

R-99-32

Översiktsstudie av Västmanlands län

Markanvändning och transportförutsättningar

Lars Birgersson, Sara Södergren
Kemakta Konsult AB

Augusti 1999

Svensk Kärnbränslehantering AB

Swedish Nuclear Fuel
and Waste Management Co
Box 5864

SE-102 40 Stockholm Sweden

Tel 08-459 84 00
+46 8 459 84 00

Fax 08-661 57 19
+46 8 661 57 19



ISSN 1402-3091
SKB Rapport R-99-32

Översiktsstudie av Västmanlands län

Markanvändning och transportförutsättningar

Lars Birgersson, Sara Södergren
Kemakta Konsult AB

Augusti 1999

Denna rapport har gjorts på uppdrag av SKB. Slutsatser och framförda åsikter i rapporten är författarnas egna och behöver nödvändigtvis inte sammanfalla med SKB:s.

SAMMANFATTNING

I denna översiktsstudie ges en sammanställning av markanvändningsintressen i Västmanlands län. Vidare ges en beskrivning av befintlig infrastruktur i form av hamnar, järnvägar och vägar. Syftet är att ge en översiktlig bild av lokaliseringsförutsättningarna för ett djupförvar ur ovannämnda aspekter. Sammanställningen har enbart berört riks- eller länstäckande databaser.

På grund av studiens översiktliga ambitionsnivå är det varken möjligt eller lämpligt att i detta skede peka ut specifika områden som skulle kunna vara lämpliga för ett djupförvar. För en mer detaljerad genomgång av förutsättningarna krävs mer detaljerade studier, exempelvis förstudier av specifika kommuner.

De områden som främst bör undvikas ur markanvändningssynpunkt är:

- Mälaren med närområden.
- Området vid Malingsbo-Kloten.
- Närområdet till Dalälven.

I övriga delar av länet finns både områden med särskilda begränsningar ur markanvändningssynpunkt i de databaser som denna studie har berört och områden där sådana begränsningar saknas.

Studien visar att länet generellt sett har goda förutsättningar för djupförvarets transporter. Detta beror på förekomst av hamnar samt att väg- och järnvägsnätet är väl utbyggt.

Länet har även flera stora industrier. Ur markanvändningssynpunkt är det fördelaktigt om ett djupförvar förläggs i anslutning till dessa eller annan industriplanelagd mark. I rapporten redovisas var sådana områden förekommer.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING	7
2	ALLMÄNT OM LÄNET OCH KOMMUNERNA	7
2.1	Länsöversikt	7
2.2	Kommunöversikter	11
2.3	Kommunikationer	14
3	MARKANVÄNDNING INOM LÄNET	15
3.1	Omfattning	15
3.2	I lag skyddade och riksintressanta områden för naturvården	15
3.3	Friluftsliv	15
3.4	Kulturmiljöer	18
3.5	Riksintressen enligt miljöbalkens fjärde kapitel	18
3.6	Övriga markanvändningsintressen	19
3.7	Industriområden	23
4	TRANSPORTVÄGAR	25
5	SAMMANSTÄLLNING AV MARKANVÄNDNINGSSINTRESSEN	25
6	REFERENSLISTA	27

1 INLEDNING

Lokaliseringen av ett djupförvar måste, som all industrilokalisering, ta hänsyn till olika markanvändningsintressen. Vidare måste verksamheten bedrivas så att hänsyn tas till miljön.

Platsval för djupförvaret och utformning av anläggningarna skall baseras på intentionerna om en god hushållning med naturresurser som anges i miljöbalken så att konflikter med konkurrerande intressen begränsas. Hänsyn skall därvid tas till värdefulla natur- och kulturmiljöer, områden för turism, rekreation, jakt, fiske och övrigt friluftsliv, jord- och skogsbruk samt befintlig och planerad markanvändning.

I rapporten redovisas markanvändningsintressen av olika dignitet. Tyngst väger områden som är skyddade i lag, exempelvis naturreservat. Ett djupförvar får inte lokaliseras till sådana områden. De flesta kartor i denna rapport redovisar riksintressanta områden ur olika aspekter. Ett djupförvar kan förmodligen lokaliseras till sådana områden under förutsättning att anläggningarna utformas på ett sådant sätt att de kan accepteras med hänsyn till riksintresset. Djupförvaret är i sig ett riksintresse och flera riksintressen kan samsas eller konkurrera med varandra inom ett och samma område.

Områden som redan är industriellt exploaterade eller planlagda för industriändamål är ur markanvändningssynpunkt generellt sett gynnsamma för en djupförvarsetablering.

Denna rapport redovisar markanvändningsintressen i Västmanlands län. Studien är översiktlig. Det är därför inte möjligt att peka ut specifika områden som är lämpliga för lokalisering av ett djupförvar. För detta krävs detaljerade studier av markanvändningsintressen, inkluderande detaljerad och aktuell information från berörda kommuner.

De flesta kartor i rapporten berör naturvård, friluftsliv och kulturmiljövård. Kartorna är i huvudsak baserad på information erhållen från länsstyrelsen och Naturvårdsverket. Statistiska uppgifter om befolkning, area m m för länet, kommuner och tätorter har hämtats från Nationalencyklopedin och via internet (främst Invest in Sweden - www.isa.se).

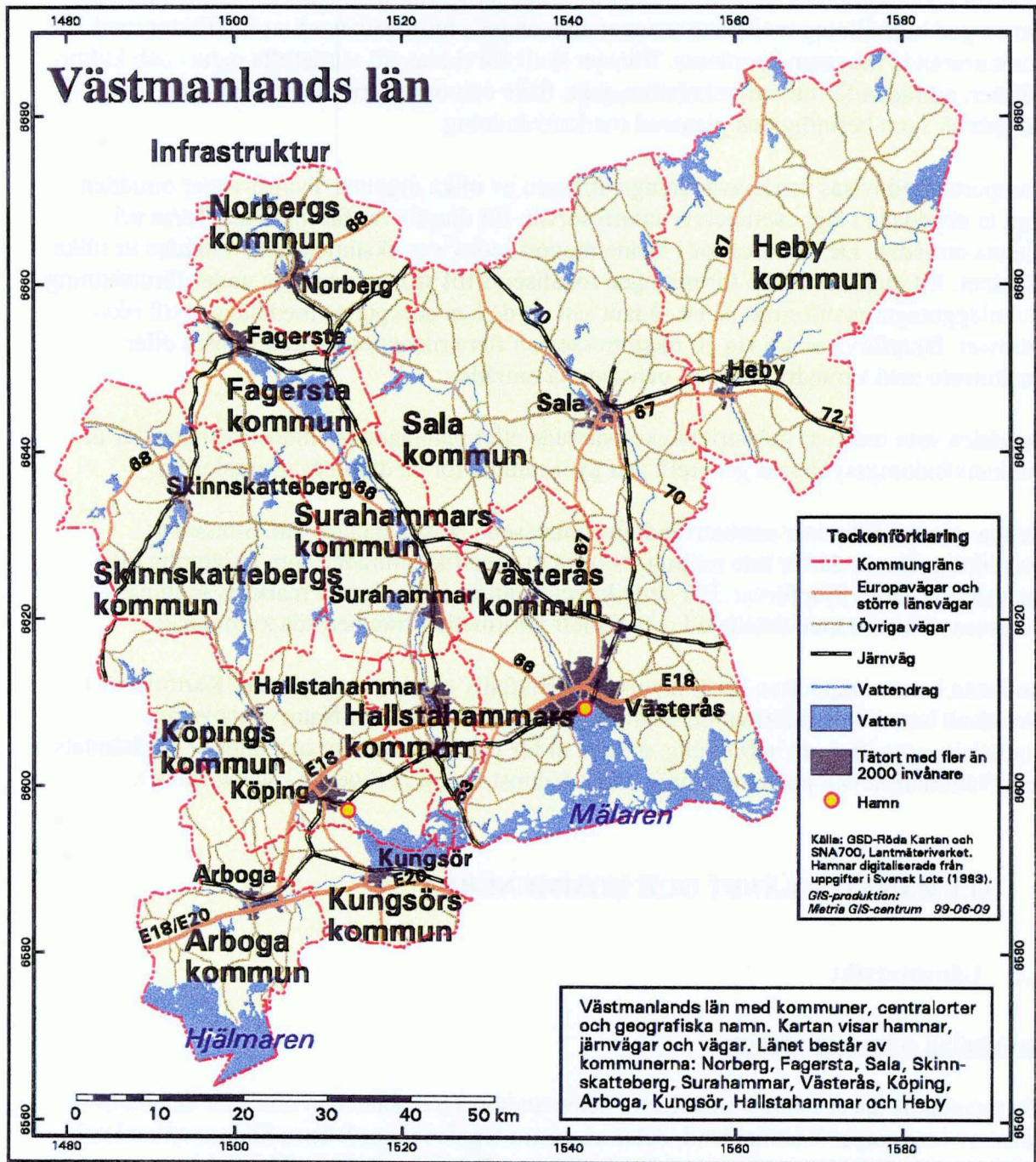
2 ALLMÄNT OM LÄNET OCH KOMMUNERNA

2.1 Länsöversikt

Befolkning och sysselsättning

Västmanlands län är beläget i mellersta delen av norra Svealand och omfattar den östra delen av landskapet Västmanland, delar av västra Uppland, nordvästra Södermanland och nordöstra Närke samt mindre, obefolkade delar av Dalarna och Gästrikland. Länet inrättades 1634 och fick i huvudsak sin nuvarande utformning 1719. Markarealen inom länet uppgår till ca 6 300 km².

Västmanlands län består av elva kommuner, se Figur 1. Deras befolkning, yta samt större tätorter redovisas i Tabell 1.



Figur 1. Västmanlands län med kommuner, tätorter, hamnar, järnvägar och vägar.

Tabell 1. Kommuner i Västmanlands län. Befolkning, storlek (landareal) och större tätorter.

Kommun	Befolkning, 30/9 1998	Area, km ²	Större tätorter
Arboga	14 070	324	Arboga, Götlunda, Medåker
Fagersta	12 773	271	Fagersta, Ängelsberg
Hallstahammar	15 407	178	Hallstahammar, Kolbäck, Strömsholm
Heby	13 672	1 169	Heby, Östervåla, Morgongåva, Tärnsjö
Kungsör	8 178	203	Kungsör, Valskog
Köping	25 219	607	Köping, Kolsva, Munktorp
Norberg	6 182	421	Norberg
Sala	21 748	1 173	Sala, Ransta, Västerfärnebo
Skinnskatteberg	4 953	662	Skinnskatteberg, Riddarhyttan
Surahammar	10 679	344	Surahammar, Virsbo, Ramnäs
Västerås	124 780	956	Västerås, Skultuna, Hökåsen, Irsta

Västerås är länets residensstad och nästan hälften av länets befolkning bor i Västerås kommun. De största tätorterna i länet är Västerås, Köping, Fagersta, Sala, Hallstahammar och Arboga. Befolkningstätheten i länet uppgår till drygt 41 invånare/km² vilket är betydligt över riksgenomsnittet. Skillnaderna mellan länets kommuner är dock betydande. Högst är befolkningstätheten i en zon närmast Mälaren, speciellt i och omkring Västerås och Sala. Glesast befolkade är skogsområdena i norr och nordväst. Länets befolkningssmängd uppgick till 258 000 personer 1998.

Under perioden 1945-70 ökade befolkningen så gott som oavbrutet, men i början av 1970-talet förbyttes tillväxten i en nästan 20 år lång period karakteriserad av stagnation och folkminskning. Främsta orsaken till den negativa utvecklingen var en omfattande utflyttning, vilken främst orsakades av den strukturomvandling som länets basindustri genomgick. Den nedåtgående trenden bröts i slutet av 1980-talet, och folkmängden började åter att öka, vilket fick till följd att länet vid ingången av 1995 uppnådde sin hittills största folkmängd. Under de allra senaste åren har dock befolkningssmängden minskat något.

Nära 20 % av länets areal upptas av åker, och jordbruksföretagens genomsnittsareal är bland de största i landet. Jordbruksproduktionen varierar betydligt från söder till norr. I de norra delarna är mindre än en tiondel av arealen uppodlad, gårdarna små och jordbruket ofta kombinerat med skogsbruk. Endast i kommunerna Sala och Heby har jord- och skogsbruket relativt stor betydelse för sysselsättningen. Skog upptar ca 60 % av länets areal.

Länets basindustri, som utgörs av järn-, stål- och metallindustri, drabbades hårt av nedskärningar i mitten av 1970-talet och under 1990-talets första år. Trots detta är Västmanland alltså ett av landets mest industrialiserade län, även om de regionala skillnaderna kan vara stora. Traditionellt domineras också nästan alla orter av ett eller ett par företag, där bruksorterna är särskilt typiska. Västerås kommun svarar för nära hälften av industrisysselsättningen i länet. En bidragande orsak till denna höga andel är ABB-koncernen, som i Västerås har omkring 9 000 anställda vid ett trettioårigt bolag. Gruvdriften var intensiv fram till i början av 1980-talet då den inhemska och internationella konkurrensen medförde att de sista gruvorna i länet stängdes. Andelen offentligt sysselsatta är lägre än riksgenomsnittet, och ökningen inom den privata tjänstesektorn har under senare år varit förhållandevis ringa.

Arbetslösheten i länet, inkluderande människor vilka var sysselsatta i arbetsmarknadsåtgärder, uppgick i mars 1998 till 12 %, vilket var högre än medelvärdet för riket (10 %).

I länet förekommer högre utbildning i form av Mälardalens högskola i Västerås samt Skogsmästarskolan i Skinnskatteberg. Sysselsättningen inom olika näringsgrenar framgår av Tabell 2.

Tabell 2. Västmanlands län. Sysselsättning inom olika näringsgrenar.

Näringsgren	Förvärvsarbetande dagbefolkning (%) år 1993
Jord- och skogsbruk	2
Industri	34
Offentlig sektor	33
Övrig service	31
Totalt	100

Naturförhållanden

Diagonalt genom Västmanlands län går i nordöst-sydvästlig riktning en topografisk gränslinje, den sk norrlandsterrängens gräns. Området nordväst därom, Bergslagen, ingår i det nordsvenska inlandet och är höglandsbetonat. Berggrunden är rik på olika mineraler, vilket har givit upphov till Bergslagens betydande gruvbrytning. Söder och öster om gränslinjen till norrlandsterrängen börjar mellansvenska sänkan, där höjderna endast undantagsvis når mer än 100 m ö h. Slätterna utgör en fortsättning av den jämna Upplands-slätten. Flera rullstensåsar sträcker sig i nord-sydlig riktning genom länet. Mälaren, som bildar sydgräns i öster, har en flikig kust med vikar som Västeråsfjärden samt många öar.

Norrlandsgränsen är också Sveriges viktigaste vegetationsgräns. Söder om den finner man inom länet mälstrarakten och skogslågländet. Mälstrarakten är gynnad från temperatursynpunkt vilket har resulterat i en rik flora. Skogslågländet, som är en barrskogstrakt, har sin rikaste flora på öppnare platser i sydöst, var till också en del kalkförekomster bidrar. Norr om norrlandsgränsen ligger nedre Bergslagen. Bergslagsområdena är till mer än 60 % barrskogsbevuxna och uppvisar gott om myrmarker. Nedre Bergslagen, som har kuperad terräng och är ganska sjörikt, hyser både fattiga och rika marker, de sistnämnda på kalkunderlag.

Vad gäller djurlivet i Västmanlands län så förekommer älg, rådjur, rödräv, grävling, skogshare, fälthare och skogsmård utbredd. Man kan även träffa på bäver, lo och utter. Ett stort antal fågelarter har observerats, bland annat i de vassrika fågellokalerna. De för Sverige vanliga fiskarterna återfinns i de västmanländska sjöarna.

I Sala silvergruva hade utvunnits totalt mer än 400 ton silver och omkring 40 000 ton bly när brytningen upphörde 1962. Gruvans djup blev mer än 300 m med en sammanlagd längd av gruvgångar och rum på över 20 km. Sedan 1988 ägs gruvan av Sala kommun och är nu besöksgruva med museum.

2.2 Kommunöversikter

Arboga kommun ligger norr om Hjälmaran i länets sydvästra del. En öst-västlig förkastning delar kommunen i två hälfter med skilda landskapsformer. Den södra delen är uppbyggd av en serie snedställda bergsribbor, som i norr når en höjd av 90 m ö h, vid Hjälmaran 25-30 m ö h. Området består till stor del av skog, rik på mossar och kärr. Ned mot Hjälmaran möter lövskog och odlad bygd. I detta område ligger naturreservatet Södra Hammaren med högstammig ädellövskog. Arbogaån, som först rinner längs förkastningen, gör en kraftig båge vid tätorten Arboga för att rinna ut i en av Mälarens vikar, Galten. Hjälmaran kanal som går mellan Hjälmaran och Arbogaån är Sveriges äldsta byggda vattenled. Befolkningsmängden var tämligen konstant i slutet av 1980-talet och i början av 1990-talet. Därefter har viss minskning skett. Befolkningen är starkt koncentrerad till centralorten, där ca 80 % av kommunens invånare bor. Bland de största företagen i kommunen märks Celsius Aerotech (flygteknik) och ABB Distribution AB (elinstallationsutrustning).

Fagersta kommun är belägen i norra delen av länet och ligger i Bergslagens malmregion. När berggrunden bildades avsattes även järnmalmer, huvudsakligen skarnjärnmalmer. Det viktigaste malmstråket ligger nordväst om tätorten Fagersta och följer berggrundens sydväst-nordöstliga huvudriktning. I detta område har tidigare funnits flera gruvor. I området finns en del smala dalgångar, som har samma riktning som järnmalmsfältet. De större dalstråken, med t ex Kolbäcksån, ligger vinkelrätt mot denna riktning. I anslutning till dessa lägre partier finns sammanhängande stråk med sediment och öppen kulturmark. I övrigt är området i huvudsak bevuxet med skog på morän eller myrmark. Befolkningsmängden har minskat under i stort sett hela 1990-talet. Övervägande delen av befolkningen bor i centralorten. Näringslivet är starkt koncentrerat till centralorten. Bland de större företagen i kommunen kan nämnas Fagersta Stainless (tillverkning av rostfri valstråd), Seco Tools (hårdmetallverktyg för skärande bearbetning) och Uniroc (bergborrar).

Hallstahammars kommun ligger i länets centrala del. Det flacka och låglänta landskapet, med högsta höjder på 60-70 m ö h, sluttar svagt från de nordliga skogsklädda moränområdena mot den uppodlade lerslätten i söder. Strömsholmsåsen löper genom kommunen i nord-sydlig riktning. Åsen är kraftigt påverkad av täktverksamhet och är inom partiet mellan Kolbäck och Näs i det närmaste bortgrävd. Den är bäst bevarad strax söder om samt inom och norr om centralorten. Parallellt med åsen rinner Kolbäcksån med en del oreglerade forssträckor. Söderkvarnsforsen, som ingår i ett naturreservat inne i tätorten Hallstahammar, uppvisar en nästan naturlig forssträcka med vackra ädellövskogspartier och en rik flora. Under 1990-talet har befolkningsmängden i kommunen minskat markant. De flesta invånarna bor i någon av tätorterna Hallstahammar och Kolbäck. Bland de större företagen inom kommunen kan nämnas Kanthal AB (bl a värmetråd och elektriska element för hushållsapparater och industriugnar) och TPC AB (flyg- och verkstadsindustri).

Heby kommun är belägen i länets nordöstra del. Dess norra del utgörs av relativt flacka områden mellan den grunda sjön Tämnaren i nordöst och det fjärdsystem som genomflyts av Dalälven i nordväst. Endast i det sydöstra hörnet är terrängen mer bruten. Det finns några områden, t ex vid Östervåla och Harbo nära Tämnaren, som utgör kommunens större öppna områden i ett annars skogsklätt landskap. Rullstensåsen från Heby i söder via Tärnsjö och norrut mot Hedesundafjärden är framträdande i det flacka landskapet. Drygt hälften av befolkningen bor i tätorterna Heby, Östervåla, Morgongåva och Tärnsjö.

Befolkningsmängden inom kommunen ökade under många år för att från mitten av 1990-talet istället minska. Bland de större företagen inom kommunen kan nämnas Zetterbergs Produkt AB (tillbehör till lastbilar), Skandinavien Kitchen AB (köksinredning) och Mellanskog Heby Sågverk.

Kungsörs kommun ligger i länets södra del, söder och väster om Mälaren. En berggrunds-förkastning löper tvärs genom kommunen i öst–västlig riktning söder om Arbogaån. Norr om förkastningsbranten ligger ett uppodlat lerslättsområde samt den inre delen av Mälaren. I slättområdet finns en del lövskogsklädda åkerholmar och i området ligger det säregna lövskogs- och ekhagslandskapet Kungs-Barkarö. I söder, ovanför branten, vidtar ett barrskogsklätt småkuperat område med moräntäcke. Den tydligt markerade rullstensåsen Köpingsåsen är utsträckt i nord–sydlig riktning genom centralorten och vidare utmed Mälarens västra strand. Invånarantalet ökade i slutet av 1980-talet och början av 1990-talet. Därefter har en minskning skett. Ca 80 % av befolkningen bor i någon av kommunens två tätorter. De största företagen är AB Strängbetong (byggelement i betong), Car-O-Liner AB (riktbänkar för krockskadade bilar) och Torsten Ullman AB (precisionsdetaljer i stål och mässing).

Köpings kommun ligger västerut i länet, i västra mälardalen. I kommunens norra delar är berggrunden huvudsakligen moräntäckt. I detta område dominerar barrskog med, främst i nordväst, en del myrmark i sänkorna. Söder om detta område öppnar sig landskapet ner mot Mälaren i en till stor del uppodlad lerslätt. Här förekommer mindre partier med ädellövskog. Genom kommunen rinner Hedströmmen, vars dalgång uppvisar en mycket rik flora. Flera rullstensåsar förekommer inom kommunen. Den största är Köpingsåsen vilken förgrenar sig strax nordväst om tätorten Köping. Befolkningsmängden i kommunen har minskat i stort sett under hela 1990-talet. Drygt 80 % av invånarna bor i någon av de tre tätorterna och ca 70 % i tätorten Köping, vilken har handelstraditioner som går tillbaka till 1400-talet. I dag finns en stor del av arbetstillfällena inom tillverkningsindustrin. Bland företagen inom kommunen kan nämnas Volvokoncernen med ett antal olika verksamheter, Hästens Sängar AB och Hydro Agri AB (handelsgödsel och tekniska nitrater).

Norbergs kommun är belägen i norra delen av länet. Berggrunden består till största delen av granit med stora inslag av malmförande leptiter. Förekomst av urkalksten i berggrunden har givit upphov till flera områden med rik vegetation, varav Klackberg är delvis tillrättalagt för friluftslivet. Kommunen täcks huvudsakligen av skogbevuxen morän. Det kuperade landskapet är rikt på sjöar och våtmarker, bl a den välutbildade högmossen Bredmossen. Öppna uppodlade områden finns framför allt i Svartåns och Norbergsåns dalgångar. Efter en ökning av befolkningsmängden i slutet av 1980-talet har en minskning skett under större delen av 1990-talet. Ca 80 % av befolkningen bor i kommunens enda tätort, centralorten Norberg. Från att under hundratals år ha präglats av gruvdrift och järnframställning, karaktäriseras kommunen idag av ett differentierat och småskaligt näringsliv. Bland företagen i kommunen kan nämnas Bergslagens Stålservice AB (metallåtervinning) och Hedin-Karbenning AB (sågverk).

Sala kommun ligger i länets östra del. Vid centralorten finns ett större område med dolomitrik marmor vilket gynnat en kalkkrävande flora med bl a majviva och flera orkidéer. Utmed Sagåns, Lillåns och Svartåns dalgångar finns uppodlade lerslätter, i övrigt dominerar barrskogsklädda moränjordar. Badelundaåsen i väster har samma riktning som åarna (nord–sydlig) och täcks bl a av tallhedar. Kommunen är relativt rik på sjöar av vilka en del blev uppdämda på 1500- och 1600-talen för driften i Sala gruva. Centralorten Sala

växte på 1500-talet fram som en gruvby i anslutning till den välkända silvergruvan. Invånarantalet ökade i slutet av 1980-talet och början av 1990-talet. Därefter har en minskning skett. Ca 70 % av befolkningen bor i tätorter och drygt 50 % i centralorten Sala. Näringslivet är i dag främst uppbyggt kring små och medelstora företag, många med anknytning till jord- och skogsbruk. Bland företagen i kommunen kan nämnas Svedala Pumps & Process AB (processmaskiner för mineralberedning) och Sala Kaross AB (delar till lastbilar).

Skinnskattebergs kommun ligger i länets västra del. Berggrunden täcks av barrskogsklädd morän med betydande inslag av myrmark. Nordvästra delen av kommunen utgörs av kuperad bergslagsterräng som längst i sydöst övergår i slättbygd. I nordvästra delen av kommunen finns inslag av kalksten vilket lokalt gynnat en näringskrävande flora. Genom kommunen löper flera isälvsavlagringar, främst rullstensåsarna Köpingsåsen och Malingsboåsen, den senare med deltat Riddarhyttefältet. Skinnskatteberg är en av Sveriges till invånarantalet minsta kommuner. Efter en svag befolkningsökning i början av 1990-talet har befolkningmängden minskat under senare år. Ca 70 % av befolkningen bor i någon av de två tätorterna och drygt 50 % bor i centralorten. Kommunen har gamla traditioner inom järnhantering. Numera är det dock endast en del välbevarade bruksmiljöer som minner om järnhanterings storhetstid. Bland de större företagen inom kommunen kan nämnas Assi Domän Skinnskattebergs Trä AB (sågverk), Mälarply AB (tillverkning av plywood) och LHG Kanalfläkt (fläktproduktion).

Surahammars kommun är lokaliserad till det västmanländska skogslålandet i länets centrala del. Inom kommunen är inslaget av myrmark stort, t ex Stora Flyten i nordväst. Utmed Kolbäcksån ligger rullstensåsen Strömsholmsåsen. Öppna och delvis uppodlade områden finns huvudsakligen utmed Kolbäcksåns vattensystem. Här återfinns även sjöarna Gnien och Västersjön, vilka omges av ängsmarker som årligen översvämmas och ger förutsättningar för ett rikt fågelliv. Sedan mitten av 1990-talet har befolkningmängden minskat tämligen markant. Ca 95 % bor i tätorter varav 60 % i centralorten. Industrin i kommunen har sitt ursprung i de smideshammare som anlades vid Kolbäcksåns vattenfall på 1500- till 1600-talen. Surahammars bruk, Ramnäs och Wirsbo bruk tillkom vid denna tid. Bland företagen kan nämnas Surahammars Bruk AB (tillverkning av elektroplåt) och Wirsbo Bruk AB (tillverkning av rör).

Västerås kommun ligger vid Mälarens norra strand i länets södra del. Västerås är en slättlandskommun med skogsklädda moränjordar i nordväst och vidsträckta jordbruksbygder i söder och öster. Badelundaåsen, en av landets längsta och mäktigaste rullstensåsar, löper genom kommunen i nord-sydlig riktning. Den är till största delen utbruten, men välbevarad vid Badelunda. Vid Mälaren och på öarna, t ex inom Askö-Tidöområdet och på Ängsön, finns rika naturtyper bevarade från det äldre kulturlandskapet, bl a ekbestånd, ädellövlundar samt ängs- och hagmarker. I detta område förekommer ett rikt och omväxlande växt- och djurliv. Befolkningen i kommunen ökade under 1960-talet och större delen av 1970-talet varefter en befolkningsminskning inleddes. Under hela 1990-talet har befolkningen åter ökat. Drygt 90 % av invånarna bor i tätorter varav ca 80 % i centralorten. Näringslivet har under hela 1900-talet dominerats av ASEA-koncernen (sedan 1988 ABB-koncernen). Bland övriga företag inom kommunen kan nämnas ICA Förlaget och Outokumpu Copper Strip AB (metaller).

2.3 Kommunikationer

Västmanlands län genomkorsas av två europavägar. E18 kommer närmast från Enköping (Uppsala län), passerar Västerås och Köping och fortsätter till Arboga, se Figur 1. E20 går söder om Mälaren från Eskilstuna (Södermanlands län), genom Kungsör och går ihop med E18 i Arboga. E18/E20 går västerut från Arboga in i Örebro län. Riksväg 53 går över Mälaren vid Kvicksund och knyter samman E18 mellan Västerås och Köping och E20 i Södermanland. Västerås sammanbinds med omgivande orter och län av riksvägarna 66 (Västerås – Surahammar – Fagersta – Dalarnas län) och 67 (Västerås – Sala – Gävleborgs län). Riksvägarna 68 (Dalarnas län – Norberg – Fagersta – Örebro län) och 70 (Dalarnas län – Sala – Uppsala län) kommer båda närmast från Avesta (Dalarnas län) och korsar Västmanlands län åt varsitt håll. Väg 72 går från Heby och österut in i Uppsala län.

Länet har goda järnvägsförbindelser, det genomkorsas av Mäljarbanan (Stockholm – Frövi), Svealandsbanan (Stockholm – Arboga), Godsstråket genom Bergslagen (Storvik (Gävle) – Mjölby) och Dalabanan (Uppsala – Mora – Sala – Eskilstuna – Oxelösund). Under 1997 togs Mäljarbanan och Svealandsbanan genom länet i bruk efter ombyggnad med utökad trafik. Mäljarbanan löper norr om Mälaren genom länet och passerar Västerås, Köping och Arboga och går vidare in i Örebro län. Svealandsbanan går söder om Mälaren i Västmanlands län från gränsen till Södermanland (Eskilstuna), genom Kungsör och vidare till Arboga. Länet korsas i nord-sydlig riktning av Godsstråket genom Bergslagen. Banan sträcker sig från Avesta (Dalarnas län) förbi Fagersta och Skinnskatteberg och vidare till Frövi i Örebro län. Dalabanan korsar länets östra hörn på vägen från Uppsala till Sala och vidare till Avesta (Dalarnas län). Länsjärnvägen trafikerar också länet på sträckan Kolbäck – Fagersta – Ludvika (Bergslagsspendeln). Trafiken startade 1989 och persontrafiken är mycket omfattande.

Länets enda flygplats finns i Västerås.

Västmanlands län har hamnar i Västerås och Köping, båda i Mälaren. Västerås hamn är Mälarens största. Båda hamnarna är tillräckligt djupa för fartyg av M/S Sigyns storlek och båda har järnvägsspår dragna till hamnområdet.

3 MARKANVÄNDNING INOM LÄNET

3.1 Omfattning

Denna länsöversikt av markanvändningsintressen omfattar huvudsakligen olika riksintressen. Översikten skall därför inte ses som en fullständig beskrivning av markanvändningsintressen, utan snarare som en grov sammanställning av större sammanhängande områden med olika markanvändningsintressen i läns skala. Mindre områden och enstaka objekt har följaktligen ej beaktats i detta skede.

De markanvändningsintressen som redovisas i kartor är:

- I lag skyddade naturområden (naturresevat, djurskyddsområden etc)
- Riksintressen för naturvården
- Riksintressen för friluftslivet
- Riksintressen för kulturmiljön
- Riksintressen enligt miljöbalkens fjärde kapitel (skyddade kust- och älvsträckor)
- Länsstyrelsens naturvårdsprogram
- Industriområden

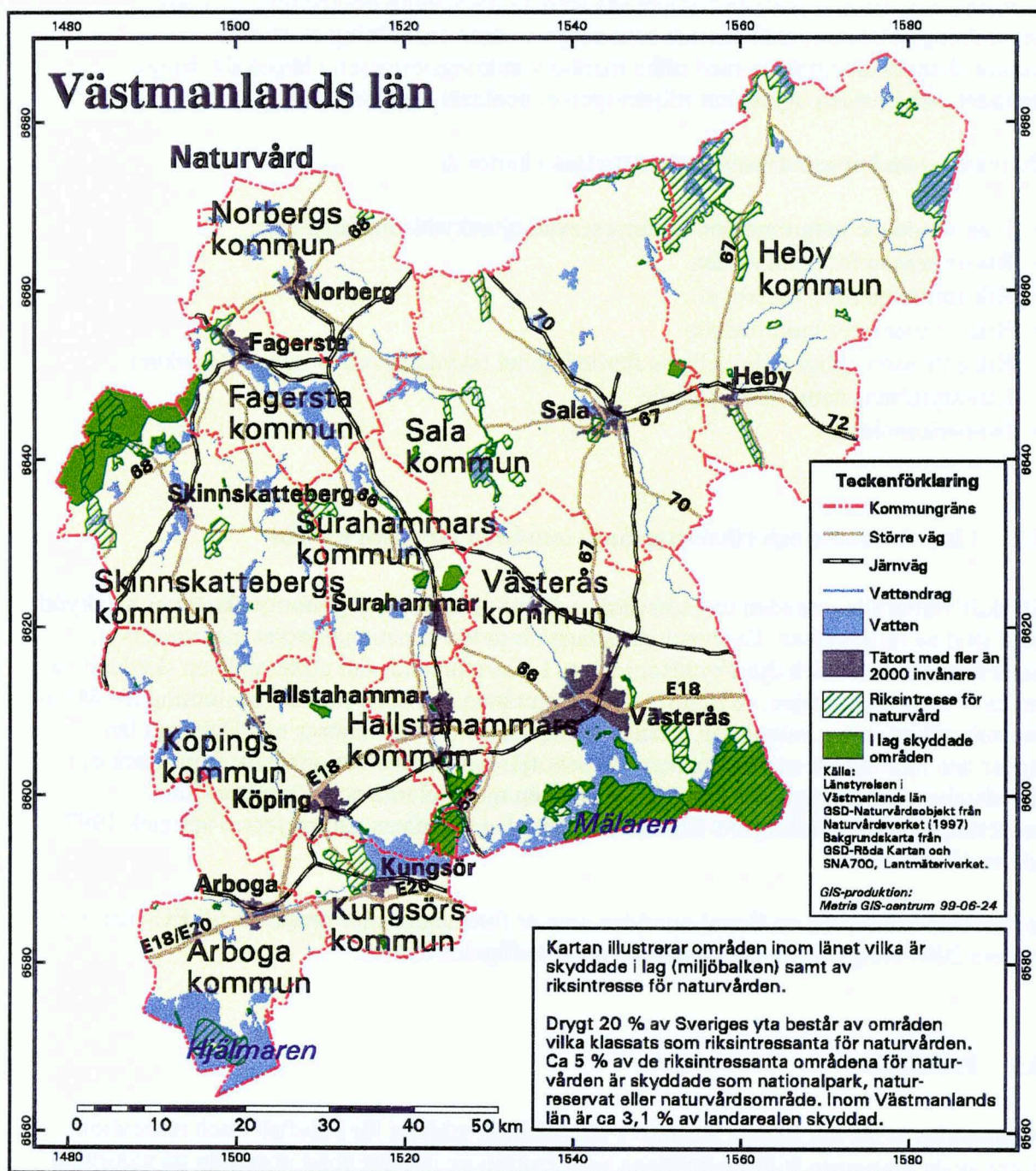
3.2 I lag skyddade och riksintressanta områden för naturvården

Särskilt värdefulla områden ur naturvårdssynpunkt kan bevaras genom olika typer av skydd med stöd av miljöbalken. Exempel på sådana områden är nationalparker, naturresevat, naturvårdsområden och djurskyddsområden. I Västmanlands län utgör andelen skyddad natur ca 3 % av landarealen, se Figur 2. Dessa områden återfinns främst i anslutning till Mälaren och utmed större vattendrag. I länet, mot gränsen till Gävleborgs och Dalarnas län, ligger den nyinrättade nationalparken Färnebofjärden. Denna nationalpark finns dock ej i den databas som använts för Figur 2. På gränsen mot Dalarna och Värmland finns naturvårdsområdet Malingsbo-Kloten. Totalarealen för länets naturresevat uppgick 1997 till ca 27 000 hektar.

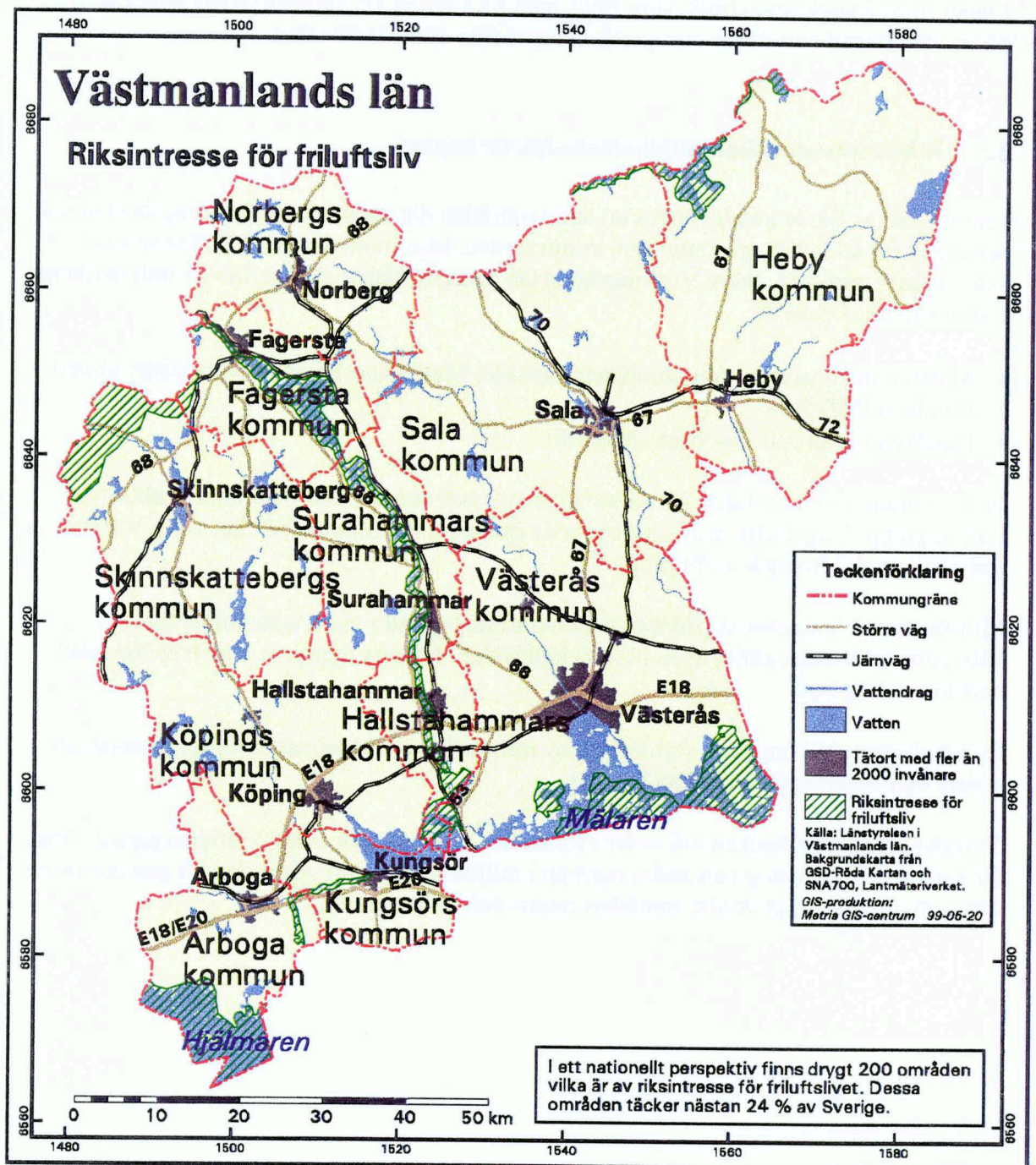
Inom länet finns även ett flertal områden som är föreslagna eller utpekade till EUs nätverk Natura 2000 enligt såväl habitatsdirektivet som fågeldirektivet.

3.3 Friluftsliv

Västmanlands län har många attraktiva områden att erbjuda för friluftsliv och rekreation. Flera av de viktigaste friluftsområdena är dessutom av intresse med avseende på naturvård och/eller kulturmiljövård. Riksintressanta friluftsområden skall ha naturvärden som gör dem attraktiva för besökare från hela landet. Inom länet finns ett flertal sådana områden, se Figur 3. De största områdena finns i anslutning till Mälaren, Hjälmarens och längs Strömsholms kanal.



Figur 2. I lag skyddade naturområden (miljöbalken) och riksintressen för naturvården.



Figur 3. Områden av riksintresse för friluftslivet.

3.4 Kulturmiljöer

Inom Västmanlands län finns ett stort antal värdefulla kulturmiljöer och kulturminnen. Ett flertal har avsatts som riksintressen för kulturmiljövården, se Figur 4. En stor andel av riksintressena är förknippade med jordbruks- och industrimiljöer.

I länet finns Engelsbergs bruk, som finns med på UNESCOs världsarvslista som exempel på en välbevarad betydande europeisk industri från 1600-1800 talen.

3.5 Riksintressen enligt miljöbalkens fjärde kapitel

I miljöbalkens fjärde kapitel anges ett antal områden där särskilda hushållningsbestämmelser gäller för att ta tillvara natur- och kulturvärden, liksom turismens, friluftslivets och skärgårdens intressen. Inom Västmanlands län finns områden som berörs av miljöbalkens fjärde kapitel. Dessa är:

- Mälaren med öar och strandområden, området Malingsbo-Kloten och området utmed Dalälven (MB 4:2)
- Dalälven nedströms Näs bruk (MB 4:6)

Inom områden som omfattas av miljöbalken 4:2 skall turism och friluftsliv beaktas vid miljöingrepp. Ungefärlig utsträckning av de områden i Västmanlands län vilka omfattas av miljöbalken 4:2 framgår av Figur 5.

Miljöbalken 4:6 innebär skydd mot vattenkraftutbyggnad i vissa vattenområden. Utbyggnadsförbudet gäller även bi- och källflöden. I denna region är Dalälven skyddad nedströms Näs bruk.

En lokalisering till områden som berörs av miljöbalken 4:2 kan vara möjlig, förutsatt att turism och friluftintressena kan beaktas.

Skyddet enligt miljöbalken 4:6 avser i första hand förbud mot vattenkraftutbyggnad. Dock får exploateringsföretag och andra ingrepp i miljön komma till stånd om det kan ske på ett sätt som inte påtagligt skadar områdets natur- och kulturvärden.

3.6 Övriga markanvändningsintressen

Länsstyrelsens naturvårdsprogram

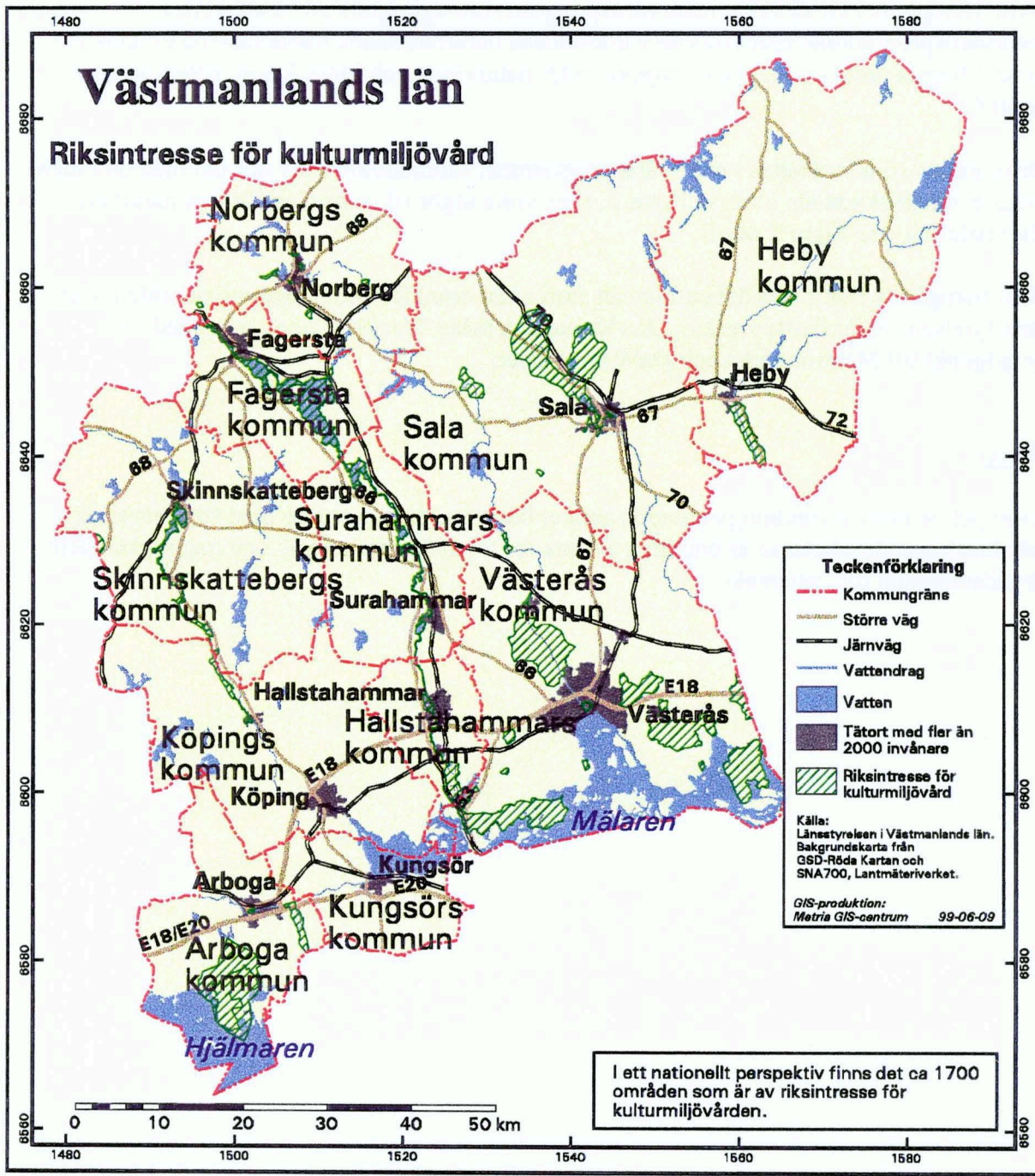
För att naturvårdsintressena på ett tidigt stadium skall kunna beaktas i markanvändningsplaneringen krävs att dessa intressen är preciserade och dokumenterade i lättillgänglig form. Detta görs i ett så kallat naturvårdsprogram som upprättats av länsstyrelsen. I naturvårdsprogrammet redovisas de värdefullaste naturområdena uppdelade på tre klasser: klass 1 högsta naturvärde, klass 2 mycket högt naturvärde och klass 3 högt naturvärde, se Figur 6.

De områden som innefattas i naturvårdsprogrammet sammanfaller till stor del med områden vilka är direkt skyddade i lag, se Figur 2, eller vilka utgör riksintressen för t ex naturvård eller friluftsliv, se Figur 2 och 3.

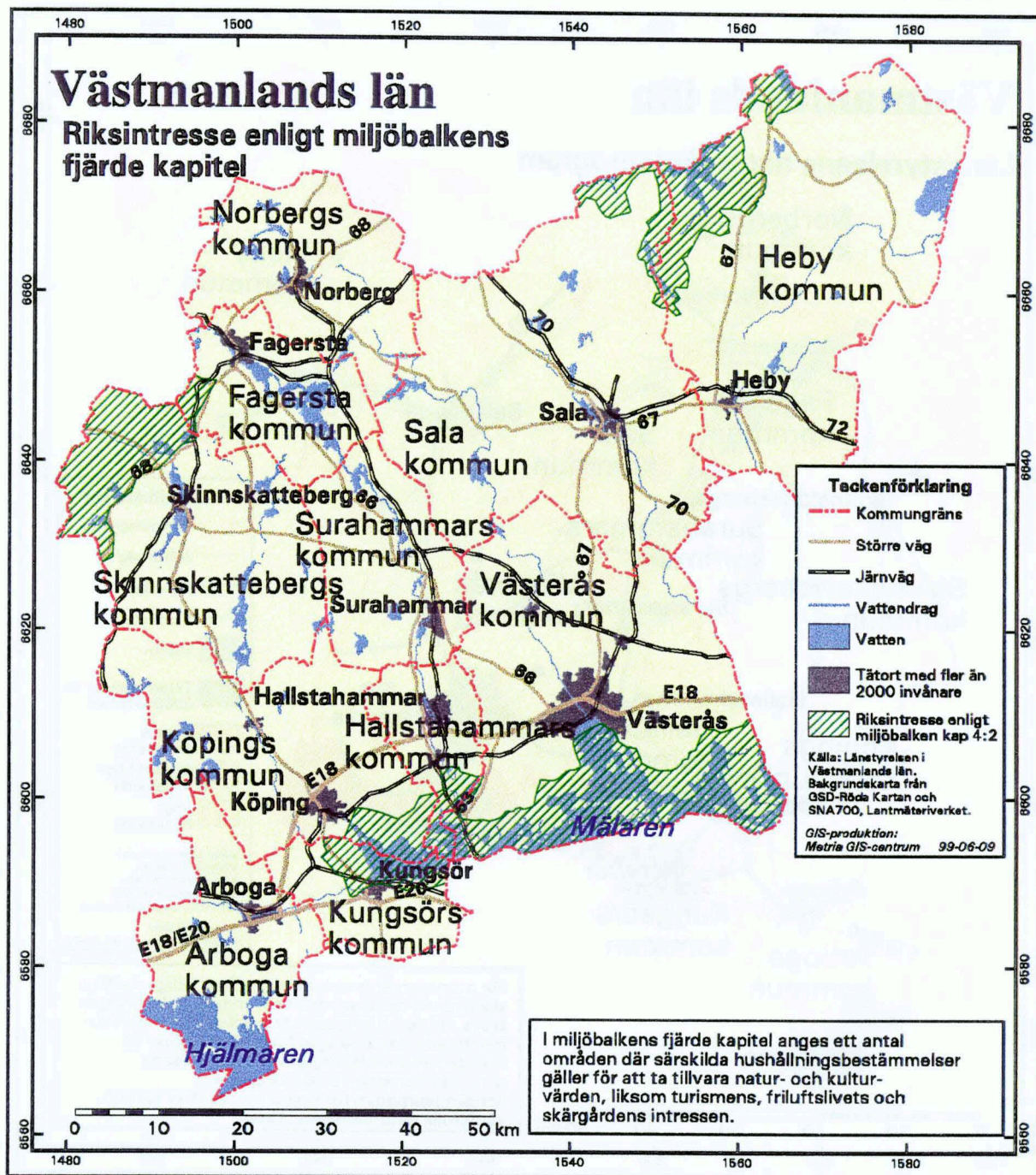
Som framgår av Figur 6 är det ett mycket stort antal områden inom länet vilka omfattas av länsstyrelsens naturvårdsprogram. Områdena är spridda över hela länet, men med viss tyngdpunkt till Mälardalen och Dalälvsområdet.

Övrigt

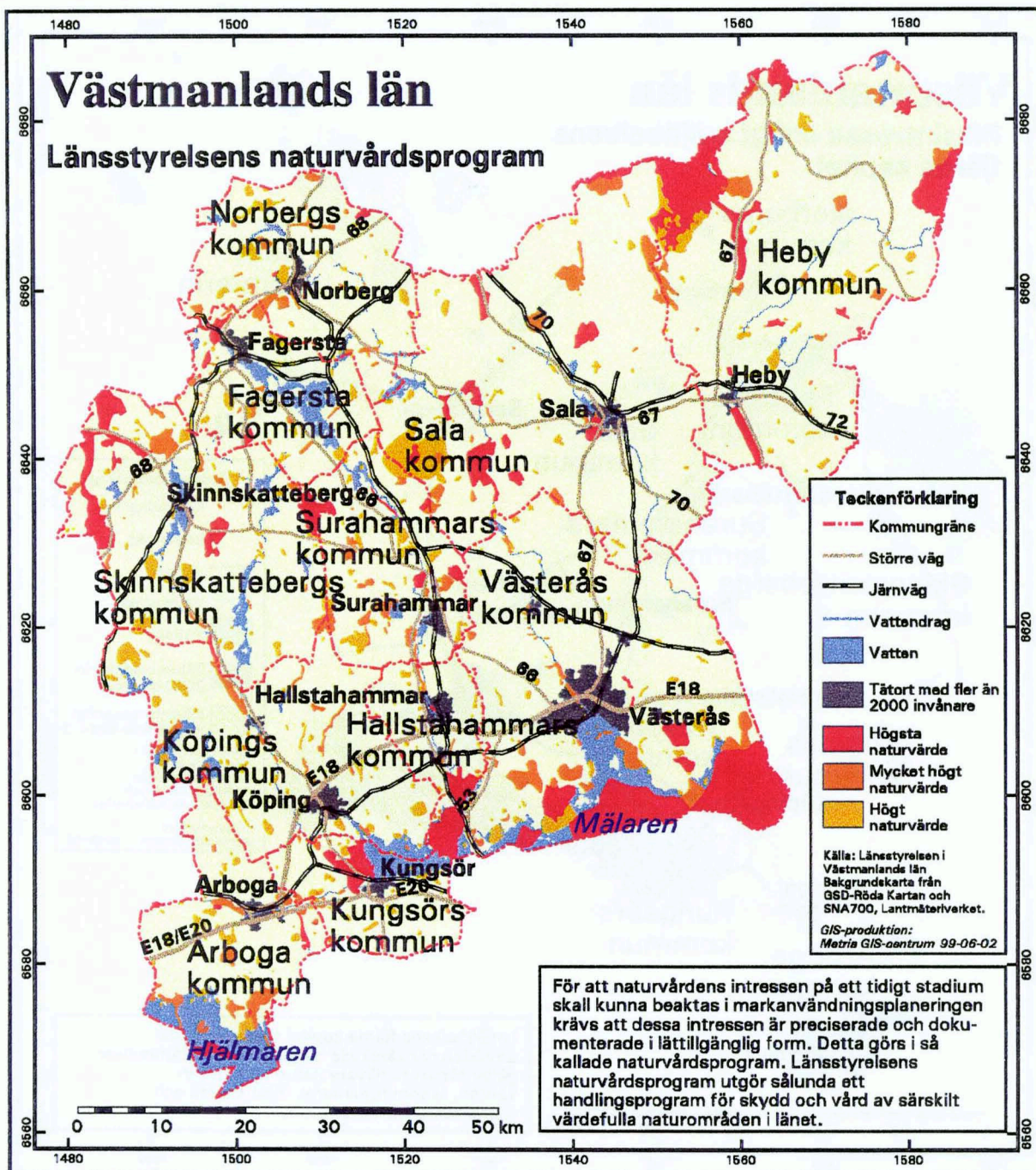
Exempel på markanvändningsintressen som ej beaktats i denna studie men som påverkar lokaliseringmöjligheterna är områden avsatta för totalförsvaret, ängs- och hagmarker samt skyddsområden för vattentäkt.



Figur 4. Områden av riksintresse för kulturmiljövården.



Figur 5. Begränsade exploateringsmöjligheter enligt miljöbalkens fjärde kapitel (4:2).



Figur 6. Länsstyrelsens naturvårdsprogram. Områden som bedömts vara värdefulla för naturvården.

3.7 Industriområden

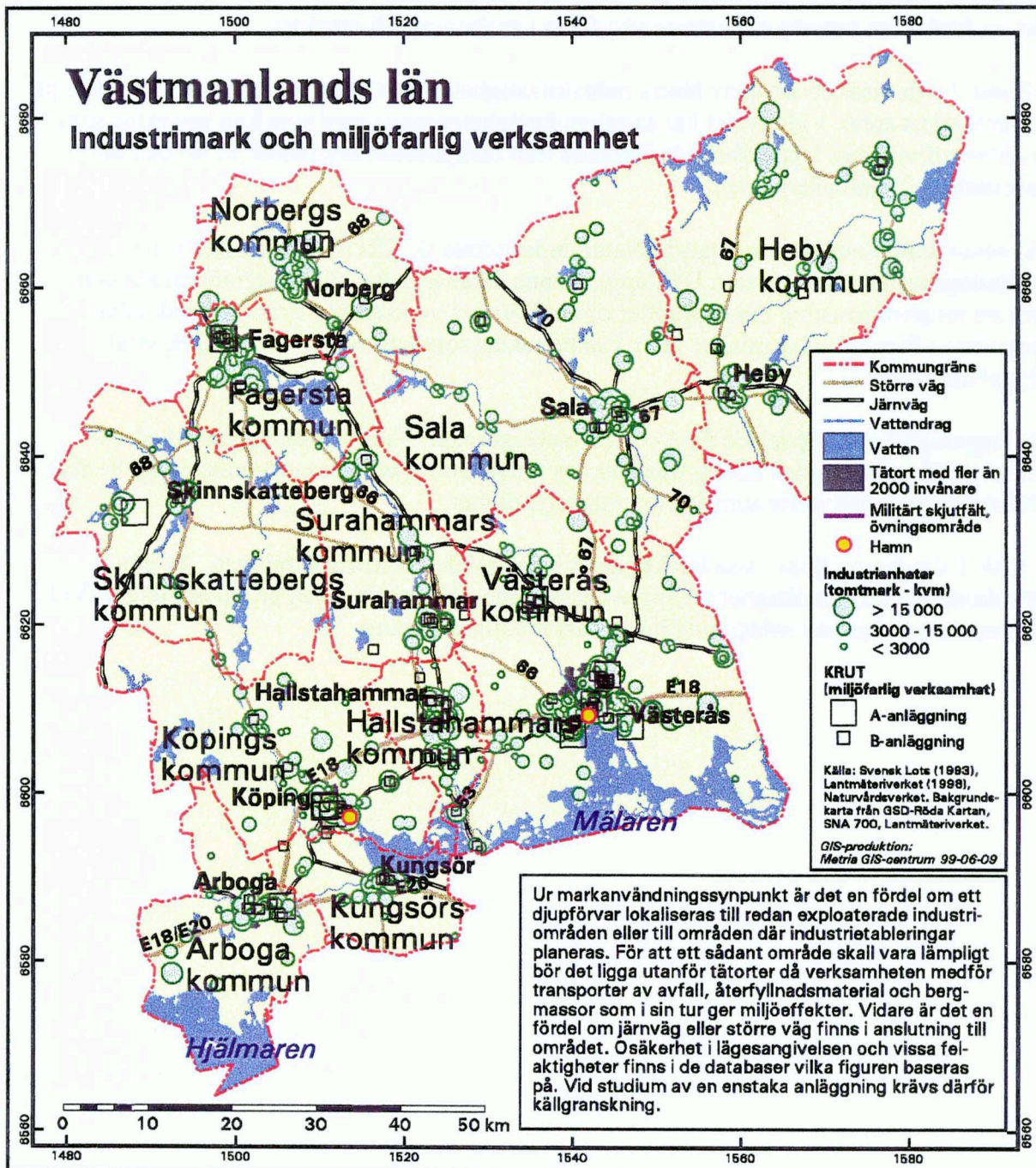
Ur markanvändningssynpunkt är det en fördel om ett djupförvars ovanjordsanläggning lokaliseras till redan exploaterade industriområden eller till områden där industri-etableringar planeras. För att ett sådant område skall vara lämpligt för ett djupförvars ovanjordsanläggning bör det ligga utanför tätorter eftersom verksamheten medför påverkan på miljön, exempelvis transporter av avfall, återfyllnadsmaterial och bergmassor. Vidare är det en fördel om järnväg eller större väg finns i anslutning till området.

I Figur 7 redovisas ett urval av länets industrifastigheter med olika markeringar beroende på tomtmarkens areal. Vid urvalet har samtliga fastigheter tagits med som kan betraktas som traditionell industri. Uppgifterna är hämtade från fastighetsdatasystemet (FDS) och har levererats av Lantmäteriverket.

En annan källa som har utnyttjats är Naturvårdsverkets sk KRUT-databas (KRUT = Kalkningsprojekt, Recipienter, UTsläpp). Denna databas syftar till att sammanställa och bevara miljöinformation med uppgifter om miljöfarlig verksamhet. Från denna databas redovisas i Figur 7 anläggningar vilka kan betraktas som traditionell industri, skjutfält, flygplatser m m.

Anläggningarna är uppdelade på A- och B-anläggningar. Vid en A-anläggning bedrivs sådan verksamhet att den kräver tillstånd hos miljödomstolen. För en B-anläggning är det i stället berörd länsstyrelse som är prövningsmyndighet.

I KRUT-databasen finns vissa felaktigheter beträffande koordinatsättningen. Av den anledningen skall försiktighet iakttagas beträffande detaljerade lägen på anläggningar. Vid studium av en enstaka anläggning krävs därför källgranskning.



Figur 7. Industrimark och miljöfarlig verksamhet i Västmanlands län.
 Källa: Naturvårdsverket (KRUT) och Lantmäteriverket (fastighetsdata).

4 TRANSPORTVÄGAR

Den använda bränslet mellanlagras i CLAB, Oskarshamns kommun, inför inkapsling och transport till djupförvaret. Vid en lokalisering av djupförvaret till Västmanlands län förefaller det troligt att det använda bränslet kommer att transporteras med M/S Sigyn eller hennes efterföljare till en lämplig hamn i regionen för vidare transport till djupförvaret.

För närvarande finns en rekommendation om 6 m som minsta djup i farled för M/S Sigyn. Skulle samma marginal tillämpas som för handelsfartyg i allmänhet skulle minsta djupet vara 4,7 m. För att inte i onödan utesluta möjliga hamnar har därför samtliga hamnar som uppfyller 4,7 m som minsta djup i farled markerats i Figur 1. Dessa hamnar är belägna i Mälaren vid Västerås och Köping. Båda hamnarna har industrispår till kaj eller har järnväg i hamnens närhet.

Om landtransporter ej kan undvikas är järnvägstransport att föredra framför transport på det allmänna vägnätet. Anledningen till detta är transportbehållarnas stora tyngd samt att järnvägstransport ger mindre miljöpåverkan. Även transporter på vägnätet är möjligt men kräver i så fall troligen omfattande förstärkningsarbeten.

5 SAMMANSTÄLLNING AV MARKANVÄNDNINGSSINTRESSEN

En sammanställning av markanvändningssintressen i Västmanlands län visas i Figur 8. Naturområden som är direkt skyddade i lag (miljöbalken) mot exploatering är markerade med röd färg i figuren. Områden med riksintressen markeras med rosa färg och områden av länsintresse (naturvårdsprogrammet) med gul färg.

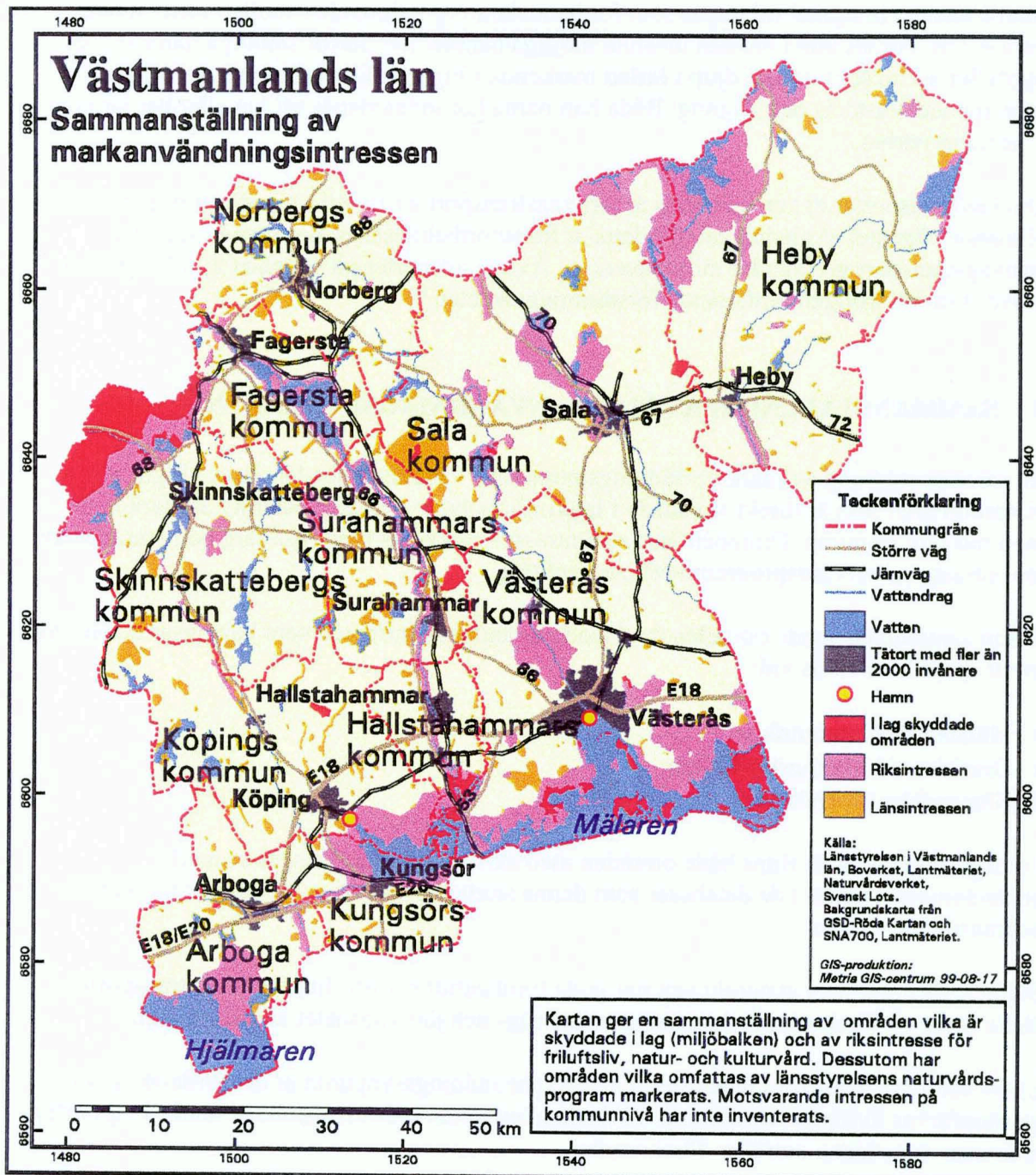
Större sammanhängande områden med markanvändningssintressen som begränsar etablering av ett djupförvar finns vid:

- Mälaren med närområden.
- Området vid Malingsbo-Kloten.
- Närområdet till Dalälven.

I övriga delar av länet finns både områden med särskilda begränsningar ur markanvändningssynpunkt i de databaser som denna studie har berört och områden där sådana begränsningar saknas.

Studien visar att länet generellt sett har goda förutsättningar för djupförvarets transporter. Detta beror på förekomst av hamnar samt att väg- och järnvägsnätet är väl utbyggt.

Länet har även flera stora industrier. Ur markanvändningssynpunkt är det fördelaktigt om ett djupförvar förläggs i anslutning till dessa eller annan industriplanelagd mark. I rapporten redovisas var sådana områden förekommer.



Figur 8. Sammanställning av markanvändningsintressen inom Västmanlands län.

6 REFERENSLISTA

Information från Internet. Bland annat www.isa.se, www.lst.se och hemsidor för länets kommuner.

Nationalencyklopedin, Bra Böcker, Höganäs.

Svensk Lots del II. Sjöfartsverket, 1993.

Sveriges Nationalatlas: Miljön. Bra Böcker, Höganäs, 1991.

Översiktsstudie 95, Lokalisering av djupförvar för använt kärnbränsle, SKB, 1995.