



Det här verket har digitaliserats vid Göteborgs universitetsbibliotek och är fritt att använda. Alla tryckta texter är OCR-tolkade till maskinläsbar text. Det betyder att du kan söka och kopiera texten från dokumentet. Vissa äldre dokument med dåligt tryck kan vara svåra att OCR-tolka korrekt vilket medför att den OCR-tolkade texten kan innehålla fel och därför bör man visuellt jämföra med verkets bilder för att avgöra vad som är riktigt.

This work has been digitized at Gothenburg University Library and is free to use. All printed texts have been OCR-processed and converted to machine readable text. This means that you can search and copy text from the document. Some early printed books are hard to OCR-process correctly and the text may contain errors, so one should always visually compare it with the images to determine what is correct.



Rapport

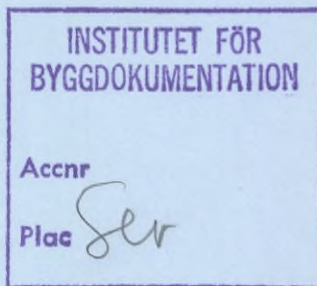
R60:1987

**Landsbygdsfrågor och
naturresurser**

Planering i Canada

Inga-Maj Eriksson

R
Drott



Byggforskningsrådet

R60:1987

LANDSBYGDSFRAGOR OCH NATURRESURSER

Planering i Canada

Inga-Maj Eriksson

Denna rapport hänför sig till forskningsanslag 860205-2
från Statens råd för byggnadsforskning till Inga-Maj
Eriksson, Falun.

REFERAT

Detta är en rapport från en studievistelse i Canada 1985-86. Mark-
vändnings- och naturresursfrågor har studerats för översiktlig pla-
nering på kommunal och regional nivå. Några delfrågor, som särskilt
uppmärksamats, är metodutveckling vad gäller bedömning av alternativ
och effekter, sektorsintegrering, landsbygdsutveckling samt formulering
av mål och riktlinjer (policy) för utnyttjande av mark och vatten.

Vistelsen omfattade besök vid universitet, lokala, regionala och
provinsiella planeringsorgan samt federala myndigheter. Ett flertal
konferenser ingick likaså; rapporten redovisar även dessa samt aktuell
litteratur.

Främst är redovisningen inriktad på Ontario. Erfarenheterna och förhål-
landena där kan vara av intresse för den fysiska planeringen i Sverige.

I Byggforskningsrådets rapportserie redovisar forskaren
sitt anslagsprojekt. Publiceringen innebär inte att rådet
tagit ställning till åsikter, slutsatser och resultat.

R60:1987

ISBN 91-540-4731-5
Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm

Svenskt Tryck Stockholm 1987

INNEHÅLL

FÖRORD

SAMMANFATTNING

SUMMARY

1	INLEDNING	1
2	AKTUELLA MARKANVÄNDNING - OCH RESURSFRÅGOR	3
3	VEM GÖR VAD I PLANERINGEN	5
4	PLANERINGSHJÄLPMEDEL	7
5	TÄTORTSPLANERING OCH REGIONAL PLANERING	11
6	NATURRESURSPLANERING	17
7	LANDSBYGDSPLANERING	20
8	KONSEKVENSBESKRIVNING OCH ALTERNATIVVÄRDERING	27
9	PÅGÅENDE FOU OCH TRENDER	30
9.1	Allmänt	30
9.2	Universitetsinstitutioner	31
9.3	Myndigheter	33
10	KONFERENSER	38
10.1	Internationell lantmätarkongress, FIG	38
10.2	"Integrated Development Beyond The City"	38

LITTERATURREFERENSER

- BILAGA 1: Namn och adresser
- BILAGA 2: Konferensprogram
- BILAGA 3: Sammandrag av EIS, vägprojekt

FÖRORD

Då jag inte sett någon dokumentation från de senaste tio åren över utvecklingen i Kanada inom fysisk översiktsplanering, naturresursplanering och effektbeskrivningsmetoder ville jag själv studera förhållandena och komma i kontakt med pågående forskning och utveckling.

Jag valde Kanada därför att många svenska problem och förhållanden kan återfinnas där. Planeringsinstrumenten är exempelvis starkare än i USA. Jag hade indikationer på att det pågår bra utvecklingsarbete inom naturresursplanering, "environmental management", environmental impact statements m m.

Efter kontakter med Ian Marshall vid Lands Directorate, med anledning av mina tidigare studier beträffande återanvändning av skadad mark, fick jag tips om lämpliga kontaktpersoner och universitetsinstitutioner.

Min resa till Kanada skall i första hand ses som en fördjupning i anslutning till arbetet med ett forskningsprojekt om sektorövergripande fysisk planering.

Den största stiden ägnade jag åt personliga kontakter och litteraturstudier vid universitet och myndigheter på olika nivåer. Förutom konferenser blev den avslutande semesterresan ett värdefullt komplement till studievistelsen.

I efterhand ser jag det som mycket angeläget att kontakter som jag erhållit inom områdena landsbygdsplanering och integrerad planering kan utvecklas och förmedlas vidare till andra som är verksamma inom dessa områden.



Rapporten redovisar och exemplifierar förhållanden och erfarenheter från Kanada, främst Ontario, vilka kan vara av intresse för översiktlig fysisk planering i Sverige.

Under perioden 15 april - 15 juni 1986 vistades jag vid University of Waterloo och besökte andra universitet samt lokala, regionala, provinsiala och federala myndigheter som arbetar med markanvändningsfrågor och översiktlig fysisk planering. Jag deltog även i två konferenser.

Syftet med resan var främst att studera hur markanvändnings- och naturresursfrågor hanteras i sektorövergripande fysisk planering. Intresset fokuserades kring metodutveckling vad avser effektbedömning och alternativvärdering samt formulering av utvecklingsmål och riktlinjer (policy), landsbygdsplanering och sektorintegrerad planering.

Övergripande frågor för naturresursernas utnyttjande anses vara:

- ökade krav på begränsade resurser
- markförsämring och minskad produktionskapacitet
- oförenliga intressen mellan sektorer beträffande handhavandet

Många markanvändningsproblem är kopplade till urbanisering med ökat behov av rekreationsområden, jordbrukets utveckling, strukturomvandling, avfolkning, utveckling av turism och nya former av naturresursutnyttjande som nya former av skogsbruk, vattenbruk och t ex utvinning av grus med återanvändning av marken.

De provinsiala riktlinjerna är att jämföra med fysisk riksplanering i Sverige och kan gälla skydd av jordbruksmark, skydd av grus- och sandresurser, våtmarker etc.

På federal nivå sker en hel del forskning och utvecklingsarbete. I övrigt gäller arbetet där att ta fram hjälpmedel, översikter beträffande viktiga problem, rekommendationer och liknande.

Huvudansvaret för fysisk planering ligger på lokala eller regionala Municipalities (kommuner) vars redskap är zoning, riktlinjer och underlagar (bylaws) som kan variera mycket exempelvis kan de gälla regler för när miljökonsekvensbeskrivningar skall upprättas eller regler om trädfällning.

Som underlag för planering i landsbygdsområden och för effektbeskrivningar har länge varit de tematiska kartorna från Canada Land Inventory, skala 1:250 000 samt mer detaljerade inventeringskartor för speciellt viktiga områden. Ett annorlunda och troligen bättre system för beskrivning av naturförhållanden på karta enligt Ecological Land Survey har prövats för norra Kanada.

Regionala översiktsplaner har utförts på många håll i Ontario där areella näringar, vattenvård och rekreationsområden samt ekologiskt känsliga områden har stor betydelse. Målformule-

ringar, riktlinjer och åtgärdsförslag kan vara omfattande.

Beträffande naturresursplanering vill jag nämna den integrerade resursplaneringen på provinsnivå som utvecklats i Alberta. Flodområdesplanering har prövats på många håll men erfarenheterna är inte enbart positiva. En speciell form av naturresurs- och markanvändningsplanering tillämpas av Ministry of Natural Resources i Ontario och metoder prövas vid Natural Resource Center (en "naturskola"). Provinsmyndigheternas intresse för landsbygdsplanering och naturresurser sammanhänger med att de förvaltar kronomarken vilken ofta utgör skogsmark och omfattar i flera provinser mer än hälften av all mark. Någon egentlig landsbygdsplanering finns inte på lokal nivå men i viss mån på regional nivå. Regional planering är ofta tätortsinfluerad. Jordbrukets problem kan t ex uppmärksammas inom "urban fringe" storstädernas randområden eller "greenbelts". Hushållningen med jordbruksmark och konflikterna med tätortsexpansionen har gjort att jordbruket och jordbruksmarken involverats i lokal och regional planering. Även i Kanada finns problematiken med överskottsproduktion inom jordbruket.

De markanvändningsplaner som görs av Ministry of Natural Resources i Ontario är mycket översiktliga men ändå starkt kopplade till produktionsmål för skogsbruk, grusexploatering, fiske, jakt, turism, fritidsbebyggelse m m i syfte att uppnå delmål som kan gälla sysselsättning i skogsindustrin i en region. Medborgardeltagande ingår i planeringsprocessen.

I några provinser har frågan aktualiserats om på vilken nivå som planering för kronomark respektive privat mark skall samordnas. I Manitoba har dessa båda planeringsformer närmat sig varandra då medvetenheten ökat om vikten av planering för lokala markresurser.

I områden med ursprungsbefolkning är metoder för integrerad landsbygdsplanering under utveckling som ett aktivt stöd för utvecklingen där den lokala kulturen tas till vara på ett ekologiskt sunt sätt.

Olika former av federalt stöd ges till regioner som behöver ekonomisk stimulans. Det kan gälla utnyttjande av jord, skog eller mineral samt utveckling av turism och infrastruktur. Denna typ av projekt har nu börjat följas upp.

Miljökonsekvensbedömningar och alternativvärderingar görs i många olika sammanhang, även utanför den formaliserade administrativa prövningsprocessen. Bedömningar och analyser gäller som regel endast projekt och inte översiktliga markanvändningsplaner eller naturresursplaner. Dock har skogsbrukets långsiktiga planering nyligen prövats i sin helhet i Ontario. En satsning görs för närvarande på att utveckla metodiken för effektbeskrivningar i EIA prövningarna. Vid University of Waterloo undervisas i "ecoplanning" på detaljplaneringsnivå, områdesnivå.

Ökat medborgardeltagande har betytt mycket under utvecklingen av EIA (Environmental Impact Assessment) och ökat intresset för sociala effekter varför konsekvensbedömningar

kräver i hög grad interdisciplinärt arbete. Samhälls-ekonomiskt är det ofta lönsamt att göra EIA som leder till miljöanpassade lösningar som förebygger problem. Erfarenheterna från tillämpningar av EIA har dock visat att det inte räcker att beakta miljöeffekter i enskilda projekt. En ökad medvetenhet finns nu om vilken av att låta beslut omfatta ett brett planerings- och beslutssammanhang såsom översiktlig markanvändningsplanering. I British Columbia har dessa aspekter anammats i lagstiftningen, men särskilt mycket erfarenheter finns inte. Miljökonsekvensbeskrivningar (EIS) innehåller normalt inte värdering av miljöeffekter i monetära enheter. Värdeomdömen i tre nivåer och poängsättning är vanligt. Se exempel i bilaga 3. Från Huron County i Ontario finns exempel på landsbygdsinriktad översiktlig planering där alternativa planeringsperspektiv ställs mot övergripande mål.

Beträffande trender inom forskning och utveckling vill jag nämna Faculties of Environmental Studies samt lantbruksuniversitetet i Guelph School of Rural Planning Development som exempel på interdisciplinära forsknings- och utbildningsmiljöer. Även mindre universitet har visat sig kunna få en viktig roll om de profilerar sig mot regionens behov och problem. Inom kommuner och provinsmyndigheter saknas planerare som kan hantera landsbygdsfrågor samt naturresursfrågor och sambandet mellan mark- och vattenplanering. Intresseorganisationer och yrkesorganisationer, exempelvis agronomer, har kommit att spela relativt stor roll i planeringsfrågor.

Såväl miljökriser som kriser inom industri och sysselsättning ställer planeringsproblemen på sin spets. Exempel finns på flera fall där detta leder till att krafter mobiliseras och en åtgärdsinriktad planering utvecklas. Exempel på detta är The Regional Municipality of Sudbury, Ontario.

Från att landsbygdsfrågor tidigare varit relaterade till tätortsproblem t ex vattenresurser och miljöfrågor försöker nu forskare och planerare inom området att ta ett helhetsgrepp beträffande markanvändning och resurser, ett integrerat synsätt som involverar människors behov, "planning with people", beslutsprocesser och administrativa strukturer. På federal nivå och i de flesta provinser arbetar fortfarande myndigheterna mycket sektoruppdelat. Dock kan man säga att Lands Directorate under Environment Canada har det breda perspektivet på marken som resurs för alla former av markanvändning. Skogsbruk har nyligen inlemmats under Agriculture Canada, vilket kommer att påverka arbetet där.

Datorhjälpmedel är i hög grad introducerade inom universitet och myndigheter. Utveckling av dessa sker även inom konsultfirmor exempelvis i form av Geographical Information Systems. I Guelph utvecklas datorbaserad Land Evaluation.

Vid institutionerna inom Faculty of Environmental Studies i Waterloo finns en mängd utvecklingsprojekt som rör

naturresurser och den fysiska miljön samt även sociala konsekvenser. Forskare tar exempelvis fram underlag för provinsens policy beträffande ianspråktagande av jordbruksmark för tätortsutbyggnad.

Från Waterloo har Bruce Mitchell varit involverad i arbete rörande Integrated Approaches to Resource Planning and Management tillsammans med Reg Lang, Univ. of York, som svarat för publicering av boken med samma titel, 1986.

Forskning vid Lands Directorate gäller stora nationella eller regionala problem i syfte att informera allmänhet och beslutsfattare om verkningar och lösningar. Uppföljningar har börjat göras av lokala och regionala markanvändningsplaner och deras effektivitet. En minskande jordbruksnäring i atlantprovinserna har analyserats. Kommande projekt gäller markanvändningstyper vilket skiljer sig från den kartläggning som nu sker av markanvändningsförändringar i tätortsområden. Markförsämring och inverkan av olika utnyttjande studeras med avseende på sociala, ekonomiska, ekologiska, estetiska och juridiska/administrativa effekter och förhållanden.

L D avser att förbättra databasen "The Rural Land Analysis Program" inom vilket ekonomiska faktorer länkas samman. Statistik om arbetskraft, klimat och energi ingår. Målet är att studera trender och effekter av markanvändningspolicy. Studier görs också om allokering av primära markresurser för vissa regioner och inkluderar fältinventeringar, intervjuer etc i syfte att finna kopplingar mellan sociala, ekonomiska och miljömässiga variabler. Det kan gälla områden med marginell jordbruksmark eller områden med jordbruksmark nära större tätorter. Studier skall även göras beträffande möjligheter för långsiktig naturresursexploatering kopplat till regional utveckling liksom vad gäller konflikter mellan resurssektorer. Resultaten skall hjälpa planerare och markanvändare att förstå den nationella betydelsen av vad som händer i ett visst område.

Projektet "National Land Accounts" har kopplingar till Land Evaluation i Guelph. Syftet är att bygga upp en modell för att studera långsiktiga möjligheter och begränsningar i markutnyttjandet där utvecklingsalternativ sätts in i ett ekonomiskt och socialt sammanhang och många sektorsintressen behandlas.

Genom utvecklingen av Ecological Land Survey, en metod och en typ av kartor, förbättras möjligheterna för miljövetenskap att få inflytande på strategiskt och övergripande beslutsfattande för exploatering (stora projekt) eftersom det är en kombination av "top down" och "bottom up" metodik.

Vid Land Resource Research Institute, Agriculture Canada, utvecklas land evaluation i samarbete med Guelph, Barry Smit m fl. Agriculture Land Use System är ett särskilt system som redovisas i kartform som ett redskap för landsbygdsplanering. Systemet involverar sociala och ekonomiska förhållanden i planeringsunderlaget.

Intresseorganisationer och yrkesorganisationer gör också en hel del arbete av FoU-karaktär. I Ontario har nyligen presenterats rapporten "Towards a Conservation Strategy for Ontario" i vilken planeringsmetoder, lagstiftning och myndigheters sektorstänkande är en del av det som kritiseras. Förslag till förbättringar och målsättningar gäller jordbruk, skogsbruk, vattenhushållning, vilt och natur, avfallshantering samt markanvändningskonflikter.

I rapportens sista avsnitt redovisas intryck från två konferenser med hänvisning till särskild dokumentation. Särskilt intressant var konferensen: Integrated Development Beyond The City, som behandlade följande delområden:

- landsbygdsproblem (markanvändning, utnyttjande av naturresurser, sociala, ekonomiska och organisatoriska frågor)
- integrerad planering (sektorsintegrering, integrering av vatten- och markfrågor etc)
- samordning, holistiskt synsätt, "utveckling", entreprenörskap
- praktiska planeringsmetoder och system (policies, nya arbetsfält), pågående uredningar, utvecklingsarbete och projekt.

SUMMARY

This report is discussing examples and experiences from Canada, especially Ontario, which can be of interest for comprehensive physical planning in Sweden.

During the period 15 April - 15 June I visited mainly the University of Waterloo, but also other universities and local, regional, provincial and federal authorities who deals with land-use issues and comprehensive planning. I also participated two conferences.

The purpose of the journey to Canada was primarily to study integrated land-use planning with special concern to rural areas, natural resources, policy formulation and techniques for evaluation of alternatives or impact assessment.

A combination of personal contacts, literature, conferences and vacation gave me a good mixture of information. I am most grateful for the help from especially University of Waterloo and The Lands Directorate during my stay and during the planning stage of the journey. Afterwards I feel it is very important to develop and transfer my contacts from Canada, within the field of rural planning, to Scandinavian people who are working in the same field. A seminar has recently (October -86) been held at The Royal Institute of Technology, KTH, in Stockholm, by Dr. N. Katary from the City of Sudbury.

My view is that in some cases in Canada, remarkable changes has taken place in the direction of integrated planning. Though in many cases there are great difficulties to implement sectoral integrated and rural planning on local and regional level. In this report following issues are described and discussed.

- Current land use- and resource issues
- Who does what in the planning process
- Land data and planning tools
- Urban and regional planning
- Natural resource planning
- Rural planning
- Evaluation of alternatives and impacts
- Current research and development

Many land-use problems are connected to; urbanisation with increasing demand for recreation areas, the development of agriculture, changes in economic and demographic structure, development of tourism and of utilisation of natural resources (e.g. forestry, aqua culture and reclamation of extraction sites).

The provincial policies for land-use are comparable with those in the Swedish National Physical Planning. They cover; protection of agriculture land, sand and gravel deposits, wetlands etc.

From federal level quite a lot research and development is initiated and funded. Federal Authorities are developing basic planning data and tools and recommendations. Studies are carried out on issues of national or regional importance.

The local or regional municipalities are responsible for the physical planning. Their tools are; zoning, policies and bylaws - which can vary a lot and for instance contain; policy for when environmental impact statements (EIS) is required, and policy for tree cutting.

As a base for planning in rural areas and for EIS has for a long time been the thematic maps from Canada Land Inventory (1:250 000) and more detailed inventory maps for specific areas. A different, and probably better, system for description of land and natural environment on maps in accordance with Ecological Land Survey has been developed for northern Canada.

Regional Comprehensive plans has been carried out in many parts of Ontario. Plans where rural land-use, water resources, recreation-areas and ecological sensitive areas are of great importance. Goals, policies and suggested measures can be extensive.

Concerning natural resource planning is e. g. the integrated resource planning in Alberta of interest. River basin planning has been carried out in many districts, but the experiences are not always only positive. A special type of resource- and land-use planning is used by The Ministry of Natural Resources in Ontario. Methods for natural resource planning are also used at L. Frost Natural Resource Center. The provincial authorities interest in rural planning and natural resource planning is linked to their management of crown land, which is mainly forest land , covering more than 50 % of the land in many provinces.

Rural issues are usually not involved in local land-use planning, except from recreation. Regional plans seem to deal more with rural issues, but are normally dominated by urban problems. The problems for agriculture are focused for the "urban fringe" or the "greenbelts". Valuable agriculture land and the conflicts with urban expansion has involved agriculture and the rural issues in local and regional planning. Also in Canada there is the problem of overproduction in the agriculture sector.

The land use plans made by The Ministry of Natural Resources, in Ontario, cover large areas in each plan. These plans include targets for forestry, gravel extraction, fishery, hunting, tourism, cottages etc, to reach objectives e. g. concerning employment in the forestry industry in a certain region. The planning process includes participation from municipalities and the public.

The question of cooperation between planning for crown land and private land has been raised in some provinces. In Manitoba these different types of planning are developing closer to each other, since the consciousness of the importance of planning for local resources has increased.

Methods for integrated rural planning are also developing for areas with native population as a tool to active support for development where the local culture is utilised in an ecological sound way.

Different kind of federal support is given to stimulate the economy in weak regions. Support and specific projects can involve; the utilization of land, forests or minerals and developing of tourism and infrastructure. The effects of former projects are now studied.

Methods for environmental assessments and alternative-evaluations are used also outside the EIA process. Though assessments and analysis normally concerns projects and not comprehensive land use plans or natural resource plans. Though, recently the forest management as a whole in Ontario has been under assessment. For the moment a research project is going on with the purpose to improve the scientific quality in EIA. The University of Waterloo has developed education in "eco-planning" and "environmental management".

Increasing public participation has been of great importance for the development of EIA and an increasing interest for social effects, which requires interdisciplinary study team. For the society, the EIA process is profitable if it leads to environmentally adopted solutions which prevent future problems. However, experiences from EIA shows that it is not enough to pay attention to environmental effects in single projects. An increasing consciousness has developed about the importance of making decisions covering a broader planning- and decision context such as land-use planning. In British Columbia these aspects has been adopted in the planning legislation, but there is a lack of experience. Environmental assessments does normally not include valuation of environmental impacts in monetary terms. Evaluation in scores and levels of impact is common. EIS for a highway project is summarised in appendix 3. Example from rural influenced comprehensive planning from Huron County is mentioned in the report. General goals are there involved in comparison of alternative planningperspectives.

Concerning trends in research and development I would like to mention Faculties of Environmental Studies and the agriculture university in Guelph as places for interdisciplinary research and education. Also smaller universities can play an important roal if they develop a profile which include the problems and needs of the region. There is a lack of planners who can manage rural issues and resource issues e. g. the connection between utilization of land and water. Organisations of environmentalists, planners, agronomists and others can sometimes play an important roal planningissues and are taking care of research results and new experiences.

Also crises for the environment or for employment kan mean a lot for development of better and integrated planning for active management of a specific situation. A good example is the recently developed plan for the City of Sudbury, Ontario.

Issues concerning water and environment in official plans has often been much related to urban problems. Research people and planners are now trying to catch a holistic view concerning land-use and resources, an integrated way of working which involv peoples needs, "planning with people", the decision process and administrative structures. Still, both on federal and provitlial level many authorities are working strongly devided in sectors. But for instance Lands Directorate, under Environment Canada, has a very broad perspective on land as a resource for all kinds of activities and utilisation.

Forestry has recently been moved to Agriculture Canada which will make their work broader.

Computer facilities is highly introduced within universities and authorities. Computer systems are also developing within consultant firms, for example Geographical Information Systems and remote sensing. At The University of Guelph a computerised land evaluation system has been developed.

At the departments within The Faculty of Environmental Studies in Waterloo there are many projects going on concerning natural resources and the physical environment but also concerning social effects and human aspects. Cooperation with provincial and regional authorities is not unusual, e. g. concerning policy for protection of agricultur land based on land quality but also rehabilitation of sand and gravel extraction sites and methods in comprehensive and environmental planning. Recently Bruce Mitchell, from Waterloo, was involved in the book; *Integrated Approaches to Resource Planning and Management*, edited by Reg Lang, University of York.

Research within Lands Directorate mainly concerns large national or regional problems. The aim is to inform people and decision makers about surtain problems and solutions. Follow up studies are carried out for local and regional land-use plans and their effiicence. Relevant for Sweden is for instance studies on the declining agriculture in the atlantic provinces. Coming projects are over-vjue mapping of land use activities and land use type. Land degradation and impacts from different utilisation are studied with respect to social, economical, ecological, aestetical and juristic-tive/adminitrative effects and circumstances. L. D. will improve the data base; The Rural Land Analysis Program in which economical factors within land resources are linked together. Statistics on labour, climat and energy are included. The aim is to study trends and effects of land use policy. Studies are also carried out on allocation of prime land resources for surtain regions eith field-inventories, intervuiues etc. to find linkages between social, economi-cal and environmental variables e. g. in marginal agriculture areas and for agriculture land near big cities. Studies are also planned concerning long term possibilities for resource development in connection to regional development and conflicts between different resource sectors. The result will help planners and land users to understand the national importance of what is happening in the area.

The project "National LandAccounts" has connections to Land Evaluation studies in Guelph. The aim is to build a modell to study long term possibilities and limitations in land utilisation where future alternatives are put in an economical and social planning context and involving many sectors.

Due to the development of Ecological Land Survey, a method and a type of maps, the possibilities are improving for environmental science to influence in strategical and comprehensive decision-making for large development projects because the combination of "top down" and "bottom up" methods.

At The Land Resource Research Institute, Agriculture Canada, land evaluation methods is developing in cooperation with Guelph, the group around Barry Smit. Agriculture Land Use System is a special system that includes maps and is now used as a tool for rural planning in Ontario. This information system involves social and economical data as basic planning data.

From organisations has recently an interesting report been presented; "Towards a Conservation Strategy for Ontario". Planning methods, legislation and the sectoral way of thinking and acting are criticized in this study. Proposals for improvement and goals are concernning; agriculture, forestry, watermanagement, wildlife and nature, waste management and land use conflicts.

In the end of the report I summarise the impressions from two conferences with reference to separate documentation. Of special interest was the conference: Integrated Development Beyond The City, which included following parts:

- rural problems (land use, natural resource utilization, social, economical and organisational issues)
- integrated planning (sectoral integration, integration water-land etc)
- coordination, holistical view, "development", entrepreneurship
- practical planning methods/systems (policies, new fields), current committee work, research and projects.

1 INLEDNING

Under en studievistelse i Kanada, 15 april - 15 juli -86, har jag samlat information om pågående forsknings- och utvecklingsarbete främst inom området sektorövergripande markanvändningsplanering och särskilt landsbygdsfrågor, naturresursfrågor och effektbedömningsmetoder. Den totalt fyra månader långa vistelsen avslutades med semesterresa genom östra Kanada, atlantprovinserna, vilket kompletterade bilden av markanvändnings- och naturresursfrågorna.

Jag vill börja med att nämna att Kanada är en federal stat och omfattar halva Nordamerika, upp till Arktis. Antalet provinser är tio. Dessutom är de norra delarna av landet indelat i två territorier. Andelen odlad mark är 7%. Befolkningen (25 milj.) är till stor del koncentrerad till de södra delarna, kusterna och Ottawa - Montreal området. I det moderna samhället blandas det gamla Brittiska inflytandet med påverkan från USA. Jämfört med andra länder lever dock en stor del av befolkningen på jakt. (Se karta på föregående sida.)

Förhållandena inom Kanada varierar mycket mellan och inom provinserna. Planeringsproblemen är på flera håll större än i Sverige och brister finns t ex i underlagsdata, organisation och metodik. Spännvidden i klimat, geografi och kultur är stor, från glesbygder (resursregioner) till extrema tätortsområden med jordbruksmarkkonflikter. Jag kommer därför nedan främst att beröra sådana förhållanden, erfarenheter och exempel som är av intresse för utvecklingen av översiktlig fysisk planering i Sverige.

Under de första sex veckorna vistades jag vid University of Waterloo, Department of Geography, Faculty of Environmental studies, där jag hade kontakt med ett 15-tal forskare och doktorander samt deltog i enstaka seminarier och exkursioner. Under den tiden besökte jag även myndigheter och andra universitet; Regional Municipality of Waterloo, Regional Municipality of Sudbury (inkl local), District of Muskoka, Township of Huntsville, Township of Lake of Bays, Frost Natural Resources Education Center, Ontario Ministry of Natural Resources, University of Guelph - School of Rural Planning and Development, University of York - Faculty of Environmental Studies, Reyeron Polytechnical Institute och Parks Canada.

Under den internationella lantmätarkongressen, FIG, i Toronto presenterade jag: Re-use of Degraded Land in Urban Areas, som ett poster paper. Det blev även intressanta studiebesök och personkontakter där.

"Integrated Development Beyond the City" var temat för en konferens vid Mount Allison University i New Brunswick, som jag deltog i, 11 - 14 juni. Där hade jag tillfälle att träffa planerare från olika delar av Kanada som är involverade i landsbygdsfrågor samt även se en del av de lokala problemen i samband med en exkursion.

I Ottawa besökte jag Lands Directorate inom Environment

Canada där Ian Marshall förmedlade kontakterna. Övriga besök i Ottawa gällde; Land Resource Research Institute inom Agriculture Canada samt Road and Transportation Association Canada och Tourism Canada.

De olika planeringsaktiviteter som jag kommit i kontakt med och refererar har jag försökt sortera upp under några avsnittsrubriker nedan. I själva verket kan dessa olika områden ofta vara snarlika eller komplettera varandra beträffande form, innehåll och syfte. Vilka former för planering som väljs är ibland beroende på vilka behov som finns, den befintliga geografiska strukturen men kan också vara beroende av tradition eller mer slumpmässigt genom vissa initiativ.

2 AKTUELLA MARKANVÄNDNINGSG- OCH RESURSFRÅGOR

Från Lands Directorate finns flera rapporter som ger en överblick över nationella markanvändnings- och naturresursfrågor bl a Manning E W, 1986. Nedanstående beskrivning bygger på många källor. Flera av de planeringsfrågor som nämns återkommer senare i rapporten.

Medan skogsbruk och jordbruk blivit allt intensivare har urbaniseringen ökat kraven på rekreationsmarker. Under senare år har det därför pratats mycket om mångbruk t ex av skogsmark. Men i realiteten har skogsbruket inte genomfört någon sådan anpassning.

I väster omvandlas skogsmark till jordbruksmark men i östra Kanada har det varit tvärt om. All potentiell jordbruksmark utnyttjas inte och en hel del jordbruksmark har lagts ned under 50-talet och senare har mark ofta tagits ur produktion p g a ändrade marknadsbetingelser. På sina håll ges bidrag till återuppodling och dränering.

Antalet fritidsjordbrukare eller deltidjordbrukare har ökat de senaste åren vilket inte gynnar rationell produktion men väl miljövänligare jordbruk. Efterfrågan på familjesemester på lantgårdar har också ökat, exempelvis kring Ottawa, med liknande effekt. I tätortsnära områden har självplockningsodlingar ökat enormt för bär, grönsaker och frukt.

I atlantprovinserna har vattenbruk utvecklats snabbt, speciellt musselodling. Torvexploatering är ganska omfattande, såväl för lokal energiproduktion som för export av trädgårdstorv. Odling av bär och vildris utvecklas långsamt. Odling av kryddor har startats i New Brunswick nyligen.

I flera provinser har man under 1970- och 80-talet försökt få kontroll över tätortsexpansionen i områden med primär jordbruksmark eller fruktdistrikt. En trend med spritt småhusbyggande på landsbygden, särskilt längs vägarna, har inneburit många problem men har i stort sett stoppats. Etablering av shoppingcentra i utkanten av tätorter har också inneburit problem och kontrolleras nu bättre. Vägfrågorna i planeringen är särskilt viktiga i Manitoba-provinsen och i norr. S k Gröna bälten har etablerats kring en del större tätorter men funktionen är oviss. En inriktning mot tätare byggande finns men mestadels handlar det om kompletteringsbyggande.

I många delar av landet finns exempel på glesbygdsproblem och krisorter där en ändrad industristruktur eller konjunktur orsakar industrinedläggelse och minskande arbetstillfällena, särskilt där näringslivet är ensidigt.

För att tillgodose rekreationsintressen och i någon mån naturskyddsintressen har allt fler provisparker och lokala parker bildats. Penningresurserna har dock minskat samtidigt som brist anses råda på skyddade vilt- och naturmiljöer. Naturskyddet har betonats i de nationalparker som bildats under senare år. Turismen har dock visat sig minska i

avlägsna parker. Parks Canada skall därför försöka sig på en turismanpassning. Rimliga satsningar verkar vara utbildningscentra och forskningsstationer förlagda till dessa områden, vilket förekommit även tidigare.

I Norra Kanada har många bosättningar eller tätorter som byggts upp med anledning av gruvfyndigheter eller oljeutvinning drabbats av sociala problem. I nya exploateringsområden använder nu bolagen allt mer arbetskraft som flygs dit för att arbeta periodvis. Sådan arbetskraft lever helt skild från eventuell övrig befolkning för att inte påverka denna. Statliga hälso- och välfärdsprogram för befolkningen i norr har lett till förbättringar och en stark befolkningsökning. Myndigheterna har nu ambitioner att hjälpa dessa samhällen att bli bestående och utveckla de traditionella näringarna som jakt och fiske. Turismen har fått allt större betydelse i exempelvis Yukon området och sysselsätter där 20 % av arbetskraften. Besökare står exempelvis för 35 000 fiskedagar per år.

Några iakttagelser från Ontario gäller:

Tillgång till rekreationsområden. Bristen på sådan mark har ökat det allmännas engagemang, t ex vattenskyddsmyndigheterna som fått bredare uppgifter. I regel har penningmedel för inköp av privat mark minskat för miljöskydds- och rekreationsändamål. Restriktioner har ökat för olika markanvändningar i syfte att skydda vattendrag, djurliv, grundvatten.

Minskad marknad för jordbruksprodukter har lett till sämre ekonomi för lantbrukare och ökat intresse för skogsbruk och nya grödor. Även produktion av lövvirke för möbeltillverkning uppmuntras. 70-talets energikris gjorde att många återupptäckte värdet av sina skogstillgångar. Skogsbruket på kronomark (en stor del av Ontario) håller till viss del på att föras över på bolag. Skydd av grus- och sandtillgångar och våtmarker samt ekologiskt känsliga områden har stärkts.

Andra stora frågor för markutnyttjandet i Kanada är: kustzonfrågor, ägande och kontroll av mark, motstridiga framtida markkrav samt påverkan i beslutsprocessen.

Beträffande naturresursutnyttjande dominerar tre frågor:

- ökade krav på begränsade resurser
- markförsämring och minskning i produktionskapacitet
- oförenliga intressen mellan sektorer betr. handhavandet

3 VEM GÖR VAD I PLANERINGEN?

Planering eller styrning av markanvändningen sker i Kanada på fyra nivåer, den nationella/federala, den provinsiella, den regionala och den lokala. Utom systemet finns intresseorganisationer eller lobbygrupper som kan ha stor betydelse i enskilda fall. Sådana grupper tar ofta väl vara på forsknings- och utvecklingsresultat, nya erfarenheter m m, man trycker på kommuner att anamma t ex icke obligatoriska riktlinjer eller uppgifter.

Planering på federal/nationell nivå gäller endast federal mark, d v s nationalparker, norra Kanada och indianreservat, och en del andra markinnehav.

Lands Directorate inom Environment Canada utarbetar federal policy i markanvändningsfrågor och studerar aktuella markanvändningsproblem av nationell dignitet. Man sammanställer och granskar planeringen i provinserna. L. D. analyserar även inverkan av federala program på markanvändning, hur policies inverkar på planeringsprogram och regleringar m m. Det finns inget krav på att provinserna skall skicka planer och policy till L. D. för yttrande men man försöker granska och yttra sig i planeringsfrågor av intresse. L. D. ingår i en rådgivande kommitte för handhavande av federal mark och har därvid inflytande över ändrad markanvändning samt köp och försäljning av sådan mark.

Inom Agriculture Canada finns en enhet: Land Resource Research institute (se avsnitt 4) som studerar markresursfrågorna med avseende på jord- och skogsbruk vilket bildar underlag för myndighetens program för de areella näringarna.

Parks Canada planerar och handhar verksamheten i nationalparkerna. Resurserna för etablering av nya parker är små.

Frågor beträffande indianreservaten och Norra Kanada handhas speciellt av Indian and Northern Affairs.

Provinserna har sina egna planeringslagar och egen policy och riktlinjer för markanvändning, naturresurser, bevarande av åkermark m m. Man har sektormyndigheter (Ministries/Departments) för t ex naturresurser, kommunala frågor, byggande, transporter. Ministry of Natural Resources förvaltar all kronomark, i regel skogsmark, vilket är mer än 50% av all mark i flera provinser. I områden där en stor del av marken är kronomark är det vanligt att provinsmyndigheten gör heltäckande markanvändningsplaner över större regioner, dock utan rättsverkan.

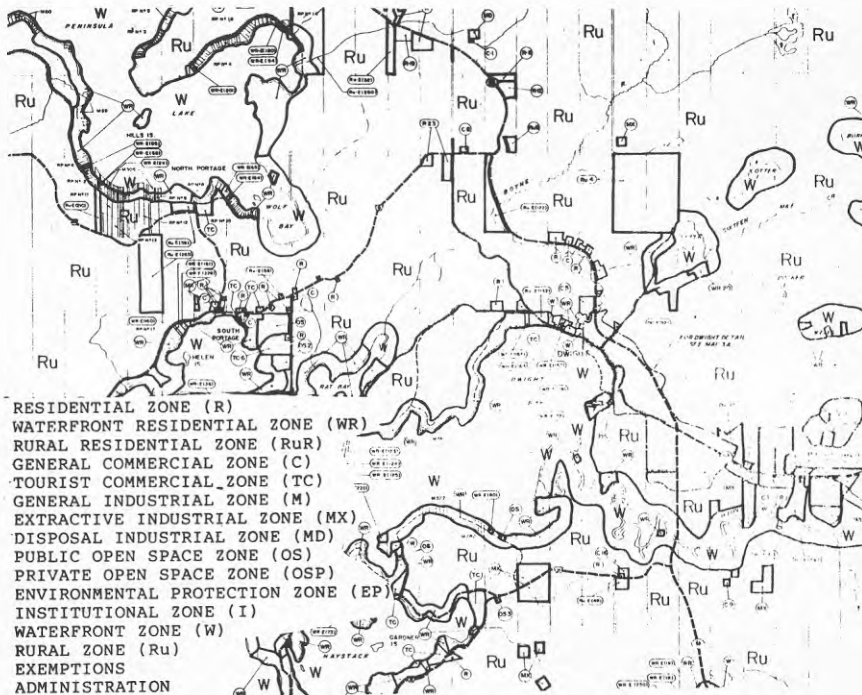
Några exempel på policies från Ontario är:

1. Riktlinjer för skydd av jordbruksmark (se food land guidelines)
2. Kriterier för utnyttjande av översvämningsområden
3. Policy för planering av grus och sand resurser
4. Markanvändningspolicy nära flygplatser
5. Ny bebyggelse intill huvudvägar

Uttalade, men mer lösa, policies finns inom en mängd områden exempelvis för skydd av våtmarker, skydd mot buller, luftföroreningar, avloppsreningsverk samt om vilken policy för mark och naturresurser som bör ingå i regionala och lokala planer. Det sistnämnda innehåller bl a policies för skogsresurser, grusresurser, djurliv/vilt, områden av naturvetenskapligt intresse, provinsiella parker samt riskområden.

Inom provinserna bedrivs samhällsplanering på två nivåer. "Official Plan", övergripande plan, upprättas både på regional och lokal nivå. Efter att övergripande plan utarbetats på regional nivå av region, district eller county, måste lokal övergripande plan upprättas i överensstämmelse med den regionala. Motsvarigheten till "kommun" i Sverige kan vara lokal Municipality, Township eller regional Municipality. På dessa nivåer är medborgardeltagande praxis men även intresseorganisationer kan spela stor roll. Planer antas på den nivå de upprättas och fastställs på närmaste högre nivå.

Planering på lokal nivå gäller i praktiken mest den privata marken genom zoning. By-laws (underlagar) kan upprättas för alla möjliga ändamål men kan vara svåra att kontrollera, t ex restriktioner mot trädfällning. Zoning motsvarar de svenska riktlinjerna i översiktsplan eller i områdesplan men har rättsverkan. Detaljplanering görs i form av subdivision plans.



Figur 3.1: Exempel på zoner i översiktsplan (Township Lake of Bay).

Datoriserade informationssystem för mark- och planeringsdata, LIS (land information system) och GIS (geographical information system), utvecklas och används allt mer exempelvis av konsultfirmor. I samband med FIG-kongressen visades många sådana system liksom möjligheter inom användningen av satellitbilder och remote sensing. Jag kommer här inte att vidare ta upp informationssystem och sådan teknik som sådan. Däremot ska jag ge några exempel på informationsinnehåll och klassificering.

Sedan 1970-talet finns för en stor del av Kanada Land Capability kartorna i skala 1:150 000, som togs fram inom Canada Land Inventory (CLI). Separata kartor finns för:

- jordbruk
- vilt (hjorddjur och sjöfågel)
- rekreation
- markanvändning (tätort, jordbr., skogsbr., våtmark, imped.)

För sötvatten och sportfiske finns ett system med klassificering i fyra lämplighetsnivåer och undernivåer, se Canada Land Inventory report 1.

CLIs kartor har fyllt ett behov av tematisk landskapsinformation och är grundläggande för t ex bedömning av jordbruksmark. Capability-kartorna är dock inte anpassade för värdering av alternativa markanvändningar inom ett begränsat område eller alla tänkbara markanvändningsformer. Kartorna och klassificeringssystemet används genomgående i planeringssammanhang. Inom provinserna tas dock mer detaljerad information fram där behoven är särskilt stora.



Figur 4.1 Exempel på capability-karta för jordbruk, från Canada Land Inventory, Lands Direktorate.



Figur 4.2 Exempel på capability-karta för rekreation, från Canada Land Inventory, Lands Directorate.

Informationen från Canada Land Inventory har numera datoriserats och ingår i Canada Land Data System. Några stationer i olika delar av landet kan direkt koppla upp till den centrala enheten och få tabeller och kartor med olika överlägg. CLDS innehåller även befolkningsdata, landskaps- och miljödata samt arbetar med interaktiva grafiska system.

Canada Land Use Monitoring Program Har startats för att ge planerare och beslutsfattare information om markanvändningsförändringar. Kartorna framställs i skala 1:50 000 eller 1:250 000, som ett komplement till lämplighetskartorna. Klassningen görs med fem eller tio års mellanrum från flygfoton. I klassifikationen ingår: jordbruk, tätortsmark, skogsbruk samt grav- och täktverksamhet. Även dessa data lagras i CLDS. En hel del diskussioner har förts om hur marktyp respektive markanvändning skall klassificeras.

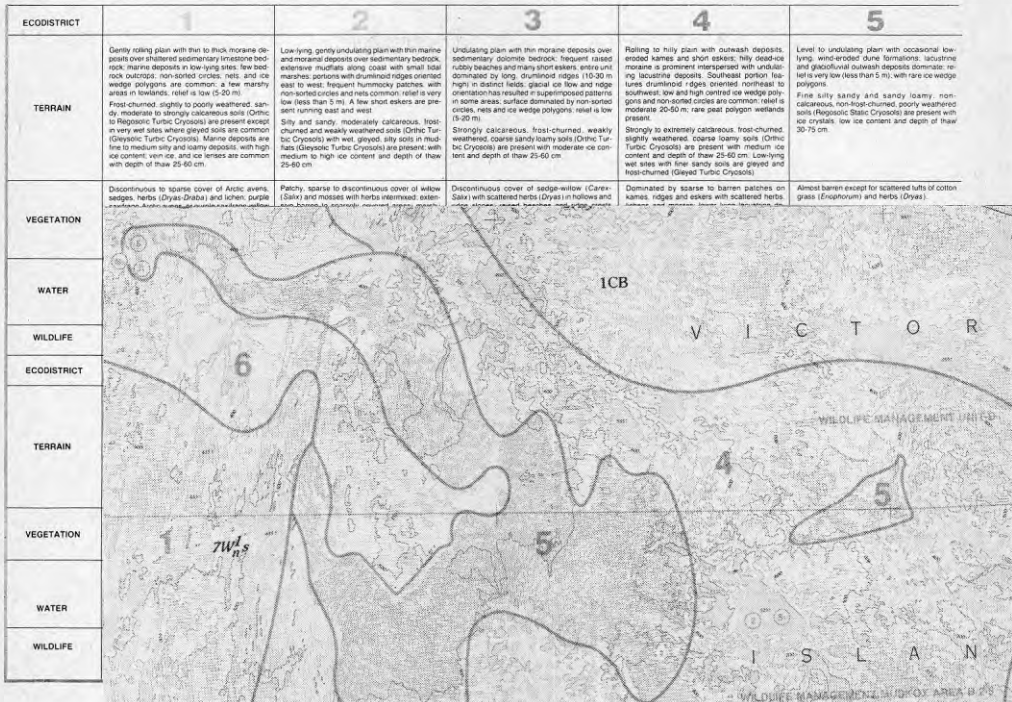
Markanvändningskartor för Norra Canada produceras inom Northern Land Use Information Series Program. Kartorna är i skala 1:250 000 och bygger på metodik från Ecological Land Survey. Miljöaspekter och sociala aspekter ingår. På kartorna redovisas information om:

- djurliv, viltresurser
- fiskresurser
- ekologisk markklassificering
- kustklassificering
- historiska platser
- exploatering av resurser
- bevarandeområden av intresse
- annan information för planering

Denna kartläggning är användbar både vid planering av stora projekt för t ex utvinning av naturtillgångar och vid planering för befolkningen i dessa områden som på olika sätt är beroende av naturen och naturtillgångarna för den lokala försörjningen

Ecological Land Survey är en ren naturgeografisk klassificering av terrängen vilket kan ligga till grund för bedömning av egenskaper och konsekvenser. Man arbetar med en hierarkisk klassificering av landskapet. Från flygbilder delas landskapet in i ekoregioner, därefter i ekodistrikt

och slutligen i ekosektioner. Förutom översiktlig information om landformer, jordarter, vegetation, vattendrag samt fisk och djurliv ger redovisningen en bild av relationer i landskapet: Geologi - klimat och vattenrörelser. Vegetation - djurliv och potentiell biologisk produktion. Permafrost, terräng och vegetation - framkomlighet.

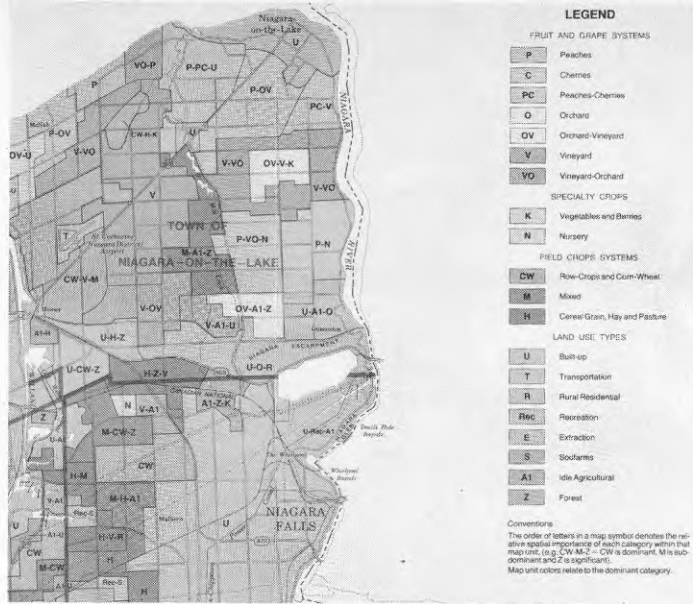


Figur 4.3 Exempel på karta med markklassificering enligt Ecological Land Survey, Ur: Land Information Series

Speciella översikter tas fram i mindre skala t ex för de primära markresurserna och för att visa vilka områden som utsätts för surt regn.

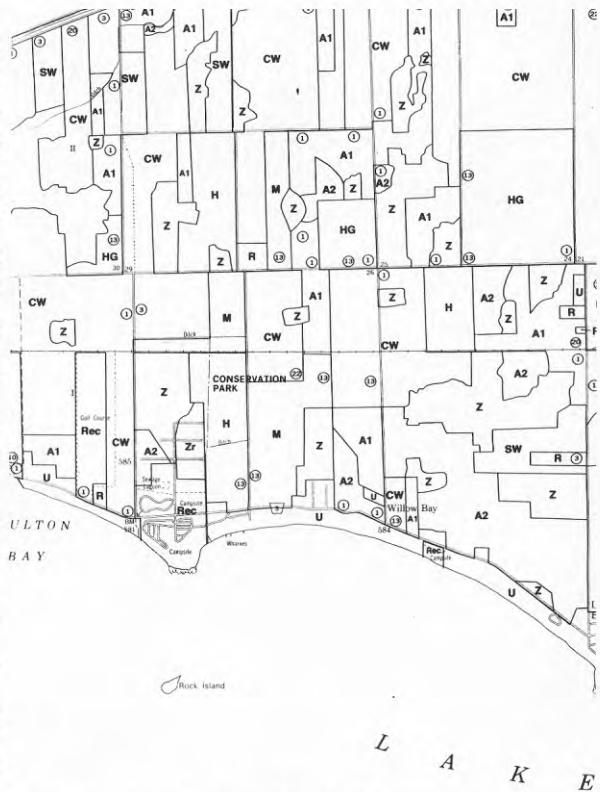
Vid Land Resource Research Institute, Agriculture Canada, har utvecklats "Agricultural Land Use Systems. Detaljinventeringar av markanvändning och socio-ekonomiska förhållanden redovisas på kartor, skala 1:50 000 eller 1:25 000, och i diagram. Bakom klassificeringen finns uppgifter om driftsriktning, grödor, investeringar, inkomster m m. Inventeringar av denna typ fungerar som ett komplement till fysiska resursdata och kopplar samman jordmånsdata med uppgifter om ekonomisk aktivitet i ett område. Sådana inventeringar används i ökad utsträckning av landsbygdsplanerare i deras försök att uppskatta miljömässiga och ekonomiska effekter av markanvändningsförändringar. Provinsen Ontario har nu tagit fram denna typ av kartläggning för hela provinsen.

Se även Land Evaluation Group, avsnitt nio.



Figur 4.4 Generaliserad markanvändningskarta med avseende på jordbruk, skala 1:100 000. Agriculture Canada 1983.

FIELD CROP SYSTEMS	
J Row-Crops	continuous cultivation of corn and/or soybeans, with little or no (<25 percent) cereal grain or sod crops. Intensive land use, primarily full-time cash crop or hog feeder enterprises. Mean farm size 206.5 ha; 90.8 percent cultivated, 38.1 percent rented. Prime land (CLI classes 1 & 2); owned land 60.0 percent, rented land 39.1 percent.
CW Corn-Wheat	corn and/or soybeans in rotation with cereal grains. Some (<20 percent) clover or alfalfa may be present. Intensive land use, primarily full-time cash crop or hog feeder enterprises. Mean farm size 198.6 ha; 89.5 percent cultivated, 46.3 percent rented. Prime land (CLI classes 1 & 2); owned land 63.5 percent, rented land 36.5 percent.
M Mixed	a combination of corn, hay, cereal grains and pasture. Sod crops >20 percent. Medium intensity land use, primarily full-time dairy enterprises. Mean farm size 115.1 ha; 84.0 percent cultivated, 28.8 percent rented. Prime land (CLI classes 1 & 2); owned land 73.1 percent, rented land 61.4 percent.
SW Cereal Grain	cereal grains only, usually winter wheat in rotation with oats and/or barley. Sod crops <20 percent, and summerfallow is often present. Medium intensity land use, primarily part-time cash-crop enterprises. Mean farm size 44.3 ha; 80.8 percent cultivated, 12.9 percent rented. Prime land (CLI classes 1 & 2); owned land 78.3 percent, rented land 33.3 percent.
H Hay	a combination of sod crops and cereal grains. Good quality hay and/or cereals >50 percent, and permanent or rotational pasture is often present. Medium to low intensity land use, primarily part-time mixed livestock enterprises. Mean farm size 40.8 ha; 82.0 percent cultivated, 20.7 percent rented. Prime land (CLI classes 1 & 2); owned land 61.3 percent, rented land 52.4 percent.
HG Pasture	sod crops only, with little or no rotation. Poor quality hay or pasture >50 percent, and summerfallow and cereal grains are absent. Low intensity land use, primarily part-time mixed livestock enterprises, hobby farms, or as an adjunct to a more intensive system. Mean farm size 16.7 ha; 76.5 percent cultivated, 12.1 percent rented. Prime land (CLI classes 1 & 2); owned land 60.7 percent, rented land 100.0 percent.
G Grazing	native grass pasture, with little or no improvement. Usually occurs where natural conditions preclude the use of machinery, such as on stream banks, swamps and steep slopes. Very low intensity land use, usually as an adjunct to a more intensive system.
LAND USE TYPES	
U Urban Related Built-up	concentrations of residential, industrial, commercial, institutional and governmental buildings, including associated lawns, gardens, streets, parking lots, ponds and waste disposal areas.
20 29 34 etc. Agricultural Related Built-up	relatively large areas (>0.6 ha) occupied by agricultural service facilities or farm operations. Code numbers relate to the 'Site Description' legend.
T Transportation	roads, railways, canals, weigh stations, airports, and loading and shipping terminals. Includes associated open land, parking lots, storage buildings and maintenance garages. Not identified within 'Built-up' areas.
R Rural Residential	residential lots greater than 0.6 ha in size, with a house and some agricultural activity. Maximum 0.8 ha of fruit trees or 6.0 ha of field crops. Household gardens are not considered agricul-



Figur 4.5 Exempel på regionkarta, skala 1:25 000, inom Agriculture Land Use Systems. Agriculture Canada 1983.

I Ontario utvecklades planering på regional nivå efter att man i början av 70-talet startade en process med ekonomisk planering regionvis, vilket dock ej avslutades. Regionala planer tas fram inom Regional Municipalities, Counties eller andra mellankommunala funktioner. I många fall tycks den lokala nivån ha alltför liten geografisk omfattning och även små planeringsresurser. The Regional Municipality of Waterloo var den första regionen som utarbetade en Official Plan, 1976, nu reviderad. Nedan redovisas som exempel en del av innehållet i denna plan.

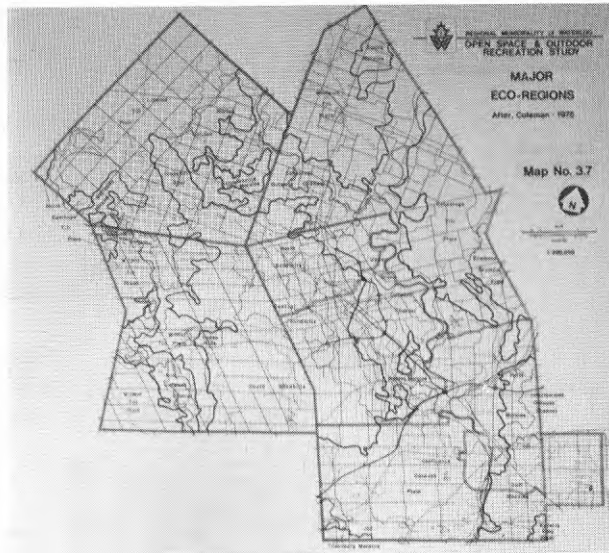
I plandokumentet talas det om planering som en process, om att överväga alternativ för att uppnå mål och att utvärdera såväl sociala som ekonomiska kostnader och nyttor. Planen kallas: A Comprehensive Policy Plan, och har 25 års tidshorisont.

Man formulerar tio mål för regionens framtid, bl a: minimera förorening av mark, vatten och luft, skydd av naturområden och jordbruksmark. Mål om transportsystem och fördelning av finansiella medel relateras till människors behov.

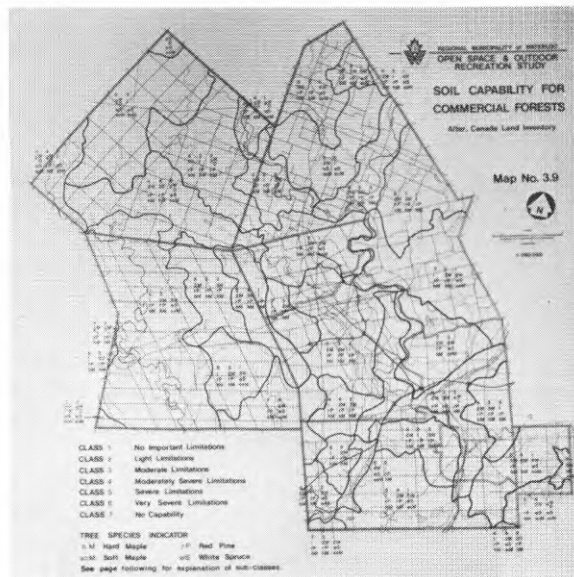
Planen innehåller vidare:

- befolknings policy
- policy för markutnyttjande (gränser för tätortsexpansion, olika restriktioner för byggande på jordbruksmark och på grustillgångar samt i översvänningsområden)
- bebyggelsestruktur (relaterat till service m m)
- ekonomisk utveckling (företråde för vattensåla industrier, eftersträva korta arbetsresor, skydda och stärka jordbrukarnas ekonomi, policy för olika näringsgrenar m h t vatten, förbud att i lokala planer ta upp reservmark för expansion, stöd till småskalig industri och bebyggelse i byar, stöd till arbete med skogsbruksplaner och skogsbruksavtal)
- bostadsbyggande
- mark för friluftsliv (gynna mångbruk vid floder och bäckar...)
- sand och grus (säkra tillgångar för utnyttjande och säkra efterbehandling (regionen har 2 billions tons grus vilket är 20% av de totala tillgångarna i centrala Ontario), ingen täktverksamhet i miljö känsliga område, minimiavstånd bebyggelse-täkt, om bebyggelse planeras måste grus tas ut före byggande, krav på styrka och kvalitet hos primära och sekundära vägar i närheten av nuvarande och framtida grustäkter, krav på täktplaner.
- kulturhistorisk policy
- miljöpolicy (heltäckande policy som kompletterar sektorsmyndigheters åtgärder, skydd av grundvattenakviferer och områden för konstgjord grundvatteninfiltration, speciellt skyddas 69 områden samt flodstränder.) (Miljö känsliga områden pekas ut (EIPA) för skydd inom vilka befintlig markanvändning tillåts med vissa restriktioner. För ändrad markanvändning eller större åtgärder krävs miljökonsekvensbeskrivning (även för privata företag) och om negativa effekter befaras måste alternativ plats väljas. Överenskommelse träffas med markägaren om hur området skall skötas.),(speciella krav för förändring av våtmarker), (policy för innehåll i miljökonsekvensbeskrivning inklusive utvärdering av för- och nackdelar av alternativa åtgärder.

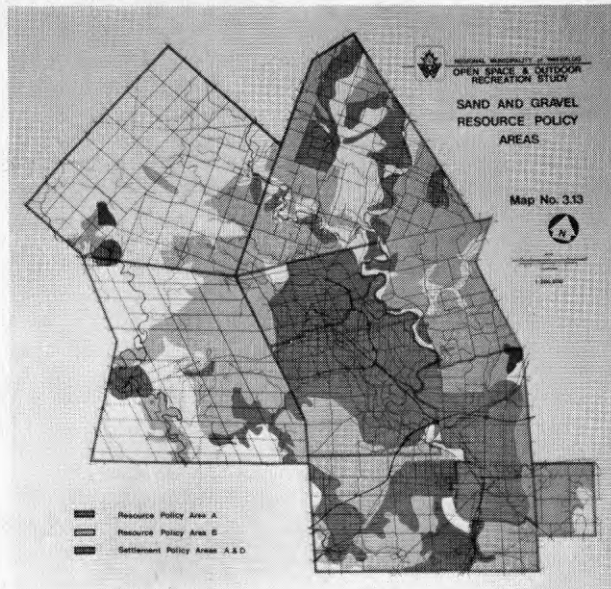
- hälsovård och social service
- transportpolicy (bl a buffertzoner längs motorvägar)
krav på innehåll i konsekvensbeskrivning: effekter på trafik och miljö, säkra skolvägar och gränser för skolområden, sociala effekter)
- vatten och avlopp m m (försök med källsortering av sopor, förebyggande åtgärder så att inte anläggningsarbeten inte ska komma i konflikt med primär jordbruksmark eller miljöskyddat område, utarbete förslag för tänkbart utnyttjande av avfallsutplag)
- regional budget prognos
- medborgardeltagande



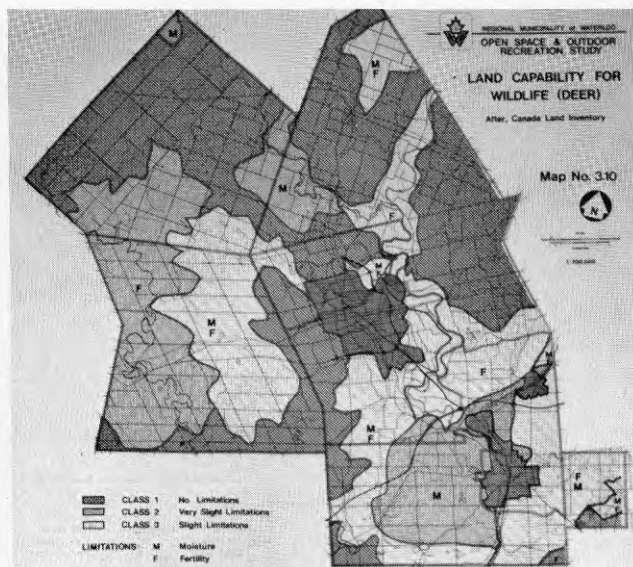
Figur 5.1 Större eko-regioner. Official Plan, Waterloo, Ontario.



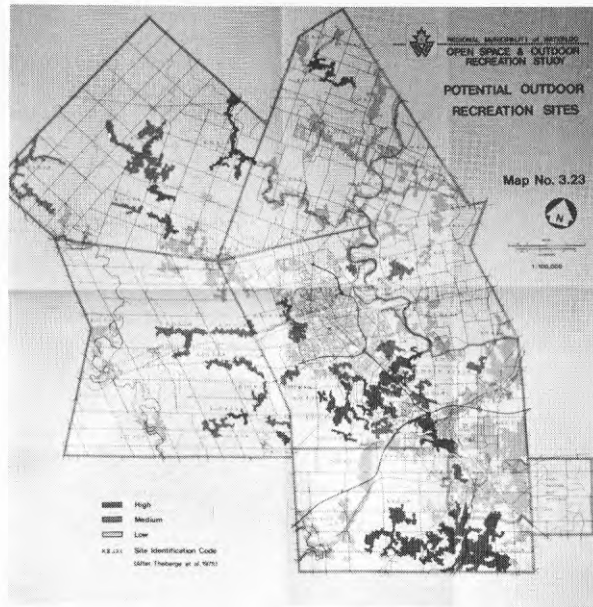
Figur 5.2 Capability-karta för skogsbruk. Official Plan, Waterloo, Ontario.



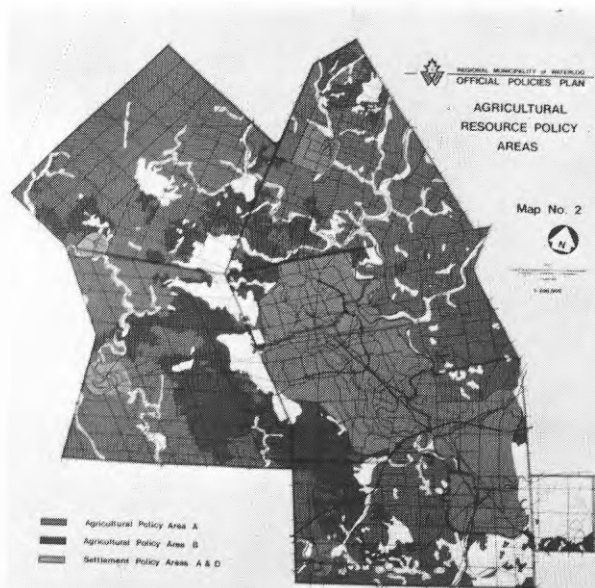
Figur 5.3 Policy för sand- och grusresurser. Ur Official Plan, Regional Municipality of Waterloo, Ontario.



Figur 5.4 Förutsättningar för vilt (capability-karta). Ur Official Plan, Regional Municipality of Waterloo.



Figur 5.5 Potentiella områden för friluftsliv. (Capability-karta redovi sas separat i planen. Ur Official Plan, Regional Municipality of Waterloo, Ontario, 1985.



Figur 5.6 Policy för utnyttjande av jordbruksmark. Ur Official Plan, Regional Municipality of Waterloo, Ontario.

I den senaste planen för Ottawa-Carlton regionen fokuseras sju angelägna områden under vilka mål anges, huvudmål och specificerade mål (ca 50 st) varav de flesta i termer som att: gynna, kontrollera, anordna, maximera, minimera, optimera. Huvudområdena är: socialt välbefinnande, fysisk miljö, service, plangenomförande, finanser, ekonomisk bas samt energi.

En nyligen framtagna plan för Sudbury (Ontario) kan sägas vara en integrerad utvecklingsplan för kommunen med en hel del ovanliga ansatser. (Narasim Katary, som arbetat med denna plan kommer att presentera arbetet under besök i Sverige hösten 1986)

Planförslaget för Sudbury har utarbetats tillsammans med privata intressen och organisationer i en situation där man vill göra sig mindre beroende av de dominerande gruvindustrierna och utveckla, diversifiera ekonomin och utnyttjandet av naturresurserna. Stora miljöförbättringar lägger grunden för utveckling av nya aktiviteter.

Planen behandlar fysiska, ekonomiska, sociala och organisatoriska frågor. Den fysiska delen av planen kommer att få rättsverkan medan övriga åtgärder innebär överenskommelser och startande av lokala utvecklingsprojekt, att skapa ett kreativt klimat och bättre livskvalitet. Det främsta målet är att skapa större självtillit.

Mer specifikt innehåller planen målsättningar och policy för t ex:

miljökvalitet: luft (riskmaterial, jordar, ekosystem)
vattenvård (vattendrag, översvänningsområden)
friområden och parker
stadsbild
vinteranpassning (kvaliteter)

- kontroll av markanvändning för att bevara vattenkvalitet, byggande m m
- målsättning för vattenkvalitet i sjöar anges i tregradig skala

bergsområdena: närbelägna men relativt oanvända marker med många möjligheter

avfallsupplag:

lokalt jordbruk: målsättning att öka lokalt producerade livsmedel, import-exportbalans diskuteras, lämplighet för olika typer av produktion för olika områden diskuteras, uppmuntran av hushållsodling, utbildningsaktiviteter, undvik bestämmelser som hindrar jordbruk, möjligheter till djurproduktion även i centrala områden, etablera, utveckla, fostra genom arbete i skolorna.

Lagstiftningen rörande markanvändningen förnyades i de flesta provinser under 70-talet efter en period av ökade markkonflikter. Som exempel ges här de första fraserna i Ontario Planning Act från 1983. Det kan nämnas att jordbruksmarken inte har något lagligt skydd i Ontario.

I Ontario har planeringsansvaret alltmer delegerats till lokal/regional nivå. Markanvändningsplanering har även fått en starkare koppling till finansiering och genomförande. Många små lokala kommuner kan inte ensamna arbeta med t ex miljö- och resursfrågor eller trafikfrågor.

PART I

PROVINCIAL ADMINISTRATION

Responsi-
bility of
Minister

2. The Minister, in carrying out his responsibilities under this Act, will have regard to, among other matters, matters of provincial interest such as,

- (a) the protection of the natural environment, including the agricultural resource base of the Province, and the management of natural resources;
- (b) the protection of features of significant natural, architectural, historical or archaeological interest;
- (c) the supply, efficient use and conservation of energy;
- (d) the provision of major communication, servicing and transportation facilities;
- (e) the equitable distribution of educational, health and other social facilities;
- (f) the co-ordination of planning activities of municipalities and other public bodies;
- (g) the resolution of planning conflicts involving municipalities and other public bodies;
- (h) the health and safety of the population; and
- (i) the protection of the financial and economic well-being of the Province and its municipalities. 1983, c. 1, s. 2.

Figur 5.7 Utdrag ur Ontario Planning Act, 1983.

6 NATURRESURSPLANERING

I början av 70-talet togs federalt initiativ till översiktlig planering av flodområden. Flera ambitiösa studier och rekommendationer presenterades vilka har genomförts endast i ett fåtal fall beroende på de komplexa problemen, många intressenter och bristande genomförandeinstrument. En nackdel har varit att arbetet tagit för lång tid samtidigt som förhållandena förändras. Att engagera bra personer i planeringsgruppen anses avgörande.

Medvetenheten om naturresursernas betydelse och behovet av hushållning med natur och miljö har funnits mycket länge i Kanada men utvecklingen och exploateringen av naturen har samtidigt varit snabb. I Ontario bildades tidigt Water Conservation Authorities för varje större avrinningsområde som primärt haft till uppgift att vidta åtgärder mot översvämning och erosion men som fått vidgade uppgifter och sorterar under provinsministeriet för naturresurser. Ett visst dubbelarbete har förekommit mellan dessa myndigheters planering för flodområdena och ministeriets översiktliga markanvändningsplaner, se nästa avsnitt.

Naturresursplanering ligger nära de konkreta planerna som varje förvaltare av mark och naturresurser, skog, vatten, grus m m bör ha för uttag, vård, bevarande etc. Om naturresursplanering ska täcka utnyttjandet av alla naturresurser inom ett större område innebär det att skilda intressen måste samordnas eller integreras. Ofta sker naturresursplanering med utgångspunkt från en resurs och de därtill relaterade markanvändningarna, jfr vattenplanering, fjällplanering och jordbruksmarksplanering.

Enligt Thie I och Wiken E B, 1986, kan "resource management process" generellt beskrivas som flera faser:

1. möjligheter och problem identifieras
2. naturresursinventeringar utförs som stöd för processen
3. policies, riktlinjer och planer för användning av resurserna utvecklas
4. planen genomförs
5. åtgärder och driftformer och dess miljöeffekter mäts och kontrolleras

Det anges att på olika nivåer i processen behövs information om sociala, ekonomiska och miljömässiga förhållanden.

I Alberta finns etablerad s k Integrated Resource Management som gäller all kronomark (60% av provinsen). Principen för sektorsintegrering är att man arbetar med planeringsfrågorna i grupp där varje deltagare måste beakta även andra intressen än de egna. Även allmänheten involveras. Beslutsfattande sker på tre nivåer. De frågor som normalt ingår i planeringen är:

- rekreation (bibehålla eller skapa områden för olika aktiviteter)
- turism (bibehålla landskapets skönhet och skapa nya attraktioner)

- skogarna (bibehålla beskogad mark genom återbeskogning, skydd för skogsbruk, fiske och viltvård, jakt camping m m)
- miljöskydd (skydda miljöer för fiske och djurliv, natur- och kulturhistoriska platser)
- vatten (säkra rent vatten för hushåll, industri, rekreation)
- jordbruk (svara upp mot ökat behov av jordbruksmark)
- fiske
- tillgänglighet för exploatering (grus och mineraler, vägar, pipelines och kraftledningar)

Man menar att denna form av samordning ger effektivare resurshushållning, stimulerar till ökad sysselsättning och tar vara på människors intresse för naturresursernas användning. Enligt uppgift har det varit svårt att finna planerare med lämplig utbildning och erfarenhet.

Ett exempel på samordnad planering för vatten- och energiförsörjning kan hämtas från Waterlooregionen i Ontario. I samarbete med universitetet har en regiontäckande lämplighetskarta tagits fram för utnyttjande av grundvattenvärme. Eftersom grundvattenresurserna är ansträngda krävs återinfiltration från värmepumpar. Kartan redovisar därför tre lämplighetsklasser vilket baseras på såväl grundvattenkapacitet som jordartens lämplighet för återinfiltration. För närvarande finns ett hundratal grundvattenvärmeanläggningar i området.

Beträffande vatten finns ny federal lagstiftning och policy. Sedan lång tid har stora insatser gjorts tillsammans med USA för att förbättra de Stora Sjöarna och fortsatta studier skall bli gälla hela den kringliggande markanvändningen. Särskilda planeringsinsatser pågår även i andra områden t ex för Yukonfloden och de arktiska vattnen. Vattenreservat har bildats.

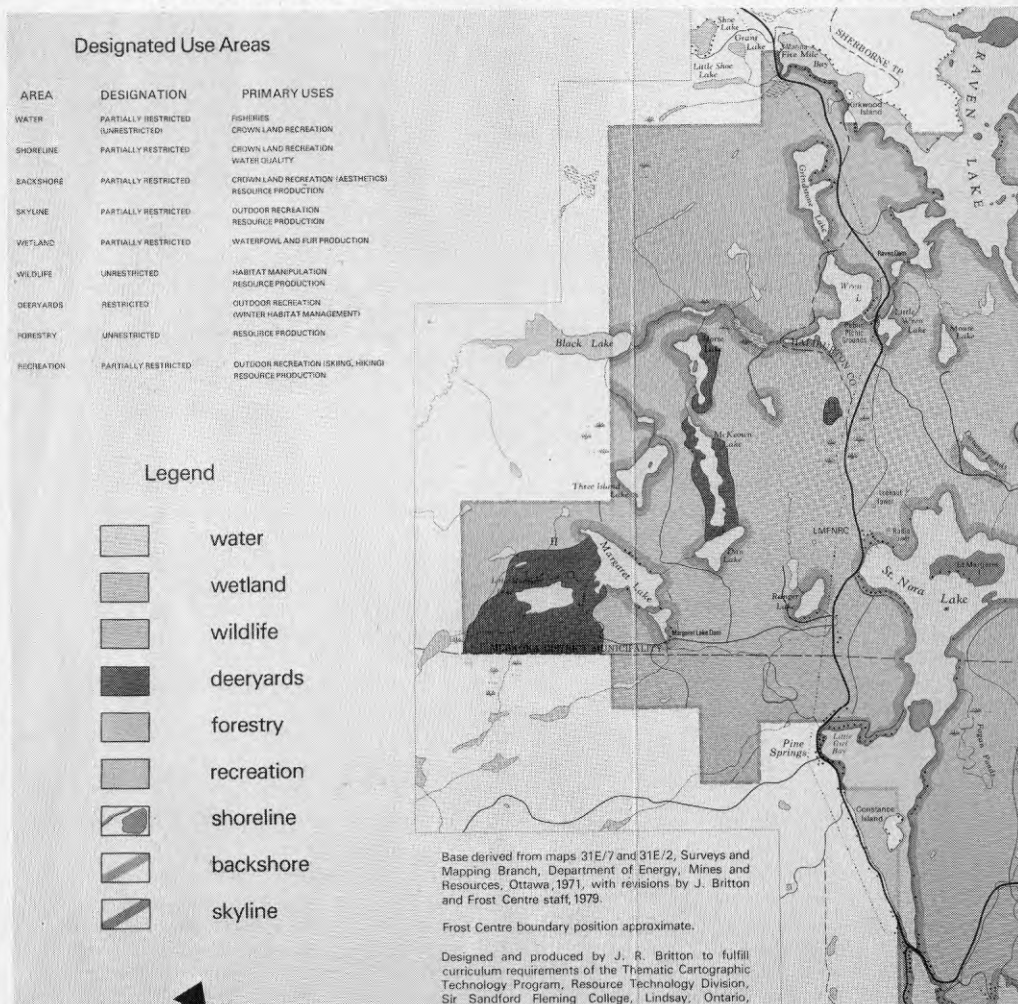
Utnyttjandet av nationalparker grundas på baskriterier för markanvändningspolicy, d v s om området kan klassas som: primitiv park - för friluftsliv, vildmarksflod park - för friluftsliv, naturmiljöpark - halv-vildmark för rekreati-
onsaktiviteter som kanot m m, rekreati-
onsaktiviteter som kanot m m, rekreati-
onsaktiviteter, natur reservat - beva-
rande av natur för vetenskap och undervisning.
Inom parkerna brukar utnyttjandet zoner. Fem typer av
zoner tillämpas med olika syften och behov av buffert-
zoner.

Parks Canada har undersökt möjligheter för ökad turism och former för denna i nationalparkerna. (1985). Aktiviteterna avses mestadels utvecklas av privata intressenter. Dessa möjligheter ska marknadsföras även för lokalt boende och verksamma. Parks Canada har valt ut olika verksamheter och gjort marknadsanalyser. Vissa krav på verksamheterna sattes upp med hänsyn till miljön i parkerna, samstämmighet med andra satsningar o liknande. Följande tio möjligheter prioriterades:

vildmarksafaris
bergsexpeditioner
utveckling av friluftsfärdigheter

miljövårdsutbildning
vistelse för hälsa, terapi
historiska teman och naturexkursioner
tävlingsevenemang
återuppförande av historiska krig
idrottsprestationer typ klassiker
golfpaket

Utbildningspaket kan t ex gälla formella utbildningar i historiska eller natur anknutna ämnen. Andra former kan vara att släktforska-söka sina rötter. Utbildningar med praktiskt arbete kan gälla arkeologi, rekonstruktion av gamla miljöer, idrotter/sport, leva sig in i gammeldags jordbruk, gruvarbete, fiske m m. Som exempel kan nämnas den redan etablerade naturresursutbildningscentrat nära Algonquin parken c a 35 mil från Toronto. Skolan utnyttjas till stor del av klasser på olika nivåer från Torontoområdet.



Figur 6.1 Naturresursplanering med redovisning i karta 1:50 000. Området kring Frost Natural Resource Center, Ont.

7 LANDSBYGDSPLANERING

Var går gränsen mellan vad som kan kallas för landsbygdsplanering respektive naturresursplanering? Jag redovisar ingen definition av begreppen utan avser endast att exemplifiera här planeringsformer som behandlar frågor om markens utnyttjande utanför tätorter med hänsyn till rådande socio-ekonomiska förhållanden.

En hel del arbete har lagts ned på gränsdragningar för tätortsexpansion i jordbruksområden och styrning av markanvändning inom sk gröna bälten eller urban fringe. Speciella insatser har vidtagits för att säkra och stödja livskraftiga jordbruksenheter i sådana områden.

Planerings- och stödinsatser används också i de områden där konkurrens råder mellan jordbruk och skogsbruk eller där jordbruksmark riskerar att läggas ned, i marginella jordbruksområden. Marksplittning och utländskt ägarskap har varit och är viktiga landsbygdsfrågor, bl a i atlantprovinserna, och lagstiftning har prövats, exempelvis med maximigränser för markinnehav. I övrigt kan de flesta styrmedel som förekommer i Sverige, bidrag, förmåner etc även återfinnas i Kanada.

Någon allmän planering med hänsyn till landsbygdens utveckling finns knappast även om ett stort behov finns, se referat från konferens samt avsnitt om integrerad planering. Landsbygdsområden har ofta behandlats på samma sätt som tätortsområden i planeringen. Zonering och fastighetsbildning har ej kopplats till de eftersträlvade breda målen om resursanvändning och optimal användning av kustområden, jordbruksmark och skogsmark.

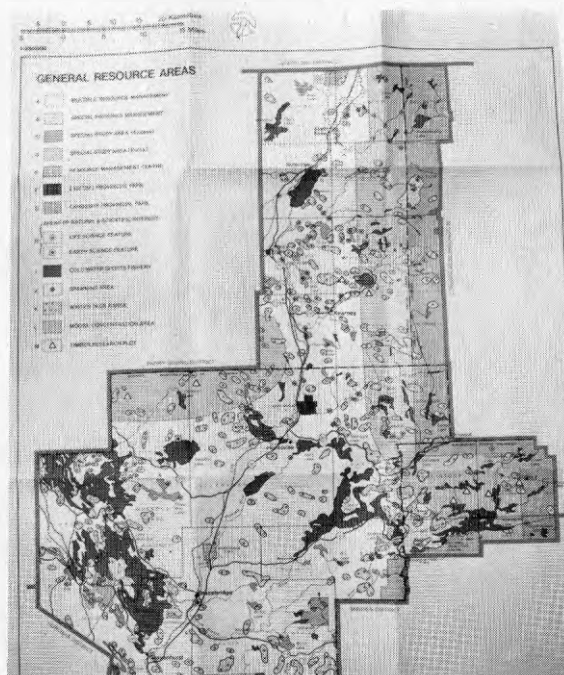
I regioner och kommuner som domineras av jordbruk i stabil utveckling kan planeringen sägas vara landsbygdsanpassad. En liten planeringsorganisation kan arbeta med relativt enkla frågor. I Ontario skapades under 60- och 70-talet regioner för planering och administration i syfte att integrera behoven av landsbygds- och tätortsplanering, främst beträffande onödig omvandling av jordbruksmark. De areella näringsarna har kommit in i regionplanerna och lokala planer men planer saknas i några områden och tätortsanknutna frågor dominerar ofta.

Även om kommunernas markanvändningsplaner måste stämma med regionens plan (i Ontario) kan den lokala planen t ex innehålla starkare policy för minsta storlek på jordbruksenheter.

I Ontario har Ministry of Natural Resources, såsom förvaltare av kronomark, påtagit sig rollen att göra strategiska markanvändningsplaner över stora områden och något mer detaljerade planer som rekommenderar långsiktig markanvändning för all mark, inklusive privat mark, dock ej tätorter. Dessa planer tas fram i samarbete med kommunala och regionala Municipalities men anses ända av många vara sektorsplaner.

Den mer detaljerade planen redovisas i skala 1:250 000 och innehåller bl a följande:
 Olika tänkbara markanvändningar går igenom för respektive område och rekommendationer ges beträffande riktlinjer för delområden. I en av dessa planer behandlades följande markanvändningar med preciserade målsättningar för år 2000 (planen från 1982):

grusexploatering	140 M ton
jordbruk	10 900 ha av klass 2,3,4 i bruk
fiskenäringen	170 000 kg fisk/år
fritidshus	210 fritidshustomter
skogsbruk, barr	279 500 NM ³ per år
" löv	156 300 " " "
jakt, älg	population av 4 050 djur år 2 000
hjort	" " 1 300 " " "
björn	fällning av 330 djur per år
gruvverksamhet	
grus och sand	
provinsparker	8 900 möjliga dagsbesök
	57 100 bil camping besökare
	34 100 vildmarksbesökare
	17 200 besökare i naturområden
sport fishing	125 000 kg fisk per år
	41 forell sjöar, primära
	81 utpekade forellsjöar totalt
turism	ingen malsättning i området men kronomark och sjöar
jakt med fällor (trapping)	8 100 bävrar per år
	9 300 andra arter per år



Figur 7.1 Exempel på karta till markanvändningsplan utarbetad av Ministry of Natural Resources, Ontario.

Ministry of Natural Resources i Ontario arbetar mycket med produktionsmål och operationella mål i sitt management system.

A MANAGEMENT SYSTEM

The Ministry of Natural Resources is a large, complex, decentralized organization. We carry out a number of different programs to meet a variety of public objectives. Running such an organization is a challenge. To meet that challenge the Ministry has adopted an integrated management system.

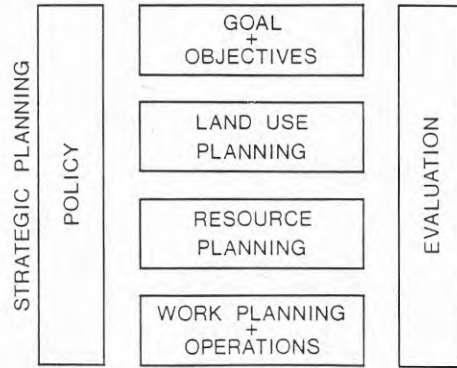
That system, the Ministry Management System, is made up of five elements:

- strategic planning and policy
- land use planning
- resource planning
- work planning and operations
- evaluation

These elements are designed to work together systematically to lead to decisions which determine how the organization will run and how we will do what we have been set up to do. The Ministry's goal and objectives set out in the broadest terms what we are in business to accomplish.

A number of the elements of the management system have been around for some time; others are relatively new. Parts of it, in fact, are continuing to evolve and may not be fully in place for some time. As a result, parts of the system may be short-circuited. Such occurrences, however, should be recognized as interim situations pending full implementation of the system.

The pages which follow define the elements of the management system and indicate how they relate to each other.



Figur 7.2 Planeringsprinciperna inom Ministry of Natural resources, Ontario.

RELATION BETWEEN PROVINCIAL, REGIONAL AND DISTRICT LAND USE PLANNING AND RESOURCE MANAGEMENT PLANNING			
Resource Management Planning	Land Use Planning		
	Provincial	Regional	District
Individual Policy Originated by Branch concerned →	1. Terms of Reference 2. Information 3. Develop provincial policy by assembling individual policies and assign targets to planning region →	1. Terms of Reference 2. Information 3. Develop Regional Policy 4. Develop Conceptual Plan and assign targets to Districts →	1. Terms of Reference 2. Information 3. Develop the District Policy 4. Develop the Conceptual Plan 5. Develop the Land Use Plan 6. Develop the Review Procedure 7. Plan Approval and Implementation
Manage Allocated Land to meet policy ←			

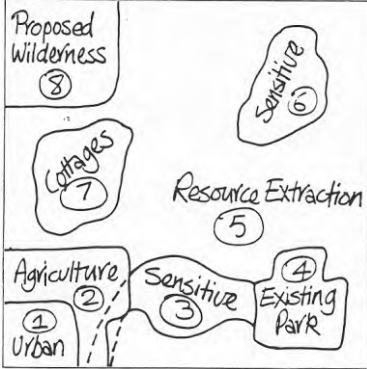
Figur 7.3 Relationer mellan olika nivåer av markanvändningsplanering och naturresursplanering.

Area Land Use Policy Details		AREA No. _____	
Activities and Developments	Permitted		Restrictions and Targets if applicable
	Yes	No	
Mining	-Crown -Patent	-----	-----
Forestry	-Crown -Patent	-----	-----
Trapping	-Crown -Patent	-----	-----
Commercial Fishing			
Angling			
Hunting			
Crown Land Recreation			
Cottages	-Crown -Patent	-----	-----
Remote Cottages			
Comm. Lodges	-Crown -Patent	-----	-----
Outpost Camps			
Parks			
Roads			
Access Points			
Other (Specify)			

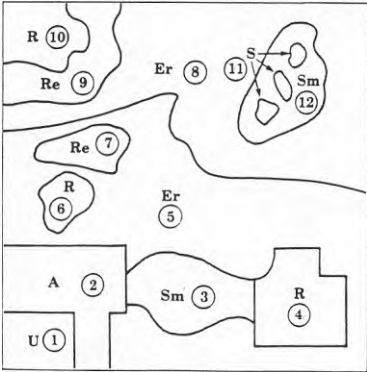
Figur 7.4 Blankett ur handledning för markanvändningsplanering. Ministry of Natural Resources, Ontario.

Example of a Conceptual Plan Map and a Land Use Plan Map

Conceptual Plan Map



Land Use Plan Map



Area Land Use Policy Form

AREA NO. _____

I. Description:

Extent _____

Area: Crown _____ Patent _____ Water _____

Present use and development _____

Present degree of residential development _____

Sensitive areas _____

Problems and issues _____

II. Area Land Use Policy:*

1. General purpose _____

2. Permitted uses (indicate primary and secondary if applicable) _____

3. Restrictions _____

4. Further comments _____

Land Use Code _____

*For patent land this indicates the Ministry's intentions concerning land use.

Figur 7.5 Exempel ur handledning på utformning av markanvändningsplan. Ministry of Natural Resources, Ontario.

I sina råd och riktlinjer om markanvändningsplanering refereras till Hill G A, 1961 och McHarg I L, 1969 samt flera andra arbeten inom områdena kapacitet - lämplighet, medborgardeltagande och vattenplanering. Man skiljer på långsiktiga mål (goals), delmål (objectives) och produktionsmål (targets). Ett delmål kan vara: att bibehålla befintligt antal jobb inom skogsindustrin i en region. Produktionsmålet är då: 1500 jobb år 2000.

I New Brunswick håller övergripande markanvändningspolicy på att utarbetas, vilket kommer att bidra till att integrera planering för kronomark respektive privat mark. (Jämför i Sverige planering för Domänverkets och skogsbolagens mark gentemot övrig mark.)

I Nova Scotia har Department of Municipal Affairs utvecklat en handbok för "rural zoning" (geografiska riktlinjer för landsbygdsområden) och anger där olika former av planeringsteknik som kan vara användbar i jordbruksområden.

Planering i Norra Kanada kan sägas vara landsbygdsplanering. En särskild federal planeringsorganisation finns för markanvändningsfrågor. Planeringsproblemen kan delvis liknas vid förhållandena i de svenska fjälltrakterna och nordligaste Sverige. Vintervägar på frusen mark används systematiskt för transporter till svårtillgängliga områden. Konflikter mellan naturvärden, den ursprungliga befolkningens markanvändning och exploateringen av naturresurser samt turismens utveckling är vanliga. Svåra effekter för miljön och sociala förhållanden har inte framgått av kalkyler. Nu finns dock en trend mot planering för mer långsiktig strategisk utveckling där den lokala kulturen skall tas till vara i en ekologiskt sund utveckling.

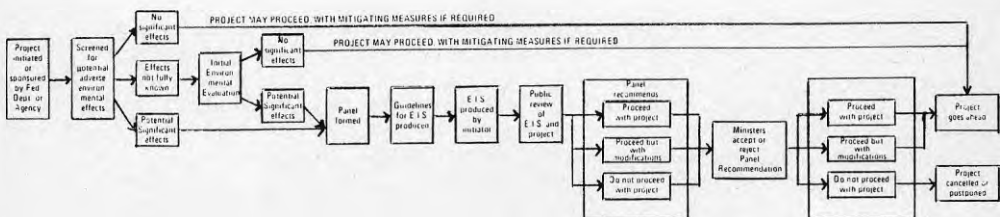
Federalt stöd ges till regioner för utvecklingsprojekt för att stimulera ekonomisk utveckling genom utnyttjande av jord, skog, mineral samt turismresurser liksom transport och infrastruktur. Regional Development Department of Regional Industrial Expansion har tillsammans med LandsDirectorate inom Environment Canada studerat troliga effekter av denna typ av projekt.

8 KONSEKVENSBESKRIVNING OCH ALTERNATIVVÄRDERING

Någon allmänt utnyttjad metod för alternativvärdering i översiktlig markanvändningsplanering finns inte. Medborgardeltagande har dock kommit att spela en allt större roll.

Metoder för konsekvensbedömning av projekt är mer etablerade. En ofta tillämpad metod är poängsättning eller värdering i : bra, dåligt, neutralt med avseende på olika aspekter. En jury som representerar olika intressen kan välja kriterier och sedan sätta poäng för respektive alternativ.

Konsekvensbeskrivningar och bedömningar för projekt sker ibland ganska slentrianmässigt av konsultfirmor, vilka vuxit upp i stor mängd under 70-talet genom kraven på miljökonsekvensbeskrivningar. Konsekvensbeskrivningarna omfattar inte enbart miljöaspekter utan försöker i regel täcka samtliga typer av effekter såsom trafik och markanvändning m m. Regler för vilka projekt som omfattas av krav på offentlig miljökonsekvensbedömning (Environmental Impact Assessment, EIA) finns på federal nivå för projekt där federala myndigheter, intressen, pengar eller mark är involverade. Regler för övriga projekt finns på provinsnivå och regional/lokal nivå och kan omfatta även privata projekt. På lokal nivå är reglerna ofta begränsade till att kräva en miljökonsekvensbeskrivning EIS, en dokumentation av troliga effekter utan hela den administrativa och offentliga processen. Bedömningsprocessen för EIA sker i två steg efter att det konstaterats att något i projektet kan ha betydelse för miljön. En första bedömning görs på basis av befintligt material för att se vilka miljöeffekter som är troliga. I steg två går man vidare och gör noggrannare studier eller undersökningar. Efter public hearings är det en panel som rekommenderar vilket beslut som bör tas.



Figur 8.1 Schematisk beskrivning av processen vid Environmental Impact Assessment. Beanland GE, Duinker PN, 1983.

EIA och EIS har under senare år utsatts för kritik bl a för brist på vetenskaplig metodik och för byråkratisering. samt att många projekt undantagits från prövning av "politiska" skäl. Dock anser man vid Ministry of Transportation i Ontario, beträffande vägprojekt, att processer av detta slag nog är nödvändigt i dag, vägprojekt tar ändå mycket lång tid att planera och resultatet blir troligen bättre med EIA.

Ökat medborgardeltagande har bidragit till ökat intresse för sociala effekter, varför konsekvensbedömningar kräver interdisciplinärt arbete i ännu högre grad.

I början av tillämpningen av EIA var det en bred uppfattning att projektvisa effektstudier kunde skydda miljön, men erfarenheterna har visat att så ej alltid är fallet. En ökad medvetenhet finns nu om vikten av att låta besluten omfatta ett brett planerings- och policy sammanhang såsom översiktlig markanvändningsplanering. På en del håll finns en stark koppling mellan markanvändningsplanering och EA.

Behovet av att policy för markanvändning och resurser utformas så att EA länkas till regionala sammanhang och planeringsramar har uppmärksammats. Ett sådant system har lagfästas i British Columbia; Environment and Land Use Act, 1979. I Ontario har nu de första tillämpningarna för skogsbruket kommit. Alternativa former för skogsbruk beskrivs och bedöms i offentlig process.

Vinsterna med att göra miljöeffektbedömningar har uppskattats av Dorney (professor vid Waterloo och konsult). Det är vanligt att kostnaderna för bedömning av miljöeffekter uppgår till en procent av de totala projektkostnaderna. På sikt kan ofta dessa kostnader betala sig genom att lokalisering och utformning bättre har anpassats efter omständigheterna. I enstaka fall menar han också att det kan vara en samhällsvinst att ett projekt inte alls blir av. Dorney menar även att miljöeffektbedömningar rörande markanvändningsfrågor bör ses som en del i en större planeringsprocess om inte EIA rapporter ska bli akademiska eller pappersprodukter. För att ange lösningar på problem måste EIA vara en effektiv och väl administrerad process, genomförd utan förseningar. Då kan miljöanpassad planering ge bättre resultat eller besparingar.

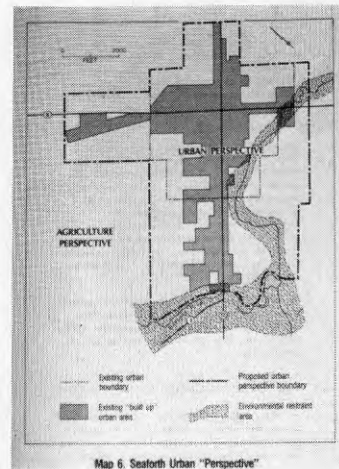
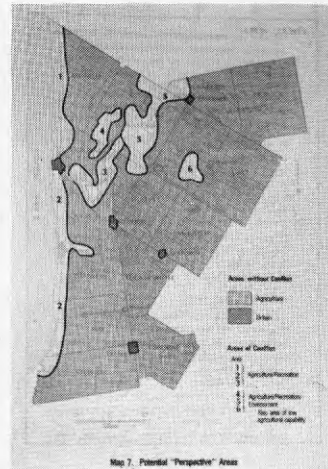
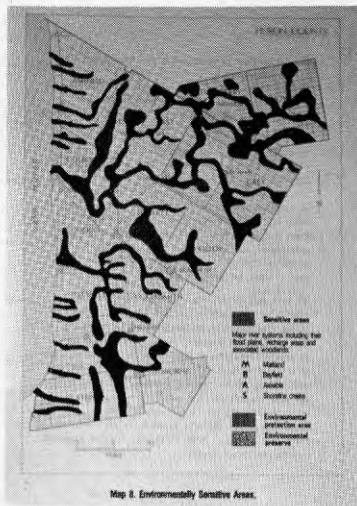
Nytto-kostnads-analyser används i många olika sammanhang, ibland kompletterat med annat, och i regel ej så långt driven kvantifiering.

Det kan nämnas att vid School of Rural Planning i Guelph har man försökt sig på att ta fram en handbok för bedömning av exploateringsprojekts totala inverkan på samhällen och miljöer med tips om hur man får uppgifter och information för att kunna beskriva och bedöma olika effekter. De huvudgrupper som där rekommenderas vid effektbeskrivningar är:

- befolkningsdata
- lokal ekonomi (balans och flöden, sysselsättningsmöjligheter, markvärden)
- naturmiljön
- estetiska och kulturella värden
- infrastruktur och service
- bostäder och sociala förhållanden

Som exempel på alternativvärdering i översiktlig fysisk planering vill jag nämna Huron County i Ontario, en jordbruksdominerad region där mål och målformuleringsarbete sedan länge spelat en stor roll i den strategiska planeringen. 1976 prövades där en metod där alternativa framtidsperspektiv för hela och delar av regionen jämfördes mot mål. Alternativa inriktningar gällde främst jordbruk, rekreation, tätort. Förslagen baserades på befintlig markanvändning, samhällenas karaktär, markens kapacitet och känslighet, landskapets visuella karaktär, lokalisering och tillgänglighet, försörjning (service), krav och behov av alternativa markanvändning samt lönsamhet hos alternativ markanvändning.

För varje perspektiv identifierades de former av markanvändningar som stöder varandra och de som står i konflikt. De egenskaper som värderas för alternativ och delalternativ är: funktionella egenskaper, resursanvändning samt socio-ekonomiska faktorer. Kartor med policy för varje alternativ togs fram som underlag för den mer normala planeringen.



Figur 8.2 Exempel ur studien: Countryside Planning, A Pilot Study of Huron County. Ministry of Housing, 1976.

Metoder för s k Eco-planning och Environmental Management har till stor del utvecklats och introducerats från University of Waterloo, Dorney m fl. Metodiken har i regel tillämpats på exploateringsprojekt och tätortsmiljöer. Ett kursprogram finns vid universitetet i Env. Management och en lärobok har nyligen utarbetats av Dorney.

	ENVIRONMENTAL PLANNING OR ECOPLANNING PHASE					ENVIRONMENTAL PROTECTION PHASE						
							as part of facility development mode		as part of urban and regional operation mode	as needed	as needed	as needed
urban and regional development mode	o	o	o	o	o			o		as needed	as needed	as needed
urban and regional operation mode	o	o		o	as needed			o	o	as needed	o	o
policy formulation mode	o	o	o	o	o							as needed
facility development mode	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	as needed
facility or corporate operation mode	o	o	o	o	as needed				o	as needed	o	as needed
facility decommissioning mode	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
	organization and administration stage	analytical stage	evaluation and design stage	report stage	hearings and approvals stage	contract stage	construction stage	report stage	abatement and enforcement stage	rehabilitation stage	monitoring stage	research stage

Figur 8.3 Processen i "Environmental Management", från vänster till höger. Dorney RS, 198X.

9 PÅGÅENDE FOU OCH TRENDER

9.1 Allmänt

Vid flera universitet finns "Faculty of Environmental Studies", miljöstudiefakultet, betående av institutioner för; geografi, samhällsplanering, arkitektur samt miljö och naturresurser. Avdelningen för landsbygdsplanering, School of Rural Planning and Development, vid lantbruksuniversitetet i Guelph är den enda i sitt slag och är relativt ny. Dessa exempel visar en strävan att skapa interdisciplinära forskarmiljöer. Totalt sett har troligen allt för många universitet byggts upp under 60-talet. Alla fyller inte sin funktion. En del av de mindre universitetet har dock kunnat profilera sig. Just nu verkar t ex Maunt Allison University i New Brunswick satsa på landsbygds- och integrerad planering. Vid University of Manitoba finns Natural Resource Institute med särskilt doktorandprogram innehållande: miljövard, energi, markanvändning, rekreation, vattenresurser, resurspolicy, samhällsutveckling m m.

Metoder för att utnyttja datorhjälpmedel i planering utvecklas på olika håll. Geographical / Land Information Systems (GIS, LIS) används rutinmässigt hos kommuner och konsultfirmor.

Från att landsbygdsfrågor tidigare varit mycket relaterade till tätortsproblem t ex vattenresurser och miljöfrågor försöker nu forskare och planerare inom området ta ett helhetsgrepp beträffande markanvändning och resurser, ett integrerat synsätt som involverar människors behov, "planning with people", beslutsprocesser och administrativa strukturer. På federal nivå och i de flesta provinser arbetar fortfarande myndigheterna mycket sektorsuppdelat. Dock kan man säga att Lands Directorate under Environment Canada har det breda perspektivet på marken som resurs för alla former av markanvändning. Skogsbruk har nyligen inlemmats under Agriculture Canada vilket kommer att påverka FoU arbetet där.

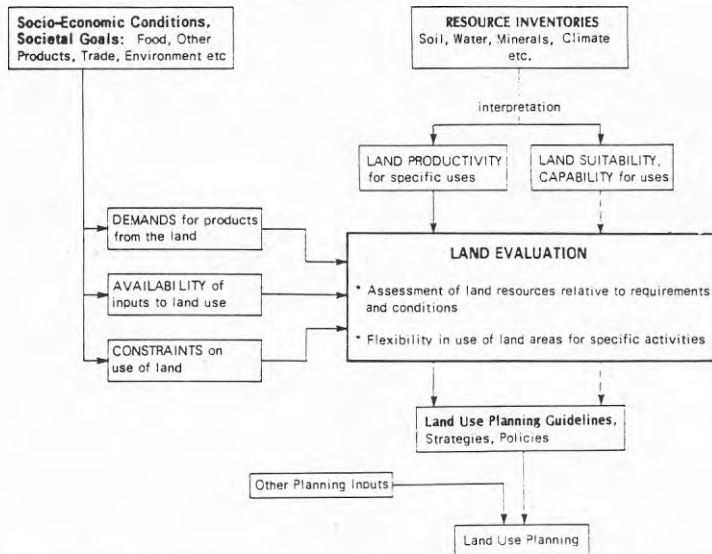
Inom såväl kommuner som provinsmyndigheter råder brist på planerare som kan hantera landsbygdsfrågor och naturresursfrågor. Detta uttalades bl a från Alberta, som haft svårt att finna planerare med rätt bakgrund. När det gäller att få in markhushållnings, resurs- och miljöfrågor i planeringen kan intresseorganisationer eller yrkesorganisationer ibland spela en stor roll. Sambandet mellan markanvändning och vattenfrågor är säkert uppenbart bland många experter men behandlas inte i den gängse planeringen. Det globala beroendet i miljöfrågor och ekonomi sprider kanhända vanmakt bland planerare och politiker, men vad kan forskare göra? Visst finns lösningar men ej bakom hörnet. I Kanada liksom i Sverige finns exempel på att orter eller kommuner i kris kan mobilisera krafter som för utvecklingen framåt med nya angreppssätt och ökad lokal tillit. Exempel finns dock även på orter som mer eller mindre dött.

9.2 Universitetsinstitutioner

Från Guelph presenterades 1983 rapporten: A Strategy for Rural Development Research for Canada, Clemenson H m fl. Där sägs att alla myndigheter måste finna vägar för att integrera sina respektive landsbygdsprogram för att uppnå överenskomna mål. Särskilt viktigt är detta där produktion, marknadsföring och teknologi måste länkas samman i syfte att utveckla landsbygdsområden. Den vikt som läggs vid fysisk infrastruktur kräver bättre förståelse av inverkan på landsbygdsutvecklingen. Infrastrukturprojekt i syfte att stärka landsbygden måste utvärderas, följas upp, för att man skall kunna bedöma nyttan av framtida projekt.

W. van Vuuren pekar i en annan rapport på behovet av att identifiera och analysera planeringsmål för livsmedelsproduktion och genomförande av markanvändningsplaner. Effektivitet och jämlikhet är därvid viktiga aspekter liksom målkonflikter t ex exploatering kontra bevarande. Problem finns i att värdera ett öppet jordbrukslandskap och andra värden som kommer tätorterna till del direkt eller indirekt. I planeringen bör ingå markanvändningsförändringar och scenarion samt olika alternativ att uppnå målsom t ex att utnyttja komparativa fördelar, spara energi, öka självförsörjningsgrad. Kanske kan planering utveckla nya verktyg för att uppnå eftersträvarde mål.

Sedan flera år arbetar i Guelph the Land Evaluation Group med Barry Smit m fl. Med datorbaserade modeller har man, till största delen på uppdrag från Agriculture Canada, utvecklat system för att utvärdera alternativt utnyttjande av jordbruksmark av olika kvalitet under olika förutsättningar och med olika metoder. Systemet har utnyttjats såväl på nationell, provinsial som regional nivå. Endast befintliga markdata utnyttjas.



Figur 9.1 Land Evaluation and Land Use Planning, Guelph, 1986.

Andra projekt vid samma intitution gäller utarbetande av strategier tillsammans med aktiva jordbrukare som underlag för revidering av regionplan. Man arbetar även med integrerade metoder för planering för indianreservat. (Wolfe J, 1986).

I Waterloo finns Canadas största Faculty of Environmental studies vilken innehåller Department of Geography med ämnesområden som naturresurshushållning och analys, datorkartografi och remote sensing m m, Department of Environment and Resources: analys av miljöeffekter och sociala effekter, internationell utveckling och miljö, energihushållning, School of Urban and Regional Planning: socio-ekonomisk planering, fysisk-naturenlig planering, politisk-administrativ planering m m, School of Architecture: design, kultur, ekologi, teknologi.

C a 80 pågående forskningsprojekt finns med multi- eller interdisciplinär inriktning. Speciella forskningsprogram och utrustningar finns inom:

- digital remote sensing, datorkartografi, GIS
- markhushållning
- industriexploateringar
- fortbildning
- ekonomisk utveckling
- resurshushållning
- tillämpade miljöstudier (Env. Management)
- simulering

Parks Canada har kontor på UoW för utbyte och samordning av forskning.

Russwurm och Bryant har sedan länge studerat jordbrukets utveckling i storstadsnära områden inklusive metoder för att mäta markanvändningsförändringar m m. B Mitchell är expert på vattenresursplanering men har även publicerat artiklar om integrerad resurshushållning. Efterbehandling av mark och återanvändning har utvecklats i positiv riktning under de senaste åren och i Waterloo är McLelland experten. R. Dorney är den som leder utvecklingen av eco-planning och utbildningen inom Env. Management. Inom sociala effektbeskrivningar är Sally Lerner expert. L. Martin sysslar med tillämpningar av remote sensing i fysisk planering. I. McKenzie jobbar med lämplighetskartor för grunvattenvärmeanläggningar m m. G. Nelson står för området humanekologi men har mycket lång och bred erfarenhet av effektbedömningar och studier i Norra Canada. R Keith arbetar med samhällsutvecklingen i Norra Canada i ett brett perspektiv och funderar just nu på att lägga upp nya studier, kanske i samarbete med studier i Grönland och Skandinavien. G Wall är den som är mest aktiv inom området rekreation och turism.

Vid faculteten utges tidskrifterna: Alternatives och Environments.

Vid York University, Env. Studies, är Reg Lang den ledande kraften beträffande Integrated Planning och har nyligen sammanställt en bok med titeln: Integrated Approaches to Resource Planning and Management (University of Calgary Press). Audrey Armour är den mest erfarna när det gäller miljökonsekvensbedömningar och deltar i nationellt projekt för metodutveckling.

I ovan nämnda bok kommer B. Mitchell att beskriva integrerat resursutnyttjande som bestående av följande:

- flera syften, flera medel, flera deltagande intressenter
- involvera flera resurssektorer
- användning av "resource management" som en mekanism för social och ekonomisk förändring
- eftersträva anpassning i slutkompromisser

Reg Lang beskriver skillnaderna mot konventionell planering. Strategisk planering anses särskilt viktigt i integrerad planering, den kan avsevärt underlätta efterföljande planeringsarbete, eller rättare sagt det rullande planeringsarbetet. Interaktiva funktioner betonas såsom feed back och överenskommelser. Förutom tekniska aspekter måste organisatoriska, politiska och personliga aspekter få större betydelse i planeringsprocessen. Annorlunda arbetssätt måste tillämpas för att integrerad planering inte ska ta för lång tid.

M J Troughton är verksam vid Western University i Ontario och medverkade även på konferensen om landsbygdsplanering. Han är relativt pessimistisk till möjligheterna att åstadkomma en positiv landsbygdsutveckling eftersom klyftan mellan den stora tätortsbefolkningen och den mindre landsbygdsbefolkningen blivit alltför stor. Den breda förståelsen för landsbygdsfrågorna saknas. Han menar också att en ny jordbruksutveckling i marginella jordbruksområden måste baseras på nystart och antingen extensiva driftsformer eller lokal självförsörjningsmodell.

9.3 Myndigheter

På federal nivå har Lands Directorate flera utvecklingsprojekt på gång dock med betydligt mindre resurser än under 70-talet. Man genomför forskning rörande stora nationella eller regionala problem för att informera allmänhet och beslutsfattare om dess verkningar och lösningar. Exempel på områden från de senaste åren är: bevarande av mark för primära resurser, de federala myndigheternas roll i markanvändningsproblemen. Studier pågår beträffande markskador (stress on land) vilket omfattar skogsbruk, täktverksamhet, flygfält, avfallsdeponering, jordförsämring m m. Uppföljningsstudier görs av lokal och regional markanvändningsplanering och dess effektivitet. Analyser görs av nedläggningen av jordbruksmark i Atlantprovinserna. Utveckling, möjligheter samt värdet av samhällsstöd till jordbruk i marginella områden diskuteras i rapporterna: Working Paper 13 och 31.

"The Agriculture - Forest - Interface" har nyligen varit föremål för en studie, vilket gäller de mångskiftande intressen som kan vara kompletterande eller konkurrerande och hur detta kan leda till att gränserna mellan jordbruksmark och skogsmark förskjuts. Även konflikter mellan transporter och markanvändning tas upp, exempelvis nämns Saskatchewan där vägbyggandet minskar möjligheten till upplevelse av väglös vildmark.

Beträffande utvecklingen som nyligen skett av Ecological Land Survey säger I Thie m fl, från Lands Directorate, i ett paper att tekniken för markklassificering har anpassats bättre efter behoven. Traditionellt har vetenskapliga metoder utarbetats för "bottom - up" planering medan planeringen i regel varit "top down". Detta förklarar varför miljövetenskap haft litet inflytande på strategiskt och övergripande beslutsfattande för stora projekt. Genom en kombination av top down och bottom up metodik blir ELS mycket användbart. (Se tidigare beskrivning av ELS).

Kommande projekt är bl a: översiktlig kartläggning av markaktiviteter och marktyp, till skillnad från kartläggningen av markanvändningsförändringarna som nu görs för tätortsområden. Ett bredare grepp ska tas beträffande markförsämring i ett annat projekt: resurspåverkan (erosion, försurning, försaltning, kompaktering etc) från olika typer av markanvändning (skogsbruk, rekreation, jordbruk m m) med avseende på effekter av social, ekonomiskt, ekologiskt, estetiskt slag samt juridiska och administrativa förhållanden som har betydelse.

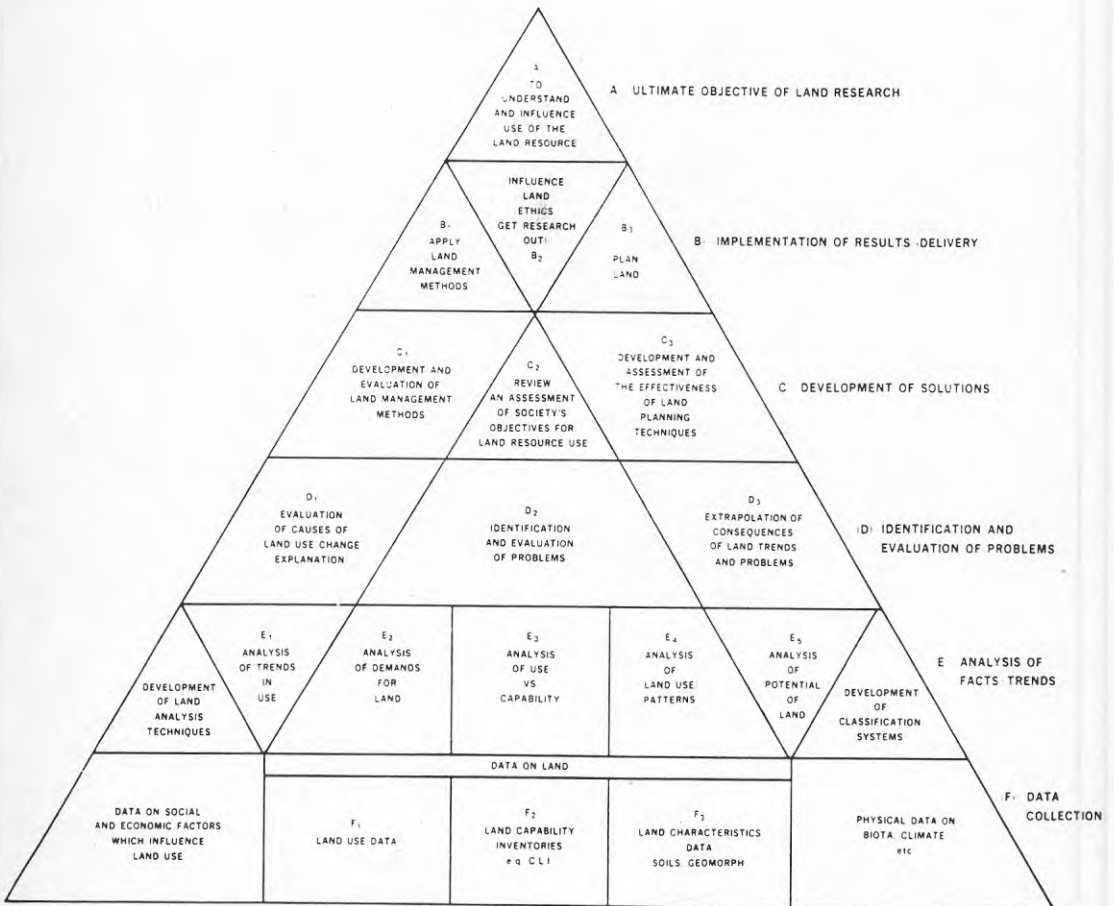
Man arbetar även vidare på databasen The Rural Land Analysis Program (RLAP) med vilken ekonomiska variabler hos markresurser länkas samman. Olika former av statistik ingår bl a om arbetskraft, klimat och energi. Syftet är att studera trender och effekter av markanvändningspolicy. Studier görs beträffande allokering av primära markresurser för vissa regioner med fältkarteringar, intervjuer m m för att få fram kopplingar med sociala, ekonomiska och miljömässiga variabler, t ex i marginella jordbruksområden och i storstadsnära jordbruksområden. Långsiktiga resursutvecklingsmöjligheter kopplat till regional utveckling studeras liksom konflikter mellan resurssektorer. Resultatet hjälper planerare och markutnyttjare att förstå den nationella betydelsen av vad som händer i deras område.

Inom Projekt: National Land Accounts, finns kopplingar till arbetet i Guelph, att bygga upp modeller för att studera långsiktiga möjligheter och begränsningar i markutnyttjandet. Projektet ska sätta in dessa modeller för utvecklingsalternativ i ett ekonomiskt och socialt planeringssammanhang och behandla flera sektorsintressen.

I en studie i New Brunswick ingår jord- skogsbruk i modellen. Man strävar efter att utveckla icke linjär projektion av framtidsscenarios i form av kartor och data för diskussion. Resultaten används även av en interdepartemental kommitte för framtidsstudier och prognoser.

Ett annat projekt tar upp frågan om kopplingen mellan Kanadas resursbaserade ekonomi och den långsiktiga hälsan hos ekonomin och miljön. Syftet är att dokumentera aktuell och potentiell produktionskapacitet och peka ut markområden av strategisk betydelse för de resursbaserade industrierna.

Många av projekten vid Lands Directorate knyter an till den federala myndighetens målsättning om att gynna "wise use and management of Canadas land resources".



Figur 9.3.1 En struktur för markresursanalys. Lands Directorate, Manning E 1986 (1983).

Vid Land Resource Research Institute, Agiriculture Canada, kommer man att arbeta vidare på den metodik för "land evaluation" som utvecklats vid Guelph. Även metodiken för att ta fram "agricultural land use systems" kommer att utvecklas. Detta gäller bl a att bättre kunna utnyttja statistiska uppgifter som alternativ till intervjuer med jordbrukare. System för "land evaluation" använder man bl a för att testamöjligheter och produktionspotentialer för nya eller alternativa grödor exempelvis soyabönor.

Beträffande environemntal impact assessments, EIA, stöder de federala myndigheterna ett omfattande forskningsprojekt, CEARC, och en kommitte som skall samordna och finna finansiering för forskning i syfte att förbättra EIA. Hittills har man koncentrerat sig på vissa områden: kumulativa effekter, sociala effekter samt efter-bedömningar (uppföljningar). I ett av dokumenten sågs att EIA befinner sig i en korsväg. Att man på sikt måste röra sig mot övergripande miljövårdsplanering. Men planering bör involvera många delar av samhället för att tillsammans etablera och stödja gemensamma mål. Grundläggande förändringar tar dock tid. En mer närliggande korsväg är att förbättra vetenskapligheten hos miljökonsekvensstudierna eller att låta konsekvensbedömningsprocessen degenerera i en exercis av offentliga relationer och lobbying. Flera av forskningsproblemen är ganska generella såsom kvantifieringsproblem, naturliga variationer, brist på mätdata, statistiska överväganden och modeller.

Från Environment Canada har man nyligen publicerat rapporten "State of the Environment Report" som är en bedömning av nuvarande miljöförhållanden i hela Canada med trender och förändringar. Den skall tillsammans med en statistikdel användas av myndigheter, industri, konsulter, studenter, miljögrupper och allmänhet. I beskrivningen delas landet upp i 15 ecozoner baserade på naturliga gränser, vilket är nytt. Förhållanden som tas upp gäller jordbruk, skogsbruk, vattenområden, djurliv, markanvändningsförändringar, föroreningar, Kanada sett i globalt perspektiv, Kanadensares uppfattning om miljön.

I provinserna sker naturligtvis en hel del forskning och utveckling på uppdrag av provinsmyndigheterna. Som exempel kan nämnas att Ministry of Natural Resources i Ontario har genomfört studier om utveckling av energiskogsodling (poppel främst), torvtäkt samt efterbehandling av grustäkter för jordbruksändamål eller fruktodling. Erfarenheterna från den genomförda markanvändningsplaneringen börjar nu komma, se avsnitt 7. Forskare, forskarstudenter, studenter och konsulter involveras på olika sätt i mer lokalt eller regionalt knutet arbete beträffande planeringsunderlag, metodik m m.

Intresseorganisationer och yrkesorganisationer gör också en hel del studier av forsknings- eller utvecklingskaraktär vilket kan vara av särskilt värde eftersom det då sker fristående från politiska eller kommersiella intressen. I Ottawa är det t ex agronomerna som tar fram underlag

för gränsdragning för tätortsexpansion på jordbruksmark. En första rapport har kommit från ett stort arbete som pågår i samverkan mellan olika organisationer nämligen "Towards a Conservation Strategy for Ontario. An assessment of Conservation and Development in Ontario.", 1986. Planeringsmetoder, lagstiftning och myndigheternas sektorstänkande är en del av det som kritiserats i rapporten. Inom sex prioriterade områden anges mål och rekommendationer. Några exempel på vad som tas upp är:

Jordbruk: Jordbruk måste göras mer attraktivt för unga människor som växer upp på gårdarna. Jordbruk bör ge hög matkvalitet och hälsa. Jordbrukska vara uthålligt med avseende på kultur, miljö, ekonomi, teknologi. Vidare tas upp; anpassning till begränsningar och behov för regionen, öppenhet för förändringar, allmänhetens inflytande och samordning av mål mellan provinser, m m, m m.

Skogsbruk: Dess mångsidiga roll. Uppmärksamma varierande potentialer. Forum för inflytande från indirekta intressen. Bättre återbeskogning, uppföljningar. Kritik av bidrag för skogsbilvägar. Integrated resource management t ex vattenhushållning genom skogsbruk. Tätortsskogsbruk. Energisnålt skogsbruk. Samverkan med rekreation och turismintressen (skogsbbruk bör ej döljas för vägtrafikanter. Påverkan av luftföroreningar. Redovisa skogsindustrins utveckling, m m.

Water resources Management: Mångsidiga krav, 50-årig långsiktighet, yt- och grundvatten ihop. Prissättning på vatten.

Djurliv och naturområden : Färre undantag för EIA.

Avfallshantering: Minska avfallsmängderna och markåtgång för avfallshantering. (Källsortering finns på sina håll)

Markanvändningskonflikter: Behov av landsbygdsplanering. Samordningsfunktion behövs mellan ministerierna för koordinering av ekosystembaserad planering, insamling av information och kartläggning för övergripande markhushållning, som kan användas vid all planering på olika nivåer och med möjligheter till överlägg. Nya angreppssätt, ekosystembaserad planering med koppling till World Conservation Strategy. Mer effektiva sätt bör utnyttjas för att uppmuntra ekologiskt sund markanvändning.

10 KONFERENSER

10.1 Internationell lantmätarkongress, FIG

Jag presenterade "Re-Use of Degraded Land in Urban Areas" vid den internationella lantmätarkongressen i Toronto (2-10 juni). Detta s k poster paper intresserade ett femtontal personer. I övrigt gavs en hel del paper rörande planeringsunderlag t ex geographical information systems (GIS eller LIS), medborgardeltagande i planering samt landsbygdsutveckling med jordbruksanknytning. (Fullständig dokumentation finns.)

Jag vill även nämna ett intressant studiebesök på det stora konsultföretaget MMM, MarshallMacklin Monaghan som är verksamma inom samhällsbyggande och planering. Man utnyttjar GIS och remote sensing för olika uppdrag inom jord- och skogsbruksfrågor och naturresursutnyttjande samt miljöeffektstudier. Ett särskilt bolag har under tio års tid utvecklat och använt flygburen remote sensing med digital informationslagring (Moniteq).

MMM's verksamhet inom planering omfattar t ex:

Planer för rekreationsutnyttjande i Parker (nationalparker eller provinsparker), även anläggningar.

Uppdrag för turismorganisationer angående formulering av turismstrategi inklusive övergripande marknadsanalyser, resursvärdering och framtidprognoser.

Kommunala och privata sport- och rekreationsanläggningar. Effektstudier, lämplighetsbedömningar och utformning. Exempelvis Socio-ekonomiska effekter av turism/rekreation och dess koppling till ekonomisk struktur i tätort och på landsbygd, samt Impact Assessments inklusive sociala och regionalekonomiska samt finansiella effekter.

Planering för rekreation i vattenomraden t ex för att bidra till bättre fritidsmöjligheter, och stimulans av ekonomin samtidigt som miljön skyddas.

10.2 Integrated Development Beyond The City

En konferens den 11-14 juni anordnad av "Rural and Small Town Research and Studies Programme" vid Mount Allison University i New Brunswick.

Ett 30-tal papers presenterades inom ganska varierande ämnesområden, dock samtliga med landsbygdsanknytning. Såväl universitetsfolk som tjänstemän, konsulter och andra intresserade personer deltog.

Ämnet för konferensen kan delas upp i följande delområden:

- landsbygdsproblem. (markanvändning, naturresursutnyttjande, sociala, ekonomiska och organisatoriska frågor)

- integrerad planering (sektorsintegrering, integrering vatten-mark, m m)
- koordinering, holistiskt synsätt, "utveckling", entreprenörskap
- praktiska planeringsmetoder/system (policies, nya nisher..) pågående utredningar, utvecklingsarbete, projekt.

Några presentationer var mycket kortfattade och fullständig dokumentation skickas inte ut förrän i efterhand.

Några av de mest intressanta uppsatserna gällde Integrated Resource Management i Alberta liksom utvärdering av denna. Liknande ansatser finns i Brittish Columbia och i viss mån i Ontario och Nova Scotia. Under diskussionerna framkom att det är en känslig process att få sektorsfolk att samarbeta, men initiativ kan tas på olika nivåer infor-mellt och så småningom upptäcker de inblandade själva att det behövs bättre samarbete och informationsutbyte.

Medborgardeltagande och intressegrupper anses betydelsefullt för planeringsresultaten och genomförandet. Flera deltagare uttalade att det råder brist på planerare som behärskar integrerad planering och landsbygdsplanering.

Teoretiska ansatser presenterades av Reg Lang: beträffande terminologi m m. Behov av integrerad planering anser han skapas av ökad komplexitet. Traditionell övergripande planering tar för lång tid. Det behövs mer av strategi, flexibilitet och interaktiva arbetssätt i planeringen.

Floyd Dykeman presenterade sina praktiska erfarenheter från integrerad planering: I en underutvecklad och resursbaserad region kan en integrerad planeringsapproach ge möjligheter till lösningar av resurs och markanvändningskonflikter, indikera vad som kan dyka upp, hur och var. Detta kan skapa ett positivt investeringsklimat. Ett system-angreppssätt tillsammans med entreprenurtänkande ger möjligheter att identifiera realistiska nya resursbaserade investeringsmöjligheter/projekt. Efter att de identifierade förslagen testats och visat sig kunna vara lönsamma kan de få statligt stöd.

Något från diskussioner och andra papers redovisas här:

Ju mer som integreras, ju mer horisontell planering, desto säkrare, bättre, men även mer arbetssamt. Även världsmarknads- och globala aspekter bör komma med. Fel att endast angripa bristregioner, att undvika beroenden mellan områden.

Viktigt att arbeta med scenarios efter problemformulering. Datoranpassade modeller kan innebära att vi kommer ifrån akademiska geografiska planeringsmodeller. Viktigt att arbeta med målformuleringar för hela kommuner/regioner och även internt samt att arbeta tillsammans med politiker.

Diversifiering av naturresursutnyttjandet är ofta en nyckelfråga. I företags- och industriutveckling är det

viktigast att välja ut befintliga utvecklingsbara företag och att hjälpa dessa på olika sätt.

I Newfoundland har man märkt hur viktigt det är att olika parter i samhället arbetar mot samma mål, t ex ekonomisk livskraft.

Kriser kan vara något som föder nya angreppssätt men ej alltid.

Uppifrån och ned - planering fungerar ej. Direktiv från högre nivå kan inte vara relevanta överallt. Delegering till lokal/regional nivå är nödvändigt.

LITTERATURREFERENSER

Beanlands G E, Duinker P N, 1983. An ecological framework for environmental impact assessment in Canada. Inst. for resource and environmental studies. Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia, in cooperation publ: Federal Environmental Assessment Review Office.

Bedford K D m fl, 1983. Evaluating the impacts of development, a community handbook. Univ School of Rural Planning and Development, Guelph.

Better Planning for Better Recreation, 1985, Ministry of Natural Resources, Ontario.

Clemenson H m fl, 1983. A Strategy for Rural Development, Research for Canada, Univ. School of Rural Planning and Development, Guelph.

Countryside Planning. A Pilot Study of Huron County, 1976. Ministry of Housing, Ontario. James F MacLaren Limited, Environmental Consultants, Toronto/London, Ontario.

Dorney R S, 198X. Predicting Environmental Impacts of Land Use Development Projects, School of Urban and Regional Planning, University of Waterloo, Ontario.

Dorney R S, 1986. The Professional Practice of Environmental Management. School of Urban and Regional Planning, University of Waterloo, Ontario.

Draft Secondary Plan for the City of Sudbury. A Comprehensive Policy Plan, 1986.

Environmental Assessment in Canada. A Guide to Current Practice, 1982. Canada Council of Resource and Environment Ministers.

FIG XV congress. Internationell lantmätarkongress. Program och dokumentation, 1986.

Foodland Preservation Policy Statement. (Ingår i Ontario Planning Act, 1986)

Guidelines for Land Use Planning, 1980. Ontario Ministry of Natural Resources.

Huffman E, Dumanski J, 1985. Agriculture Land Use Systems: An economic approach to rural land use inventory. Journal of Soil and Water Conservation, s 302-306.

Integrated Development Beyond the City. Konference 11-14 juni 1986, Mount Allison Universitet, New Brunswick.

Integrated Plan for Land Use and Resource Development. Leslie M Frost Natural Resource Centre, 1982.

Lake of Bay's Official Plan, Zoning By law, 1985. Township
Lake of Bay, Ontario.

Lands Directorate's årliga publikationskatalog. Environment
Canada.

Ontario Planning Act, 1983

Parcs Canada, 1985. Identifying Parcs Canada Facilities
with the Greatest Potential for Increasing Tourism Related
Economy. Benefit, phase 1 Report, Tourism Development.
Opportunities Recommended for Detailed Analysis for DRIE.

Parcs Canada, 1981. Zoning - Managing the National Parcs,
Message 19, 1981.

Regional Official Policies Plan, Regional Municipality of
Waterloo By law 48-1985.

Smit B and the Land Evaluation Project Team. Flera rapporter,
bl a : Prospects for a Canadian Land Evaluation System,
Summary and recommendations for Agriculture Canada, LEG 1986.

The Canada Land Inventory report No 1, 1978. Objectives,
scope and organization. Lands Directorate, Environment Canada.

Rhe Management System, 1982. Ministry of Natural Resources,
Ontario.

Thie I m fl, 1986. Ecological Land Survey as basis for
Land Resource Planning and Management in Canada, Lands
Directorate, in the book: Land and its Uses Ed: F Last m fl.

Towards a Conservation Strategy for Ontario, 1986. An Assess-
ment of Conservation and Development in Ontario. WCS project,
The Conservation Council of Ontario.

Van Vuuren W, 1980. Policy formulation and implementation
in rural land planning. CRD publ. No 100. School of Rural
Planning and Development, Univ. of Guelph.

Wolfe J, 1986. The Native Canadian Experience with Community
Planning: Promise and Problems. Univ. School of Rural Planning
and Development and Dep. of Geography, Guelph, Ontario.

NAMN OCH ADRESSER

Dep. of Geography: Faculty of Environmental
 J.G. Nelson studies
 L.H. Russwurm University of Waterloo
 C. Bryant Waterloo, Ontario
 B. Mitchell N2L 3G1
 A.G. McLelland Canada

School of Urban and Rural Planning:
 R.S. Dorney
 m fl

Land and resource s: Lands Directorate
 E. Manning Environment Canada
 W. Simpson-Lewis Ottawa, Ontario
 K1A OE7
 Canada

Planning:
 J. D. Mc Cuaig
 A. Petch

Gruvor, federala frågor:
 I. Marshall

Ecological Land Survey (besöktes av min man T. Allvar):
 J. Thie
 E.B. Wiken

School of Rural Planning and Development,
 Department of Geography:
 B.E. Smit (träffade ej men leder Land Evaluation)
 G. Penfault
 J. Wolfe University of Guelph
 S. Rodd Guelph, Ontario
 N1G 2W1, Canada

R. Lang Faculty of Environmental Studies
 A. Armour (träffade ej) York University
 4700 Keele Street
 Downsview, Ontario
 L4G 1S2, Canada

M. J. Bardecki Dep. of Geography
 Reyer son Polytechnical Institute
 350 Viktoria Street
 Toronto, Ontario
 M5B 1E8, Canada

S. A. Buszynski Industrial Minerals Planner
 Ministry of Natural Resources
 Whitney Block, 99 Welle slay StW
 Toronto, Ontario
 M7A 1W3, Canada

Ministry of Transportation and Communications (studiebesök)
 Highway Engineering Division, Surveys and Planning Office,
 1201 Wilson Avenue, Downsview, Ontario, M3M 1J8, Canada

F. Watty Regional Municipality of
 Waterloo, Waterloo, Ontario

M M M - konsultbyrå (studiebesök)
 bl a R. Stonell, manager geographic information systems
 275 Duncan Mill Road, Don Mills, Toronto, Ont, M3B 2Y1 Canada

J. Brouse District of Moskoka
 10 Pine Street. P.O. Box1720
 Bracebridge, Ont. POB 1C0

Township of Lake of Bays
Dwight, Muskoka
Ontario POA 1H0, Canada

Town of Huntsville (P. Moyle)
37 Main Street East
Huntsville, Ont. POA 1K0, Canada

Leslie M. Frost Natural Resource Centre (skola)
Dorset, Ontario POA 1E0, Canada

Monteq Ltd (i samband med studiebesök på MMM)
(Monitoring Environmental Quality, Airborne Remote Sensing)
630 Riverside Road, Concord, Ont. L4K 2H7, Canada

Natural Resources Institute (refererat till)
The University of Manitoba
177 Dysart Road, Winnipeg
Manitoba R3T 2N2, Canada

Rural and Small Town Research and Studies Programme
(F. Dykeman)
University of Mount Allison
Sackville, New Brunswick
EOA 3C0, Canada

J. Dumanski
T. Huffman
Land Use and Evaluation Section
Land Resource Research Institute
Agriculture Canada
K.W. Netby Building
Ottawa, Ontario K1A 0C6, Canada

C. James
Roads and Transportation Association
of Canada
1765 St Laurent Blvd, Ottawa
Ontario K1G 3V4, Canada

Tourism Canada
Tourism Development (F: Stock)
235 Queen Street, Ottawa
Ontario K1A 0H6, Canada

K.D. Speiran
Nova Scotia Department of Transportation
P.O. Box 186,
Halifax NS, B3J 2N2
Canada

Integrated Development Beyond The City

June 11 - 14 1986

Programme

Welcoming remarks, Dr Guy McLean, President Mount Allison University.

Floyde Dykeman, Director, Rural and Small Town Research and Studies Programme.

Larry McCann, Head, Dep of Geography, M A University.

"Rural Cnaada; What Future?" Michael Troughton, Dep of Geogr. Univ. of Western Ontario.

"Integration: What It Means To Planners", Reg Lang, Fac of Environmental Studies, York University.

"Models of Co-ordination for Rural Development", Charles L. Mulford, Dep of Sociology, Iowa State University.

National Rural Development Strategies:

"United States Rural Policy 1972-1985: The Search For Definition", Richard Long, Head State and Local Government Section of Economic Research Services, US dep of Agriculture.

"Canadian Rural Development Policy: Federal and Provincial Considerations", Harry F Cummings and JCM Shute, School of Rural Planning and Development, Univ. of Guelph.

Institutional Responses to Integrated Planning:

David Simms, Senior Researcher, Newfoundland Royal Commission on Employment and Unemployment.

"Community Development Initiative: An Examination of Regional Development Associations in Newfoundland", David G Anderson, Luton Collage of Higher Education, England.

"The Native Canadian Experience with Integrated Community Planning: Promise and Problems", Jackie Wolfe, School of Rural Planning and Development, University of Guelph.

"The Institutional Policy Framework of Rural Development Planning in Scotland and Newfoundland", Strat Canning, IDP Consultants Limited, Newfoundland.

Rural Planning Theory

George Pennfold, Professor, School of Rural Planning and Development, Univ of Guelph.

"Building New Institutions for Rural and Resource Planning", Stephen Rodd, Dep of Agricultural Economics and Business and School of Rural Planning and Dev, Univ of Guelph.

"Through the Looking-Glass: Some Reflections on Prospects and Possibilities for Canadian Planning", Nigel Richardson, N H Richardson Consulting.

"Towards A Theory of Rural Planning", Stewart G Hiltz, School of Rural Pl and Dev. and Thomas C Moull, Dep of Land Resource Science, Univ. of Guelph.

Field Trip to Prince Edwards Island

"Fisheries Development and Trends": Bill Murphy
 "Cavandish Farms and Land Use Change": John McLelland
 "Maintenance of French Culture and Community in PEI,
 A Richard.
 "Summerside Waterfront Development Corporation", David Loggie.
 "The Failure of the 1964 Plan and the Present Community
 Struggle for Survival", Harry Mc Connell.
 "Local Development Efforts and Aspirations of Montague",
 Lou DeFusco.

Rural Planning and Development:I:

David Douglas, Director, School of Rural Planning and
 Development, Univ of Guelph.
 "On Economic Systems Planning - The Only Effective Route
 to Real Recovery at the Local Level": Hans Larsen, Dep of
 Economics University of New Brunswick.
 "New Brunswick Regional Development Commissions: An Integrated
 Approach to Local Level Planning and Development":
 Janic LeBlanc, New Brunswick Dep of Commerce and Technology.

Components of Integrated Rural Planning:

Peter Ennals, Professor, Dep of Geogr, M A Univ.
 "Developing an Integrated International Transportation
 System As A Means Toward Economic Development in Rural
 Areas": Leo Paul Dana, Acadia University.
 "Electric Utility Development and Rural Planning". Lindsay
 E Milton, Land Use and Environmental Planning Dep, Ont Hydro.
 "Networking: Towards The Importance of Rural Child Care":
 George Penfold, School of Rural Planning And Dev. Guelph.

Rural Planning and Development II:

"Integration of Planning and Development in Huron County,
 Ontario": Gary Davidson, County of Huron.
 "Socio-Economic Development Beyond The City": J E Brown,
 Dep of Agricultural Economics, Univ of Saskatchewan.

Agricultural Land Preservation and Other Rural Resource
 Issues:

Ron Corbett, Senior Res Assoc, M A Univ.
 "Rural Planning And Development in New Brunswick - A challenge
 for Planners": Michael Dillion, N. B. Dep of Agriculture.
 "Preserving Agricultural Land...." Stephen Rivers, Municipi-
 pality of the County of Kings Nova Scotia.
 "Water Resource Issues in Integrated Rural Planning and
 Development". J E Fitzgibbon, School of Rural Planning and
 Development, Univ of Guelph.

Rural housing:

Bill Griggs, Director of Research, Canada Mortgage and
 Housing Corporation, National Office, Ottawa.
 "Using Housing to Develop Human Resources in Rural Areas":
 Cameron Jess, Kings County Housing Repair Society m m.
 "Housing Requirements and Public Policy in Small Towns in
 Saskatchewan", Tom Carter, Institute of Urban Studies,
 Univ of Winnipeg.

"The Rensselaerville Experience with Rural Housing and Dev."
Chris Berry, The Rensselaerville Intitute, New York.
"Distribution of Housing Program Resources on the Basis
of Need", J Wilson Fitt, Canada Martage and Housing Corp.

Rural and Small Town Housing Workshop: Problems and solutions
 Dealing with Rural Resource Development and Community Impacts:

Geoffrey Stropole, Research Associate, M A Univ.
"Potash Mining in Southern New Brunswick: Dimensions of
Community Impact": Allan D Steeves, Dep of Sociology and
Anthropology, Carlton Univ.

"An Evaluation of Alberta's Integrated Resource Planning
Program": Arthur Petch, Land Planning Analysis Div, Lands
Directorate, Environment Canada, Ottawa.

"The Nova Scotia Land Use Policy Committee. An Approach
to Interdepartmental Resource Poli Development", Nancy
VanStone, Planning and Policy Development, Maritime Resource
Management Service.

Tourism PLanning and Development - Rural areas and Small
 Towns:

"Small Town and Tourism Planning". Clare Gunn, Texas A&M Univ.

"Selected Aspects of the Impact of the 1969 Development
Plan on Tourism Industry in Prince Edwards Island": Harry
Cummings, School of RUrul Planning and Dev., and Chris Jones,
Coopers and Lybrand, P E I.

"The Social and Economic Impact of Tourism Development on
Rural Newfoundland": Geoffrey Stiles, IDP Consultant Limited.

(Sammandrag av I-M Eriksson)

SAMMANSTÄLLNING AV ENVIRONMENTAL IMPACT STATEMENT;
 VÄGPROJEKT: utredning och bedömning av ny huvudväg 416, 21 km.
 infart söderifrån till Ottawa.

Sammanfattning

Motivering av åtgärden

- huvudvägens funktion - huvudvägens sträckning/linjeföring
- kapacitet och nivå av service - tillgänglighet huvudstaden

Alternativ till åtgärden

- icke vägåtgärder (järnvägsförbättring ej egentligt alternativ)
- olika vägalternativ, motorvägar och arteriella vägar

Trolig miljöpåverkan vid olika alternativ

Summering av betydelsefulla miljöfrågor för föreslaget alt.

Studier med anledning av projektet

Externa kontakter och medborgardeltagande

Exempel:

Sammanfattande analyschema:

faktor	motorvägar			arteriella vägar				nollalt. (ingen åtg.) (lokala förb.) (breddning)
	alternativ 1	2	3	A	B	C	...	
trafikservice	●					
nätanalys								
samhälls	●					
effekter								
buller	:							
markanvändning	:							
och fastighets-	:							
effekter								
ekonomisk analys								
kostnad								
naturmiljö								
kulturrehistoriska								
resurser								
estetik								
utförandealter-								
nativ								

bra ● godtagbart ◐ dåligt ○

Summering av betydelsefulla miljöaspekter för föreslagen sträckning:

Aspekt/ beaktande	Extern input	Potentiella effekter	Föresl lindr. åtg.	Framtida agerande	Föresl framtida framtida kontakter	Kommentar
Vatten- resurser	-	inverkan på ytvatten	utforma	detalj.stud hydrologi, utformn	-	-
Naturlig vegetation	-	-	-	-	-	-
Viktiga miljöer	-	inverkan våtmark	hindra grundv. flödepå- verkan	detaljutformn. övervägas	-	-
Rekreations- områden	-	potentiell visuell inverkan	avskärm- ning	komplette- rande åtg.	NCC	-
Jordbruk	-	-	-	-	jordbr. myndigh.	-

Syfte

- Att förbättra trafikförhållandena, speciellt för provinsiell trafik.
 - Att erbjuda ett kontinuerligt huvudvägsystem
 - Att förbättra tillgängligheten till huvudstaden och erbjuda en estetiskt tilltalande väg.
 - Att erbjuda ekonomiska fördelar för regionen
 - varutransporter mot sydöst
 - näringslivet
 - tre av fyra företag förväntas öka utnyttjandet av huvudväg 16
 - regionalt inriktade företag vill ha ny eller förb. väg.
- Turismindustrin omfattar i regionen \$ 300 milj.

Befintliga förhållanden

Naturmiljön

Geologi och fysiografi (datakällor, beskrivning, känslighet och betydelse)

Klimat

Jordmåner (bördighet för jordbruk, känslighet)

Vattenresurser (gr.vatten; aquiferer, rörelser, permeabilitet, användning) (ytvatten; kvalitet, kvantitet)

Skog och vegetation

Fiske

Vilt

Miljö känsliga områden (uppräknig . . .)

Rekreation och speciella delar av landskapet (gröna bälten)

Kulturmiljön

Kommuner, tätorter

Kulturlandskapet, "urban fringe"

Markanvändning, befintl planer, gröna bälten, jordbrukets struktur, markägande icke jordbruk

areal av tätortsanknutna markanvändningar som påverkas:

- boende
- kommersiellt
- allmännyttiga
- industri
- utvinning
- industri
- rekreation

areal intensivt jordbruk: extensivt jordbruk:

trädgårdsodling

vall

plantskolor

betesmark

fruktodling

spännmål

oanvänd mark:

:

skog och våtmarker:

Transporter

Befintligt vägnät (huvudvägar, övriga vägar)

Framtida vägnät

Destinationsundersökningar, regional trafik (ådt 7000-18000)

Dataanalyser och framtida förhållanden, prognos

Flödeskartor; provinsiell trafik, regional trafik

Trafikökning till 1991 för olika typer av resor:

personbil (arbete, sociala/rekreation, övriga)

lastbilsresor.

Alternativa åtgärders inverkan på framtida flöden

Man räknar med ökat bilresande "intercity", på sikt

skapas högklassig järnvägstrafik för intercity resande.

För alternativa sträckningar av motorväg eller arteriell väg samt för nollalternativ och alternativ med lokala förbättringsåtgärder eller breddning beskrivs effekter på följande sätt.

Analys av trafik och vägnät: enhet alternativ		Samhällseffekter	
Föreslagen väg		tätort	
trafikflöde	ådt	Anläggningar, antal som flyttas	. . .
service 1991	. . . . .	Anläggningar, antal i anslutning till vägen	. . .
standardnivå	. . . . .	kyrkor	. . .
korsningar/ tillgänglighet	ant	bibliotek	. . .
skolbuss-konflikter	kval bra godtag- . . .	sjukhus	. . .
olyckor	kval dåligt	skolor	. . .
kontinuitet	kval	butiker	. . .
huvudväg	. . . . .	parker	. . .
konflikter	kval	rekreationsstigar	. . .
fotgängare	. . . . .	idrottsplatser	. . .
restid	min	brandstation	. . .
till .....	. . . . .	.	. . .
väglängd	km	Kommunal service	. . .
till ...	. . . . .	
Övriga befintliga vägar		Ekonomisk analys	enhet alternativ.....
trafikförändr.	. . . . .	Trafikant kostnader	\$
standardnivå	. . . . .	Märkbara ekonomiska förändringar	. . . . .
fotgängarkonfl.	. . . . .	turism	kval dåligt . . .
		försäljn.	. . . . .
		industri	. . . . .
Buller	enhet alternativ....		
Framtida bullernivå (dBA)	antal		
70	. 52/6		
småhus 65-70	. 47/6		
lgh 60-65	. 244/14		
55-60	. 585/6		
Förändring (dBA)	antal		
+10	. 0/6		
+(5-10)	. 0/6		
+(0-5)	. 1046/32		
-(0-5)	. . . . .	
-(5-10)	. . . . .	
-10	. . . . .	

Markanvändning, fastigheter	enhet, alt.	
<u>Jordbruk</u>		
klass 1, 2	ha	•
klass 3, 4, 5	ha	•
klass 6, 7	ha	•
behov brukad mark	•	•
antal gårdar som påverkas	•	•
splittring/ delning	svår måttlig liten	• • •
konflikt med transporter av jordbruksredsk.	kval	•
<u>Industri</u>		
ändrad tillgäng- lighet	bättre/sämre lokalisering	
behov av mark	ha	
<u>Handel</u>		
ändrad tillgäng- lighet	bättre/sämre lokalisering	
behov av mark	ha	
<u>Gröna bälten</u>		
arealbehov		
<u>Bostäder</u>		
ändrad tillgäng- lighet	bättre/sämre lokalisering	
längd bostäder i anslutning till vägen	km	
bostadsbehov	ant	
fastigheter med fysiska skador	ant	
(breddning medför större intrång)		

Kostnader	enhet	alternativ
anläggning	\$	• • • •
marklösen	•	• • • •

<u>Etappindelning-</u> alternativ	enhet alt	...
etapper i byggande,	kval	• • •
flexibilitet för framtida utbyggnad	kval	• • •

<u>Estetiska eff. enh, alt.,</u> Sträcka med viss markanv.		
<u>jordbruk</u>	km	• • •
skogsbruk/ skogsklädd mark	•	• • •
industri	•	• • •
handel	•	• • •
bostäder	•	• • •
gröna bälten	•	• • •
Potential för att utveckla tilltalande visuell miljö	•	• • •
Möjlighet att välja vacker väg till parlamentsbyggnaderna	•	• • •

<u>Naturmiljö</u>		
<u>Vegetation</u>		
arealbehov	ha	• • • •
bestånd	ant	• • • •
Känslighet/ kvalitet	•	• • • •
hög, medium, låg		• • • •
<u>Vilt, djurliv</u>		
förändring av markmiljöer	kval	• • • •
förändring av vattenmiljöer	kval	• • • •
<u>Luft</u>		
förändring i luftkvalitet	•	• • • •
<u>Vatten</u>		
passager av vattendrag av hög, medium el låg kval		• • • •
<u>Jordarter</u>		
erosionskänsl.	ant. platser	• • • •
<u>Miljökänsliga områden</u>	•	• • •

<u>Kulturhistoriska resurser</u>	
platser som flyttas	• • • •
platser intill	• • • •

Ovanstående analys görs för grupper av alternativ. Effektbeskrivningarna och föreslagna sträckningar grundas på inventeringar av förhållandena, beskrivning, kartframställning etc.

Exempelvis inventeras och värderas visuella kvaliteter.

Värderingen bygger på följande faktorer:

skönhet (komposition av landskap m m)

variation i visuell intensitet, textur, färger m m

landskapsenheters synlighet (tillgänglighet)

speciellt intressanta punkter

överensstämmelse med ortens karaktär, samstämmighet

Visuella komponenter poängsätts enligt följande indelning:

Naturliga delar: ondulerande terräng poäng ... värde ...

flack terräng

floder och bäckar

myrmarker

olika typer av

buskbiotoper

Skapade delar:

grustag, stenbrott

vattentorn, kommunik.torn

järnvägar

lantbruksbyggnader

bostadsbyggnader

industribyggnader

institutionella anl.

rekreationsanläggningar

handelns anläggningar

Summa estetiskt värde

Summa visuell kvalitet

Finansiell analys

Fordonskostnader: bränsle, däck, underhåll och värdeminskning för personbilar och lastbilar

Tidvärdeberäkning: bilresenärer; \$ 3,71/person

\$ 27,69/fordon

Olycksvärdering: dödsolycka \$404 895

personskada \$5 298

egendomsskada \$1 211

Övriga kostnader: effekter på extern långväga trafik

trafikdata m fl uppgifter

arkeologisk undersökning

bullerkartor 60, 55 och 50 dBA

Summering: kostnader: anläggningskostnader, marklösenkostnader

nytta: nya användare övr. väganvändare

tid + +

ford.kost.- +

olyckor +

summa

**Denna rapport hänför sig till forskningsanslag 860205-2
från Statens råd för byggnadsforskning till Inga-Maj
Eriksson, Falun.**

R60: 1987

ISBN 91-540-4731-5

Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm

Art.nr: 6707060

**Abonnementsgrupp:
X. Samhällsplanering**

**Distribution:
Svensk Byggtjänst, Box 7853
103 99 Stockholm**

Cirka pris: 39 kr exkl moms