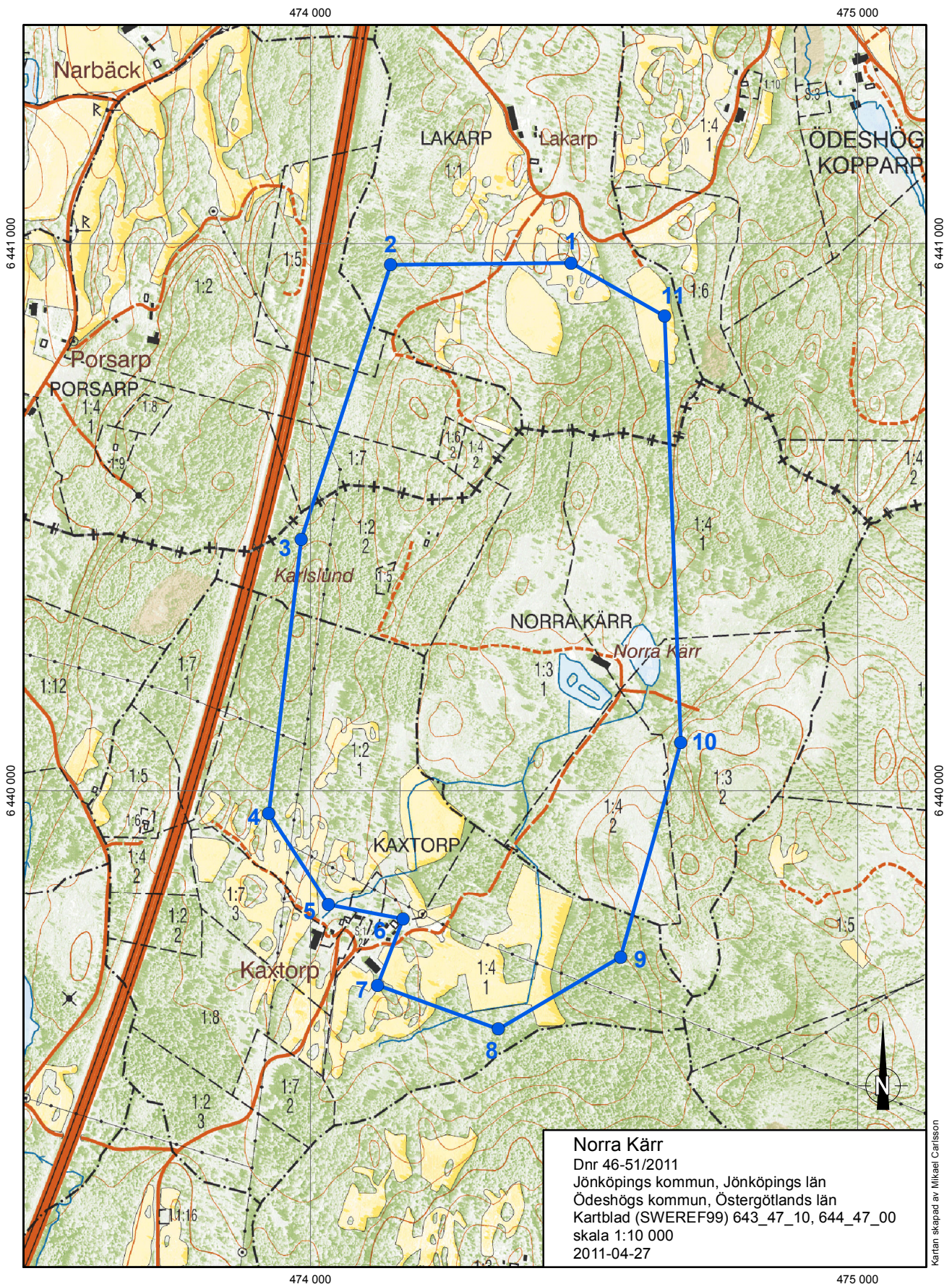
Jönköpings kommun  
Ödeshögs kommun  
Tasmet AB  
SGU, Bergsstaten

Bilagor:

Karta  
Koordinatförteckning  
SGU:s beslut den 12 september 1994



# Riksintressant fyndighet enligt 3 kap. 7 § andra stycket miljöbalken i Jönköpings län och Östergötlands län





**Koordinater (SWEREF 99 TM), Norra Kärr, Jönköpings län & Östergötlands län**

---

	x	y
	N-S	V-Ö
1	6 440 965	474 476
2	6 440 961	474 147
3	6 440 459	473 983
4	6 439 959	473 924
5	6 439 792	474 033
6	6 439 765	474 169
7	6 439 645	474 123
8	6 439 564	474 343
9	6 439 697	474 567
10	6 440 088	474 677
11	6 440 867	474 648

---

Yta: 82,9 ha



SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING  
STATENS NATURVÅRDSVERK

BESLUT

Dnr 41-58/93

1994-09-12

Länsstyrelsen i Jönköpings län

Ämnen och material av riksintresse enligt naturresurslagen

Sveriges geologiska undersökning (SGU) och Statens naturvårdsverk (SNV) har med stöd av bl a underlagsmaterial från landets länsstyrelser sammanställt en förteckning över förekomster av ämnen och material som är eller kan bli av så stor betydelse från försörjningssynpunkt att de är riksintressanta enligt 2 kap 7 § 2:a stycket lagen (1987:12) om hushållning med naturresurser m m (NRL). Förteckningen är begränsad till fyndigheter där en utvinning skall prövas enligt naturvårdslagen.

Arbetet med denna förteckning har bedrivits i samverkan med Boverket.

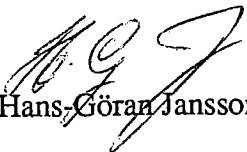
Efter samråd med länsstyrelsen i Jönköpings län beslutar Sveriges geologiska undersökning (SGU) i samråd med Statens naturvårdsverk (SNV) att de förekomster som finns upptagna i bifogade förteckning för närvarande utgör de områden av riksintresse avseende ämnen och material för landets materialförsörjning, vilka länsstyrelsen och berörda kommuner har att bevaka och hävda enligt 2 kap 7 § 2:a stycket NRL. Detaljavgränsning av fyndigheternas utsträckning och läge sker vid behov i varje enskilt fall.

Länsstyrelsen erinras om att nya fyndigheter som enligt länsstyrelsens bedömning kan vara av riksintresse enligt 2:7 NRL fortlöpande skall bli föremål för samråd. Länsstyrelsen erinras vidare om bestämmelserna i förordningen om tillämpning av lagen (1987:12) om hushållning med naturresurser m m (1993:91).

Berörda kommuner erinras bl a om bestämmelserna beträffande översiktsplan i 4 kap 1 § plan- och bygglagen (1987:10).

För Sveriges geologiska undersökning

För Statens naturvårdsverk

  
Hans-Göran Jansson

  
Rune Frisé

Kopia till:  
Näringsdepartementet  
Miljö- och Naturresursdepartementet  
Boverket  
Berörda kommuner  
Grus- och Makadamföreningen

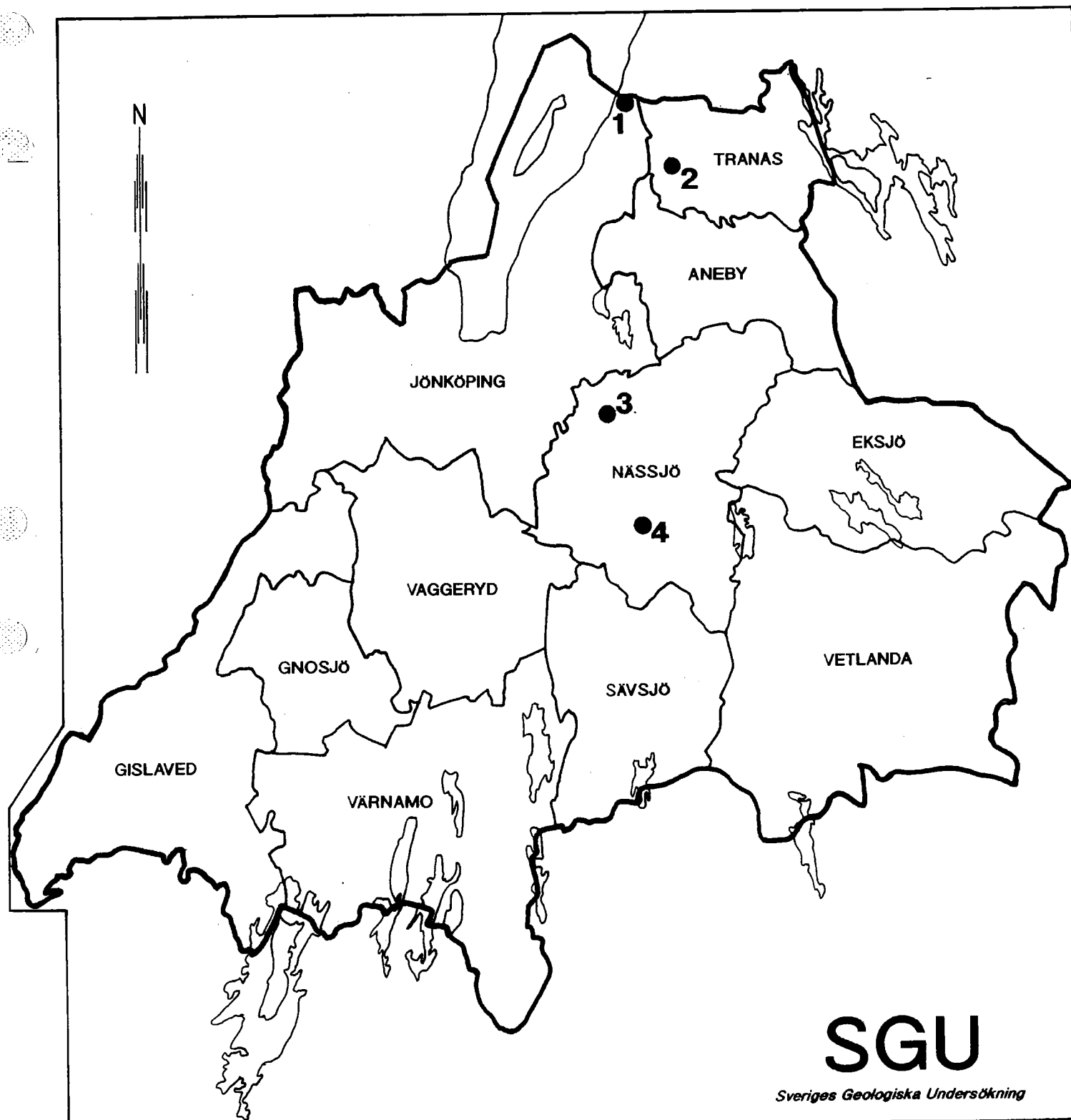
ARKIVKOPIA

Förteckning

Rikssintressen enligt 2 kap 7 § 2 st naturresurslagen i Jönköpings län enligt SGU beslut 1994-09-12

Fyndighetens/ förekomstens namn	Kommun	Materialtyp	Koordinater i rikets nät	Användning/ Kommentar	Berörs/om- fattas även					
					av riksintresse enl 2:6 NRL	Uk 1	Uk 2	Uk 3	Uk 4	Uk 5
1. Norra Kärr	Jönköping	Alkalina bergarter	X 6443 000 Y 1427 000	Innehåller sällsynta jordartsmetaller	x	x	x	x	x	x
2. Adelöv- Nostorp	Tranås	Porfyr	X 6433 300 Y 1433 200	För krossändamål	x	.	x	x	x	x
3. Karsbo- Fåglarp	Nässjö	Kvartsit	X 6397 000 Y 1423 200	Råvara för glas- och metallurgisk industri	x	x	x	x	x	x
4. Hjartsöla- Almesåkra- Norrgård	Nässjö	Kvartsit	X 6380 500 Y 1429 600	-"	x	.	x	x	x	x

# Riksintressanta fyndigheter enligt naturresurslagen i Jönköpings län



Vid bedömning av förekomsternas/fyndigheternas lämplighet som riksintresse har följande urvalskriterier (Uk) använts:

**fyndigheten**

- Uk1 - har från försörjningsberedskapssynpunkt stor betydelse för landet
- Uk2 - är väldokumenterad
- Uk3 - uppfyller speciella krav på materialegenskaper
- Uk4 - förekommer i begränsad omfattning men är dock så stor att den även på lång sikt kan försörja hela eller en del av landet med material
- Uk5 - har betydelse för landets försörjning i ett avspärningsläge