

**R-98-39**

# **Översiktsstudie av Västerbotten län**

## **Markanvändning och transportförutsättningar**

Lars Birgersson

Kemakta Konsult AB

December 1998

**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



# **Översiktsstudie av Västerbottens län**

## **Markanvändning och transportförutsättningar**

Lars Birgersson

Kemakta Konsult AB

December 1998

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 Västerbottens 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:

- Fjällområdet
- Vindelälven, Öreälven, Lödgeälven, Byskeälven samt Sävarån.
- Skärgården kring Bjuröklubb och Holmöarna.

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 länets östra delar generellt sett har goda förutsättningar för djupförvarets transporter. Detta beror på god tillgång till hamnar samt att väg- och järnvägsnätet är relativt väl utbyggt. Väg- och järnvägsnätet är tämligen glest i länets västra del.

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

<b>1</b>	<b>INLEDNING</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>ALLMÄNT OM LÄNET OCH KOMMUNERNA</b>	<b>7</b>
	2.1 Länsöversikt	7
	2.2 Kommunöversikter	10
	2.3 Kommunikationer	14
<b>3</b>	<b>MARKANVÄNDNING INOM LÄNET</b>	<b>15</b>
	3.1 Omfattning	15
	3.2 I naturvårdslagen skyddade områden och riksintressen för naturvård	15
	3.3 Friluftsliv	15
	3.4 Kulturmiljöer	16
	3.5 Riksintressen enligt naturresurslagens tredje kapitel	16
	3.6 Övriga markanvändningsintressen	21
	3.7 Industriområden	23
<b>4</b>	<b>TRANSPORTVÄGAR</b>	<b>23</b>
<b>5</b>	<b>SAMMANSTÄLLNING AV MARKANVÄNDNINGSSINTRESSEN</b>	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>REFERENSLISTA</b>	<b>27</b>

## 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 naturresurslagen (NRL) 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 Västerbottens 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 Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet och Boverket. Informationen från dessa centrala myndigheter kan vara inaktuell eller på annat sätt avvika från motsvarande information hos berörd länsstyrelse eller berörda kommuner. 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](http://www.isa.se)).

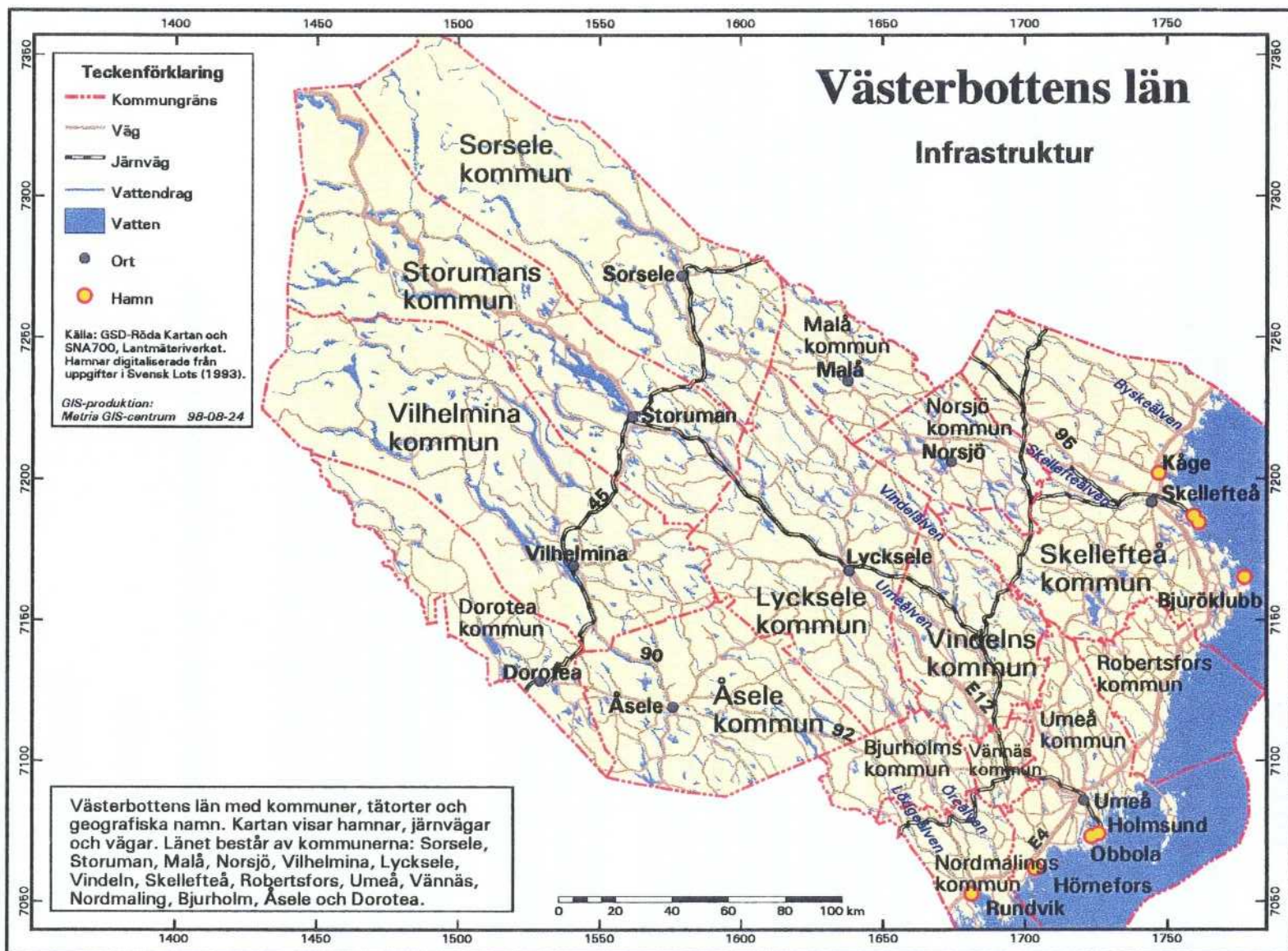
## 2 ALLMÄNT OM LÄNET OCH KOMMUNERNA

### 2.1 Länsöversikt

#### Befolkning och sysselsättning

Västerbottens län omfattar hela landskapet Västerbotten, södra Lappland och nordöstligaste delen av Ångermanland samt en mindre del av Jämtland. Länets markareal uppgår till ca 55 000 km<sup>2</sup> och består huvudsakligen av fjäll, stora skogs- och våtmarker samt odlingslandskap. Jordbrukets kärnområden ligger i Skellefteås kustnära områden och mellan Umeå och Vännäs. Den produktiva skogsmarken upptar 57 % av landarealen.

Västerbottens län består av 15 kommuner, se Figur 1. Deras befolkning, yta samt större tätorter redovisas i Tabell 1.



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

Tabell 1. Kommuner i Västerbottens län. Befolkning, storlek (landyta) och större tätorter.

Kommun	Befolkning, 31 dec 1996	Area, km <sup>2</sup>	Större tätorter
Bjurholm	2 859	1 317	Bjurholm
Dorotea	3 522	2 803	Dorotea
Lycksele	13 715	5 636	Lycksele, Kristineberg, Rusksele
Malå	3 934	1 656	Malå, Adak
Nordmaling	8 059	1 234	Nordmaling, Rundvik, Lögdeå
Nordsjö	5 036	1 753	Norsjö, Bastuträsk
Robertsfors	7 637	1 298	Robertsfors, Ånäset, Bygdeå
Skelefteå	74 684	6 838	Skellefteå, Ursviken, Skelleftehamn
Sorsele	3 337	7 494	Sorsele, Gargnäs
Storuman	7 359	7 485	Storuman, Stensele, Tärnaby, Gunnarn
Umeå	102 487	2 317	Umeå, Holmsund, Sävar, Hörnefors
Vilhelmina	8 314	8 120	Vilhelmina
Vindeln	6 392	2 648	Vindeln, Tvärålund, Hällnäs
Vännäs	8 636	534	Vännäs, Vännäsby
Åsele	3 924	4 315	Åsele, Fredrika

Umeå är länets residensstad och ca 40 % av länets befolkning bor i Umeå kommun. Västerbotten är med nära 5 inv./km<sup>2</sup> ett av Sveriges glesast befolkade län. Befolkningstätheten varierar dock kraftigt inom länet. Hela 77 % av befolkningen bor i Västerbottens fem kustkommuner (Nordmaling, Vännäs, Umeå, Robertsfors och Skellefteå). I inlandets tio kommuner är det i första hand de stora älvdalarna, främst Umeälvens, som är bebodda. År 1990 bodde drygt 74 % av befolkningen i 68 tätorter, av vilka Umeå, Skellefteå och Lycksele var de största. Sedan början av 1970-talet har, med undantag för några få år, invånarantalet i länet stadigt ökat. Större delen av tillväxten har tillfallit Umeå, vilken även varit en av landets snabbast växande kommuner. Tillväxten i de övriga kustkommunerna har varit ringa, medan inlandskommunerna fått vidkännas successiva befolkningsminskningar. Befolkningsmängden i länet har ökat i relativt jämn takt från 246 000 år 1987 till 260 000 år 1996. Trenden har dock förändrats de senaste åren och under 1996 och 1997 minskade länets befolkningsmängd.

Den ur sysselsättningssynpunkt viktigaste näringen i Västerbotten är offentliga och privata tjänster vilka tillsammans svarar för 74 % av den totala sysselsättningen. Industrin svarar för 23 % och jord- och skogsbruket för 3 %. Andelarna varierar dock kraftigt mellan kommunerna. I Umeå dominerar tjänstenäringarna, medan tillverkningsindustrin har stor betydelse för sysselsättningen i Skellefteåområdet och jord- och skogsbruk i Robertsfors, Bjurholm och Sorsele. Gruvbrytning och förädling av malmer har förekommit i länet sedan 1920-talet. Sysselsättningen inom olika näringsgrenar framgår av Tabell 2.

Bland de högre utbildningar som finns att tillgå inom länet kan nämnas Umeå Universitet, som från slutet av 1980-talet haft en expansiv utveckling när det gäller antalet studenter. I Umeå finns även delar av Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU). Högskoleutbildning finns även i Skellefteå där Luleå tekniska universitet har en filial. Arbetslösheten i länet, inkluderande människor vilka var sysselsatta i arbetsmarknadsåtgärder, uppgick i mars 1997 till 14 %, vilket var då något högre än medelvärdet för riket (13 %).

Tabell 2. Västerbottens län. Sysselsättning inom olika näringsgrenar.

Näringsgren	Förvärvsarbetande dagbefolkning (%) år 1993
Jord- och skogsbruk	3
Industri	23
Offentlig sektor	43
Övrig service	31
<b>Totalt</b>	<b>100</b>

### Naturförhållanden

Västerbottens län sträcker sig från kusten vid Bottenviken i öster till fjällen i väster. Närmast havet utbreder sig en upp till ca 20 km bred kustslätt. Innanför kustslätten vidtar en kuperad terräng med nivåskillnader mellan 100 och 200 m. Detta sk bergkullalandskap sträcker sig ända fram till fjällkedjan och domineras av skog och myrar.

Fjällkedjan omfattar högfjäll med alpina former omgiven av lågfjäll. De största högfjällsmassiven består av hårda grönstenar, t ex Norra Storfjället vid Tärnaby. Lågfjällsområdena har mjukare former. Fjällområdet har präglats av inlandsisens smältvattenflöden vilket givit upphov till isälvsrännor, rullstensåsar och isälvsterasser.

De dominerande vattendragen är Umeälven, med tillflödet Vindelälven, samt Skellefteälven. Det finns även flera mindre skogsälvar. Större sjöar saknas men det finns en rikedom av mindre sjöar och myrmarker. Det öppna, sammanhängande odlingslandskapet är så gott som helt knutet till älvdalarna.

## **2.2 Kommunöversikter**

*Bjurholms kommun* består av ett vidsträckt skogsland med bruten terräng. Ca 80 % av landarealen utgörs av produktiv skogsmark. Höjderna når 250-350 meter över havet och från den högsta, Ångermanbalen, är det möjligt att se Bottenhavet. Öreälven rinner genom kommunen. I älvens dalgång ligger den odlade bygden där jordar av finmo och mjåla används för korn- och vallodling. Bygden har avfolkats och invånarantalet har halverats sedan 1940-talet, då invånarantalet var som störst. Ca 40 % av befolkningen bor i tätorten Bjurholm. Trots nedläggningar och rationaliseringar utgör fortfarande jord- och skogsbruk stommen i kommunens näringsliv. Det finns även en del mindre tillverkningsindustrier. Bland företagen i kommunen kan nämnas Elopak AB (förpackningsindustri). En viss satsning görs på turism, t ex sportfiske, kanotpaddling och forsränning.



*Dorotea kommun*s västliga delar utgör de östligaste utlöparna av fjällkedjan. Kalfjällsvegetationen består i stor utsträckning av torra rishedar. Vid gränsen mot Vilhelmina kommun finns stora björnrika urskogspartier. Mellan kalfjällsområdena finns mindre kullar och moränområden. Kommunens sydöstra del består av myrmarker och utgör en del av Åsele lappmark med bl a flyttningsleder för ren. Sedan 1960-talet har befolkningsutvecklingen varit negativ, med undantag för några år i början av 1990-talet. Hälften av invånarna bor i centralorten och hälften på landsbygden. Utvecklingen av näringslivet inom kommunen präglas av att antalet sysselsatta inom jord- och skogsbruk minskat medan antalet sysselsatta inom tillverkningsindustrin ökat. Exempel på företag är Polarvagnen AB, Dorotea Såg AB och Dorotea Inredningssnickeri AB.

*Lycksele kommun* är belägen i norrlandsterrängens skogsområde och tangerar fjällområdet i sydväst. Kommunen är till största delen täckt av skogsbevuxen morän- och myrmark. Det finns gott om vattendrag och sjösystem. Den oregrerade Vindelälvens dalgång har äldre väl bevarade deltaplan och älvterasser. I östliga delen av kommunen ligger Rockträskheden med svallade partier och strandvallar. Ca 80 % av befolkningen bor i tätorter. Näringslivet i Lycksele kommun har långa traditioner inom gruv- och skogsnäringarna. Största privata arbetsgivaren är Boliden Mineral AB. Exempel på andra företag är Texor AB (ventiler), Hedlunda Snickeri AB och ASSA Industri AB (låstillverkning). I övrigt karakteriseras näringslivet av småindustrier, främst med anknytning till träförädling.

*Malå kommun* ligger i sydöstra delen av Lapplands skogsland. Den nordöstra kommungränsen utgörs av Skellefteälven. Stora delar av kommunen utgörs av urbergsslätt med uppstickande restberg. Moränlagren är mäktiga och det finns rikliga inslag av myrmarker. I kommunen finns urskogar av vilka kan nämnas Strömsforsområdet och Fågelmörkölen. I den sistnämnda finns inslag av 500-åriga tallar. Invånarantalet har sjunkit nästan varje år sedan 1960-talet. Ca 70 % av befolkningen bor i tätorter, och huvuddelen av dessa bor i tätorten Malå. Sedan den tidigare dominerande gruvindustrin lagts ner utgör numera trä- och verkstadsindustrin de dominerande näringarna. De största företaget i kommunen är Hultdin System AB (mekanisk verkstad) och AssiDomän Nord Trä AB.

*Nordmalings kommun* omfattar barrskogsklädda urbergsryggar i nordväst vilka söderut övergår i en kustslätt med låga bergområden. Kustslätten är sönderflikad till uddar och öar. I de uppodlade dalarna finns lättroderade finkorniga sediment där bl a Lögdeälven och Öreälven har eroderat upp till 40 m djupa raviner. Befolkningsmängden i kommunen minskade under 1960- och 1970-talen, men har sedan dess stabiliserat sig på ca 8 000 invånare. Ca 50 % av befolkningen bor i tätorter. Tidigare dominerades näringslivet av jord- och skogsbruk. Bland industriföretag i kommunen märks bl a trävaruindustrierna Graningeverken AB och Masonit AB, samt metallvarutillverkningsindustrin Olofsfors AB.

*Norsjö kommun* består till större delen av skogsklädd morän med mellanliggande myrområden. Moränen är kuperad, särskilt i den sydvästra delen runt Stor-Raggsjön. Isälvsavlagringar finns i dalgången från Bastuträsk via Bjurträsk och Fromheden och vidare efter Malåns dalgång. Skellefteälven rinner genom kommunen. Kommunen har haft en befolkningsminskning sedan 1960-talet. Ca 55 % av befolkningen bor i någon av kommunens tätorter. Näringslivet domineras av träindustrin med företag som Norsjöfönster AB och Trätrappor Norsjö AB. Eftersom kommunen ligger mitt i Skelleftefältet utgör även gruvnäring ett betydande inslag i kommunens sysselsättningsprofil.

*Robertsfors kommun* domineras av en flack myr- och granskogsrik terräng, vilken är mer kuperad åt nordväst. Så gott som hela kommunen har legat under havsytan vilket inneburit att landskapet präglats av vågsvallningar i samband med landhöjningen. Särskilt i nordväst finns kalspolade hållar och klapperstensfält. Uppodlade dalstråk med finkorniga sediment sträcker sig från den uppflikade kusten mot nordväst in i landet. Området vid centralorten Robertsfors är en gammal jordbruksbygd med många små jord- och skogsbruk. Efter 1960-talets befolkningsminskning har invånarantalet varit relativt konstant. Dock har befolkningsmängden minskat under de senaste åren. I kommunen finns högteknologiska industrier, t ex Scandiamant AB (syntetiska industridiamanter) och AC Cerama AB (keramiska material). Andra viktiga arbetsgivare är MoDo Skog AB och Norrlandsgjuterier.

*Skellefteå kommun* ligger vid Skellefteälvens nedre lopp mot Bottenhavet. Inom kommunen finns såväl kustbygd som kuperad skogsbygd. Höjdområdena täcks i huvudsak av barrskogsklädd morän. Dock är moräntäcket tunt i de östra delarna. I dalgångarna, vilka i huvudsak följer en nordväst-sydöstliga riktning, finns långsträckta isälvsavlagringar. Befolkningen finns främst i området kring Skellefteälvens nedre lopp och längs kusten. Ca 80 % av kommunens invånare bor i någon av tätorterna. Under 1980-talet var invånarantalet relativt konstant, medan en svag ökning skedde i början av 1990-talet. Dock har invånarantalet minskat något under de allra senaste åren. I Skelleftefältet finns malmer, bl a guld, silver och koppar, vilket givit upphov till en lång tradition inom gruvindustrin. Bland de industriföretag vilka dominerar dagens näringsliv kan nämnas Boliden AB med Rönnskärsverken, Alimak AB (hisstillverkning) och Skega Seals AB (industrigummi). Dessutom finns ett stort antal små och mellanstora företag inom träindustrin samt inom data- och elektronikbranschen.

*Sorsele kommun* sträcker sig från kalfjällsområdet i nordväst till skogs- och myrområden i sydöst. I fjällområdet återfinns Ammarfjället, vilket ligger inom Vindelfjällens naturreservat. Sydöst om fjällområdet utbreder sig ett flackare förfjällsområde, som sträcker sig ned mot tätorten Sorsele. Genom kommunen löper två större vattendrag, Juktåns vattensystem i söder och längre norr ut den fredade Vindelälven vars dalgång har stort naturvärde. Det finns rikligt med samisk kultur och samiska lämningar. Kommunens befolkning har minskat sedan 1960-talet. Ca 50 % bor i någon av kommunens två tätorter och de flesta av dessa bor i centralorten. Träindustrin har lång tradition i kommunen och exempel på företag i denna bransch är Knutab Trä AB och Sorsele Såg AB. De största privata arbetsgivaren är Gargnäs Elteknik AB (kablage) och Telekrets Produktion AB.

*Storumans kommun* sträcker sig från högfjällsterräng i väster över de lägre förfjällen ner till det sjö- och myrrika skogslandet. Inom Vindelfjällens naturreservat ligger Artfjället vilket har ett omfattande underjordiskt grottsystem. Den kalkrika marken i området har medfört att fjället har en mycket rik flora med flera sällsynta fjällväxter. I fjällterrängens sjörika vattensystem finns Umeälvens källområde. Älven vidgas i kommunens sydöstra del till sjön Storuman. Befolkningsmängden sjönk kraftigt under 1960-talet för att därefter stabiliseras under ett antal år. Dock är befolkningsmängden sedan många år åter minskande. Ca 55 % av befolkningen bor i tätort. Skogsnäringslivet har haft stor betydelse för kommunens näringsliv. Betydelsen har minskat på senare år. Byggelit AB (tillverkning av spånskivor) hör till ett av kommunens största företag. Även Vattenfall AB är en stor arbetsgivare. I övrigt kan nämnas det verkstadsmekaniska företaget Rottne-SMV AB (skogsmaskiner).

*Umeå kommun* inland består av barrskogsklädda moränmarker med mycket stora myr-arealer. Sprickdalar fyllda med finkorniga fjärdsediment och sandiga älvsediment sträcker sig från inlandet ut mot en flack, skogig kustslätt. Odlingsmarker finns framför allt i dalgångarna, bl a kring Umeälven och Sävarån. Landhöjningen har medfört att älvarna eroderat djupa fåror i älvdalarna, vilket i Umeälvens mynning resulterat i ett omfattande delta. Kustlinjen är mycket flikig och kantas av alskog. I området kring Umeå finns gott om forntida lämningar i form av dal- och strandbygder och stenåldersboplatser. Kommunen har haft en relativt konstant befolkningsökning sedan 1960-talet. Sedan 1985 har invånarantalet ökat med ca 15 000 personer, vilket till stor del kan tillskrivas universitets och näringslivets snabba tillväxt. Näringslivet domineras av administration, service och utbildning. Tillverkningsindustrin står för drygt 10 % av kommunens arbetstillfällen. Exempel på stora privata företag inom kommunen är Volvo Lastvagnar AB, NCC AB och Amersham Pharmacia Biotech.

*Vilhelmina kommun* sträcker sig från skogs- och myrland i öster till fjällkedjan i väster. Djupt nedskurna dalstråk med vattendrag och smala, djupa sjöar sträcker sig från fjällen ner till skogs- och myrlandet. Odlingsmarker förekommer främst på sydliga moränsluttningar och starrmyrar i skogs- och myrlandet. Under 1960-talet minskade befolkningmängden markant. Därefter har befolkningsminskningen fortsatt, men i betydligt långsammare takt. Ca 50 % av befolkningen bor i tätorten. Näringslivet har traditionellt varit knutet till skogen och fjällvärden, men under senare år har tjänstenäringarna kommit att dominera. Även turismens betydelse har ökat under senare år. Bland de större företagen märks Graninge-Vilhelmina Sågverk AB, Europlast Vilhelmina AB och Saxnäsgränd Fjäll & Konferens-Hotell.

*Vindelns kommun* domineras av en kuperad terräng med barrskog och utbredda myrmarker. Det stora antalet sjöar och vattendrag följer huvudsakligen en nordväst-sydöstlig sträckning. Genom kommunen rinner Umeälven och den oreglerade Vindelälven i vars dalgångar de huvudsakliga odlingsmarkerna finns. Med undantag för några enstaka år har befolkningmängden minskat sedan 1960-talet. Ca 60 % av befolkningen bor i tätorter och ca 40 % i centralorten Vindelns. Skogen har under lång tid utgjort grunden för näringslivet. Många av kommunens industriföretag tillverkar produkter med stark anknytning till skogs-näringen. Bland dessa kan nämnas Cranab AB (kranar för skogsmaskiner och timmerbilar), Indexator AB (rotatorer för skogsbruk, transport och industri) och Hällnäs Såg AB.

*Vännäs kommun* ligger vid sammanflödet av Vindel- och Umeälvarna. Ortnamnet Vännäs kommer från Vendenäs - näset där älven vänder - och syftar då på sammanflödet mellan älvarna. Kommunens terräng är av sprickdalskaraktär vilken domineras av de breda sprickdalarna kring Umeälven och Vindelälven. I dalgångarna finns uppodlade arealer medan höjderna i huvudsak är skogsklädda. Vattendragen har skurit sig djupt ner i de lösa avlagringarna och kantas av höga erosionsbranter. Vindelälven, vilken är oreglerad, har stora vattenståndsförändringar. Detta har resulterat i breda översvänningsstränder med rikt varierad växtlighet. Efter en befolkningsminskning under 1960-talet har invånarantalet ökat, med undantag för några enstaka år. Ca 70 % av befolkningen bor i tätorterna. Näringslivet baseras på naturresurserna skog och vatten. Representanter för träindustrin inom kommunen är Vännäs Dörr AB och Brattby Sågverks AB.

Åsele kommuns landskap består av ett starkt kuperat plåtåområde med skogsklädda höjder och mellanliggande moränmarker med myrar och sjöar. Den odlade arealen är liten och finns huvudsakligen i anslutning till Ångermanälven. I södra delen av kommunen ligger Björnlandets nationalpark med en av landets värdefullaste urskogar. Åsele är befolkningsmässigt en av Sveriges minsta kommuner. Invånarantalet har minskat sedan 1960-talet med undantag för några enstaka år. Ca 70 % av befolkningen bor i tätort och ca 60 % i centralorten. Skogsbruket var länge basen för näringslivet, men under senare tid har dess sysselsättningsmässiga betydelse minskat. Dock har trä- och metallindustri under senare år fått ökad betydelse för sysselsättningen inom kommunen. Bland de större företagen märks Åsele Elektromekanik AV, Avasjösågen AB och Åsele Mekaniska Verkstad AB.

### **2.3 Kommunikationer**

Större vägar och samtliga järnvägar inom Västerbottens län visas i Figur 1. Inom länet finns europavägarna E4 och E12 (Umeå - Storuman - Mo i Rana). Riksvägarna 45 (Inlandsvägen: Vilhelmina - Storuman - Sorsele), 90 (Junsele - Åsele - Vilhelmina), 92 (Umeå - Åsele - Dorotea) och riksväg 95 (Silvervägen: Skellefteå - Arvidsjaur - Arjeplog).

Beträffande järnvägsnätet kan nämnas att Norra stambanan och Inlandsbanan passerar igenom länet. Dessutom finns järnväg mellan Bastuträsk (Norra Stambanan) via Skellefteå till Skellefte uthamn och mellan Storuman (Inlandsbanan) via Lycksele till Hällnäs (Norra Stambanan) och från Vindeln (Norra stambanan) via Umeå till Holmsund. Tidigare fanns också järnväg mellan Jörn (Norra Stambanan) och Arvidsjaur, men den är numera nedlagd. Planläggning pågår för att förlänga Ostkustbanan, dvs att bygga en ny järnvägslinje (Botniabanan) från Sollefteå via Örnsköldsvik till i första hand Umeå.

Inom länet finns flygplatser med reguljär trafik vid Gunnarn, Lycksele, Vilhelmina, Umeå och Skellefteå.

Ett stort antal hamnar finns inom länet, exempelvis Rundvik, Hörnefors, Holmsund, Obbola (Umeå uthamn), Bjuröklubb, Skelleftehamn, Rönnskärsverken och Kågehamn, se Figur 1.

### **3 MARKANVÄNDNING INOM LÄNET**

#### **3.1 Omfattning**

Denna länsöversikt av markanvändningsintressen har huvudsakligen baserats på rikstäckande databaser, kompletterat med vissa sammanställningar på länsnivå. 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 områden (naturresevat, djurskyddsområden etc)
- Riksintressen för naturvärden
- Riksintressen för friluftslivet
- Riksintressen för kulturmiljön
- Riksintressen enligt naturresurslagens tredje kapitel (skyddade kust- och älvsträckor)
- Nationella myrskyddsplanen (erhållen av länsstyrelsen)
- Industriområden

#### **3.2 I naturvårdslagen skyddade områden och riksintressen för naturvård**

Särskilt värdefulla områden ur naturvårdssynpunkt kan bevaras genom olika typer av skydd med stöd av naturvårdslagen. Exempel på sådana områden är nationalparker, naturresevat, naturvårdsområden och djurskyddsområden. I Västerbottens län utgör andelen skyddad natur ca 15 % av landarealen, se Figur 2. Inom länet finns närmare 100 riksintressen för naturvård. I väster återfinns t ex Vindelfjällen med högsta toppen Syertoppen, 1767 meter över havet. I förfjällsregionen finns stora arealer med granurskogar och tallurskogar, t ex Juktådalen, Blaikjället och Björnlandet. I kustzonen finns skyddad natur vid t ex i Bjuröklubb och Holmöarna. Inom länet finns ett antal områden vilka av Regeringen föreslagits att de skall upptas på EU:s lista över skyddade europeiska naturområden, Natura 2000.

#### **3.3 Friluftsliv**

Västerbottens län har många attraktiva områden att erbjuda för friluftsliv och rekreation. Många 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. Som exempel kan nämnas områdena i fjällvärden (Vindelfjällen och Vilhelminafjällen), älvdalarna längs Vindelälven, Öreälven, Lödgeälven, Byskeälven och Vojmån, samt Lövångerskärgården och Holmöarna.

### 3.4 Kulturmiljöer

Inom Västerbottens län finns värdefulla kulturmiljöer och kulturminnen. Ett flertal har avsatts som riksintressen för kulturmiljövården, se Figur 4. Det största området finns längs Vindelälven. Ett antal av riksintressena är förknippade med skogs- och jordbrukmiljöer, sockencentra, fornlämningar, kustmiljöer och industrimiljöer.

### 3.5 Riksintressen enligt naturresurslagens tredje kapitel

I naturresurslagens (NRL) tredje kapitel anges ett antal områden där särskilda hushållningsbestämmelser gäller för att ta tillvara natur- och kulturvärden, liksom turismens, friluftslivets och skärgårdens intressen.

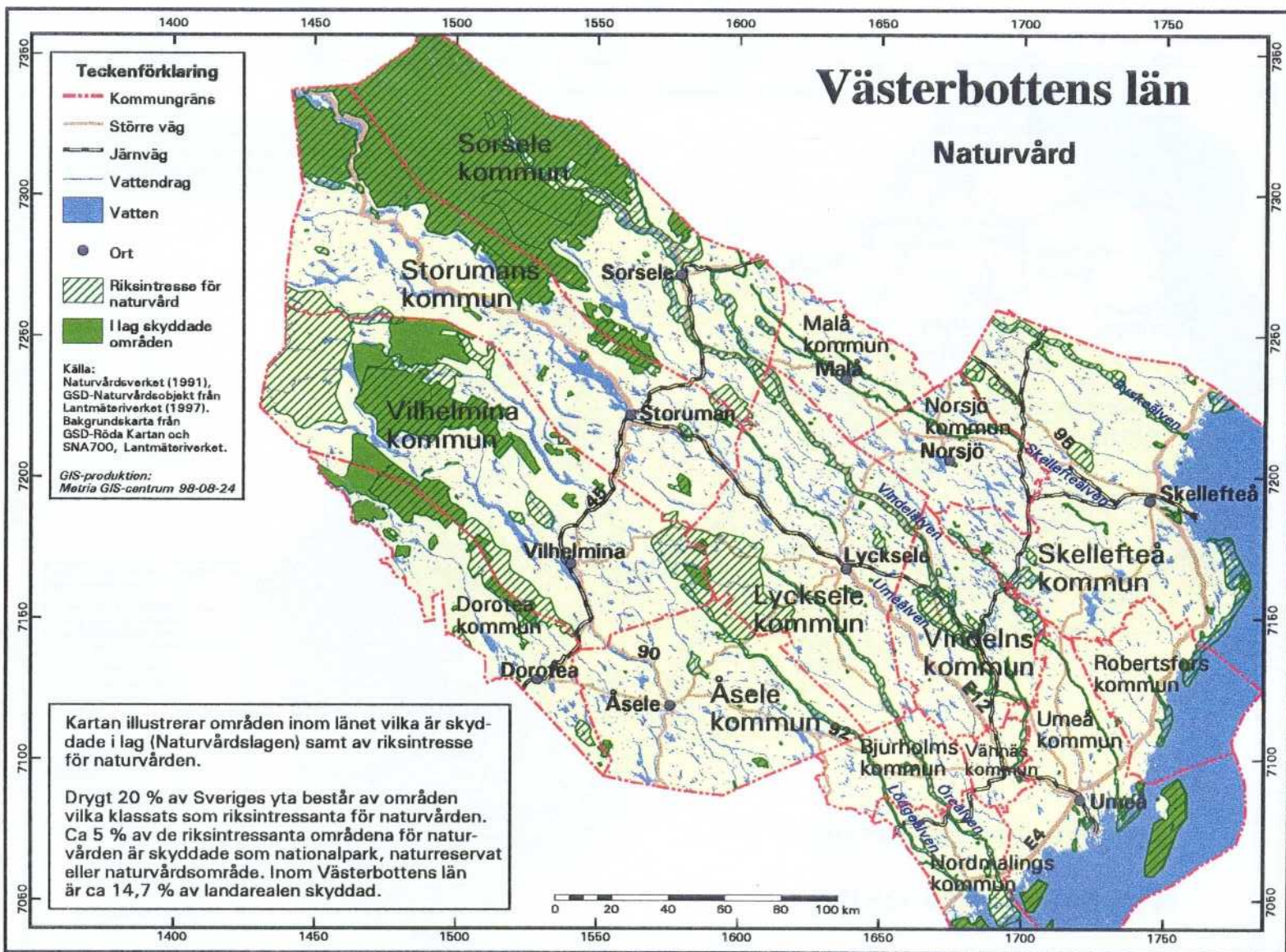
Inom Västerbottens län finns områden som berörs av NRLs tredje kapitel. Dessa är:

- Fjällområdet (NRL 3:2, NRL 3:5)
- Vindelådalen (NRL 3:2)
- Vindelälven, Lödgeälven, Öreälven, Moälven, Sävarån, Åbyälven, Byskeälven, Vapstälven samt delar av Umeälven, Skellefteälven och Ångermanälven (NRL 3:6)

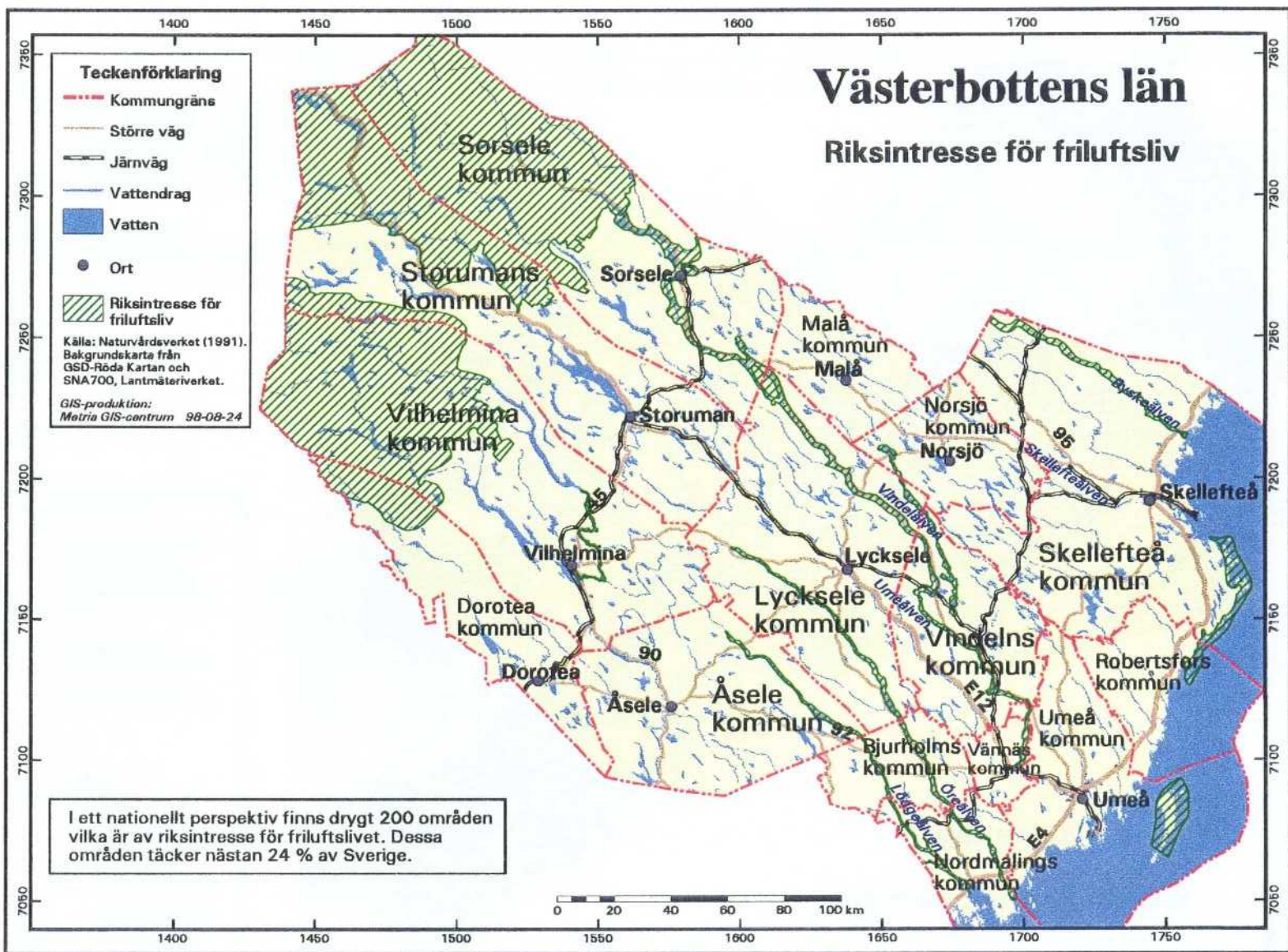
Inom områden som omfattas av NRL 3:2, Vindelådalen och fjällområdet, skall turism och friluftsliv beaktas vid miljöingrepp. Inom fjällområdena som omfattas av NRL 3:5, Tärna - Vindelfjällen, får bebyggelse och anläggningar komma till stånd endast om det behövs för rennäringen, den bofasta befolkningen, den vetenskapliga forskningen eller rör det rörliga friluftslivet. Andra åtgärder inom områdena får vidtas endast om det kan ske utan att områdenas karaktär påverkas. Ungefärlig utsträckning av de områden vilka omfattas av NRL 3:2 och 3:5 framgår av Figur 5.

NRL 3:6 innebär skydd mot vattenkraftutbyggnad i vissa vattenområden. Utbyggnadsförbudet gäller även bi- och källflöden. För Västerbottens län innebär detta skydd av nationalälven Vindelälven samt Lödgeälven, Öreälven, Moälven, Sävarån, Åbyälven, Byskeälven, Vapstälven samt delar av Umeälven (Juktån uppströms Fjosoken, Tärnaforsen mellan Stor-Laisan och Gäuta, Tärnaån, och Kirjesån), Skellefteälven (Malån) och Ångermanälven (Ransarån uppströms Ransarn, Vojmån uppströms Vojmsjön, Saxån och Rörströmsälven).

Generellt kan konstateras att naturresurslagen förhindrar en lokalisering av ett djupförvar till områden i länet som berörs av NRL 3:5. En lokalisering till områden som berörs av NRL 3:2 kan vara möjlig, förutsatt att turism och friluftslivsintressena kan beaktas. Skyddet enligt NRL 3:6 avser i första hand förbud mot vattenkraftutbyggnad. Dock får exploateringsföretag och andra ingrepp i miljön komma till stånd endast om det kan ske på ett sätt som inte påtagligt skadar dessa områdens natur- och kulturvärden.

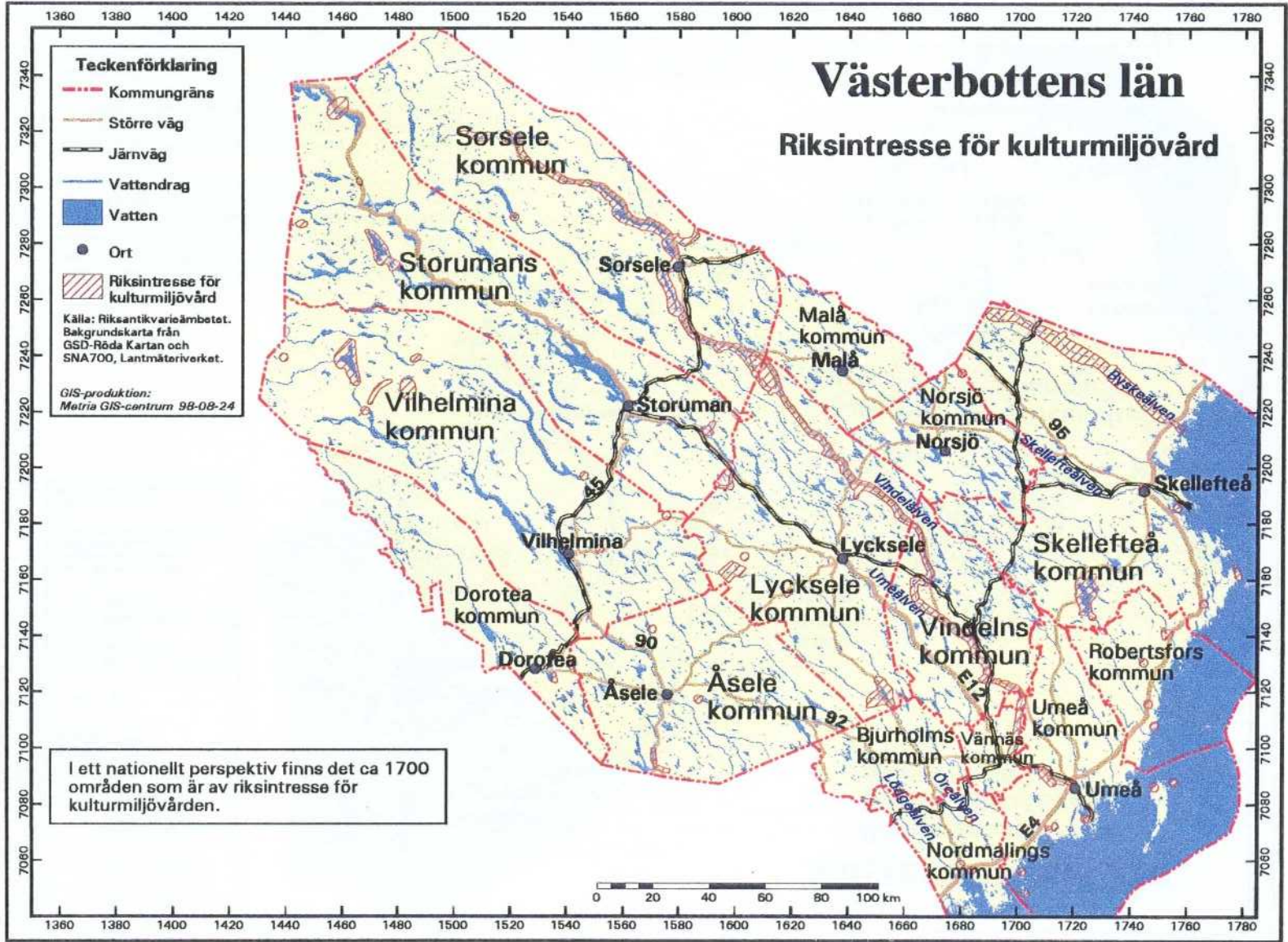


Figur 2. I lag skyddade områden (naturvårdslagen) och riksintressen för naturvården.

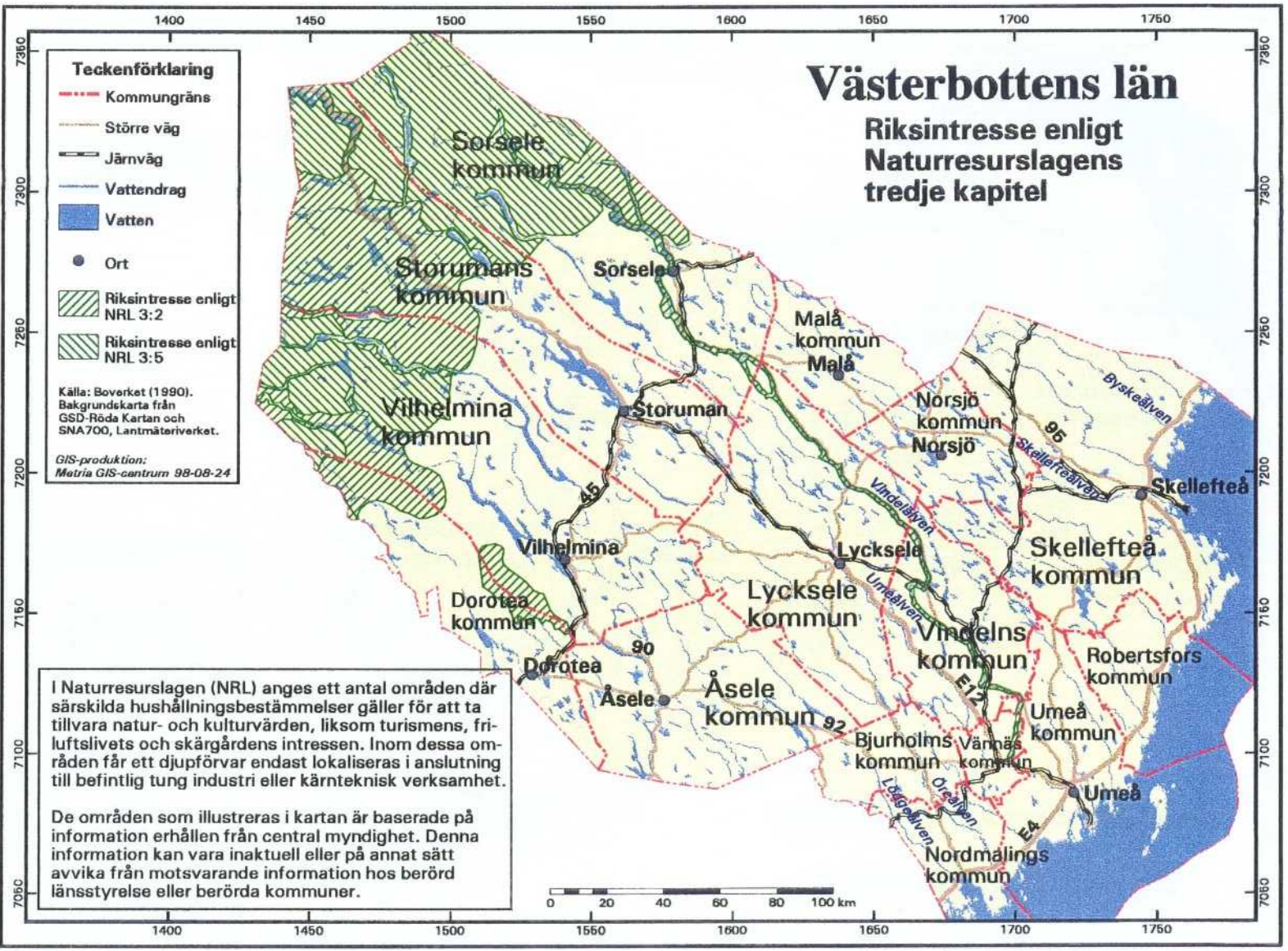


Figur 3. Områden av riksintresse för friluftslivet.





Figur 4. Områden av riksintresse för kulturmiljövården.



Figur 5. Begränsade exploateringsmöjligheter enligt naturresurslagens tredje kapitel (NRL 3:2 och 3:5).

### 3.6 Övriga markanvändningsintressen

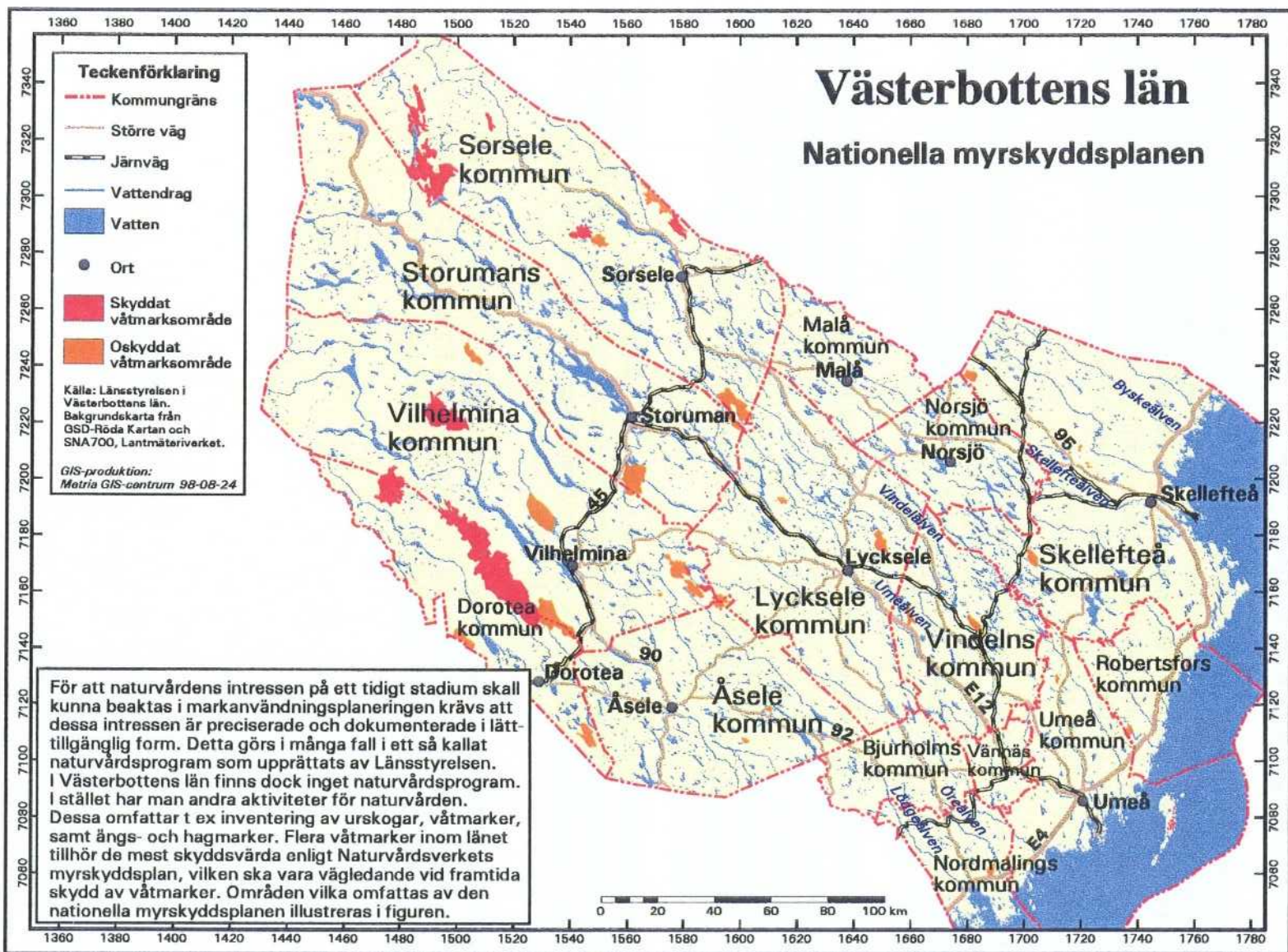
För att naturvårdsintressena på ett tidigt stadium skall kunna beaktas i markanvändningsplaneringen krävs att dessa intressen är preciserade och dokumenterade i lättillgänglig form. Detta görs i många fall i ett så kallat naturvårdsprogram som upprättas av länsstyrelsen. I Västerbottens län finns dock inget naturvårdsprogram. I stället har andra sammanställningar gjorts av områden av särskilt intresse för naturvården. Detta omfattar t ex inventering av urskogar, våtmarker, samt ängs- och hagmarker.

Under 1980-talets senare del startade en landsomfattande inventering av naturliga fodermarker i Sverige. I Västerbottens län inventerades 170 ängs- och hagmarker, varav många är mindre än en hektar. Typiskt för länet är bete eller slätter på raningsmarker, bete i fjällbjörk- eller granskogar, bete på damm- och silängar samt myrslättermarker.

Länsstyrelsen har under perioden 1984-1993 inventerat samtliga länets våtmarker nedanför fjällregionen, med en areal om minst 50 ha. I Västerbottens län finns ett mycket stort antal våtmarker som har högsta naturvärde (Klass 1). Flera våtmarker tillhör dessutom de mest skyddsvärda enligt Naturvårdsverkets nationella myrskyddsplan, vilken ska vara vägledande vid framtida skydd av våtmarker. Områden vilka omfattas av den nationella myrskyddsplanen illustreras i Figur 6.

Exempel på markanvändningsintressen som ej beaktats i denna studie men som påverkar lokaliseringsmöjligheterna är områden avsatta för totalförsvaret samt skyddsområden för vattentäkt. Omfattande skyddsområden för vattentäkt återfinns bland annat längs Vindelälvens, Byskeälvens och Öreälvens utbrednings- och avrinningsområden.

Hela länet utgörs av renskötselområden. Åretruntmarkerna är lokaliserade till fjällområdet medan vinterbetesmarkerna sträcker sig ända ut till kusten. Renskötsel är beroende av orörd natur och skall därför beaktas i samband med en lokalisering av ett djupförvar.



Figur 6. Nationella myrskyddsplanen. Källa: Länsstyrelsen i Västerbottens län.

### 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 fastighetsdata systemet (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 Koncessionsnämnden för miljöskydd. 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 enskild anläggning krävs därför källgranskning.

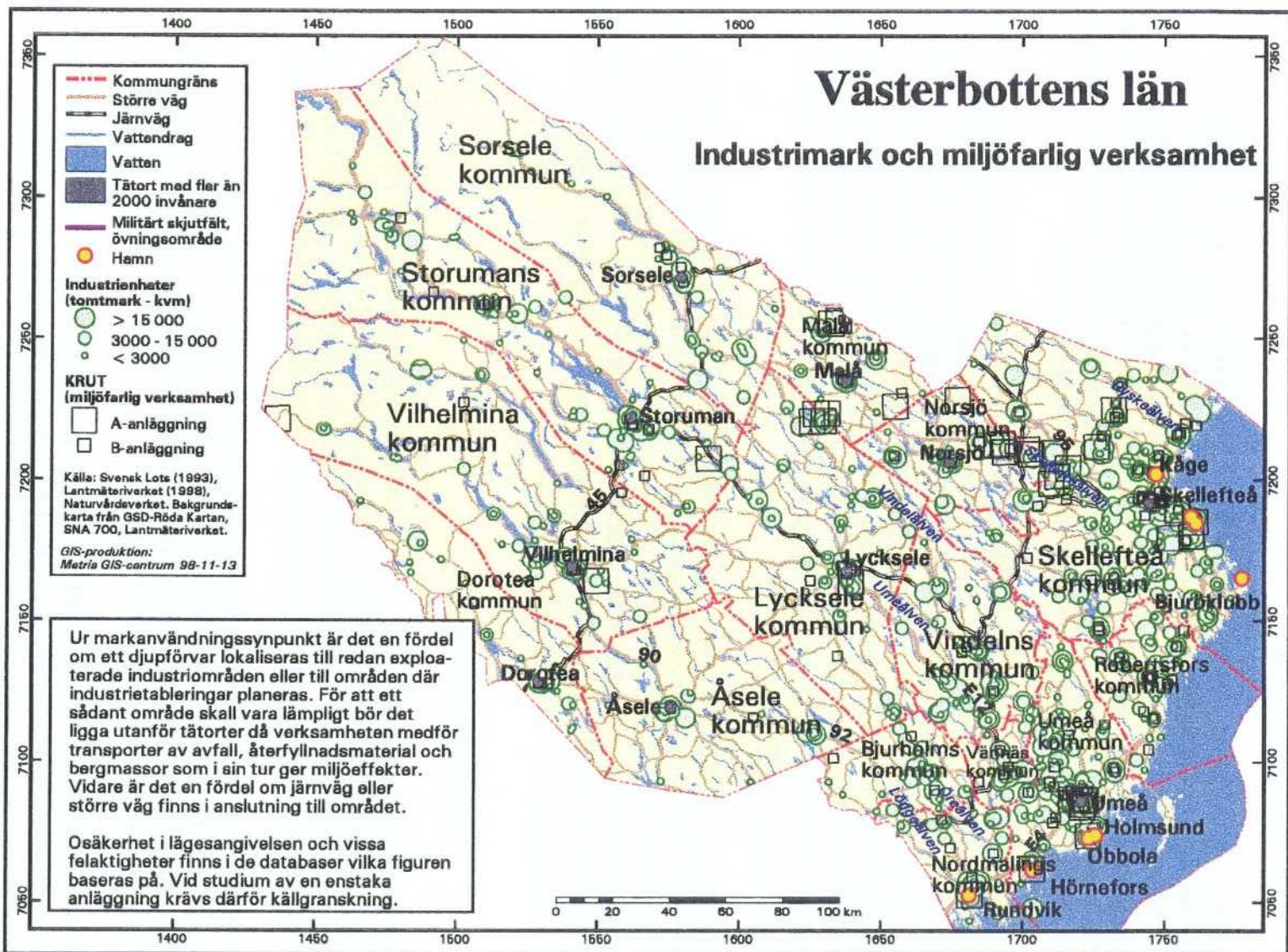
## 4 TRANSPORTVÄGAR

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

För närvarande tillämpas 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.

Hamnar som uppfyller ovannämnda krav är belägna vid Rundvik, Hörnefors, Holmsund, Obbola, Bjuröklubb, Skelleftehamn, Rönnskärsverken och Kågehamn. Flera av dessa hamnar är privata och tillhör i regel olika fabriksanläggningar. Järnväg finns till hamnområdena i Holmsund, Skelleftehamn och Rönnskärsverken.

Om landtransporter ej kan undvikas är transport via järnväg att föredra framför transport på det allmänna vägnätet. Anledningen är transportbehållarnas stora tyngd samt att järnvägs-transport ger mindre miljöpåverkan. Även transporter på vägnätet är möjligt men kräver då i många fall omfattande förstärkningsarbeten.



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

## 5 SAMMANSTÄLLNING AV MARKANVÄNDNINGSSINTRESSEN

En sammanställning av markanvändningsintressen i Västerbottens län visas i Figur 8. Områden som är direkt skyddade i lag (naturvårdslagen) mot exploatering är markerade med röd färg i figuren. Områden med riksintressen markeras med lila färg och områden av länsintresse (myrskyddsplanen) med gul färg.

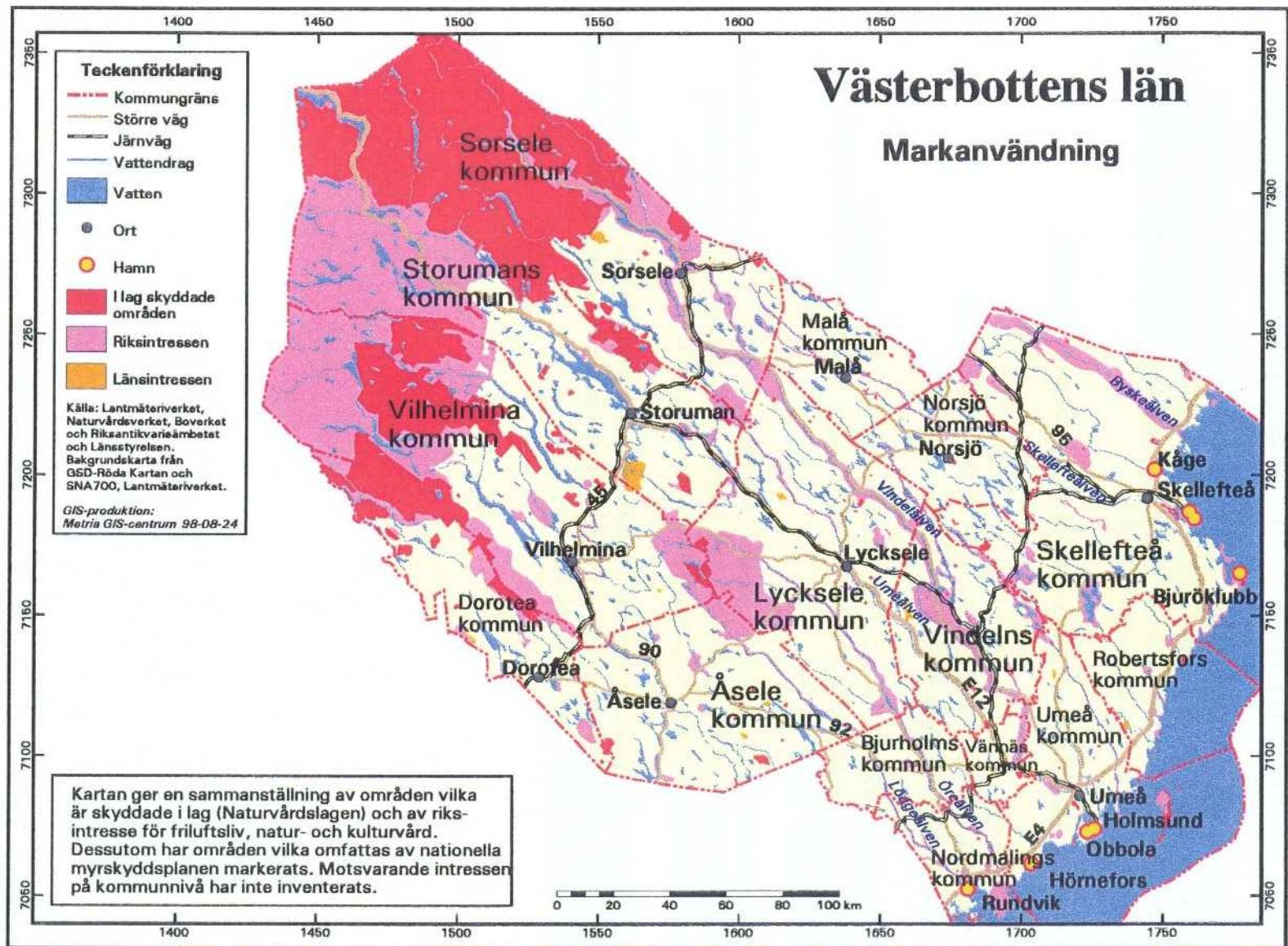
De områden som främst bör undvikas ur markanvändningssynpunkt är:

- Fjällområdet
- Vindelälven, Öreälven, Lödögeälven, Byskeälven och Sävarån
- Skärgården kring Bjuröklubb och Holmöarna.

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 länets östra delar generellt sett har goda förutsättningar för djupförvarets transporter. Detta beror på god tillgång till hamnar samt att väg- och järnvägsnätet är relativt väl utbyggt. Väg- och järnvägsnätet är tämligen glest i länets västra del.

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 Västerbottens län.



## 6 REFERENSLISTA

Information från Internet. Bland annat [www.isa.se](http://www.isa.se), [www.lst.se](http://www.lst.se) och hemsidor för länets kommuner.

Miljöförutsättningar i Västerbottens län, Meddelande 4, 1996.

Miljömål i Västerbottens län, Meddelande 5, 1996

Nationalencyklopedin, Bra Böcker, Höganäs.

Svensk Lots del II. Sjöfartsverket, 1993.

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

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

Sveriges Nationalatlas: Kulturminnen och kulturminnesvård. Bra Böcker, Höganäs, 1991.

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