



LÄNSSTYRELSEN
Östergötlands län

Rapport 1996:4

BERG OCH GRUS

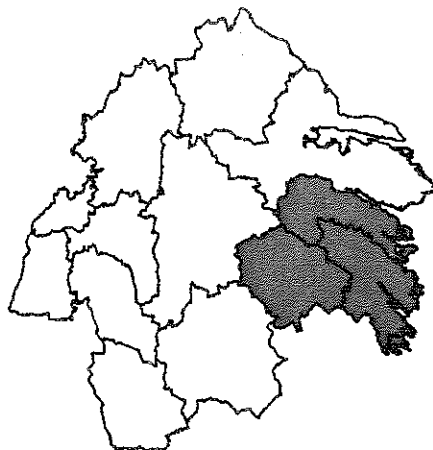
i

ÖSTERGÖTLANDS LÄN

En inventering utförd åren 1983 - 1988

Del 3 av 4

Söderköpings kommun
Valdemarsviks kommun
Åtvidabergs kommun



Berg och grus i Östergötlands län

En inventering utförd åren 1983 - 1988

Del 3 av 4

**Söderköpings kommun
Valdemarsviks kommun
Åtvidabergs kommun**

Gunnar Starkenberg, Länsstyrelsen, har varit ansvarig för inventeringen

Inventeringsarbetet har utförts av Scandiaconsult AB och dåvarande
Statens väg- och trafikinstitut (Hans G Johansson)

Dan Nilsson, Länsstyrelsen, har slutredigerat rapporten

Länsstyrelsen i Östergötlands län
Miljövårdsenheten
581 86 Linköping

Telefon 013-196000
Telefax 013-196333

Allmänt kartmaterial från Lantmäteriverket, medgivande 96.0069

FÖRORD

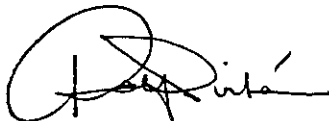
Översiktliga regionala inventeringar av naturgrus och alternativa material initierades genom ett riksdagsbeslut 1981. Syftet med inventeringarna är att få ett underlag för bedömning och planering av den framtida användningen av landets grustillgångar.

Länsstyrelsen initierade 1983 inventeringarna i Östergötland. Insikten hade redan då funnits sedan länge att stora naturvärden inom en snar framtid skulle kunna riskeras om bedömningsunderlag och skyddsklassificeringar var otillräckliga i samband med tillståndsprövningar för grustäkt. En kraftfull grushushållning med en snar övergång till alternativmaterial bedömdes som nödvändig. För detta ändamål krävdes för första gången undersökningar om bergets förutsättningar som råvara för ersättningsmaterial.

Utöver de traditionella bedömningsgrunderna i dylika inventeringssammanhang med hänsynstagande till naturvårds- och kulturmiljöintressena kom studierna också att omfatta uppskattningar av kvantiteter och bedömningar av kvaliteter hos resterande naturgrus och hos ersättningsmaterialen. Även alternativa användningsområden som exempelvis konstgjord dricksvattentillverkning genom infiltration av vatten i naturgruset uppmärksammades.

Ett stort engagemang och kunnande hos anlidade inventerare har resulterat i ett nytt samlat tillskott i Länsstyrelsens kunskapsförsörjning. Länsstyrelsen kan nu redovisa länets naturförhållanden med utgångspunkt från den ändliga naturresursen grus och berggrunden som den framtida råvarutillgången för länets materialförsörjning. Goda förutsättningar finns nu att bevara det naturarv i form av bl a länets grusformationer varav flera är av riksintresse från naturvårdssynpunkt. Samtidigt presenteras en första redovisning av alternativa täktmaterial. Inventeringen inskränker sig i detta avseende till redovisning av berg av särskild hög kvalitet.

Länsstyrelsens förhoppning är att såväl de östgötska kommunerna som grusbranschens aktörer kan finna inventeringen intressant och vägledande i det fortsatta arbetet med materialförsörjning och naturresurshushållning.



Rolf Wirtén
Landshövding

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 Sammanfattning av inventeringsresultatet	
Berg	1
Grus	2
2 Östergötlands geologi	
Naturgeografiska regioner	3
Berggrunden	5
Jordarter	7
3 Inventerings- och redovisningsmetodik	
Berg	10
Grus	12
4 Kommunvisa objektsbeskrivningar	
Söderköpings kommun	15
Valdemarsviks kommun	35
Åtvidabergs kommun	51

1 Sammanfattning av inventeringen

Berg

Den totala tillgången på lämpligt berg för tillverkning av grusersättningsmaterial är god i länet. I inventeringen redovisas totalt 37 bergområden där det sammanlagt finns mer eller mycket mer än 202 milj fm³.

För alla de 37 redovisade bergområdena gäller att tillgången per objekt är större än 5 milj fm³. För samtliga redovisade områdena gäller att berget är av god eller mycket god kvalitet.

Kommun	Uppskattad bergvolym av god eller mycket god kvalitet (miljoner fm ³)	Antal redovisade bergområden
Boxholm	>15	1
Finspång	>20	6
Kinda	>10	2
Linköping	>45	7
Mjölby	>12	3
Motala	>15	5
Norrköping	>30	5
Söderköping	>15	2
Vadstena	0	0
Valdemarsvik	>10	1
Ydre	>15	3
Åtvidaberg	>10	1
Ödeshög	>5	1
Östergötlands län	>202	37

Grus

Inventeringen i Östergötlands län redovisar 1013 milj fm³ grus. Av denna volym har 168 milj fm³ bedömts vara teoretiskt uttagbar volym. Den teoretiskt uttagbara volymen är den volym som återstår då områden som inordnats i naturvärdesklass I och de områden som berörs av andra starka intressen har frånräknats. Exempel på sådana andra intressen är tex vägar, bebyggelse, kulturmiljövärden, planlagda områden, försvarets markintressen och vattenförsörjningen.

Av den teoretiskt uttagbara volymen på 168 milj fm³ har 35 milj fm³ bedömts ha grov sammansättning, 61 milj fm³ växlande och 72 milj fm³ sandig sammansättning.

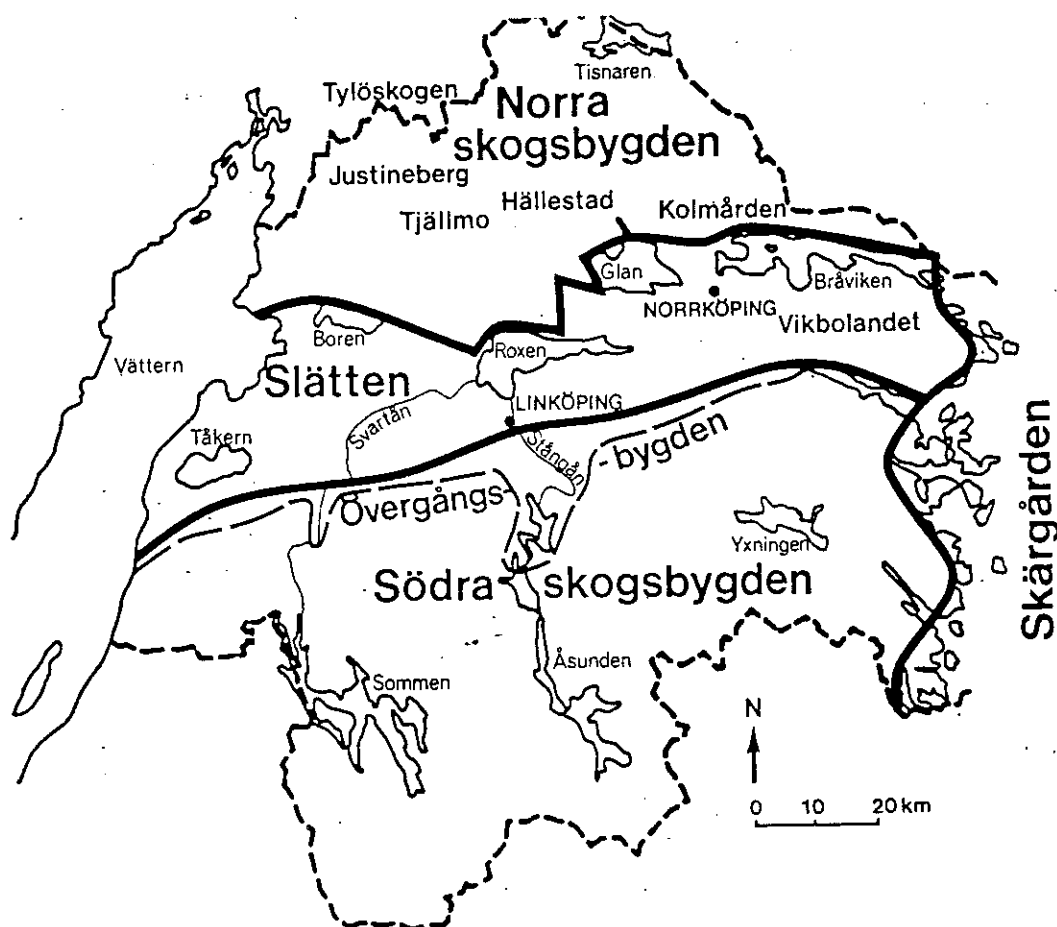
En kommunvis redovisning av grusförekomsten i Östergötlands län framgår av tabellen nedan.

KOMMUN	TOTAL VOLYM (miljoner fm ³)	TEORETISKT UTTAGBAR VOLYM			
		Totalt	Grovt	Växlande	Sand
Boxholm	74	2,0	0,7	0,3	1,0
Finspång	61	37,0	7,0	14,0	16,0
Kinda	67	9,4	3,1	0,1	6,2
Linköping	88	6,8	1,4	2,5	2,9
Mjölby	204	5,3	1,2	1,5	2,6
Motala	250	21,3	4,6	4,4	12,3
Norrköping	78	35,0	2,0	24,3	8,7
Söderköping	30	10,0	0,8	6,0	3,2
Vadstena	8	0,9	0,3	-	0,6
Valdemarsvik	17	7,0	0,7	5,6	0,7
Ydre	82	26,2	11,4	0,3	14,5
Åtvidaberg	30	6,3	1,5	1,6	3,2
Ödeshög	24	0,3	0,1	0,1	0,1
Östergötlands län	1013	168	35	61	72

2 Östergötlands geologi

Naturgeografiska regioner

Östergötlands län kan indelas i fem regioner. Dessa regioner är norra skogsbygden, slättbygden, övergångsbygden, södra skogsbygden och skärgården.



Norra skogsbygden

Den norra skogsbygden domineras av barrskogs- och myrmarker. Området är rikt på sjöar. Den uppodlade arealen är liten och framför allt koncentrerad till några större sprickdalar. Övergången i söder till slätten sker abrupt, orsakad av den stora förkastningslinjen Bråviken-Roxen-Glan.

Slättbygden

Slättbygden utgörs till största delen av jordbruksmark. Sammanhängande skogsområden förekommer sparsamt. Endast spridda lövträdsdungar, ibland med inslag av tall, kan ses ute på slätten. De leriga och sandiga jordarna underlagras av kambrosilurbergarter. Dessa består av kalksten, sandsten och skiffer. På grund av ett fenomen som kallas gravitativ tektonism har mindre höjdryggar lyfts upp. Dessa, som för övrigt kallas svinryggar, består av kalksten och har mycket tunt jordtäckte. På dessa finns ofta en typisk torrängsflora, som från naturvårdssynpunkt har mycket högt värde.

Mellanbygden

Mellanbygden kallas den diffusa övergångszonen mellan södra skogsbygden och slättbygden. Den består av ett särpräglat, mjukt rundat, småkulligt landskap. Under den senaste landisens avsmältning skedde för ca 11 000 år sedan en klimatförändring. Isen stannade upp vid en linje, Linköping-Mjölby-Ödeshög. Stora mängder morän och isälvsmaterial lagrades vid isfronten. Idag kallar vi detta för den mellansvenska israndzonen. Detta israndläge kan för övrigt följas både åt öster genom Finland och åt väster genom Västergötland och Dalsland och vidare genom Norge.

Södra skogsbygden

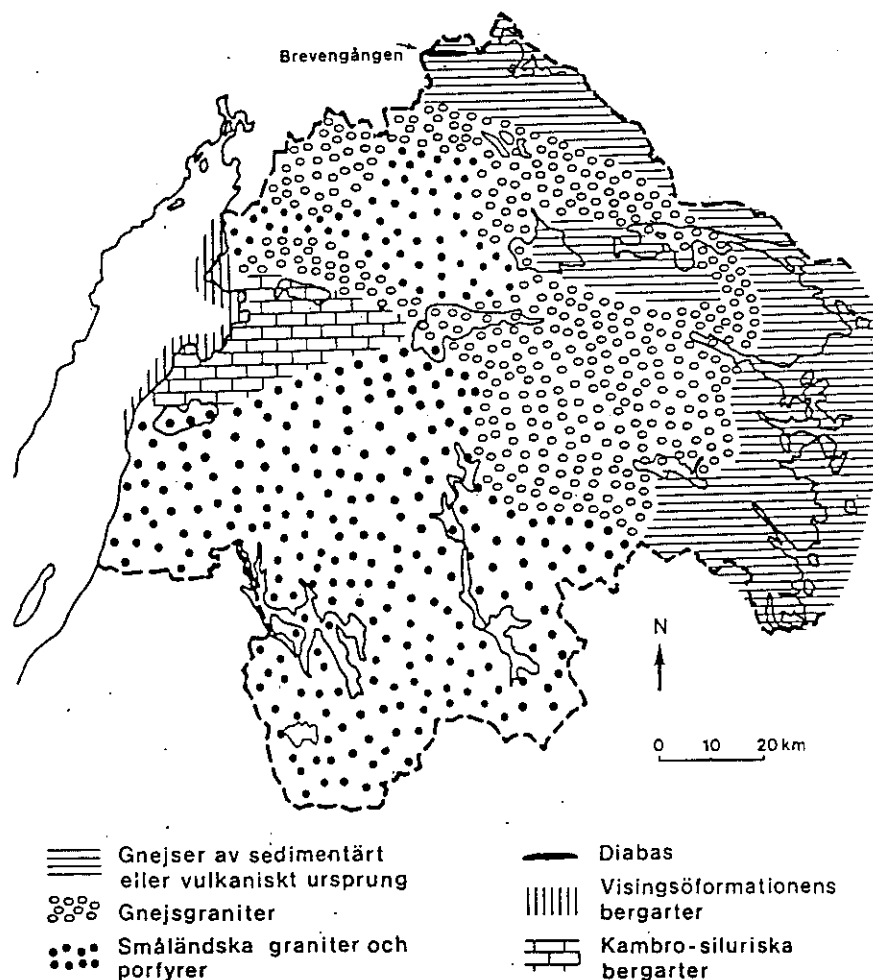
Den södra skogsbygden domineras av sprickdalar i nordvästlig/sydöstlig riktning. De stora höjdskillnaderna ger upphov till en bitvis mycket dramatisk landskapsbild. I dalbottnarna finns företrädesvis finkorniga jordar med ett mjukt, kulligt utseende. Höjderna är moräntäckta eller renspolade. Här växer tät granskog eller hällmarkstallskog. Odlingslandskapet är företrädesvis lokaliserat till dalbottnarna. De många och stora sjöarnas utbredning styrs även de av sprickdalarna.

Skärgården

Skärgården, i länets östra del, är starkt präglad av berggrundens former och sprickdalar. Dessa uppträder som fastlandets djupt inskurna vikar och i skärgårdens grupperingar av fjärdar och öar. Berggrunden domineras av sediment- och leptitgnejser. Små urkalkförekomster kan påträffas. I innerskärgården är svallad morän och lersediment allmänt förekommande, medan ytterskärgården nära nog saknar jordtäckte.

Berggrunden

Östergötlands berggrund framgår av den översiktliga berggrundskartan nedan.



Det inventerade området domineras berggrundsmässigt av post- och anorogena bildningar. I fält utgörs dessa av olika graniter och porfyryr. I öster och i norr återfinns mindre partier av "svekokarelium". Detta är bergarter som ingått i en stor bergskedja som sträckte sig från Västervik i söder, norrut längs hela Sverige. Bergarterna är ådergnejsomvandlade och mycket inhomogena. Mitt i inventeringsområdet finns kalkstenar, skifferar och sandstenar, sk kambrosilurbergarter.

Den geologiska utvecklingen inom inventeringsområdet framgår ur nedanstående uppställning efter Lars Persson "Beskrivning till berggrundskartan, Linköping SV".

- | | |
|-----------------------------|--|
| 10 000 år | Den senaste landisen drar sig tillbaka. |
| Ca 3 milj år | De kvartära nedisningarna börjar. |
| 400-600 milj år | Avsättning av sediment under kambrisk, ordovicisk och silurisk tid. Dessa bergarter är till stor del borteroderade, men ligger bevarade i sänkor, vilka delvis bildats genom förkastningar, ex Östgötaslätten. |
| 700-850 milj år | Avsättning av Visingsögruppens sediment.

Bildning av gångbergarter (bl a de sk jotniska och subjotniska diabaserna). På andra håll i Sverige intruderar en rad graniter. |
| Ca 1600-1750 milj år | De sk Smålandsbergarterna bildas:
1. Smålandsvulkaniter, delvis bestående av kvartsrika produkter utvällande från genomgående spricksystem = ignimbriter.
2. Gabbro - diorit - kvartsmonzonit - granitbergarter. Deformation.
3. Gångbergarter. |
| Ca 1750-1800 milj år | Bildning av åder- och slirgnejser (äldre bergarter genomådras av granitiskt material) samt graniter. Veckning. Intraorogena bergarter. |
| Ca 1800-1900 milj år | Intrusion av djupbergarter: gabbro - diorit - tonalit - granodiorit - granit. |
| Ca 2000 milj år | Avlagring på jordytan av sedimentära och vulkaniska bergarter (främst asklager, underordnat lavaströmmar). Askblandade sandstenar ingår. Dessa bergarter är senare omvandlade och kallas i denna skepnad leptiter och leptitgnejser. Tidiga deformationer. |

De äldsta svekokarelska bergarterna är av sedimentärt ursprung och förekommer framförallt som fragment (större eller mindre) i smålandsgraniterna. Senare ägde även granitintrusioner rum. Den svekokarelska utvecklingen avslutades med veckning och omvandling av dessa bergarter. Det är därför vi ser dessa som gnejsgraniter, ådergnejser och migmatiter. De är bitvis mycket inhomogena, har dålig hållfasthet och lämpar sig dåligt för framställning av krossprodukter. Undantagna är vissa gnejsgraniter som, har det visat sig, har riktigt god hållfasthet. Perioden efter veckningen karakteriserades av vulkanism, granitbildning och sprickbildning. Det är nu Smålands-, Värmlandsgraniterna och Smålandsporfyreerna bildas. Hur många typer av graniter som finns är inte helt klarlagt. Det finns emellertid grovkorniga medelkorniga och finkorniga; det finns porfyriska graniter och granitporfyrer; det finns

kvartsporfyryr och gångporfyryr. Dessa bergarter är alla användbara för framställning av krossprodukter. Rent allmänt kan man dock säga att ju finkornigare de är desto bättre hållfasthet kan man förvänta. Med andra ord är det finkorniga graniter och porfyryr som är mest åtråvärda för framställning av asfaltsballast.

För cirka 600 miljoner år sedan steg havsvattnet så att hela inventeringsområdet täcktes av ett hav. Stora mängder sediment avlagrades och återfinns nu som kalksten, sandsten och skiffer. Idag finns de bevarade t ex på östgötslätten tack vare att de sänkts ned i de hårdare graniterna genom förkastningsrörelser.

Dessa sedimentära bergarter är mindre lämpliga för krosstensproduktion. Ett problem, som vi återkommer till, är att fragment av dessa bergarter ingår i större eller mindre del i grus och sandavlagringarna på slätten och strax söder härom.

Jordarter

Jordarternas detaljerade fördelning framgår av SGU:s jordartskartor i skala 1:50 000 (SGU Ser. Ae och Aa). Den glaciala utvecklingen och i synnerhet isavsmältningen har bestämt jordartsbildningen inom karteringsområdet.

Morän är den dominerande jordarten. Sammansättningen är vanligtvis sandig-moig eller moig. Inom den del av inventeringsområdet som betecknas som slätten är moränen lerig. Morän är en jordart som bildats genom att landisen blandat och bearbetat äldre lösa jordlager med nytt material som brutits loss från berggrunden. Blandningen har sedan efter hand avsatts som en osorterad jordart. I morän ingår varierande mängder av block, sten, grus, sand, mo, mjäla och ler, dvs alla fraktioner är representerade.

Grusavlagringarna uppträder inom inventeringsområdet i flera olika former beroende på bildningsmiljö:

- Åsar utbildade över respektive under högsta kustlinjen (HK)
- Åsnät
- Deltan
- Randbildningar
- Småkulliga åslandskap (kame)
- Sandurfält

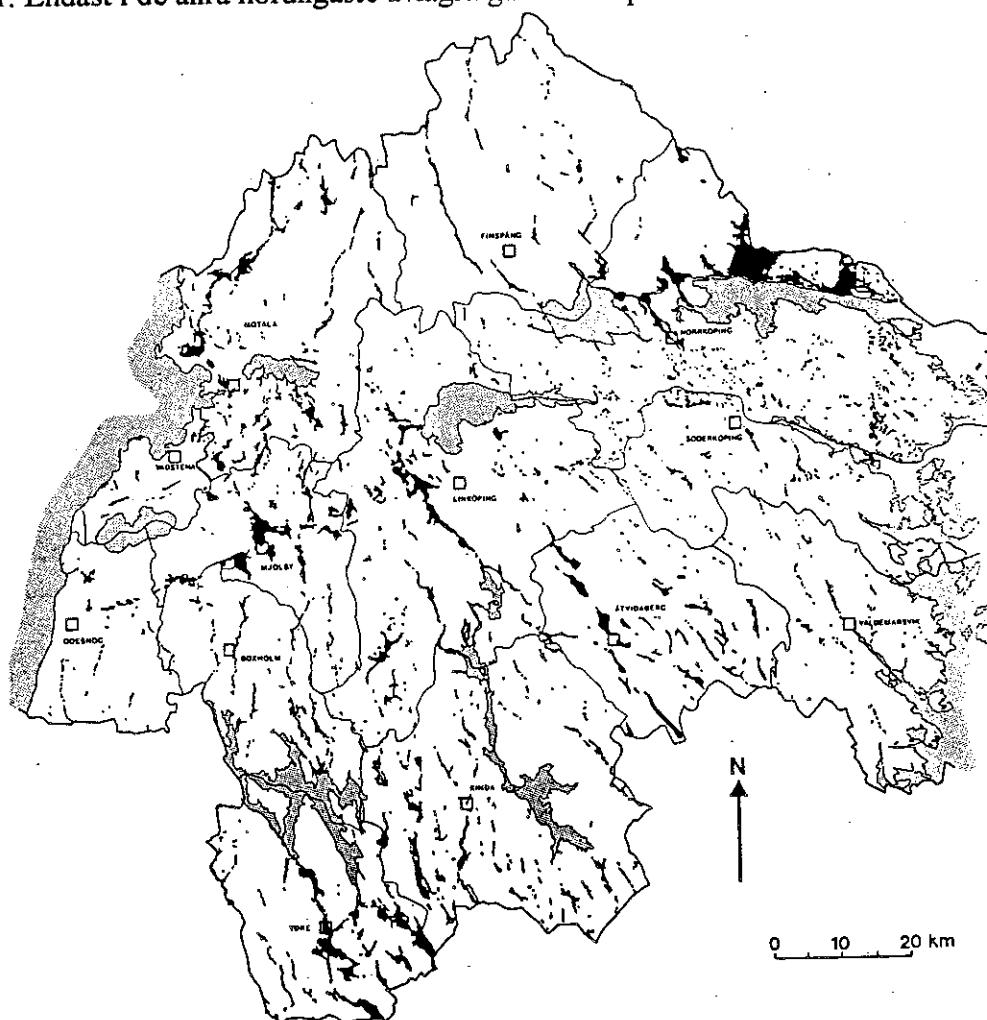
Isälvsavlagringar utgörs av sorterade jordarter så kallade isälvssediment. Ursprunget är som för moränen, blandade äldre lösa jordarter och nya lossbrutna bergbitar som transporterats, nöts och stötts i smältvatten från landisen. Isälvssediment karakteriseras av att materialet är sorterat efter kornstorlek med endast en eller ett fåtal kornstorlekar samt att partiklarna är rundade (rullstenar).

Genom sprickbildning i den smältande isen samlas smältvattnet till isälvar som leder ut till landisens front. Sprickbildningen i isen styrs av den underliggande berggrundens topografi. Isälvsavlagringarna följer alltså i stort de stora sprickorna i berggrunden.

I istunneln eller strax utanför mynningen avsattes det grova materialet (block, sten och grus). Finkornigare material följde med det avstannande vattnet längre bort från landisen. Genom att iskanten successivt drog sig tillbaka (smälte), avsattes i många fall en mer eller mindre sammanhängande isälvsavlagring (rullstensås).

Materialet i isälvsavlagringarna återspeglar den berggrund som finns under och strax norr om avlagringen. Detta innebär att isälvsmaterial i norra skogsbygden väsentligen består av gnejsgranit, gnejs och granit. På slätten och strax söder därom i övergångsbygden, finns ett icke oväsentligt inslag i isälvs materialet av kambrosilurbergarter. Kalksten, sandsten och skiffer, både alunskiffer och lerskiffer, förekommer. Detta försämrar grusmaterialets förmåga att motstå mekanisk påverkan. Det är också känt att alunskiffer och i den inneslutna sulfidmineral, inte är bra i sand som används för betongframställning. Det skall också påpekas att alunskiffern innehåller uranmineral, vilka successivt sönderfaller och ger upphov till radondöttrar. Grus som innehåller alunskiffer kan ge ifrån sig radongas.

Södra skogsbygdens isälvsmaterial består framförallt av granit med något inslag av grönsten och porfyr. Endast i de allra nordligaste avlagringarna har spår av kambrosilurmateriel påträffats.



Isälvsavlagringar i Östergötland.

När isen drog sig tillbaka följde havet (Baltiska issjön) iskanten och endast den sydvästra delen av inventeringsområdet, undantaget Håleberget norr om Motala, befann sig över havsytan. Havsytans högsta läge - högsta kustlinjen (HK) - ligger i norra delen 150-160 m över nuvarande havsnivå (möh) och i södra ca 130 möh. De flesta inventerade isälvsavlagringarna har alltså avsatts under vatten och flertalet har utsatts för vågornas bearbetning (svallats). Detta innebär att åsarna istället för att vara höga och toppiga är lägre och mjukt rundade.

Isavsmältningen gick inte kontinuerligt. Även på den tiden alternerade värme- och köldperioder. Vid försämringar i klimatet kunde isen göra halt eller avancera framåt. Inom inventeringsområdet finns flera sådana stopp, eller randlägen som de också kallas. Det tydligaste, och som ingår i den mellansvenska israndzonen sträcker sig utefter en linje Ödeshög-Linköping och vidare österut mot Norrköpingstrakten. För ca 11 000 år sedan och under en period av 800 år stod isfronten stilla eller rörde sig fram och tillbaka utefter denna linje. Här avsattes stora mängder isälvsmaterial i form av deltan, kames och randåsar. För varje framstöt sköt isen ihop moränvallar framför sig, vilket förklarar varför det ibland finns morän ovanpå isälvsmaterial. Ett annat tydligt stopp är utefter en linje strax norr om Motala-Borensberg. Även mellan dessa stora stopp finns mindre randlägen med deltabildning som följd.

3 Inventerings- och redovisningsmetodik

Berg

Inventeringsmetodik

Inventeringen utfördes under åren 1983 till 1988 och omfattar hela länet.

Inventeringsområdet har undersökts med avseende på berg för makadamframställning. Stor vikt har lagts vid att hitta bergarter med goda hållfasthetsegenskaper och som med avseende på detta kan utskiljas från omgivningen. Släpper man på kvalitetskravet och endast vill ha krossprodukter som grusersättning kan man naturligtvis hitta lägen för bergtäktslokalisering utanför de markerade områdena.

Inledningsvis studerades de geologiska kartorna för att få kunskap om vilka bergartstyper som man kunde förväntas påträffa i fält. För SGU:s berggrundskartor i södra och mellersta Sverige gäller att bergartens ursprung och ålder ger grundfärgen på en karta. Variationer i omvandlingsgrad och sammansättning inom de olika bergartsgrupperna redovisas med överbeteckningar. Inga synpunkter läggs alltså på huruvida bergarten är lämplig eller olämplig för krosstensproduktion.

Berginventeringen har utförts inom hela inventeringsområdet och omfattat lokalisering av bergartsförekomster som kvalitetsmässigt, för framställning av makadamprodukter, är bättre än sin omgivning. Utpekade bergområden har alltså olika kvalitet men är dock var för sig lämpliga för makadamframställning.

Följande berggrundskartor har studerats:

SGU Ser Af 120, 119, 107, 108, 134, 132, 113

SGU Ser Aa 102, 70, 83, 140, 154, 155, 149, 119, 134

I fält besöktes samtliga bergartstyper. De studerades med avseende på:

- * Mineralsammansättning
- * Kornstorlek
- * Struktur
- * Textur
- * Sprickighet

Bergartens lämplighet för krosstensproduktion bedömdes utifrån ovanstående observationer samt ställdes i relation till bergarter med redan känd kvalitet. Samtliga hållar och vägskärningar, utefter med bil farbara vägar, har besökts. Områden där berggrunden bedömts som bättre än omgivningen har granskats mer i detalj.

Redovisningsmetodik

Inventeringen av berg och grus redovisas i fyra rapporter, uppdelade kommunvis enligt nedan. De flesta objekten finns också redovisade på fyra översiktskartor i skala 1:100 000. Bergförekomsterna har numrerats löpande med ett B före numret.

Del 1, Östergötland NV, består av kommunerna Ödeshög, Vadstena, Motala, Mjölby och Linköping.

Del 2, Östergötland NO, består av kommunerna Finspång och Norrköping

Del 3, Östergötland SO, består av kommunerna Valdemarsvik, Söderköping och Åtvidaberg

Del 4, Östergötland SV, består av kommunerna Kinda, Ydre och Boxholm.

I samtliga rapporter finns en gemensam inledning där det sammanfattande länsresultatet finns redovisat. Där beskrivs också Östergötlands geologi. Därefter redovisas inventeringsresultatet uppdelat per kommun. Varje kommun beskrivs inledningsvis med avseende på topografi, berggrund och förekomst av isälvsgrus.

Efter den sammanfattande inledningen presenteras de flesta inventerade objekten med ett geografiskt namn följt av en kod bestående av numret på det aktuella topografiska kartbladet samt ett löpnummer på objektet. Därefter följer uppgifter om bergart och kvalitet. Varje enskilt objekt beskrivs och användbarheten av det aktuella berget redovisas kortfattat.

De inventerade bergförekomsternas utbredning redovisas i rapporten på kopior av den topografiska kartan i skala 1:50 000. Dessutom presenteras samtliga inventerade objekt på fyra översiktskartor i skala 1:100 000.

Grus

Inventeringsmetodik

Grusinventeringen har följt Naturvårdsverkets råd och riktlinjer (SNV PR 1983:5) och haft följande omfattning:

- * Lokalisering av grusförekomster med volymer större än 50 000 fm³ (kubikmeter i fast mått). Omräkningsfaktorn till löst mått (lm³) är ca 1,2 och omräkningsfaktorn till ton är ca 2. Små grusförekomster har markerats på kartorna men ej beskrivits i text.
- * Uppskattning av möjligheter att kunna utvinna grus under grundvattenytan.
- * Klassificering med avseende på naturvärde.

Grusavlagringarna lokaliseras inledningsvis med hjälp av jordartskartor och tidigare grusinventering (Starkenbergs 1977). Nedanstående geologiska kartblad har utnyttjats:

SGU Ser Ae 22, 24, 19, 14, 44, 36, 13 och 81.

SGU Ser Aa 102, 70, 93, 140, 154, 155, 149, 119 och 134.

Områden som inte täcks av nyare geologiska kartblad har flygbildsgranskats, främst med avseende på nya täkter, nya vägar och avlagringarnas utbredning.

Med stöd av geokartorna och flygbildstolkningen överfördes grusavlagringarna till den topografiska kartan i skala 1:50 000, vilken har använts som fältarbetskarta.

Samtliga förekomster har besökts i fält och undersökts med avseende på uppbyggnad, mäktighet och sammansättning samt bedömts med avseende på typ av avlagring och naturvärde. I aktiva och öppna täkter samt vägsränningar har avlagringarnas uppbyggnad, mäktighet och sammansättning studerats.

Redovisade volymer är ungefärliga och baseras i huvudsak på mätningar av ytan från topografiska kartan och uppskattning av mäktigheter i fält. Volymerna anges i kubikmeter fast mått (fm³).

En noggrann inventering av avlagringar under grundvattenytan kräver omfattande och kostsamma undersökningar. Den mycket översiktliga inventeringen av naturgrus under grundvattenytan som nu utförts ger därför endast uppgifter om möjliga förutsättningar att finna grus under grundvattenytan.

Redovisningsmetodik

Inventeringen av berg och grus redovisas i fyra rapporter, uppdelade kommunvis enligt nedan. De flesta objekten finns också redovisade på fyra översiktskartor i skala 1:100 000.

Del 1, Östergötland NV består av kommunerna Ödeshög, Vadstena, Motala, Mjölby och Linköping.

Del 2, Östergötland NO består av kommunerna Finspång och Norrköping

Del 3, Östergötland SO består av kommunerna Valdemarsvik, Söderköping och Åtvidaberg

Del 4, Östergötland SV består av kommunerna Kinda, Ydre och Boxholm.

I samtliga rapporter finns en gemensam inledning där det sammanfattande länsresultatet finns redovisat. Där beskrivs också Östergötlands geologi. Därefter redovisas inventeringsresultatet uppdelat per kommun. Kommunerna beskrivs inledningsvis med avseende på topografi, berggrund och förekomst av isälvsgrus.

Efter den sammanfattande inledningen presenteras de flesta inventerade objekten med ett geografiskt namn följt av en kod bestående av numret på det aktuella topografiska kartbladet samt ett löpnummer på objektet. Därefter följer uppgifter om materialsammansättning, teoretiskt uttagbar volym och naturvärdesklass samt en beskrivning av varje enskilt objekt. Definitioner av använda begrepp i beskrivningarna återfinns nedan. Små förekomster markeras på kartan med symbolen G och behandlas ej i text eller tabeller. De inventerade grusförekomsternas utbredning redovisas i rapporten på kopior av den topografiska kartan i skala 1:50 000.

Materialsammansättning

Följande definitioner om materialsammansättningen har använts i beskrivningarna

- Med grov sammansättning menas att grus, sten och block dominerar.
- Med växlande sammansättning menas att avlagringen består omväxlande av sand, grus och sten. Även mo, lera, och block kan förekomma.
- Med sand menas att grovmo, sand och fingrus dominerar.

Naturvårdsklass

Gradering av geovetenskapligt värde har utförts enligt anvisningar från SGU och gjorts med avseende på:

- mångformighet
- orördhet
- representativitet
- raritet
- tillgänglighet
- storlek
- forsknings- och undervisningsintresse

För att erhålla en slutgiltig klassificering av den aktuella grusavlagringens naturvärde görs en sammanställning och vägning av alla kända aktuella delskyddsvärden. Dessa är geovetenskapligt värde, biologiskt värde (fauna och flora), hydrologiskt värde och värde för landskapsbild (SNV 1983). Klassningen sker enligt följande:

Klass I	Områden som från naturvårdssynpunkt har särskilt stort värde och som inte kan upplåtas för täkt.
Klass II	Områden med så stort värde för naturvården att särskild uppmärksamhet erfordras vid prövning av ansökningar om täkt.
Klass III	Områden som från naturvårdssynpunkt har begränsat värde och som normalt bör kunna upplåtas för täkt. Täktillstånd bör kunna lämnas efter prövning av ansökan med täktplan.

Minde grusförekomster har markerats med G på kartorna, men har ej beskrivits eller klassats från naturvårdssynpunkt.

Teoretiskt uttagbar volym

De uppskattade teoretiskt uttagbara volymerna har delats upp efter materialsammansättning. Den teoretiskt uttagbara volymen är den volym som beräknas kunna upplåtas för täkt. Skillnaden mellan den totala volymen och den teoretiskt uttagbara är den volym som från naturvårdssynpunkt befunnits synnerligen skyddsvärda (klass 1) eller som av andra skäl inte kan upplåtas för täkt. Dessa andra skäl är tex kulturminnesvård, kommunal planering, vägar, bebyggelse, försvarets markintressen och vattenförsörjningen.

Detta innebär att även fyndigheter som inte inordnats i naturvårdsklass 1, kan sakna teoretiskt uttagbar volym.

SÖDERKÖPINGS KOMMUN

Topografi

Söderköpings kommun omfattar två olika naturgeografiska regioner. Det är den kuperade berg- och sprickdalsregionen i skogsbygden samt den småkuperade skärgårdsregionen. Den förstnämnda är störst och bildar en utlöpare av det sydsvenska höglandet.

Berggrunden

Berggrunden består av urberg. Tre berggrundsområden kan urskiljas med gnejs i öster, granit i väster samt gnejsgranit som övergångsbergart mellan dem. I gnejsområdet och särskilt inom kommunens norra och västra delar finns både medel- och grovkorniga gnejsgraniter som i vissa fall kan lämpa sig väl för krossning.

Isälvsgrus

Isälvsavlagringarna kan delas upp i två huvudtyper: I kommunens norra och västra delar av mer eller mindre sammanhängande stråk av åsar och kullar samt i övrigt av korta icke sammanhängande ryggar, terrasser och läsidesbildningar. Många läsidesbildningar är täckta av någon meter morän. Svallgrus förekommer sparsamt.

Uppskattade volymer naturgrus	(milj fm ³)	
Total volym	30	
Teoretiskt uttagbar volym	10	(33%)
Grovkornigt material	1	(8%)
Material med växlande sammansättning	6	(60%)
Finkornigt material	3	(32%)

SÖDERKÖPINGS KOMMUN

Objektsbeskrivningar, berg	Sid
Ludden, B910	17
Stintorp, B911	17
 Objektsbeskrivningar, grus	
Gårdeby, Östra Ryd, 8380, 8390, 8400 och 8410	18
Spolstad, Hörstorp, Lenshult, 8340, 8350, 8360, 8730 och 8740	19
N Söderköping, 8490, 8500, 8530, 8550 och 8560	20
Skönberga, Ugglehagen, 8570 och 8580	21
Mogata, Össby, 8600, 8610, 8650 och 8660	22
Pettersburg, Dyhult, 8760	23
Hösterum, 8770	23
ST Anna Skärgård, 8780, 8790, 8800 och 8810	24
Skansudden, Eknön, 8820 och 8720	25
 Kartor	 26

OBJEKTBESKRIVNINGAR, BERG

LUDDEN

8G NV/NO: B910

BERGART

Medelkornig gnejsgranit

Beskrivning

Området karaktäriseras av ett kraftigt sönderbrutet, långsmalt höjdstråk, i vilket terrängformerna framhävs av sprickdalar och förkastningar. Sänkorna mellan de blottlagda, ganska höga bergen utgörs antingen av morän eller torvmarker. Gnejsgraniten är grå till rödgrå och företrädesvis medelkornig. Fläckvis observeras bergspartier där gnejskaraktären är mer påtaglig. Ådror av finkornig granit och pegmatit är inte ovanliga. Både stora och små brottstycken av amfibolit förekommer talrikt. Ibland framträder amfibolit i långa gångar.

Användbarhet

I gnejsgranitens västra del har en stor bergtäkt (Luddentäkten) öppnats omedelbart norr om Skogstorpet (ek kbl 086 74). Materialet som framkrossas används till alla slags ändamål. Avståndet till avsättningsområdena Söderköping och Norrköping är ca 10 km.

Undersökning av sprödhet, flisighet och slipvärde

Efter krossning av bergartsprovet framsiktades fraktionen 8-11,3 mm. Den utförda testningen gav följande resultat.

Densitet	2,66 g/cm ³
Sprödhetstal	39,5
Flisighetstal	1,42
Slipstal	98, 99, 100

STINTORP

8G NO: B911

BERGART

Medelkornig gnejsgranit

Beskrivning

Terrängen karaktäriseras av ett småbrutet landskap. Mindre odlade områden mellan skogsbevuxna höjdpartier. Moräntäcket är måttligt på höjderna. Gnejsgraniten är grå till rödgrå och medelkornig. Pegmatiter och sliror förekommer. Brottstycken av amfibolit har observerats.

Användbarhet

Avståndet till Söderköping är ca 10 km vilket medför att avsättningen för produkten är på rimligt avstånd. Gnejsgraniten har likheter med bergarten i Luddentäkten.

OBJEKTBESKRIVNINGAR , GRUS

GÅRDEBY OCH ÖSTRA RYD

8G NV: 8380, 8390, 8400, 8410

MATERIALSAMMANSÄTTNING
TEORETISKT UTTAGBR VOLYM
NATURVÅRDSKLÄSS

5% grovt, 75% växlande, 20% sand
2,3 milj fm³
II

Beskrivning

Avlagringarna ingår i ett isälvsstråk som på kartbladet börjar sydöst om Östra Ryd och sträcker sig i nordvästlig riktning till terrängen 1 km öster om Gårdeby. Isälvsavlagringarna väster om vägen mellan Västra Husby och Östra Ryd består av avsatser längs bergssidorna och korta åsar i sänkorna. Vid Fyrby är stråket utbildat som en ås, vilken bitvis uppträder i parallella ryggar med åsgravar och åsgropar. Stora delar är utbrutna. Öster om Gårdeby framträder åsstråket i ett komplex av läsbildningar, åsar, åsgravar och åsgropar.

Materialet i avlagringarna öster om Gårdeby är växlande, huvudsakligen stenigt grus. Materialsammansättningen i avlagringarna öster om Östra Ryd växlar mellan stenigt grus, sand och mo. Finkorniga sediment förekommer i åsgravarna och åsgroparna. Mäktigheten i täktväggarna har uppmätts till 5 - 9 m. Mäktighetsvariationer beror på olika berglägesnivåer.

Motstående intressen till täkt

Bebyggelsen och kommunal vattentäkt vid Östra Ryd.

Följande områden är särskilt värdefulla och skyddsvärda natur- och kulturmiljöer.

1 km öster om Gårdeby (8G NV: 8380), naturvårdsklass II

Den kulturpåverkade naturmiljön är värdefull i den omkringliggande odlingsbygden. Kring Gårdeby kyrka finns en öppen fornlämningsrik bygd, bl a omfattar den stensträngssystem med tillhörande boplatser (område K13 i kulturminnesvårdsprogrammet).

Östra Ryd (8G NV: 8400), naturvårdsklass II

Delar av de återstående åsfragmenten utgörs bl a av kulturhistoriskt intressanta objekt.

SPOLSTAD, HÖRSTORP, LENSHULT

8G NV 8340, 8350, 8360

8G SV 8730

8G SO 8740

TEORETISKT UTTAGBR VOLYM: 1,54 milj fm³
NATURVÅRDSKLASS: II

Beskrivning

I kommunens västra del urskiljs mellan Leshult och Spolstad ett stråk med spridda grusformationer. De uppträder dels såsom läsidesavlagringar på sydostsidan om uppstickande berggrundspartier, dels såsom korta och låga ryggar. Fyndigheterna är nära knutna till berggrundssprickor med sydost-nordvästlig riktning. I dessa dalgångar sökte smältvattenströmmar sin väg och avsatte sitt medförda grusmaterial i skyddade lägen. Materialets kornstorlek är i de flesta avlagringarna grovt till växlande. En del sand förekommer dock. Medelmäktigheten i de större avlagringarna är ca 5 meter.

Motstående intressen till täkt

Vägar och bebyggelsen.

N SÖDERKÖPING

8G NO 8490, 8500, 8530, 8550, 8560

MATERIALSAMMANSÄTTNING
TEORETISKT UTTAGBR VOLYM
NATURVÅRDSKLASS

5% grovt, 70% växlande, 25% sand
1,3 milj fm³
I och II

Beskrivning

Avlagringarna norr och nordväst om Söderköping består av läsidesbildningar och kortare åsar, vilka är orienterade i nordväst-sydöst. Materialet är växlande, dvs sand och grusskikt. I vissa avlagringar dominerar sand. Grovt material, stenigt grus, har konstaterats i avlagringen vid Loddby ca 5 km nordväst om Söderköping. Förekomster med svallgrus har sammanslagits med övrigt naturgrus. Mäktigheterna varierar beroende på berggrunden i eller i anslutning till avlagringarna. I en täkt inom den nordvästra delen av åsen, vid Vagnsmossen, är mäktigheten ca 8 m.

Motstående intressen till täkt
Vägar och bebyggelsen.

Följande områden är särskilt värdefulla och skyddsvärda natur- och kulturmiljöer.

Vännerstorp (8G NO: 8550), naturvårdsklass I

Delområdet ligger nära Söderköping och används för rekreation. Friluftsgård finns i närheten. Öster om Vännerstorp är av landets största fornborgar, Ramunderborgen, belägen. Vännerstorpsavlagringarna har högsta geovetenskapliga värde.

Avlagringar vid Mariehov och Loddby (8G NO: 8530, 8560), naturvårdsklass 1

Mariehov och Loddby med sina kanalmiljöer är kulturhistoriskt intressanta. Området ligger nära Göta kanal.

SKÖNBERGA, UGGLEHAGEN

8G NO: 8570, 8580

MATERIALSAMMANSÄTTNING	100% växlande
TEORETISKT UTTAGBR VOLYM	0,6 milj fm ³
NATURVÅRDSKLASS	I och II

Beskrivning

Vid Skönberga är avlagringen utbildad som ett fält med isälvsmaterial. Fältet är sammansatt av flera läsidesbildningar. Dessa är belägna på en ca 1 km bred bergsrygg. Häll sticker upp på flera ställen. Mot sydost är en fortsättning i ett oregelbundet fält med varierande berglägen. Borrningar som utförts i och i anslutning till avlagringen visar en kärna av grova, steniga sediment som överlagras av mo, ställvis även varvig lera. Mäktigheten av de grova sedimenten är ca 10 m. De uppstickande hällpartierna tyder dock på mycket varierande bergnivåer. En brunnborrning som utförts 500 m OSO Skönberga kyrka visar att grus finns under lera. Pågående täkt visar 8-10 meters mäktighet. Lagerföljden består av tätt växlande bankar av stenigt grus och grusig sand, som överlagras av grovmo.

Motstående intressen till täkt

Vägar, bl a E22, och bebyggelse.

Följande område och delområde är särskilt värdefulla och skyddsvärda natur- och kulturmiljöer.

Skönberga (8G NO: 8570), naturvårdsklass I

Isälvsstråket omedelbart söder om Söderköping dominerar traktens naturmiljö och från åsens platåliknande krön har man en vidsträckt utsikt över omgivningarna. Söder om Skönberga finns en väl hävdad tallhage med torrängsflora, som har ett högt naturvärde. Delområdet är kulturhistoriskt intressant med bl a fynd från bronsålder, järnålder och vikingatid (område K34 i kulturminnesvårdsprogrammet).

Ås norr om Uggelhagen (del av 8G NO: 8580), naturvårdsklass II

Åsens norra hälft är väl exponerat strax öster om E66. Eftersom åsen bildar horisontlinje mot öster är landskapsbilden värdefull. Ett fornminne finns vid Uggelhagen.

MOGATA, ÖSSBY

8G NO 8600, 8610, 8650, 8660

MATERIALSAMMANSÄTTNING	50 % växlande, 50% sand
TEORETISKT UTTAGBAR VOLYM	1,6 milj fm ³
NATURVÅRDSKLASS	I och II

Beskrivning

Stråket Mogata - Össby består av terrasser och läsidesbildningar i sprickdalar som löper i nordvästlig-sydöstlig riktning. Materialet är växellagrat med skikt av sand och stenigt grus. En stor del av avlagringarna vid Össby är utbrutna. Mäktigheten varierar på grund av berggrundens nivå. Vid borrhning för en vattentäkt 100 meter nordväst om Mogata kyrka noterades 10 meter mäktighet hos grovkornigt isälvsmaterial. De grova sedimenten är överlagrade av sand ovh mo.

Motstående intressen till täkt

Vägar, bebyggelsen och en kommunal vattentäkt vid Danstorp.

Följande områden är särskilt värdefulla och skyddsvärda natur- och kulturmiljövärden.

Mogata (8G NO 8600), naturvårdsklass I

den vackra åsen vid Dansås och grusområdena vid Mogata utgör en värdefull landskapsbild.

Grusområdet norr om Torpa (del av 8G NO 8610), naturvårdsklass II

Avlagringen norr om länsvägen utgör en värdefull landskapsbild.

PETTERSBERG, DYHULT

8G S0: 8760

MATERIALSAMMANSÄTTNING	30% växlande, 70% sand
TEORETISKT UTTAGBR VOLYM	0,9 milj fm ³
NATURVÅRDSKLASS	II

Beskrivning

Avlagringen mellan Pettersberg och Dyhult utgörs av en grusås. Materialet är övervägande sandigt och mäktigheten har uppskattats till 4 meter. Ett flertal äldre täkter finns längs åsen.

Motstående intressen till täkt

Vägar och bebyggelse.

Följande områden är särskilt värdefulla och skyddsvärda natur- och kulturmiljövärden

Dyhult (8G S0: 8760), naturvårdsklass II

Grusåsen vid Dyhult är vackert ryggformad och utgör ett värdefullt inslag i naturmiljön.

HÖSTERUM

8G SO: 8770

MATERIALSAMMANSÄTTNING	20% växlande, 80% sand
TEORETISKT UTTAGBR VOLYM	0,3 milj fm ³
NATURVÅRDSKLASS	II

Beskrivning

I den trånga sprickdalen har isälvsgrus sedimenterats. De grova fraktionerna täcks av finkornig glacial och postglacial lera. I skärningspunkten mellan flera berggrundssprickor väster om Hösterum möjliggjordes grusavlagring i större omfattning. Materialets sammansättning är övervägande sandigt. Mäktigheten har uppskattats till 3,5 meter.

Motstående intressen till täkt

Vägar löper längs avlagringen och bebyggelsen är spridd.

Följande delområde är en särskilt värdefull och skyddsvärd natur- och kulturmiljö.

Hösterum (del av 8G SO: 8770), naturvårdsklass II

Hösterum med omgivande åker och hagmark är kulturhistoriskt intressant.

ST ANNAS SKÄRGÅRD

8H SV: 8780, 8790, 8800, 8810

MATERIALSAMMANSÄTTNING
TEORETISKT UTTAGBR VOLYM
NATURVÅRDSKLASS:

60% växlande, 40% sand
0,6 milj fm³
I och II

Beskrivning

Avlagringarna i Sankt Anna skärgård består av läsidesavlagringar avsatta i sluttningar söder och sydost om uppstickande bergklackar. På grund av bildningssättet har ofta körtlar av morän inlagrats i sedimenten. Isälvs materialet täcks också ofta av morän och block. Detta medför att det ibland är svårt att skilja förekomster av morän från isälvsavlagringar. Avlagringarnas läge gör att de utsatts för omfattande svallning i samband med landhöjning. Svallsand och svallgrus med en mäktighet på någon eller några meter överlagrar därför de primära sedimenten. Kornstorleksfördelningen är varierande. Skikt av stenigt grus avlöses av linser med sand. Täkter i avlagringen vid Gränsö på N Finnö visar mäktigheter på 3-5 m. Ställvis kan dock avlagringen ha större mäktighet. Lera förekommer mellan svallgrus och primärt material. Fran Gränsö kan avlagringarna spåras i ett nord-sydligt stråk längs Lagnöströmmen. I övrigt finns med stor sannolikhet betydande mängder isälvs material avsatta submarint i Lagnöströmmen.

Motstående intressen till täkt

Vägar bebyggelse och strandskydd.

Följande områden är särskilt värdefulla och skyddsvärda natur- och kulturmiljöer.

Nedre Lagnö (8G SV: 8800), naturvårdsklass I

Väster om Nedre Lagnögard ligger en öppen välvd torrbacke med mycket rik flora (område N59 i naturvårdsplanen). Området är av intresse för friluftsliv (område F7, förslag till riksintresse för friluftsliv).

Gränsö (8G SV 8810), naturvårdsklass I

Området är av intresse för friluftsliv (område F7, förslag till riksintresse för friluftsliv).

Gråtbo (8G SV: 8780), naturvårdsklass II

Torönsborgs 1700-tals herrgårdsmiljö upptar den östra delen (område K53 i kulturminnesvårdsprogrammet). Området är av intresse för friluftsliv (område F7, förslag till riksintresse för friluftsliv).

SKANSUDDEN, EKNÖN

8H NV: 8820

8G NO: 8720

MATERIALSAMMANSÄTTNING

90% växlande, 10% sand

TEORETISKT UTTAGBR VOLYM:

Svår att uppskatta

NATURVÅRDSKLASS:

I

Beskrivning

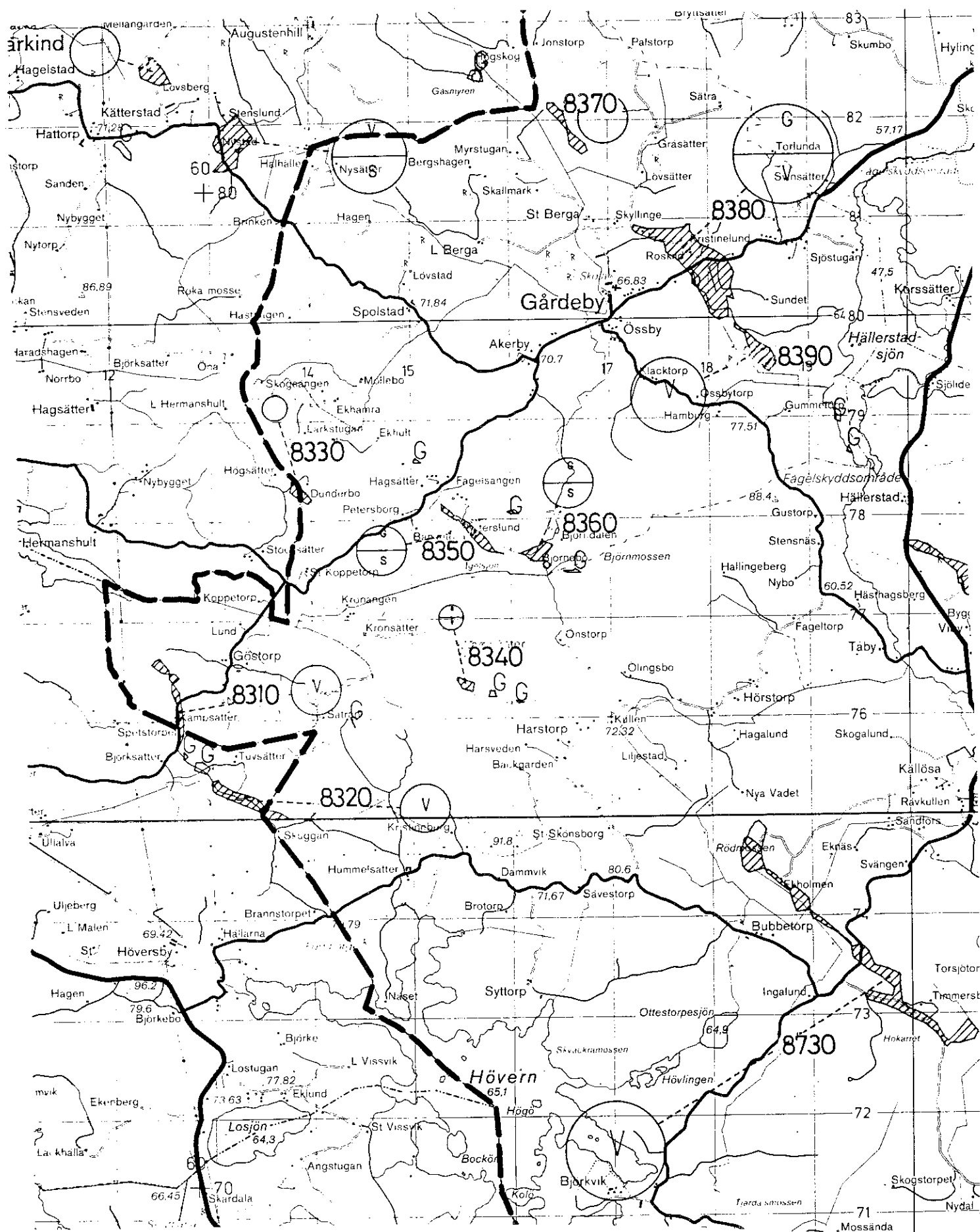
Avlagringarna är utformade som läsidesbildningar. Medelmäktigheten är oftast liten. Materialet är växlande men består till övervägande del av stenigt grus.

Motstående intressen till täkt

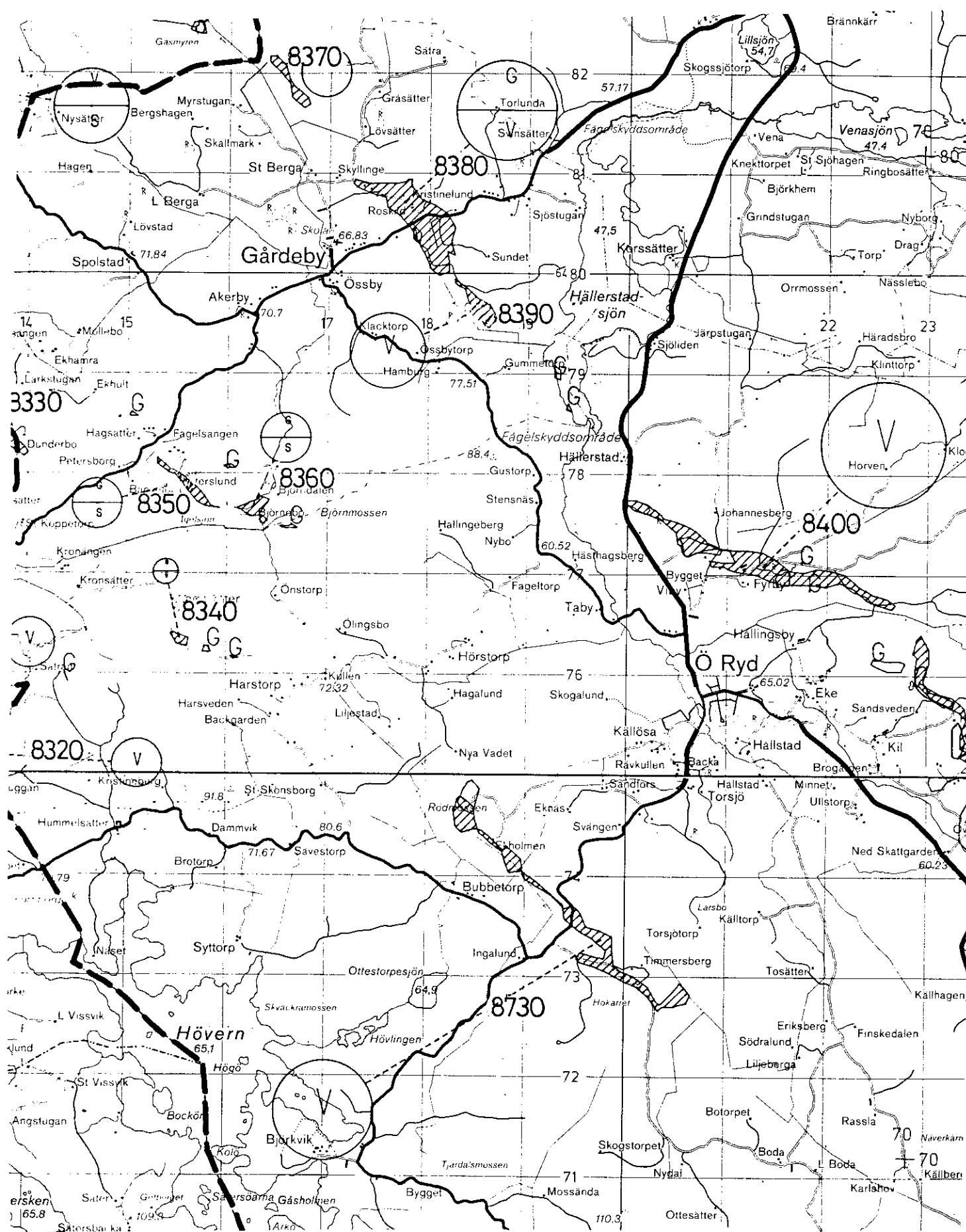
Eknön (8H NV 8820 och 8G NO 8720), naturvårdsklass I

Området hyser en rik och varierande vegetation, samt ett stort antal fågelarter och vedskalbaggsfauna. Ön används för rekreation. Strandskydd föreligger. Fornlämningar finns (område N27 i naturvårdsplanen). Eknön ingår i Östergötlands skärgård, vilken är av riksintresse för naturvård och friluftsliv (F7).

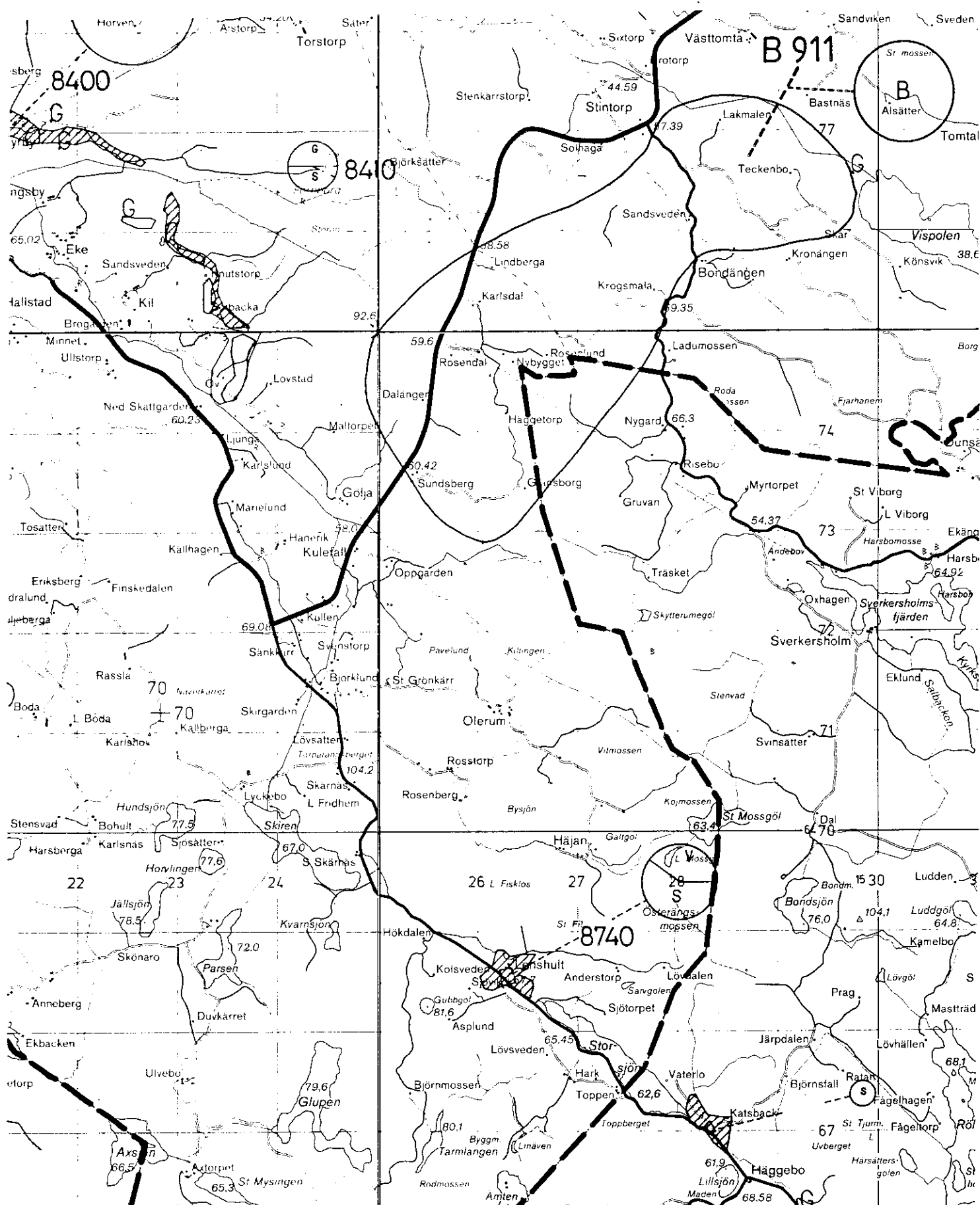
----- Inventering av berg och grus i Östergötlands län -----



----- Inventering av berg och grus i Östergötlands län -----

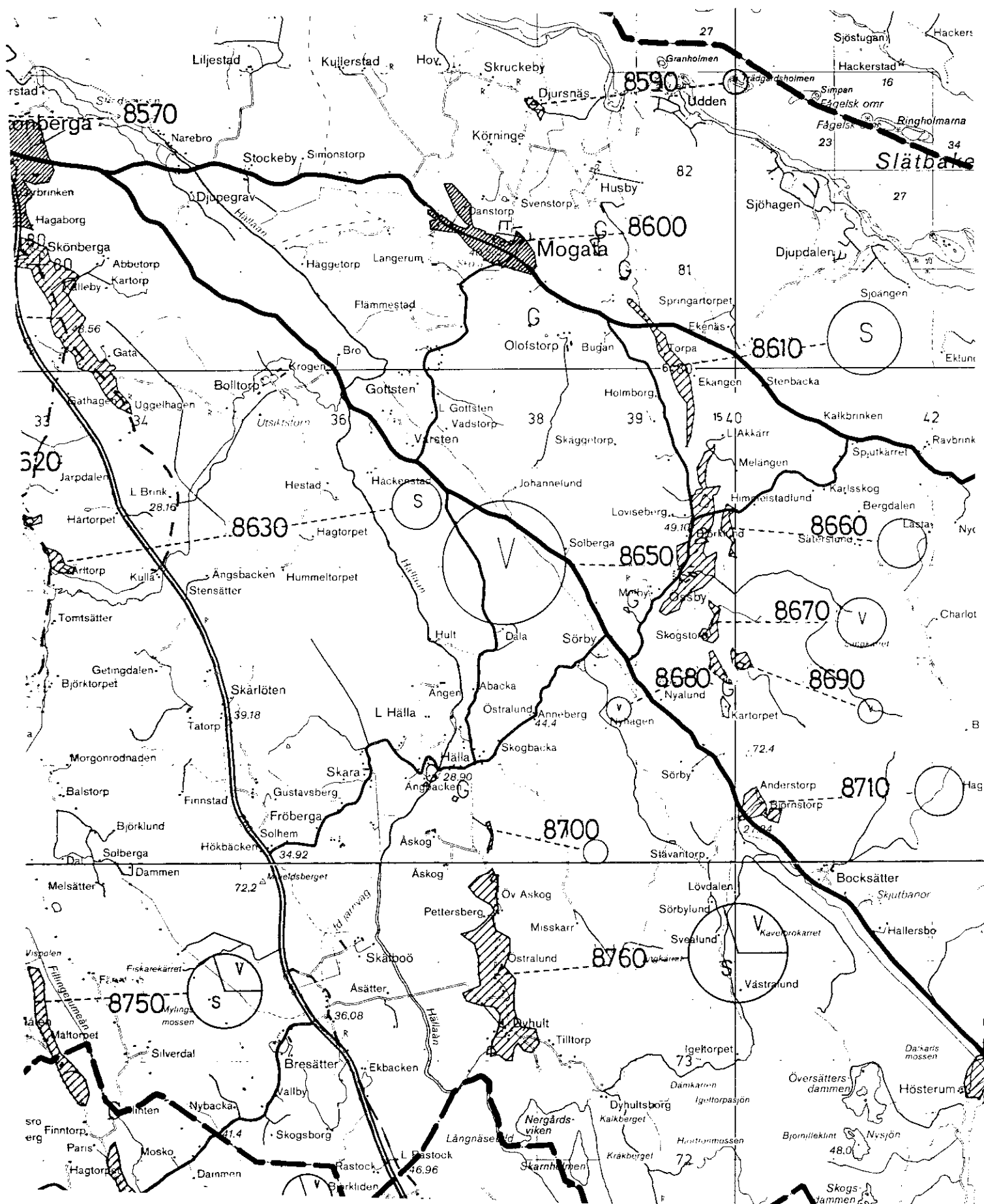


Inventering av berg och grus i Östergötlands län

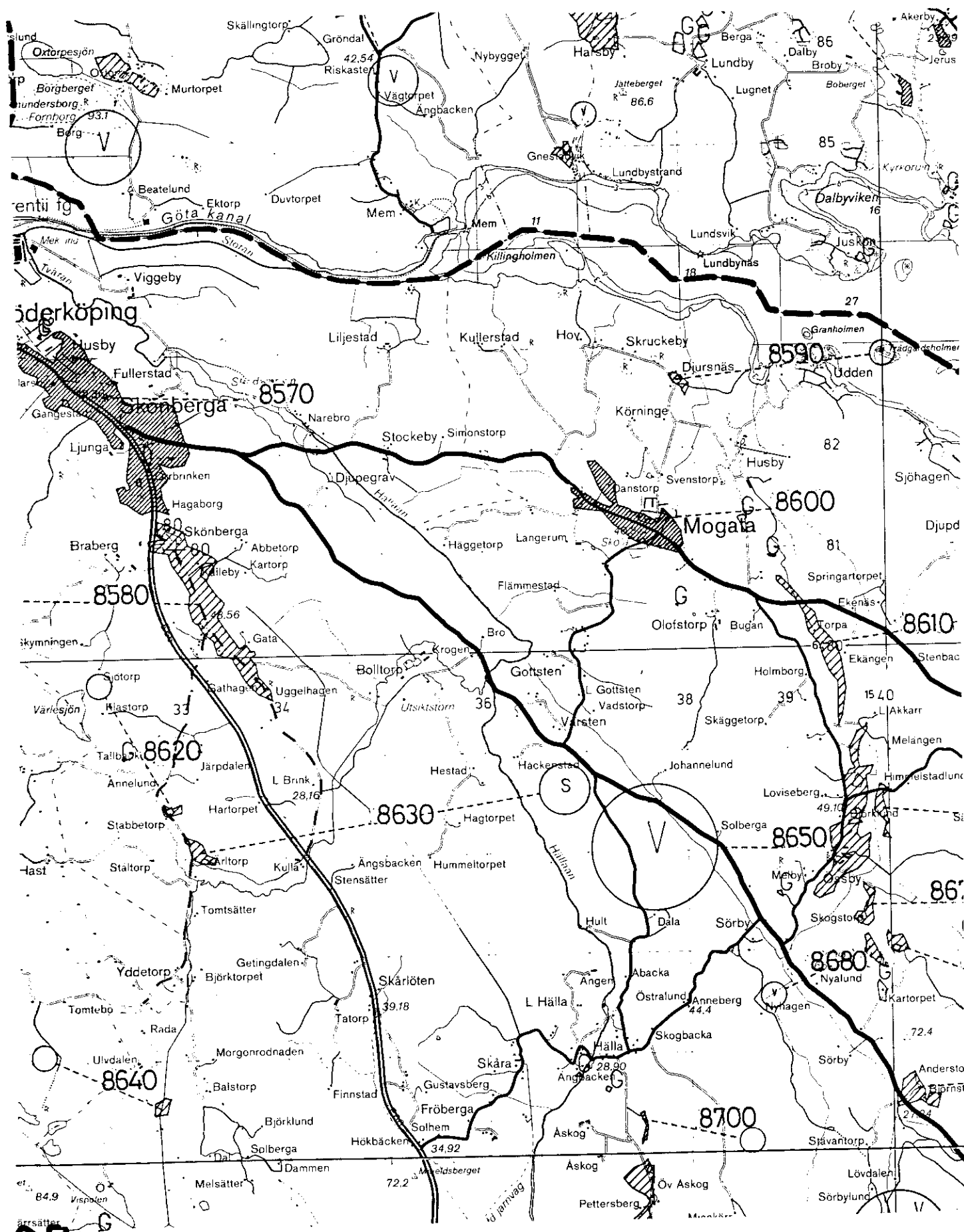


This is a detailed topographic map of a region in Sweden, likely from a historical or official survey. The map shows the Göta kanal (Göta Älv) flowing horizontally across the center. To the west, the Vänern lake is partially visible. The map is divided into sections by a grid with numbers 21-28 and letters A-D. Numerous place names are labeled, including Västra Husby, Björstad, Skagerrak, and many smaller villages and farms. Elevation contours are shown, with some specific elevations marked (e.g., 8300, 8490, 8560, 8510, 8520, 8530, 8540, 8500). The map also shows various geographical features like hills, water bodies, and roads. A compass rose is located in the bottom left corner, indicating North (N) and South (S). The map is a high-contrast black and white print, typical of older official documents.

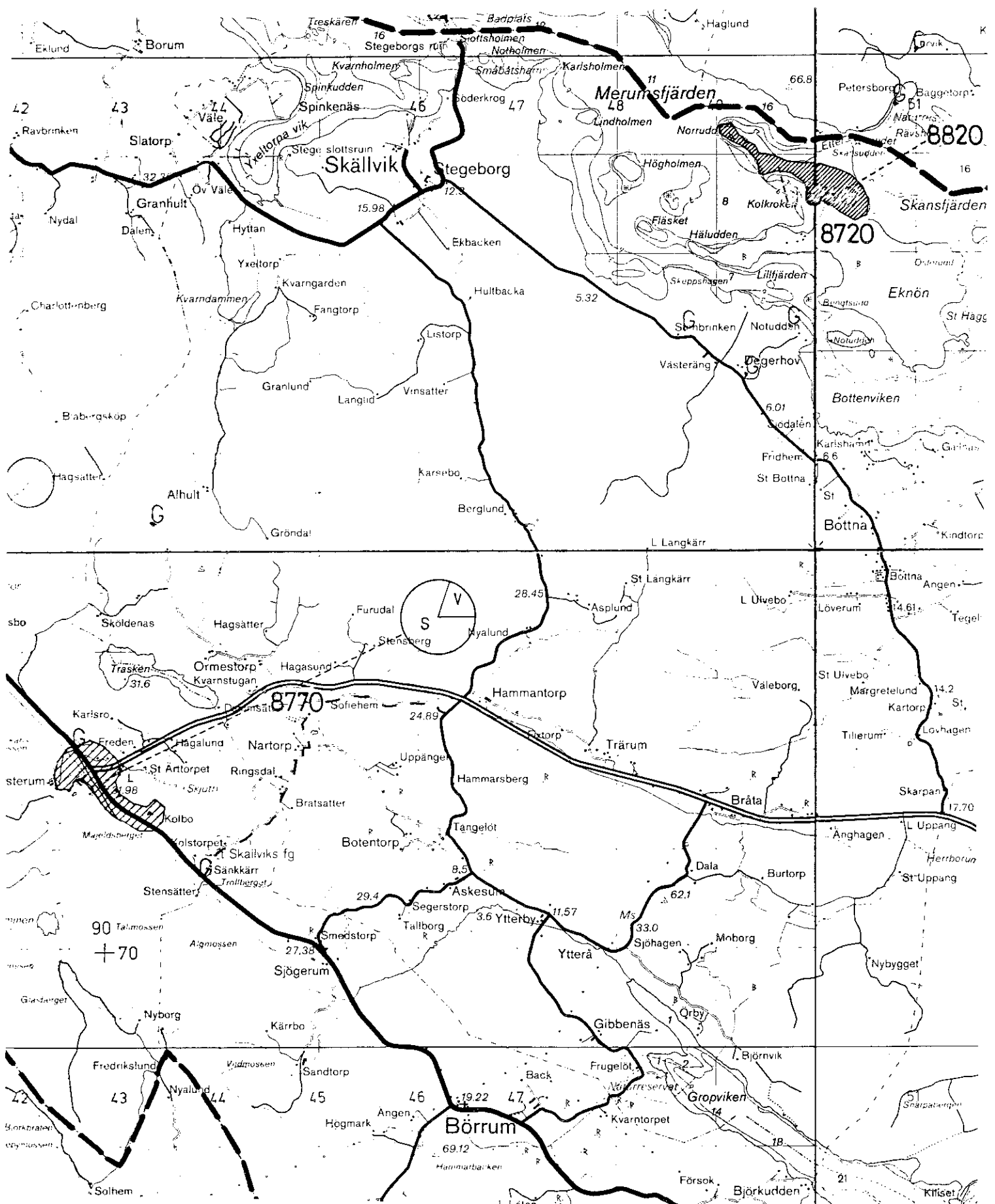
Inventering av berg och grus i Östergötlands län



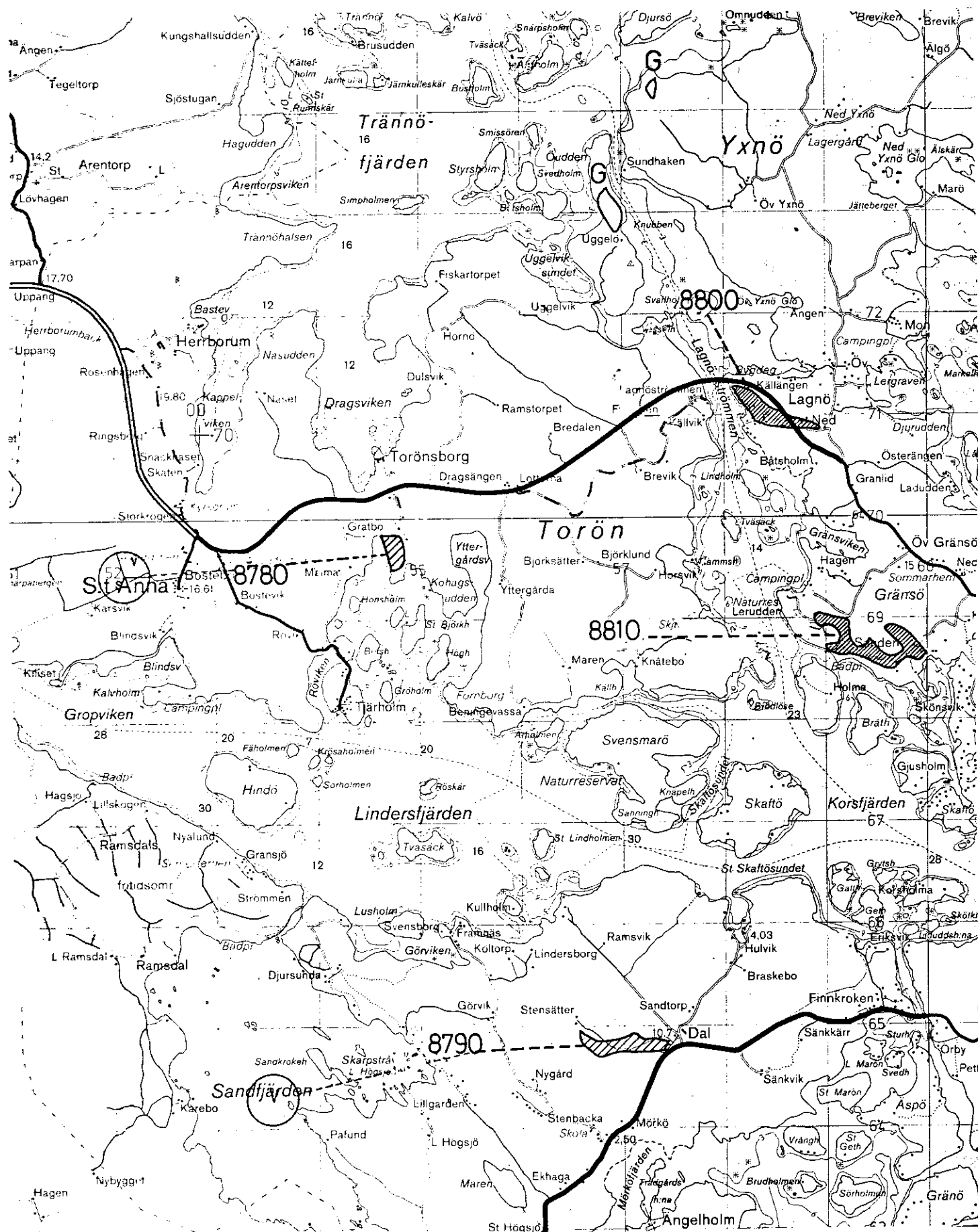
----- Inventering av berg och grus i Östergötlands län -----



----- Inventering av berg och grus i Östergötlands län -----



----- Inventering av berg och grus i Östergötlands län -----



VALDEMARSVIKS KOMMUN

Topografi

Valdemarsviks kommun omfattar två naturgeografiska regioner, dels skogsbygden i väster och dels skärgården i öster. Fran låga och flacka öar ute i skärgårdsområdet sker en successiv övergång västerut i allt högre berg omgivna av sedimentfyllda dalgångar och sänkor.

Berggrund

Berggrunden domineras av gnejser. Ådergnejs är vanligast men även gnejsgraniter förekommer. Leptidgnejsen är i allmänhet rik på glimmer och förskiffrad. Lämpligt bergmaterial för krossning är de medelkorniga gnejsgraniterna sydväst om Valdemarsvik. Finkorniga graniter finns främst i en smal zon längs kusten och på öarna i skärgården.

Isälvsgrus

Inom kommunen finns inga sammanhängande stråk av isälvsavlagringar. Naturgrusförekomsterna består till övervägande del av läsidesbildningar på sydsidan av uppstickande bergklackar. Avlagringarna innehåller små volymer. Inom kommunen finns mycket små mängder svallgrus.

Uppskattade volymer naturgrus	(milj fm ³)	
Total volym	17	
Teoretiskt uttagbar volym	7	(41%)
Grovkornigt material	1	(14%)
Material med växlande sammansättning	5	(72%)
Finkornigt material	1	(14%)

VALDEMARSVIKS KOMMUN

Objektsbeskrivningar, berg	Sid
Gållösa, Snällebo, B940	37
 Objektsbeskrivningar, grus	
Yxningen, Gållösa, 9010, 9021 och 9030	38
Valdemarsvik, Ringarum, Malen, 9040, 9050, 9060 och 9070	39
Skrickerum, Hornsberg, Tryserum, 9300, 9310, 9320, 9330, 9340 och 9350	40
Källsberg, Bäckaskog, Valdemarsviken, Kvädö, 9400, 9410, 9420, 9430 och 9440	41
 Kartor	 42

OBJEKTSBESKRIVNINGAR, BERG

GÅLLÖSA, SNÄLLEBO

8G SO/7G NO: B940

BERGART

Gnejsgranit

Beskrivning

Området är beläget omedelbart norr om Tryserums kyrka och karaktäriseras av ganska höga och branta bergmassiv begränsade av djupa sprickdalar. Utmed bergsidorna förekommer här och var naturgrus, vilket oftast uttagits ända in mot berget. Varje enskilt berg inom det redovisade området skiljer sig en hel del från varandra vad beträffar bergartsinnehållet. Generellt sett dominerar en omvandlad gnejsgranit med medelkornig till grovkornig sammansättning. I vissa fall är sammansättningen något mer finkornig. En påtaglig skiffrighet och viss stänglighet hos ingående mineralkorn nedsätter kvaliteten på berget (se nedan). Gångar av kvarts och pegmatit samt ådror av andra bergarter t ex amfibolit förekommer flerstädes inom de separata bergsmassiven.

Användbarhet

Eftersom flera grustäkter drivits mot och blottlagt bergbranter bör man i första hand undersöka sammansättningen och de tekniska egenskaperna på detta berg för en eventuell fortsatt täktverksamhet. Den relativt komplexa bergartssammansättningen i områdets berggrund minskar emellertid möjligheterna att finna ett högklassigt berg. Som ersättning till naturgrus för alla andra ändamål än till vägbeläggningar och kanske även betong kan berget vara godtagbart. Provtagning och tester av bergartstyperna rekommenderas. Området har ett gynnsamt läge med avseende på transportvägar och avstånd främst till avsättningsområde i Valdemarsvik.

Undersökning av sprödhet, flisighet och slipvärde

Det södra provet togs vid Snällebo och det norra vid Gållösa. Efter krossning framsiktades fraktionen 8-11,3 mm. De utförda testerna gav följande resultat.

Snällebo

Densitet	2,81 g/cm ³
Sprödhetstal	34,1
Flisighetstal	1,39
Sliptal	13 1, 132, 133

Gållösa

Densitet	2,73 g/cm ³
Sprödhetstal	37,6
Flisighetstal	1,40
Sliptal	106, 108, 111

OBJEKTSBESKRIVNINGAR, GRUS

YXNINGEN, GÅLLÖSA

8G SO: 9010, 9020, 9030

MATERIALSAMMANSÄTTNING	15% grovt, 85% växlande
TEORETISKT UTTAGBR VOLYM	2,4 milj fm ³
NATURVÅRDSKLASS	II

Beskrivning

I dalgångarna mellan Yxningen och Gallösa finns ett antal isälvsavlagringar avsatta som läsidesbildningar och terrasser. Vid Fallingeberg finns mäktiga avlagringar såväl i dalbotten som utefter bergsidorna. En avlagring skiljer Yxningen från Fallingebergssjön. Sjöarnas nivåskillnad är ca 3,5 m. Omfattande täktverksamhet bedrivs i avlagringen. Material har brutits från toppen av avlagringen där berget går i dagen. Lagerföljden består av snedställda lager och skikt av såväl stenigt grus som sand och silt. Valdemarsviks kommun har utfört omfattande geohydrologiska utredningar vid foten av avlagringen för en eventuell grundvattentäkt. Avlagringen fortsätter på sydöstra sidan av Fallingebergssjön där en areellt sett stor avlagring är belägen. Berggrundens nivå varierar vilket medför att medelmäktigheten ända är liten. I en täkt vid Rosenlund är mäktigheten ca 5 m. Materialet består av grus och sand. Avlagringarna vid Holmtebo - Gallösa består av läsidesbildningar och kullar med små mäktigheter. Flera täkter visar att berget oftast ligger bara några meter under markytan. Materialet är till stor del utbrutet.

Motstående intressen till täkt

Vägar, bebyggelse och strandskydd.

Följande områden är särskilt värdefulla och skyddsvärda natur- och kulturmiljöer.

Avlagringar mellan Fallingebergssjön och Sävsjön (8G SO: 9010), naturvårdsklass II

Den brutna berggrundstopografin i Yxningens sprickzon har möjliggjort sedimentering av isälvsgruset i dalgången. Sprickdalen är av intresse för landskapsbilden.

Ås vid Ekbäcken (8G SO: 9020), naturvårdsklass II

Längs slutningen av den vackert välvda åsen får området en hagmarkskaraktär. Även torrängsvegetationen gör åsen intressant.

Avlagring norr om Maltorp (del av 8G SO: 9030), naturvårdsklass II

Ett vattendrag skär genom sedimenten. Den vackert kuperade terrängen närmast Maltorp är värdefull för landskapsbilden.

Holmtebo (del av 8G SO: 9030), naturvårdsklass II

En 1800-tals präglad bybildning är kulturhistoriskt intressant.

VALDEMARSVIK, RINGARUM, MALEN

8G SO: 9040, 9050, 9060, 9070

MATERIALSAMMANSÄTTNING	70% växlande, 30% sand
TEORETISKT UTTAGBR VOLYM	1,4 milj fm ³
NATURVÅRDSKLASS	II

Beskrivning

I dalen med nordvästlig riktning mellan Valdemarsvik - Ringarum Malen finns ett antal isälvsavlagringar i form av läbildningar och terrasser utefter dalsidorna. Mäktigheten är liten och den uttagbara volymen är obetydlig. Tva täkter vid Malen visar mäktigheter på mellan 5 och 7 m. Här är gruset avlagrat som kullar mellan uppstickande bergklackar. I övrigt finns små täkter med några meters djup i avlagringarna.

Motstående intressen till täkt

Vägar, bebyggelse, strandskydd och en kommunal vattentäkt vid Frörum (1 km N Gräsdalen).

Följande område och delområde är särskilt värdefulla och skyddsvärda natur- och kulturmiljöer.

Avlagring kring Fillingerum (8G SO: 9040), naturvårdsklass II

Fillingerums herrgård med park från 1750-talet är kulturhistoriskt intressant (område K48 i kulturminnesvårdsprogrammet).

Avlagring vid Gusum (del av 8G SO: 9060), naturvårdsklass II

Gruset i slutningen strax väster om vägen har ett exponerat läge och är av betydelse för naturmiljön i den öppna bergsänkan. En orörd grushöjd breder ut sig på den halvö, som kringflyts av Gusumån. Gusum bruk från 1600-talet med omnejd är kulturhistoriskt intressant (område K37 i kulturminnesvårdsprogrammet).

SKRICKERUM, HORNSBERG, TRYSERUM

7G NO: 9300, 9310, 9320, 9330, 9340, 9350

MATERIALSAMMANSÄTTNING	20% grovt, 70% växlande, 10% sand
TEORETISKT UTTAGBR VOLYM	1,7 milj fm ³
NATURVÅRDSKLASS	II

Beskrivning

Vid Skrickerum sträcker sig en åsformation i nord-sydlig riktning. Avlagringen kan spåras öster om Skrickerumsfjärden i form av kullar och terrasser. I sprickdalen norr om fjärden har gruset avlagrats på västra sluttningen där denna utgör en vacker ås i landskapet. Likartat som i övriga avlagringar i området finns en bergkärna, som går i dagen i åsens centrala del. Täkter i avlagringen visar mäktigheter på 5-8 m. Avlagringen är grovkornig i sin centraldel och sandig längs sidorna. Från Snällebo - Tryserum till Hornsberg kan ett annat stråk av isälvsavlagringar följas. Även här är de utformade som läsidesbildningar och kullar. Täkter i området visar att terrasserna i söderläge ofta klättrar 10-20 m upp på bergsmassiven. Den uttagbara volymen är dock oftast ända liten, eftersom medelmäktigheten bara uppgår till några meter. Övriga avlagringar inom området består av små avlagringar av isälvsmaterial i kullar och terrasser. Materialet är ofta av växlande kornstorlek med skikt av stenigt grus som avlöser sand- och siltlinser. Grusets bergartsmaterial domineras av gnejser och graniter. Enstaka fragment av sedimentära bergarter förekommer men i så liten omfattning, att de ej påverkar materialets kvalitet.

Motstående intressen till täkt

Vägar och bebyggelse.

Följande områden är särskilt värdefulla och skyddsvärda natur- och kulturmiljöer.

Norr om Skrickerumfjärden (7G NO: 9300), naturvårdsklass II

I sprickdalen norr om Skrickerumfjärden har isälvsgruset antagit tilltalande landformer. Fånån har skurit djupt ner i sedimenten och på några ställen har det bildats stupande strandbrinkar. Lösfynd av stenyxor, en stenåldersbosättning med sina gravfält och 1800-tals byggnader är kulturhistoriskt intressanta (K1 i kulturminnesvårdsprogrammet)

Lillö (7G NO: 9310), naturvårdsklass II

Sedimentformationerna har stor betydelse för naturmiljön.

Västertryserum (7G NO: 9320), naturvårdsklass II

En kyrkoruin från 1200-talet ligger på en grusbildning som höjer sig vid sidan om den öppna odlingsmarken (område K5 i kulturminnesvårdsprogrammet).

Tryserum (7G NO: 9340), naturvårdsklass II

Den sydvästra delen av avlagringarna är genomskuren av ett vattendrag. Kyrkomiljön i Tryserum är från 1700-talet och kulturhistoriskt intressant (K9 i kulturminnesvårdsprog).

Hornsberg (7G NO: 9350), naturvårdsklass II

Säterimiljö från 1800-talet (Område K11 i kulturminnesvårdsprogrammet).

KÄLLSBERG, BÄCKASKOG, VALDEMARSVIKEN, KVÄDÖ

7H NV: 9400, 9410, 9420, 9430, 9440

MATERIALSAMMANSÄTTNING	100% växlande
TEORETISKT UTTAGBR VOLYM	1 milj fm ³
NATURVÅRDSKLASS	I och II

Beskrivning

Avlagringarna vid Löckerum - Källsberg utgör en fortsättning på stråket Tryserum - Hornsberg. Materialet är avsatt som en läsidesbildning med höga berglägen. Mäktigheten är därför liten, 2-3 m.

Runt Valdemarsviken vid Ormö - Ålö - Stjärnö - St Syltvik finns några grunda avlagringar som består av mo och sand. Sannolikt finns även material i själva Valdemarsviken, vilket avsatts i samband med bildningen av terrasserna och läbildningarna längs bergssidorna. I de tvärgående sprickorna vid St Syltvik har isälvsmaterial avsatts på den västra bergssidan. Materialet har utsatts för kraftig svallning och avlagringarna täcks flerstädes av ett svallgruslager. Avlagringarna på öarna består till största delen av svallgrus även om ett stråk av isälvsavlagringar kan sparas i riktning Kvädö - Ormö - Stora Ålö.

Motstående intressen till täkt
Bebyggelse och strandskydd.

Följande delområden är särskilt värdefulla och skyddsvärda natur- och kulturmiljöer

Källsberg (del av 7H NV: 9400), naturvårdsklass II
En del fornlämningar finns i den norra delen av området.

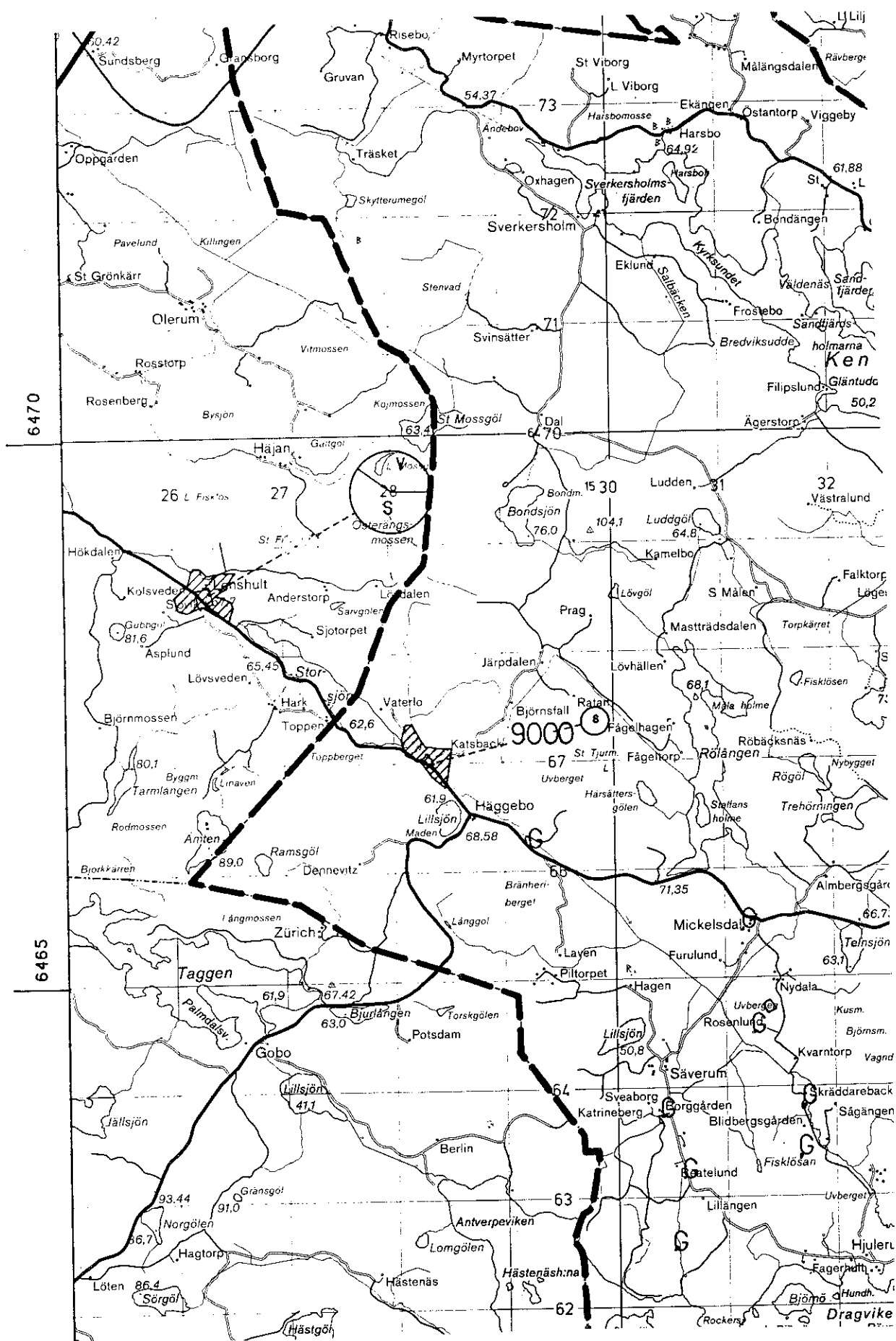
Bäckaskog (7H NV: 9410), naturvårdsklass II
Del av avlagringarna ingår i Licknevarpefjärdens naturreservat.

Stjärnö (7H NV: 9420), naturvårdsklass I
De sandiga och moiga isälvsavlagringarna längs bergssidorna utgör en tilltalande landskapsbild. Området är av intresse för friluftsliv (område F7, förslag till riksintresse för friluftsliv).

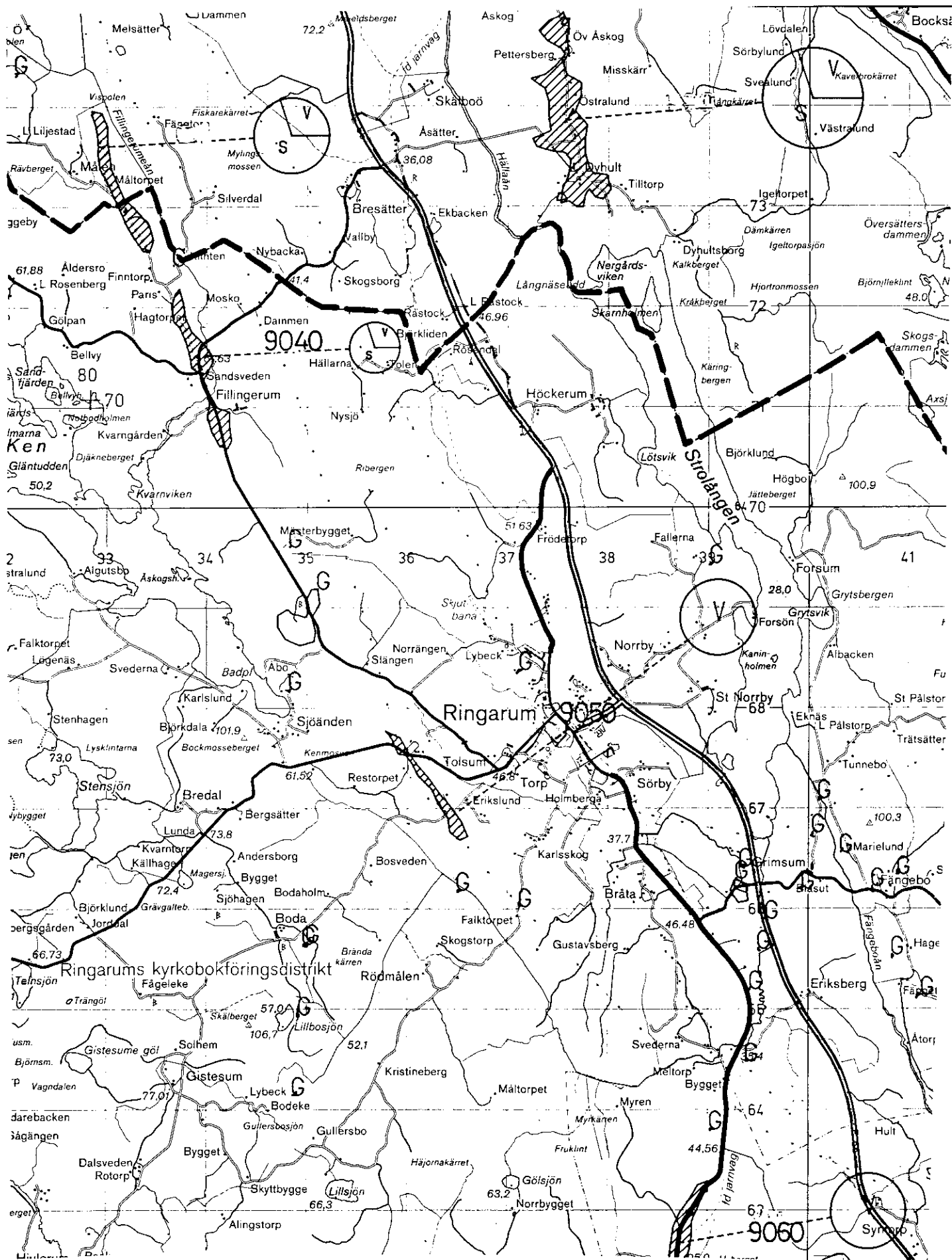
St Syltvik (7H NV: 9430), naturvårdsklass II
Bergslutningen med sitt täckande svallgruslager har en tilltalande landskapsbild. St Syltviks by, från 1800-talet, med omgivande landskap är kulturhistoriskt intressant (område K21 i kulturminnesvårdsprogrammet).

Kvädö (7H NV: 9440), naturvårdsklass I
Avlagringarna ingår i Kvädö naturreservat (område N21 i naturvårdsplanen). Området är av intresse för friluftsliv (område F7, förslag till riksintresse för friluftsliv).

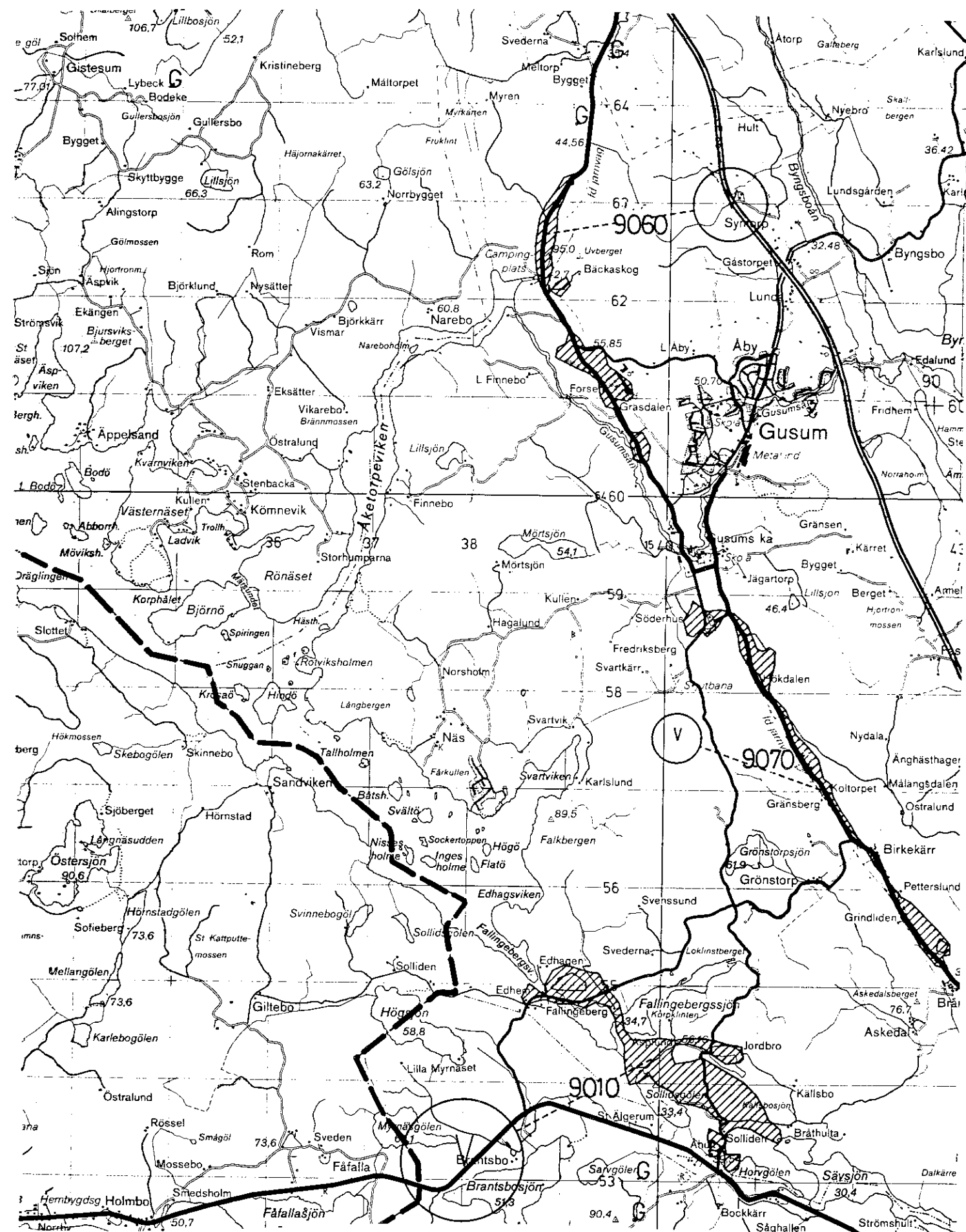
Inventering av berg och grus i Östergötlands län



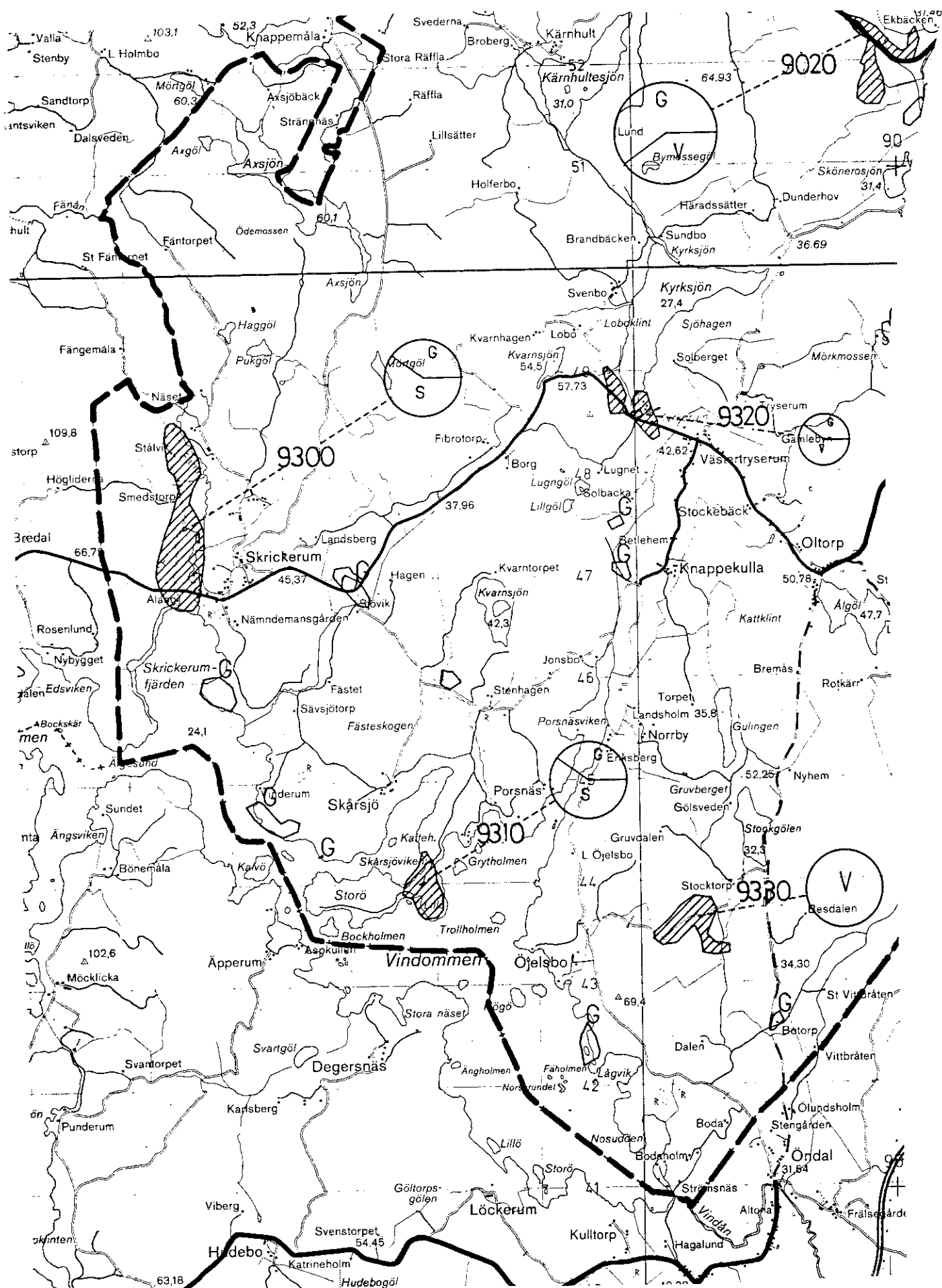
----- Inventering av berg och grus i Östergötlands län -----



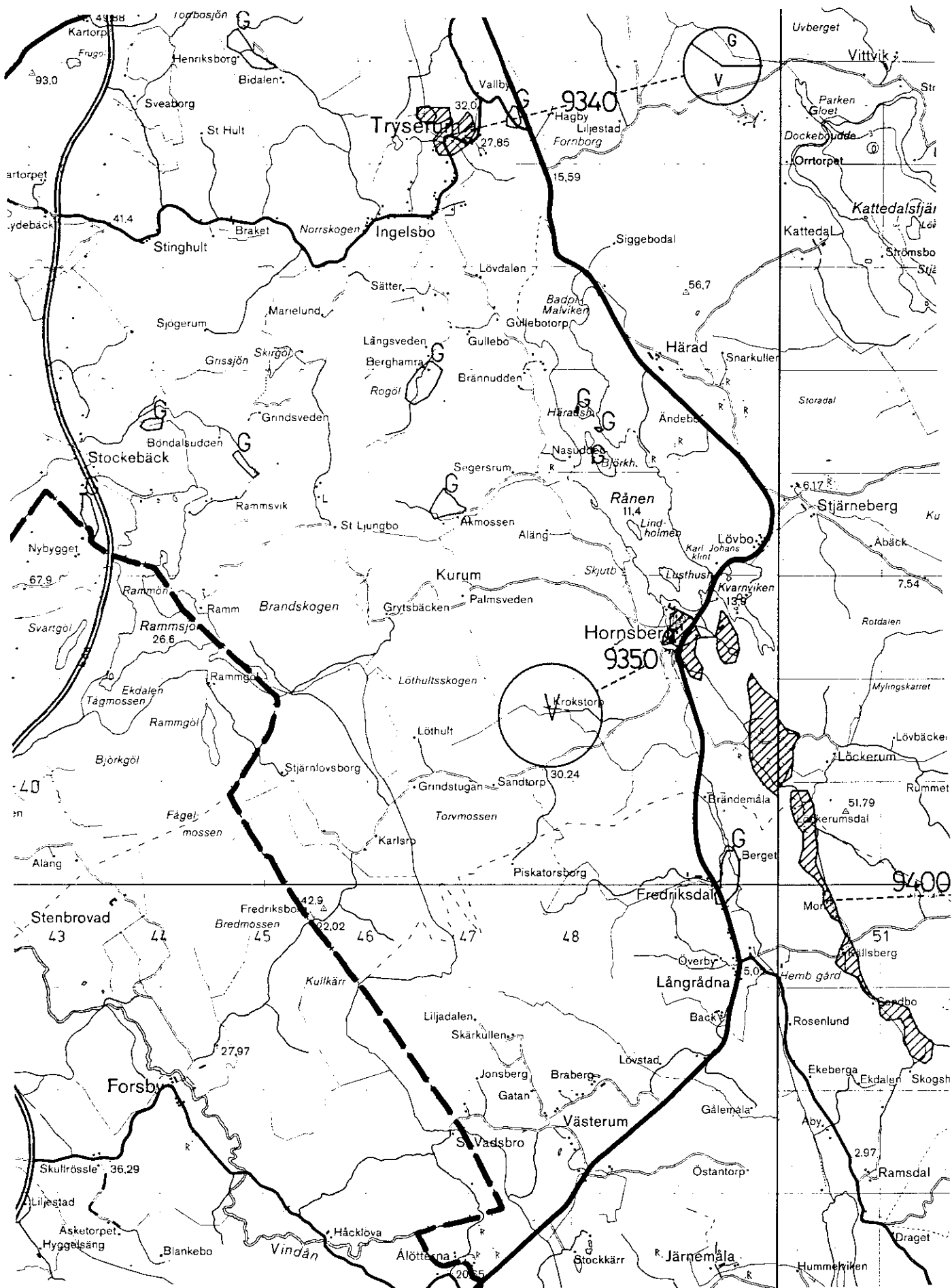
----- Inventering av berg och grus i Östergötlands län -----



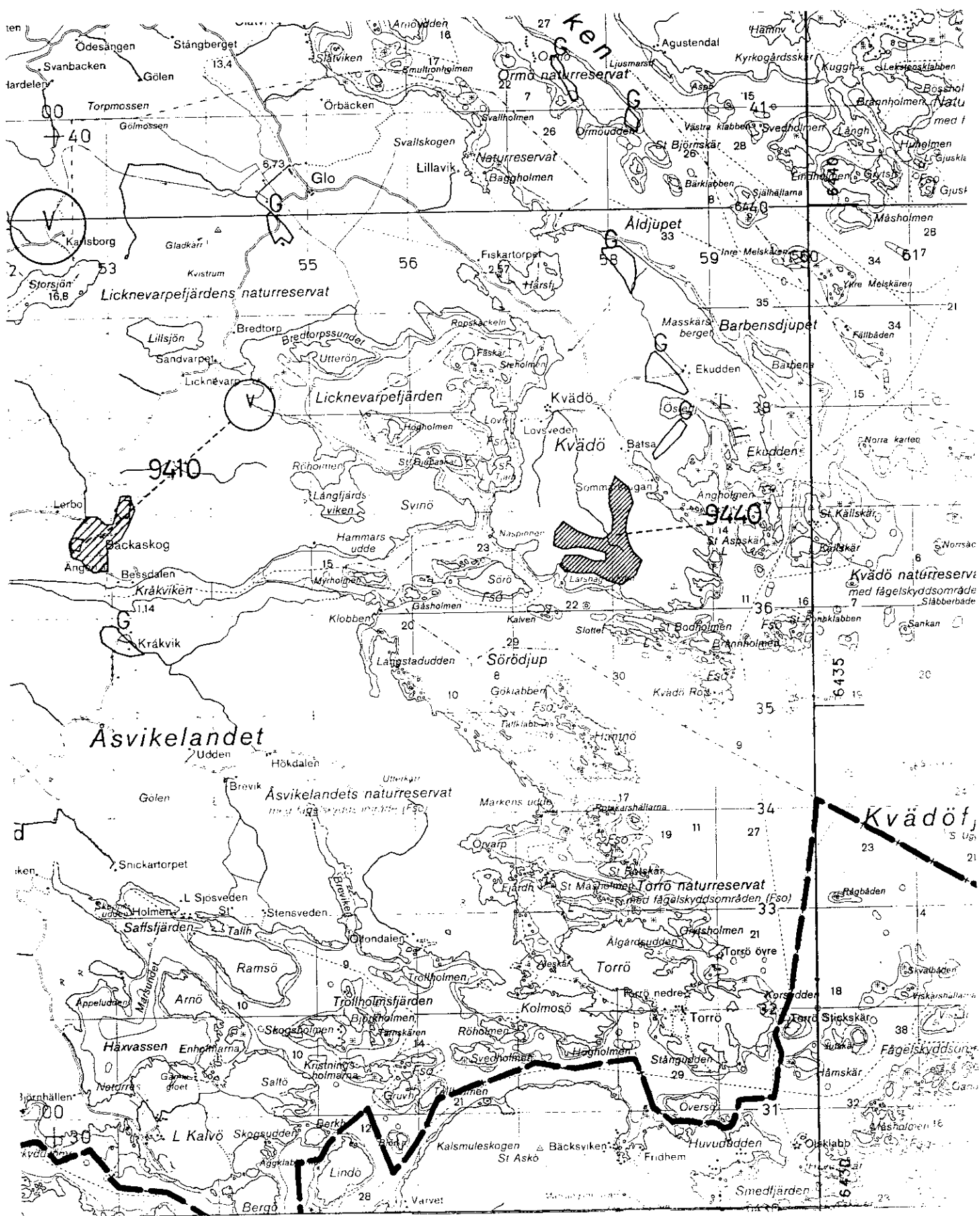
----- Inventering av berg och grus i Östergötlands län -----



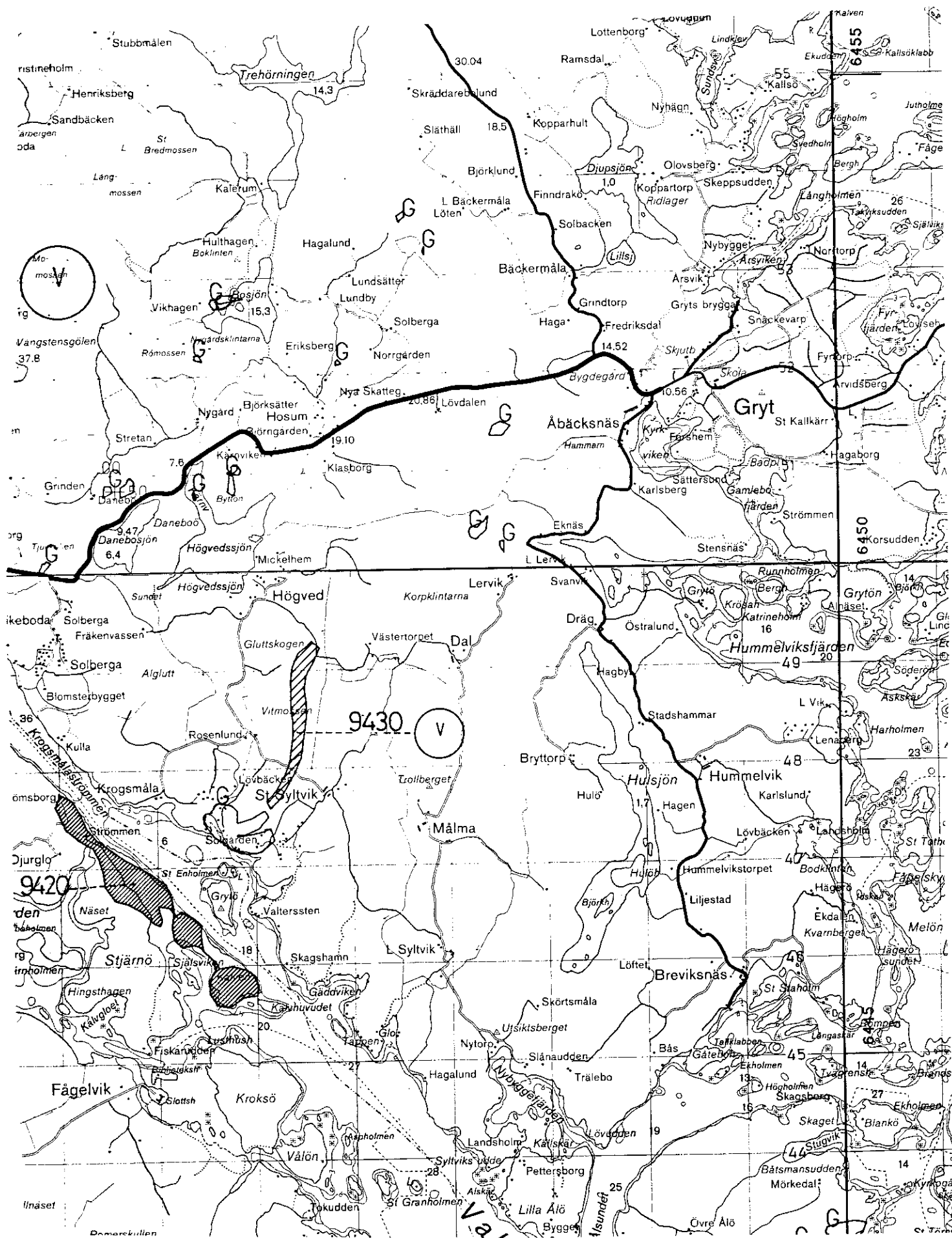
----- Inventering av berg och grus i Östergötlands län -----



----- Inventering av berg och grus i Östergötlands län -----



----- Inventering av berg och grus i Östergötlands län -----



ÅTVIDABERGS KOMMUN

Topografi

Hela kommunen är belägen i södra skogsbygden. Topografin domineras av spricktektonik i NV-SO. Längs sprickbottnarna hittar vi mängder med långsträckta stora eller mindre sjöar. Stora topografiska skillnader mellan de kala högplatåerna och de sediment- och lerfyllda dalbottnarna är vanliga.

Berggrund

I kommunen dominerar de svekokarelska bergarterna. I grova drag kan en begränsningslinje till Smålands-Värmlandsbergarterna i sydväst dras längs Ukna-Falerum-Åtvidaberg dalgången vidare till Mormorsgruvan och därifrån nordväst upp mot kommungränsen. De svekokarelska bergarterna utgörs framförallt av ådergnejser och migmatiter. Migmatit är grekiska och har betydelsen "soppa", vilket är en mycket målande beskrivning av bergartens utseende. Det är alltså en blandbergart som är direkt olämplig för krosstensframställning. I området nordväst Grebo och i anslutning till nuvarande Dala grustäkt hittar vi en gnejsgranit. Den är medelkornig och grårod samt är lämplig för makadamframställning. Smålands-Värmlandsgraniten i sydväst är grovkornig, röd till rödgrå och ögonförande. Området är mycket ensartat och några större variationer i sammansättning har inte observerats.

Tillgången på berg av god kvalitet i kommunen kan uppskattas till mer än 10 milj fm³.

Isälvsgrus

Avlagringar förekommer framförallt i form av åsar och dalfyllnader. De har en längdutsträckning som i stort följer sprickdalarnas. Två huvudstråk kan urskiljas. Ett östligt med början vid sjön Ristens norra spets via Tröjerum och Rurnma ned till Hannäs. Det västra stråket följer i stort sett dalstråket från Björksätter i norr via Dala och Åtvidaberg ned till Norrby i sydost. Många täkter finns etablerade i denna avlagring och huvuddelarna av tillgängligt grus är utbrutet.

Uppskattade volymer naturgrus

	(milj. fm ³)
Total volym	30,0
Teoretiskt uttagbar volym	6,0 (21 %)
Grovt material	1,4 (23 %)
Växlande sammansättning	1,5 (25 %)
Finkornigt material	3,1 (52 %)

ÅTVIDABERGS KOMMUN

Objektsbeskrivningar, berg	Sid
Fillinge, B150	53
Dala, B160	53
 Objektsbeskrivningar, grus	
Björksäter, 1870, 1880, 1890 och 1891	54
Ören, Ärlången, 1900, 1910, 1920, 1930, 1940 och 1950	55
Åtvidabergsåsen, 1960, 1970, 1980, 1990, 2000, 2001 och 2020	55
Åsebo, Fallsjön, 2010, 3060	56
Gissebo, 2040	56
Norrby, Adelsnäs, 3000, 3010, 3020 och 2030	57
Mosshult, 3030, 3040	57
Önhult, 3050	58
Högboda, 2070, 2080, 2090 och 2100	58
Risten, 2110	59
Borkhult, 2120	59
Fröjerum, 2130	60
Rumma, Fröjerum, 2180, 2190, 2200 och 2230	60
Kävelsbo, Sund, Öjantorp, Lilla Målen, 3080, 2140, 2150 och 2160	61
Gärdserum, 3070	61
Ekdammen, Källdalen, 3090, 2170 och 2210	62
Rumhultsåsen, 2240, 2250, 2260 och 2270	62
Hägerstadsåsen, 3100, 3101 och 3110	63
Björkbo, Sjövik, 3120 och 3130	63
Näset, 3140	64
 Kartor	 65

OBJEKTSBESKRIVNINGAR, BERG

FILLINGE

8GSV: B150

BERGART
KVALITET

Gnejsgranit
God hållfasthet

Beskrivning

Området är typiskt sprickdalsbetonat med höga bergplintar och lerfyllda, uppodlade dalar emellan. Bergarten är en gnejsgranit som är medelkornig. Färgen är vanligtvis rödgrå, men varierar något.

Användbarhet

Bergarten är bra till grusersättningsprodukter. Troligen kan den inte användas som ballast till de bästa asfaltkvaliteterna. Transportmöjligheterna på vägar är goda.

DALA

8GSV: B160

BERGART
KVALITET

Gnejsgranit
God hållfasthet

Beskrivning

Bergarten, som kan ses sticka upp i botten på grustaget vid Dala, är en gnejsgranit. Den är, som vid Fillinge, grå till rödgrå i färgen och kornstorleken benämner vi medelkornig. En del sliror från metamorfosen i form av kvarts och fältspat kan iakttas. Berggrundstopografin är ganska utslätad men möjligheten till godtagbara pallhöjder finns.

Användbarhet

Bergarten är bra till grusersättningsprodukter. Kanske är den inte tillräckligt hård för att kunna användas som ballast i de bästa asfaltkvaliteterna. Mycket goda transportmöjligheter finns.

OBJEKTBESKRIVNINGAR, GRUS

BJÖRKSÄTTER

8GSV: 1870, 1880, 1890, 1891

MATERIALSAMMANSÄTTNING
TEORETISKT UTTAGBAR VOLYM
NATURVÅRDSKLASS

25 % Grovt, 75 % Sand
0,5 milj fm²
1800 och 1890 klass11, Övriga klass111

Beskrivning

I dalgången, som sträcker sig från sjön Vin upp till Bankekind i Linköpings kommun, har ett mäktigt isälvsstråk avsatts. Huvuddelen består av breda, svagt välvda ryggar och kullar samt utbredda, tämligen plana fält som täcker dalbotten. Möjligen kan det finnas grus under grundvattenytan i områdena 1870 och 1891.

Motstående intressen till täkt

De breda, svagt välvda eller kuperade avlagringarna utgör ett dominerande inslag i det uppodlade öppna kulturlandskapet. I en gammal täkt vid Lundstorp häckar backsvalor. Hela det omväxlande odlingslandskapet utgör en värdefull och skyddsvärd naturmiljö. Riksväg 35 löper i dalgången över avlagringarna. Enstaka hus och gårdar ligger spridda utefter de mindre vägarna i området.

ÖREN, ÄRLÅNGEN

8GSV: 1900, 1910, 1920, 1930, 1940, 1950

MATERIALSAMMANSÄTTNING	25 % grovt, 35 % växlande, 40 % sand
TEORETISKT UTTAGBAR VOLYM	0,9 milj fm ³
NATURVÅRDSKLASS	1910 klass I, 1900 och 1940 klass II, övriga klass III

Beskrivning

Åtvidabergsåsen norr om sjön Ören består huvudsakligen av breda, spridda avlagringar längs dalgångens sidor eller runt uppstickande bergpartier. Det mäktiga fältet norr om sjön Ören, där det bedrivits täktverksamhet under lång tid, övergår norrut i en tydlig ås vid Dala. Vid Kattorp börjar en bred ås, som med korta avbrott slutar i torvmarkerna vid Melskog. Förutsättningarna för att kunna bryta grus under grundvattenytan bedöms vara goda för område 1920.

Motstående intressen till täkt

Den tydliga obrutna åsen vid Kattorp är geovetenskapligt intressant. Dessutom kan här ses en utpräglad och värdefull torrängsvegetation. Området mellan Hemmingstorp och sjön Örens nordvästra strand samt åsen på Örens botten är geovetenskapligt intressant. De böljande isälvsavlagringarna skapar ett mångformigt landskap som har gett upphov till förutsättningar för ett omväxlande odlingslandskap. En kommunal vattentäkt finns i åsen söder om Grebo. Dala säterianläggning och Grebo kyrkomiljö med omgivande fornlämningar är kulturhistoriskt intressant. Riksväg 35 är anlagd på avlagringarna vid Dalamon.

ÅTVIDABERGSÅSEN

8GSV: 1960, 1970, 1980, 1990, 2000, 2001, 2020

MATERIALSAMMANSÄTTNING	25 % grovt, 75 % sand
TEORETISKT UTTAGBAR VOLYM	1,7 milj fm ³
NATURVÅRDSKLASS	1960, 1990 och 2000 klass II, övriga klass III

Beskrivning

I Fallsjön SO om Åtvidaberg sträcker sig åsen under vattenytan. Vid Åtvidanäs syns den som en mäktig rullstensås. Åsen följer den markerade sprickdalen genom Åtvidaberg. Efter avbrott här och där förenar den sig med det stora deltat vid Vrånghult. Norr om Grindstugan har tre parallella åsar avsatts. Åsen vid Berg (Bergåsen) är ett kort, diffust stråk av små spridda avlagringar. Vid Berg finns emellertid en mäktig kulle som norrut övergår i två parallella åsgrenar.

Motstående intressen till täkt

Den slingrande getryggsåsen vid Åtvidanäs är mycket välutbildad. Åsen är ekbevuxen och bidrar tillsammans med högmarkerna till ett omväxlande landskap med rikt djur- och växtliv. Området används som rekreationsområde. Bebyggelsen är framförallt koncentrerad till Åtvidaberg och Berg. Skogskyrkogården i Åtvidaberg är anlagd på åsen. Fornlämning finns vid Bergs samhälle. Vid sjön Ören på avlagringen finns en infiltrationsanläggning.

ÅSEBO, FALLSJÖN

8GSV: 2010

7GNV: 3060

MATERIALSAMMANSÄTTNING	Växlande
TEORETISKT UTTAGBAR VOLYM	0
NATURVÅRDSKLASS	I

Beskrivning

Avlagringen mellan Åsebo och Fallsjön domineras av en getryggsformad ås. Här finns även tvära kast och åsavbrott. Avlagringen avsattes från en mycket sprickrik is. Mot slutet av avsmältningen har ett område av isen snörts av från moderisen och blivit liggande i området som dödis. SV om Brink och vid Åsebo har det bildats ett kuperat dödislandskap. Det mycket tydliga åsstråket slingrar sig fram dels i öppen terräng, dels genom gles tallskog.

Motstående intressen till täkt

Avlagringen i sin helhet, med tydliga åsar och dödislandskap, har ett högt geovetenskapligt värde. De synliga grusformationerna bidrar i allra högsta grad till ett mångformigt landskap och skapar förutsättning för ett rikare växt- och djurliv.

GISSEBO

8GSV: 2040

MATERIALSAMMANSÄTTNING	Växlande
TEORETISKT UTTAGBAR VOLYM	0
NATURVÅRDSKLASS	I

Beskrivning

I hörnet där kommunerna Åtvidaberg, Kinda och Linköping möts har landisen avsatt isälvsmaterial på nivån runt högsta kustlinjen. Här finns getryggsformade åsar, tväråsar, åsnät, kames samt dalfyllnader. Avlagringarna är bitvis tunna och berget går i dagen på flera ställen.

Motstående intressen till täkt

Avlagringarna, med sina många formelement, har högt geovetenskapligt värde. Här finns välhävdade betesmarker med bl a björk, myrmarker, skogklädda partier, sjöar och uppodlade marker. Den varierande markanvändningen och de kuperade avlagringarna i sin helhet bidrar till ett mångskiftande landskap med ett artrikt växt- och djurliv. Området används som geologisk exkursionslokal. Enstaka hus och gårdar ligger längs de vägar som är anlagda på en del avlagringar. En skjutbana finns vid Gissebo. Den industriella miljön kring mormorsgruvan med omgivande jordbruksbygd är kulturhistoriskt intressant.

NORRBY, ADELSNÄS

7GNV: 3000,3010, 3020

8GSV: 2030

MATERIALSAMMANSÄTTNING	30 % grovt, 70 % sand
TEORETISKT UTTAGBAR VOLYM	0,375 milj fm ³
NATURVÅRDSKLASS	2030 klass I, 3000 klass II, övriga klass III

Beskrivning

I sprickdalen mellan sjöarna Stora Björn och Bysjön har avsatts isälvsmaterial. Här finns getryggsformade åsar, flacka fält, svagt välvda kullar och ryggar. Vid Norrby möts två åsar till en. Avlagringarna är tunna och berghällar syns på flera ställen. Strax norr om Gröthult är dock åsen stor och bred och vid Näbbtorp höjer den sig hela 15-20 m över omgivningen. Åsen fortsätter mot Adelsnäs och vidare åt NV.

Motstående intressen till täkt

Isälvsstråket med sina tydliga landformer är en viktig pusselbit i förståelsen av isavsmältningen i regionen. De kuperade omgivningarna mellan Bysjön och Näbbtorp, med ekskogar och hagmarker, är ett värdefullt inslag i landskapet. Områdena runt Bysjön används som friluftsområde. Gårdarna Göthult, Smedstorp och Adelsnäs slott med omgivningar är kulturhistoriskt intressanta. Övrig bebyggelse finns spridd utefter vägarna, framförallt vid Norrby.

MOSSHULT

7GNV: 3030, 3040

MATERIALSAMMANSÄTTNING	20 % grovt, 80 % sand
TEORETISKT UTTAGBAR VOLYM	0,2 milj fm ³
NATURVÅRDSKLASS	III

Beskrivning

Mellan sjön Antvarden och Norrby har en några km lång åsliknande avlagring bildats. Inslaget av uppstickande berg visar att avlagringen inte har någon större mäktighet.

Motstående intressen till täkt

Avlagringarna bidrar tillsammans med en varierad markanvändning till ett omväxlande landskap. Fornlämning finns. Riksväg 35 löper längs avlagringen vid Mosshult. Bebyggelsen är spridd längs riksvägen och en del mindre vägar.

ÖNHULT

7GNV: 3050

MATERIALSAMMANSÄTTNING	25 % grovt, 75 % sand
TEORETISKT UTTAGBAR VOLY	0,18 milj fm ³
NATURVÅRDSKLASS	III

Beskrivning

I dalgången vid Önhult har isälvsmaterial avlagrats i form av åsar och kullar. Hampgölen är belägen i en åsgrup. Intill länsgränsen finns flera tydliga åscentra. Dessa utnyttjas som betesmarker.

Motstående intressen till täkt

De böljande avlagringarna vid Önhult är ett gott exempel på ett dödislandskap. De bidrar tillsammans med den skiftande markanvändningen och de intilliggande sjöarna till ett mångskiftande landskap med ett artrikt växt- och djurliv. Den enda kända lokalen för majviva i kommunen finns i slutningen nordost om byn Önhult. Två vägar med spridd bebyggelse tvärrar området.

HÖGBODA

8GSV: 2070, 2080, 2090, 2100

MATERIALSAMMANSÄTTNING	50 % grovt, 50 % sand
TEORETISKT UTTAGBAR VOLYM	0,45 milj fm ³
NATURVÅRDSKLASS	2100 klass III, övriga klass II

Beskrivning

Ett ås- och kullandskap breder ut sig i dalgången mellan sjöarna Risten och Borken. Svagt välvda, och ibland skarpt brutna, åsryggar finns vid Solvik, öster om Högboda och nordost om Sveden. Övrigt isälvsmaterial är avsatt som flacka utfyllnader. En låg, föga markerad, ås finns mellan Eketorp och Valsinge.

Motstående intressen till täkt

Avlagringarnas läge visar hur de materialförande isälvarna följde sprickdalarna. Ytformernas utseende, med åsar, kullar, fält och lateralbildningar, bidrar till att förstå isälvarnas strömningshastighet och isfrontens utseende. Mellan Högboda och Risten bildar åsarna och kullarna en intressant och värdefull naturmiljö, liksom åsen vid Hemsjön. Hus och gårdar ligger spridda längs de mindre vägar som är anlagda på en del av avlagringarna.

RISTEN

8GSV: 2110

MATERIALSAMMANSÄTTNING	30 % grovt, 70 % sand
TEORETISKT UTTAGBAR VOLYM	0,1 milj fm ³
NATURVÅRDSKLASS	II

Beskrivning

I dalgången, som nu upptas av sjön Risten, har stora mängder isälvsmaterial transporterats. Material har avsatts på ömse sidor om Ristens stränder. Längs den nordöstra stranden ligger avlagringen som ett tunt skikt på bergssluttningen. Strax söder om Ristens sydostspets kan två divergerande åsar urskiljas, dels mot Drängsbo, dels mot Ristskeda.

Motstående intressen till täkt

Den i stort sett obrutna avlagringen, med åsar, kullar och utfyllnader, utgör ett synnerligen viktigt inslag i det omväxlande kulturlandskapet som breder ut sig kring sjön Ristens östra del. Här finns hagmarker med ek, björk, hasseldungar och en hävdberoende värdefull flora. Naturliga badstränder finns. Den mycket värdefulla naturmiljön har få motsvarigheter i Åtvidabergs kommun. Ristskeda gårds bebyggelse och det öppna odlingslandskapet med bebyggelse uppdragen på åskrönen är kulturhistoriskt intressant.

BORKHULT

8GSV: 2120

MATERIALSAMMANSÄTTNING	40 % grovt, 60 % sand
TEORETISKT UTTAGBAR VOLYM	0,2 milj fm ³
NATURVÅRDSKLASS	II

Beskrivning

Avlagringen vid Borkhult består av en mycket mäktig dalfyllnad lokaliserad till den västra delen av den trånga sprickdalen mellan sjön Yxningen och Borken. Vid Borkens strand finns en 25 m hög åskulle.

Motstående intressen till täkt

Borkhultsdalgången hyser en mångfald naturvärden, vilka tillsammans bildar en utomordentligt värdefull naturmiljö. De kuperade isälvsavlagringarna utgör ett viktigt inslag i denna. Här finns botaniskt intressanta hagmarker och en meandrande å som är djupt nederoderad i isälvsaterialet. Borkhults bruksbebyggelse är kulturhistoriskt intressant.

FRÖJERUM

8GSV: 2130

MATERIALSAMMANSÄTTNING
TEORETISKT UTTAGBAR VOLYM
NATURVÅRDSKLASS

Växlande
0,05 milj fm³
II

Beskrivning

Genom dalgången vid Fröjerum har en isälv passerat. Material har avsatts som kullar och ryggar samt på dalgångens sidor. De ursprungliga formerna har förändrats och planats ut av svallning. Avlagringarnas skiftande utseende visar att stora delar av isälvmaterialet har avsatts ur en sprickrik, sönderfallande is.

Motstående intressen till täkt

Landformerna är fina exempel på avsättningar från en sönderfallande isfront. Avlagringarnas markanvändande är typiskt. Uppodlade sandsediment, skogklädda höjder med rik vårflora, bidrar tillsammans med sjöarna till ett mångskiftande landskap med ett rikt växt- och djurliv. Fröjerums by är kulturhistoriskt intressant. Hus och gårdar är spridda längs vägar som är anlagda på avlagringarna.

RUMMA, FRÖJERUM

8GSO: 2180, 2190, 2200, 2230

MATERIALSAMMANSÄTTNING
TEORETISKT UTTAGBAR VOLYM
NATURVÅRDSKLASS

Växlande
0,4 milj fm³
II

Beskrivning

Avlagringen Bredviksnäs - Trinntorp är en ca 10 km lång, mer eller mindre sammanhängande ås. I södra delen är åsen avsatt som kullar eller grunda utfyllnader söder eller sydost om berghällar. Vid Dagsberg ansluter en ås med markerad getryggsform från nordväst. Mot norr tilltar åsen i mäktighet.

Motstående intressen till täkt

Det långsträckta isälvsstråket i sin helhet, med olika former, utgör ett värdefullt inslag i dalgångens naturmiljö. Stråket bidrar tillsammans med betesmarker, odlade marker, myrar, vattendrag, sjöar och skogklädda marker till ett mångskiftande landskap. Enstaka hus och gårdar ligger spridda längs vägar som är anlagda på avlagringarna.

KÄVELSBO, SUND, ÖJANTORP, LILLA MÅLEN

7GNV: 3080

8GSV: 2140, 2150, 2160

MATERIALSAMMANSÄTTNING
TEORETISKT UTTAGBAR VOLYM
NATURVÅRDSKLASS

40 % grovt, 60 % sand
(vid L Målen) 0,12 milj fm³
3080 klass III, övriga II

Beskrivning

Dessa avlagringar är spår efter isälvar som varit biflöde till den stora isälven i Uknadalen. Berggrundstopografin har bidragit till tvära kast och osammanhängande utsträckning. Åsarnas sträckning på dalsidorna har bidragit till att de ibland, som vid L Målen, helt är utformade som läsidesbildningar.

Motstående intressen till täkt

Avlagringarnas utseende, med åsryggar, åskullar, fält och läsidesavlagringar, är bra exempel på topografins påverkan på isälvarna. De tydliga, ekbevuxna åskullarna vid sjön Svalgens och Lillsjöns västra stränder har geovetenskapliga värden och utgör en synnerligen skyddsvärd miljö. Enstaka hus och gårdar ligger intill vägar som är anlagda på avlagringarna.

GÄRDSERUM

7GNV: 3070

MATERIALSAMMANSÄTTNING
TEORETISKT UTTAGBAR VOLYM
NATURVÅRDSKLASS

Växlande
0
I

Beskrivning

Uknadalen har varit en betydande utloppskanal för landisens smältvatten. Kring gården Kulla finns högt belägna avlagringar som eroderats till terrasser och raviner. Mellan Falerum och Kulla slingrar sig en getryggsformad ås. Isälvs materialet är annars avsatt som dalfyllnad. Vackra erosionsbranter syns kring Storån.

Motstående intressen till täkt

Uknadalen är berömd för sin skönhet. Sprickdalgången, med de mjukt kulliga kulturmarkerna är ett utomordentligt värdefullt och skyddsvärt landskap. Uknadalen är av riksintresse. Hela området med fornlämningar, kyrkbyar, gårds- och bruksmiljöer är kulturhistoriskt intressant. Bebyggelsen är dels koncentrerad till Gärdserum, Tingetorp och Falerum, dels spridd längs vägarna.

EKDAMMEN, KÄLLDALEN

7GNO: 3090

8GSV: 2170

8GSO: 2210

MATERIALSAMMANSÄTTNING	50 % grovt, 50 % sand
TEORETISKT UTTAGBAR VOLYM	0,07 milj fm ³
NATURVÅRDSKLASS	II

Beskrivning

Ett ca 5 km långt åssystem. Bitvis är åsen oregelbunden och relativt obetydlig. Vid St Löpgöl och Aronsborg är emellertid åsen 5-10 m mäktig. På andra delar av stråket har isälvs materialet avsatts i sluttningar eller i utbredda, svagt välvda fält. Norr om St Löpgöl fortsätter en sammanhängande ås som successivt minskar i mäktighet.

Motstående intressen till täkt

Det långa isälvsstråket, med bl a gles tallskog, lägre liggande myrar och sjöar, bidrar till ett mer mångskiftande landskap som skapar förutsättningar för ett artrikt växt- och djurliv. Enstaka hus ligger intill vägen som är anlagd på isälvsavlagringen.

RUMHULTSÅSEN

8GSO: 2240, 2250, 2260, 2270

MATERIALSAMMANSÄTTNING	50 % grovt, 50 % sand
TEORETISKT UTTAGBAR VOLYM	0,15 milj fm ³
NATURVÅRDSKLASS	II

Beskrivning

Rumhultsåsen är ca 5 km lång. Vid Kvarnvik i söder finns en mäktig åskulle i ett pass mellan två bergshöjder. Huvuddelen av sträckan Kvarnvik-Viggedala utgörs av en smal getryggsformad ås. Vid Hällingsfall höjer sig åsen ca 15 m över omgivningen. Stråkets fortsättning norrut till Rumhult utgörs av kullar och tvärställda korta ryggar. Vid Gärdsnäs bildar isälvs materialet svagt välvda avlagringar. Rösselåsen är en parallell ås till Rumhultsåsen och består av små svagt välvda utfyllnader i sänkor samt små terrasser på dalsidorna.

Motstående intressen till täkt

På avlagringarna norr om Gärdsnäs samt mellan Viggedala och Rumhult finns vidsträckta och välhävdade betesmarker med björk. Dessa utgör värdefulla naturmiljöer. Den varierade markanvändningen i den öppna dalgången bidrar till ett mångskiftat landskap. Vägar och bebyggelse är anlagda på avlagringarna. Rumhults rusthåll är kulturhistoriskt intressant.

HÄGERSTADSÅSEN

7GNO: 3100, 3101, 3110

MATERIALSAMMANSÄTTNING
TEORETISKT UTTAGBAR VOLYM
NATURVÅRDSKLASS

60 % grovt, 40 % sand
0,05 milj fm³ (gäller omr 3100)
3101 klass III, 3100 klass II, 3110 klass I

Beskrivning

Från Hästnäsudden i sydost sträcker sig mot VNV ett isälvsstråk med tydlig åsrygg. Åsen omges av vatten och löper under Hägerstads slott upp till Sparrholm där en norrifrån kommande ås ansluter. Huvudåsen fortsätter mot Grävsjöns sydspets.

Motstående intressen till täkt

Det mångformiga isälvsstråket med tydliga åsformer åskullar och åsnät är geovetenskapligt intressant. Det topografiskt framträdande åsstråket, sjö, öppna marker och skogklädda höjder, bidrar till ett mångskiftande landskap med ett rikare växt- och djurliv. Hannäs kyrkoruin, Kyrkby, Hägerstads slott och ett större yngre järnåldersfält är kulturhistoriskt intressant. Bebyggelsen är spridd längs vägen Hägerstad-Hannäs som är anlagd på avlagringen.

BJÖRKEBO, SJÖVIK

7GNO: 3120, 3130

MATERIALSAMMANSÄTTNING
TEORETISKT UTTAGBAR VOLYM
NATURVÅRDSKLASS

Växlande
0,8 milj fm³ (gäller omr 3130)
II

Beskrivning

Korta ryggar och små kullar antyder utbredningen av en ås i dalgången mellan sjöarna Vindommen och Önn. Söder om Storsjön vid Sjövik finns en isälvsavlagring som efter avsättning har eroderats. Längs dalsidorna återstår tunna rester och i dalbotten utbreder sig en svagt välvd ås.

Motstående intressen till täkt

De kuperade avlagringarna bidrar tillsammans med öppna marker, sjöar, skogklädda höjder och intilliggande sankmarker till ett mångskiftande landskap med ett artrikt växt- och djurliv. En del hus finns spridda längs de större och mindre vägarna, som löper på och tvärs avlagringarna.

NÄSET

7GNO: 3140

MATERIALSAMMANSÄTTNING	40 % grovt, 60 % sand
TEORETISKT UTTAGBAR VOLYM	0,2 milj fm ³
NATURVÅRDSKLASS	II

Beskrivning

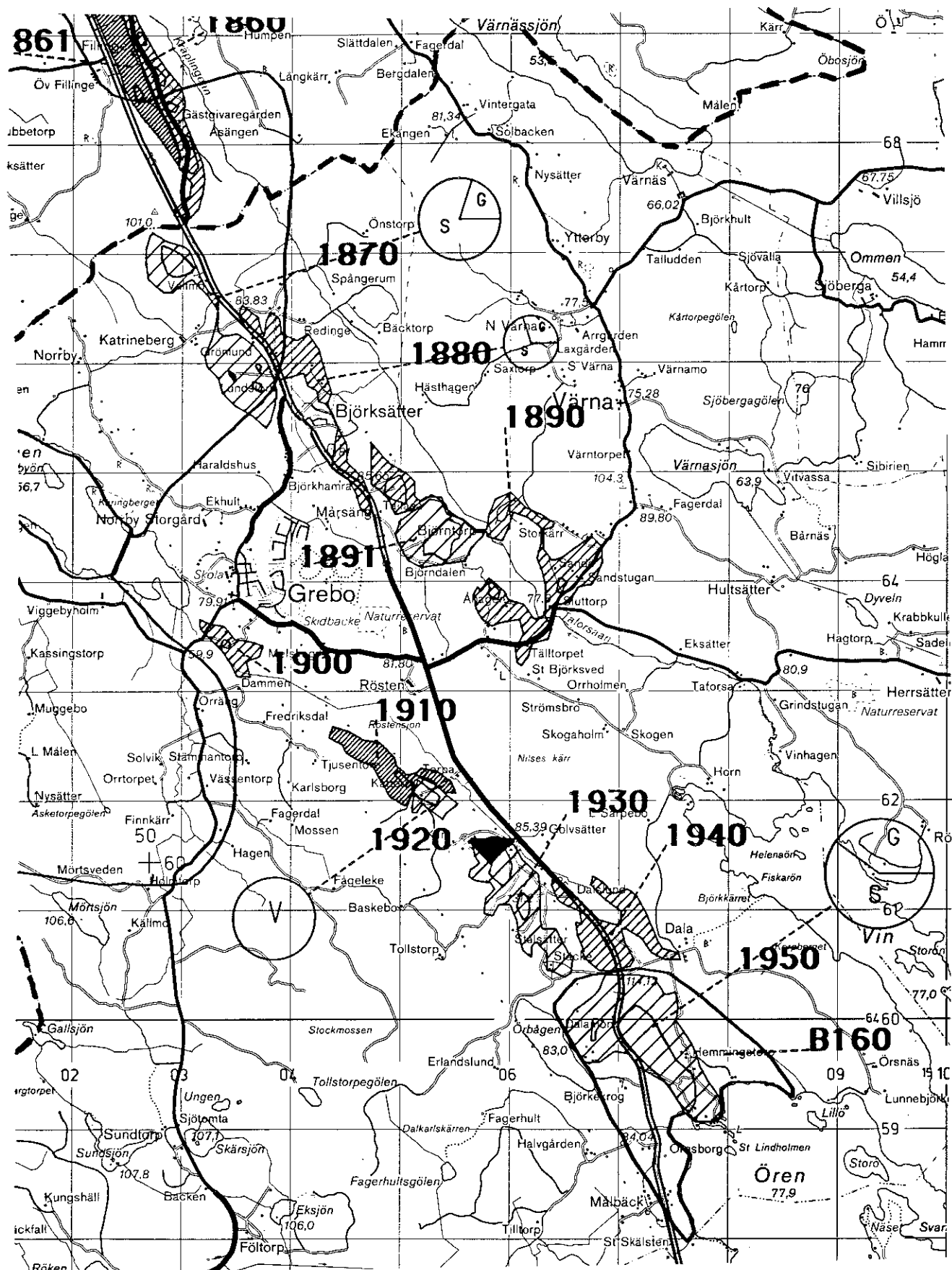
Avlagringarna vid Näset intill kommungränsen utgör den nordligaste utlöparen av de tydliga isälvsavlagringarna vid Skrikerum i Valdemarsviks kommun. Vid Näset finns framför allt kullar men en mindre ås kan också iakttas.

Motstående intressen till täkt

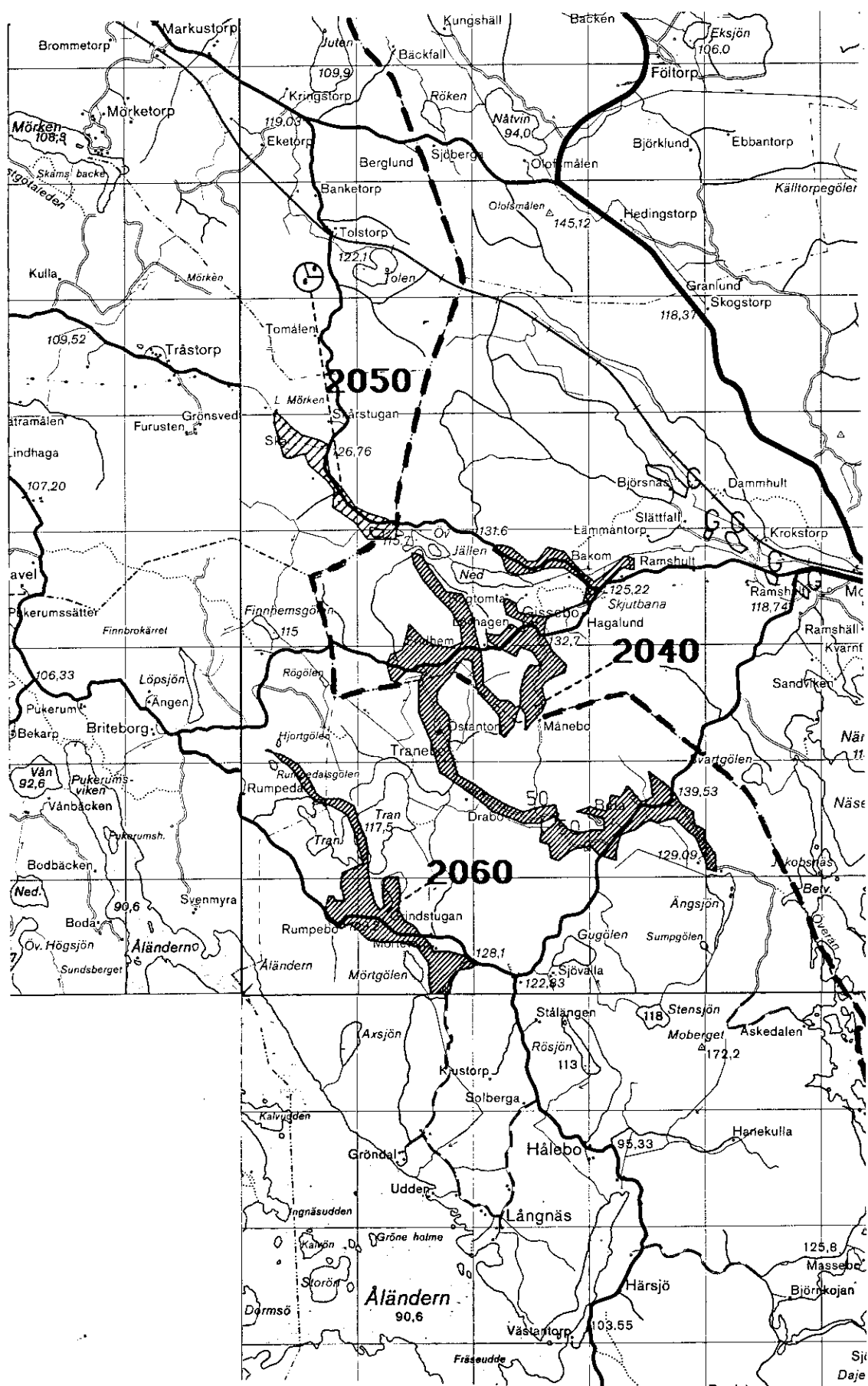
Avlagringarna bidrar till ett mångskiftande landskap med förutsättningar för ett rikare växt- och djurliv. Avlagringarna är helt orörda.

The map illustrates the railway network in Värmland, Sweden, from 1861 to 1910. The railway line is shown as a thick black line, with various segments and branches. The years 1861, 1862, 1866, 1870, 1880, 1890, 1891, 1900, and 1910 are marked along the line, indicating the progression of the railway's development. The map includes numerous place names, such as Bankekind, Svinstad, Karlbo, Grebo, and Värnamo. A grid system is overlaid on the map, with letters A through R along the top and numbers 1 through 12 along the right side. The map also shows various geographical features, including rivers and lakes, and the surrounding terrain is depicted with hachures and contour lines. The railway line starts in the northwest, near Bankekind, and extends southeast towards Värnamo, with several branches connecting to other parts of the region. The shaded areas represent the railway's expansion over time, with each year marking a new segment or branch. The map is a detailed historical document, providing a clear view of the railway's development in Värmland during the late 19th and early 20th centuries.

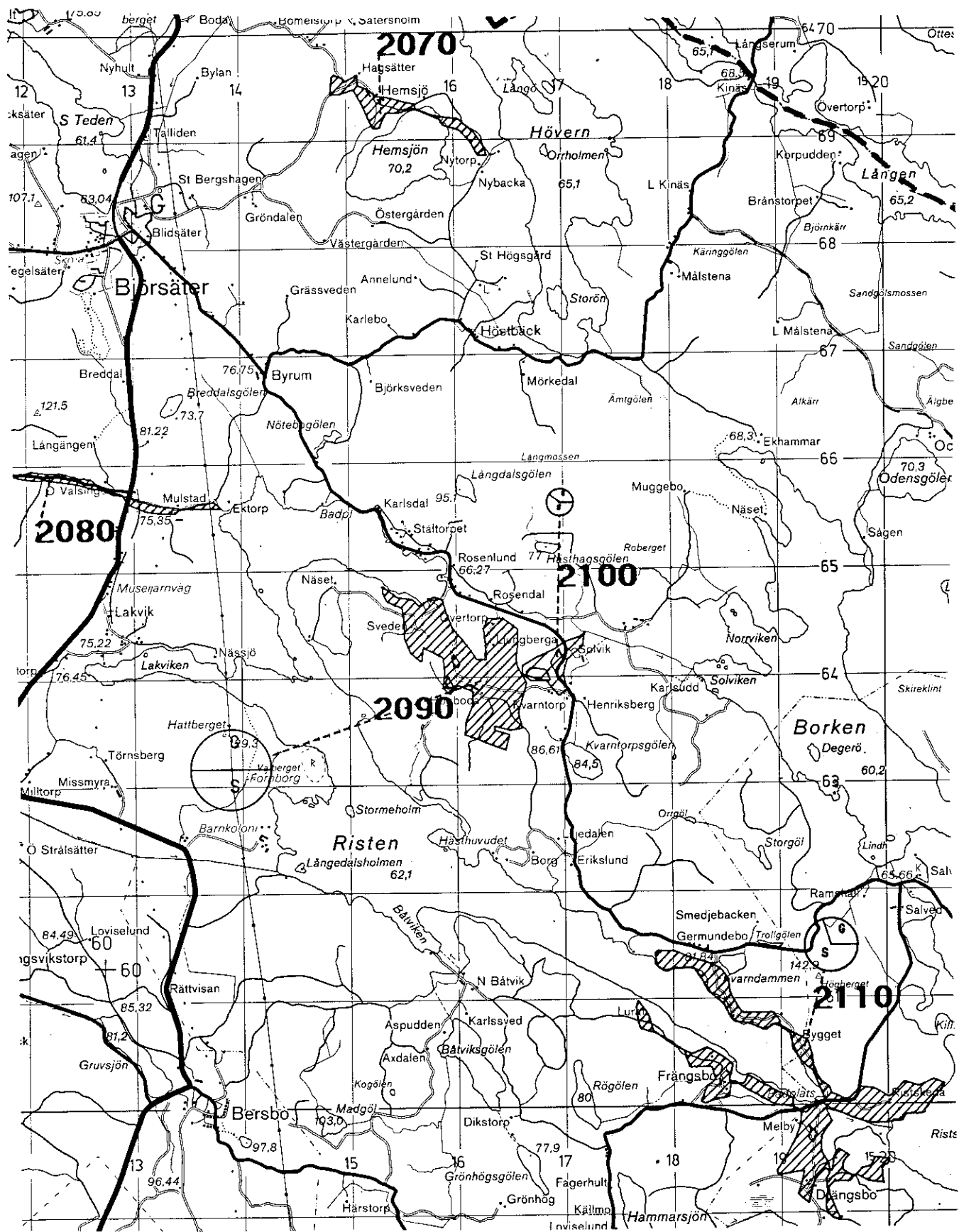
----- Inventering av berg och grus i Östergötlands län -----



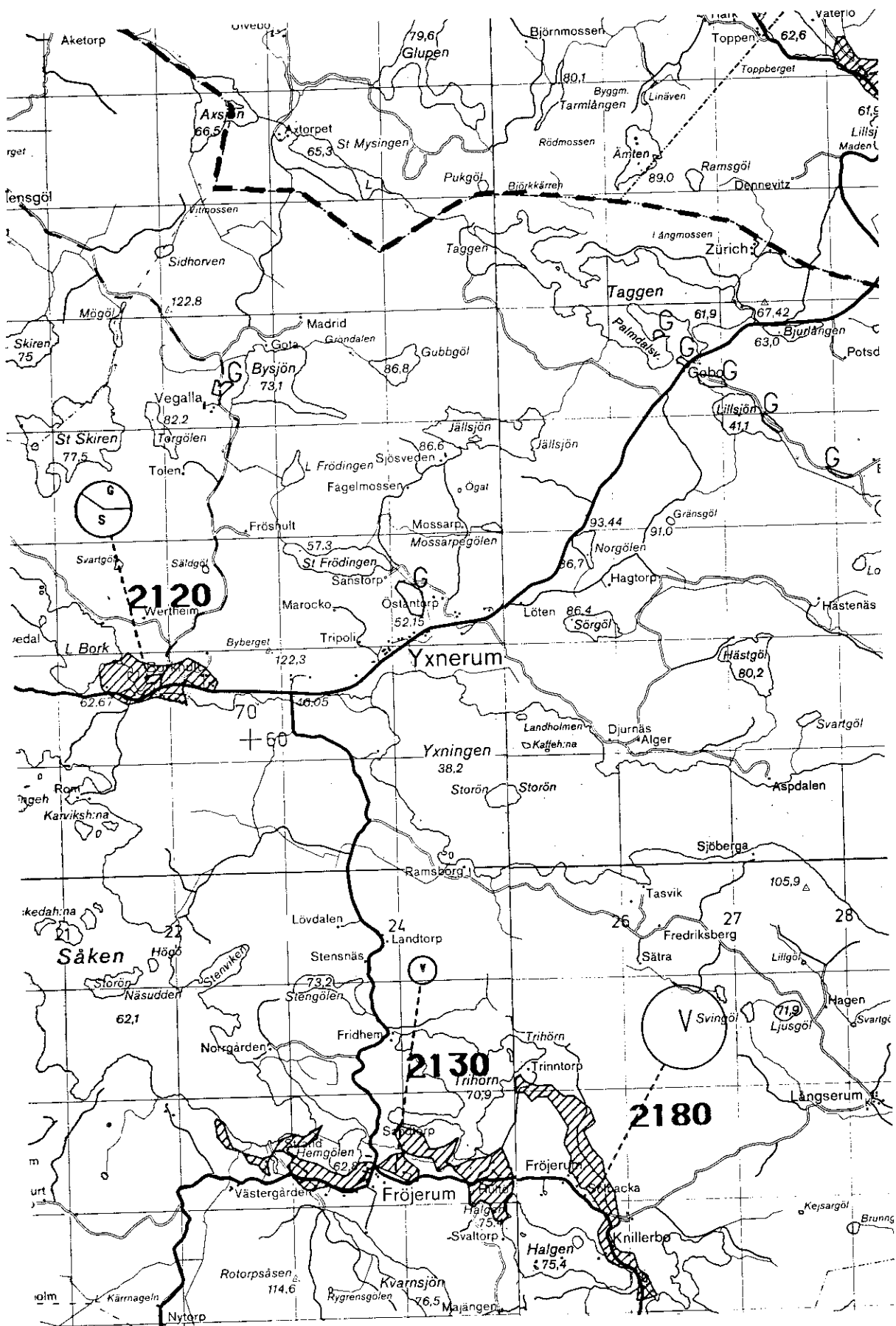
----- Inventering av berg och grus i Östergötlands län -----



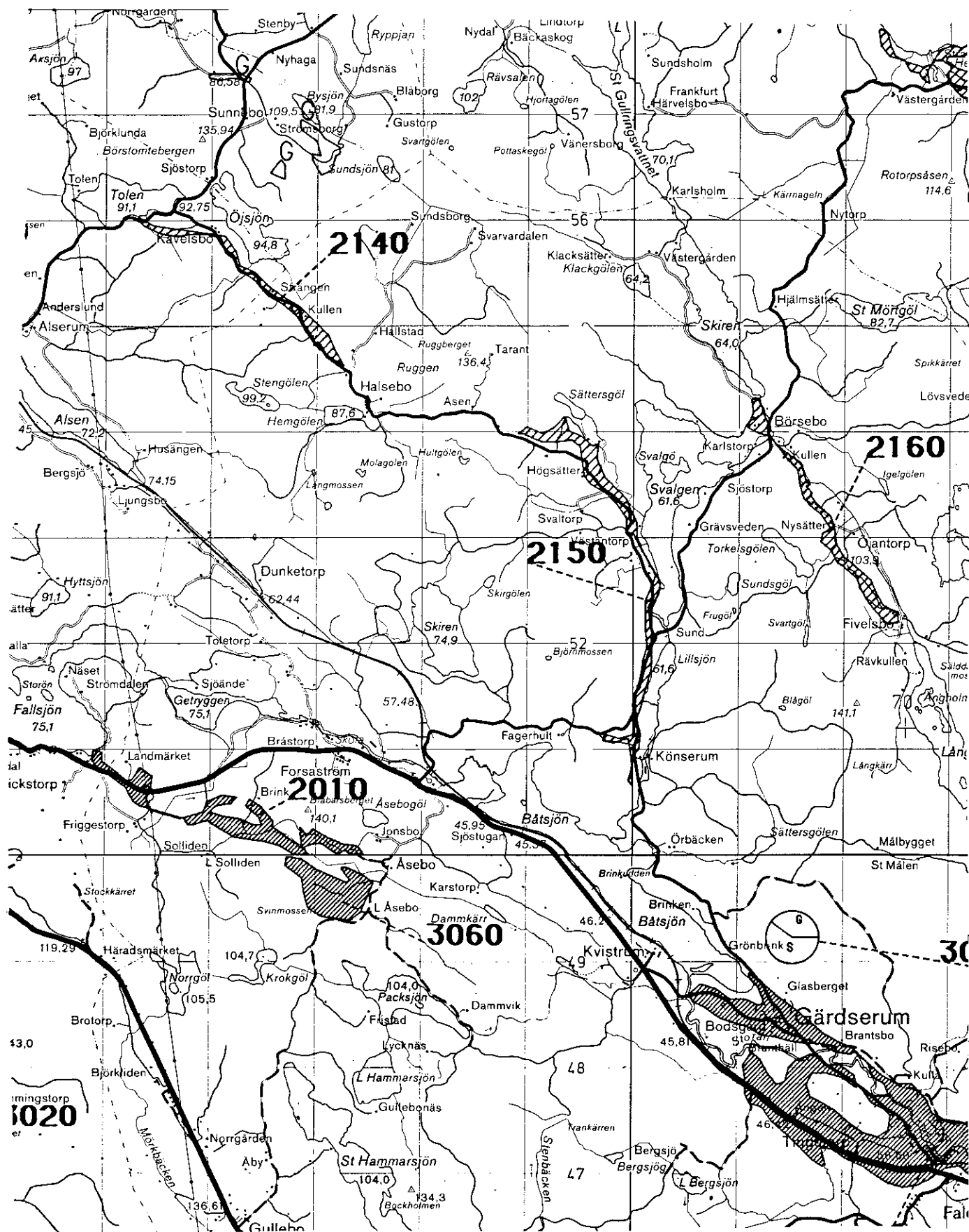
----- Inventering av berg och grus i Östergötlands län -----



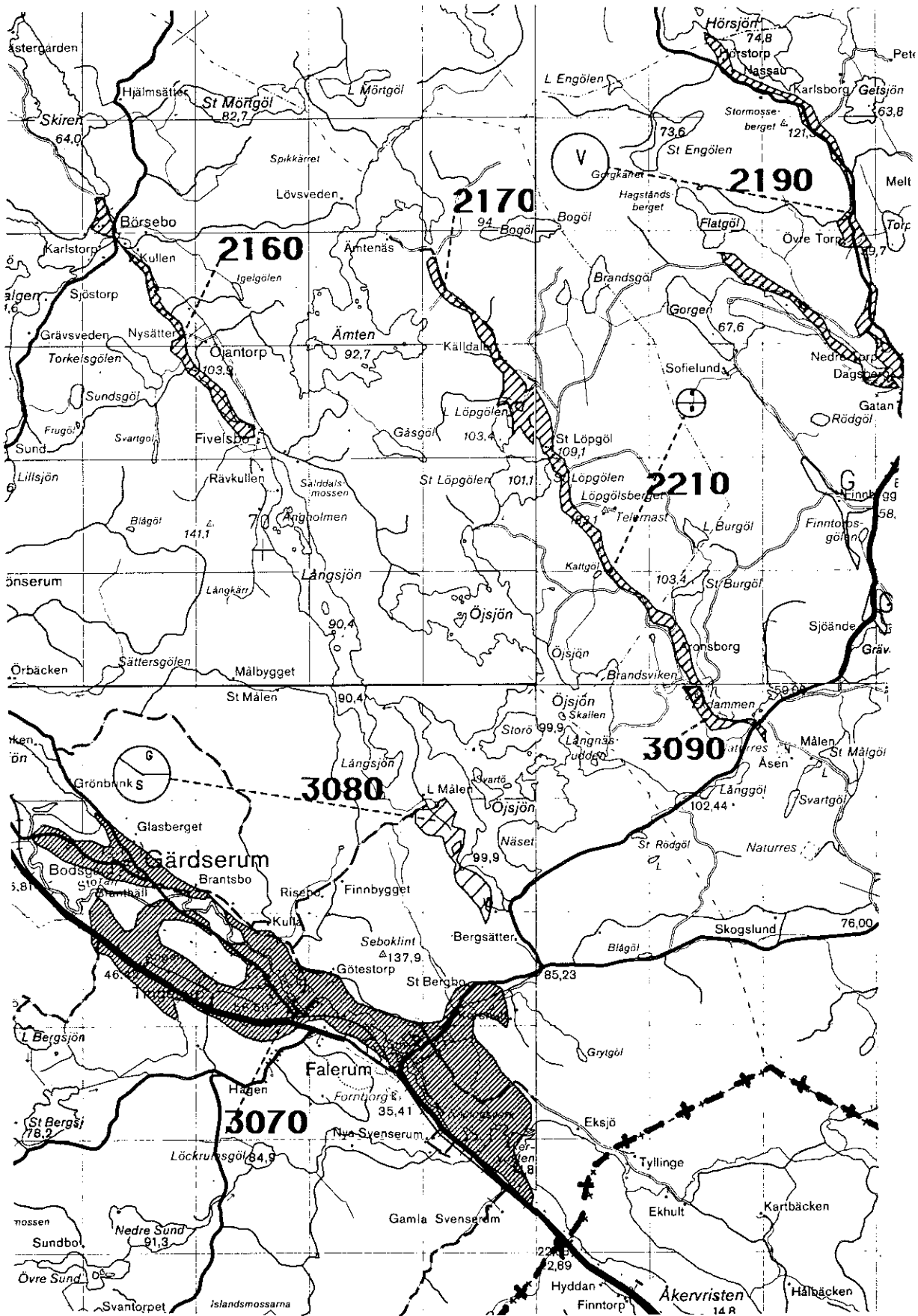
----- Inventering av berg och grus i Östergötlands län -----



----- Inventering av berg och grus i Östergötlands län -----



----- Inventering av berg och grus i Östergötlands län -----



----- Inventering av berg och grus i Östergötlands län -----

