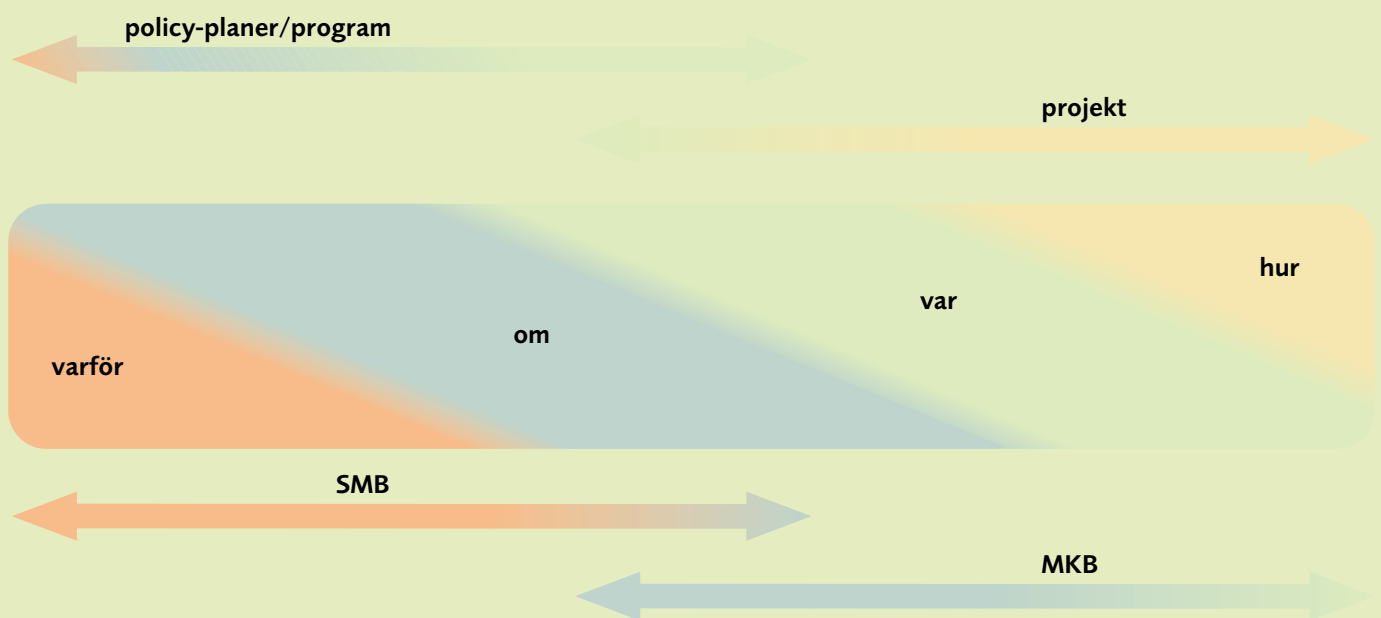




# SMB och översiktlig fysisk planering

Boverket Naturvårdsverket



# SMB och översiktlig fysisk planering

SÖKORD: miljömål, nationella miljökvalitetsmål, indikatorer, fysisk planering, kommunal översiktsplanering, planeringsprocessen, strategisk miljöbedömning, SMB, miljökonsekvensbeskrivningar, MKB, SAMS-projektet

© BOVERKET OCH NATURVÅRDSVERKET 2000

BOKEN KAN BESTÄLLAS FRÅN:

Boverket  
Publikationsservice  
Box 534, 371 23 Karlskrona  
Fax 0455-819 27  
publikationsservice@boverket.se  
www.boverket.se

Boverket:  
ISBN: 91-7147-622-9

Naturvårdsverket  
Kundtjänst  
106 48 Stockholm  
Tel 08-698 12 00  
Fax 08-698 15 15  
kundtjanst@environ.se  
www.miljobokhandeln.com  
www.environ.se

Naturvårdsverket:  
Best.nr: 5096  
ISBN: 91-620-5096-6  
ISSN:0282-7298

Svanenmärkt trycksak  Licensnummer 341 145

UPPLAGA: 600 ex.  
TRYCK: Lenanders Tryckeri AB, 2000-12  
OMSLAG: AB Typoform  
GRAFISK FORM: Jefferson Kommunikation AB  
LAYOUT: Naturvårdsverket och Boverket

# Förord

Allt fler människor i världen är överens om att vi måste uppnå en hållbar utveckling. Det är ett brett begrepp som omfattar såväl ekologiska som sociala och ekonomiska aspekter. Men vad menar vi egentligen – hur kan det konkretiseras och hur kan vi veta att vi verkligen rör oss i rätt riktning? Den här rapporten, *SMB och översiktlig fysisk planering*, avser att sprida intressanta idéer och erfarenheter av strategisk miljöbedömning (SMB) från SAMS fallstudier, insamlade exempel, beställda expertupp-satser och annat tillgängligt material. Däremot är rapporten inte avsedd som heltäckande handbok eller råd med myndighetsstatus, utan det ankommer på läsaren att bedöma hur vederhäftiga slutsatserna är och hur relevant materialet är för den egna verksamheten.

*SMB och översiktlig fysisk planering* bygger på erfarenheter från ett idé- och metodutvecklingsprojekt som under tre år har drivits av Boverket och Naturvårdsverket i samverkan med flera svenska kommuner och regionala myndigheter. Projektet heter Samhällsplanering med miljömål i Sverige (SAMS) och avslutades i september 2000. SAMS har medfinansierats av EUs miljöfond LIFE och Sida. Sweco/FFNS har deltagit som konsult. Fallstudier har genomförts av kommunerna Burlöv, Helsingborg, Trollhättan, Stockholm, Borlänge, Falun och Storuman samt av Regionplane- och trafikkontoret i Stockholm med stöd av respektive länsstyrelse i Skåne, Västra Götalands, Stockholms, Dalarnas och Västerbottens län. Inom ramen för SAMS har studier också genomförts i samverkan med de sydafri-

kanska kommunerna Port Elizabeth och Kimberley. En ledstjärna för att arbeta med miljömål i planeringen är att sträva efter ett nära samarbete mellan miljöexperter och planerare i planeringsprocessen. Detta samspel har varit en grundtanke i projektets organisation och arbetsätt. Miljöexperter och planerare på olika nivåer har samverkat i formellt ansvarig styrgrupp och projektledning från Boverket och Naturvårdsverket, i referensgrupp och i samtliga delstudier. I denna skrift har Claes Göran Guinchard, Boverket, i samarbete med Ebbe Adolfsson, Naturvårdsverket, författat kapitel 1–2, Ulf Ranhagen och Sara Trobeck, FFNS kapitel 3 samt bilaga 1, Ebbe Adolfsson kapitel 4 och Egon Enocksson, Naturvårdsverket, kapitel 5. Vi ställer oss gemensamt bakom de framförda slutsatserna. Aili Käärik, Boverket, har deltagit i studiens inlednings-skede.

Inom temastudien genomfördes ett seminarium i januari 1999 med skriftliga bidrag av Anders Hedlund, Tyréns Infrakonsult, och Erik Plathe, Asplan Viak. Detta dokumenteras i skriften *Idédiskussion kring SMB i planering* från SAMS-projektet. Vidare har särskilda expertuppdrag givits åt Lars Emmelin, Centrum för Territoriell Utvecklingsplanering (dokumenterat i nämnda skrift), Anders Hedlund, Tyréns Infrakonsult, och Peggy Lerman, Lagtolken PL AB.

Erfarenheterna från projektet SAMS har sammanställts i rapporterna *Planera med miljömål! En vägvisare* och *Planera med miljömål! En idékatalog*.

*En vägvisare* är en teoretisk, övergripande beskrivning av arbetet och lärdomarna i projektet, och kompletteras av *En idékatalog* som tar fasta på konkreta exempel på hur planering kan bidra till en hållbar samhällsutveckling. Projektets övriga delstudier redovisas utförligt i separata publikationer. En översikt över samtliga projektrapporter finns i slutet av denna rapport.

Karlskrona och Stockholm  
September 2000

*Boverket och Naturvårdsverket*

# Innehåll

Sammanfattning.....	7
Summary.....	9
SAMS – Samhällsplanering med miljömål i Sverige .....	11
Fallstudier i kommuner och regioner .....	11
Tre teman inom SAMS.....	11
<b>1. Syfte och sammanfattande slutsatser.....</b>	<b>13</b>
1.1 Syfte och rapportstruktur .....	13
1.2 Sammanfattande slutsatser: tio ord på vägen om SMB i fysisk planering.....	14
<b>2. SMB i planeringsprocessen.....</b>	<b>17</b>
2.1 Att tänka strategiskt.....	17
2.2 PBL ställer höga krav på översiktsplaneringen.....	18
2.3 SMBs roll.....	19
2.4 SMB steg för steg.....	21
2.5 Integrera med integritet.....	22
2.6 Orsak, effekt och konsekvens.....	25
2.7 SMB bör underlätta fortsatt bedömning.....	25
2.8 SMB ska möjliggöra en samlad bedömning.....	26
2.9 Samråd för kvalitet.....	27
<b>3. Tväranalys av fallstudier och jämförelseexempel.....</b>	<b>29</b>
3.1 Planeringssituation och -nivå.....	30
3.2 SMB- och planeringsprocessen.....	30
3.3 Metodikens nyckelmoment.....	31
3.4 Mål och indikatorer i alternativvärdering.....	33
3.5 Resultat – kvarstående problem och olösta frågo.....	35
3.6 SMB-dokumentet.....	36

4. SMB för sektorsprogram och infrastruktur m m .....	39
4.1 Material .....	39
4.2 SMBs moment .....	39
4.3 Kort beskrivning av vad som framkommit under respektive sektor .....	41
5. Nordiskt projekt om SMB för planer och program .....	47
5.1 Allmänna slutsatser .....	47
5.2 Presentation av rapporterna .....	47
6. Några generella slutsatser .....	53
6.1 Avstamp i de nationella miljö kvalitetsmålen .....	53
6.2 Integrera genom att iterera .....	54
6.3 Indikatorer måste få växa fram .....	56
6.4 Kommunicera kring helheten .....	57
6.5 Utnyttja expertis och erfarenhet .....	58
6.6 Engagemang från start till mål .....	58
Referenser .....	59
Rapportlista .....	61
Bilaga 1 .....	67
Bilaga 2, 3 .....	102

# Sammanfattning

I denna rapport diskuteras, först teoretiskt och sedan utifrån konkreta exempel, hur miljömål samt indikatorer och andra verktyg kan användas vid beskrivning av konsekvenserna av strategiska fysiska planer. Tonvikten ligger vid samspelet mellan planeringsprocess och strategisk miljöbedömning, SMB, och avvägningen mellan att integrera de båda och att särskilja miljöbedömningen.

## Kapitel 1

Slutsatserna av studien sammanfattas i tio ord på vägen:

Välj ansats:

1. Identifiera en målstruktur, målkonflikter och målsynergier.
2. Integrera miljöbedömningen med integritet i planeringsprocessen.
3. Iterera mellan analys och syntes i flera varv.
4. Indikera kvalitativt hellre än kvantitativt om det möjliggör jämbördiga bedömningar av olika aspekter.

Forma processen så den blir:

5. Konstruktiv och tillåtande.
6. Kommunikativ.
7. Kontinuerlig genom alla faser fram till färdigt projekt.

Involvera aktörer med:

8. Expertkunskap.
9. Erfarenhet, beprövad lokal kunskap.

10. Engagemang – av avgörande betydelse för att nå framgång.

## Kapitel 2

SMB är miljöbedömning av strategiska beslut. PBL ställer krav på att innebörd och konsekvenser av ett förslag till översiktsplan ska framgå. SMB behandlar mer frågorna varför och var än hur en miljöförändring ska medges, negativa konsekvenser minimeras och positiva maximeras. Man kan formulera en stegvis SMB-process med vägledning av etablerad MKB-praxis. I praktiken behöver man dock oftast upprepa vandrigen genom processen i flera varv i en SMB.

## Kapitel 3

Flera av SAMS fallstudier i kommuner och på regional nivå i Stockholms län har utvecklat processer för miljöbedömning. De har ännu inte lett fram till färdiga planer, men ett antal ansatser redovisas och jämförs moment för moment. Den mest utvecklade metodiken tillämpas i Stockholms regionplanering.

## Kapitel 4

SMB har prövats i övergripande, främst nationella program för olika samhällssektorer. Av särskilt intresse är programmen för utveckling av infrastruktur, som ger förutsättningar för den fysiska planeringen. En stegvis genomgång av programmen kan ge en viss vägledning inför motsvarande moment i



konsekvensbedömningen av planer för mark- och vattenanvändningen.

## **Kapitel 5**

Nordiska ministerrådet har genomfört en jämförande granskning av exempel på SMB i de nordiska länderna. De beskrivna fallen refereras tillsammans med slutsatser av projektledaren Tor Lerstang, NIBR.

## **Kapitel 6**

Slutsatserna i kapitel 1 underbyggs och utvecklas. Uppgifter för framtiden är bl a att utveckla:

- Verktyg för känslighetsanalys i förhållande till olika omvärldsscenarier.
- Lokala tolkningar av de nationella målen och finna motsvarande planindikatorer i expert- och medborgardialoger.
- Metoder för samlad konsekvensanalys utifrån en helhetssyn på hållbar utveckling med även ekonomiska och sociala aspekter beaktade.
- Verktyg för analys av målkonflikter och målsamverkan.

# Summary

In this report we discuss, firstly in theory and then by providing concrete examples, how environmental objectives and indicators along with other tools can be used in the description of the impact of strategic physical planning. The emphasis is placed on the interaction between the planning process and strategic environmental assessment, SEA, along with consideration of the advantages and disadvantages of integrating and of separating environmental assessments.

## Chapter 1

Conclusions of the study are summarised in ten words along the way:

Select approach

1. Identify a goal structure, goal conflicts or goal synergies.
2. Integrate environmental assessment with integrity in the planning process.
3. Reiterate between the analysis and synthesis in several rounds.
4. Indicate qualitatively rather than quantitatively if this allows for equal assessments of different aspects.

Form the process so that it becomes

5. Constructive and admissible
6. Communicative
7. Continual through different phases to the final project.

Involve the parties with

8. Expert knowledge
9. Experience, local knowledge
10. Engagement– of crucial importance for success.

## Chapter 2

SEA is the environmental assessment of a strategic decision! Swedish planning legislation requires that the content and impact of a proposed comprehensive plan should be presented but not until the EU's SEA directive comes into force will it be possible to insist on quality requirements for this type of information. SEA deals more with the questions 'how' and 'where' than the way in which an environmental change should be presented, negative impact be minimised and positive impact maximised. It is possible to formulate a SEA process in stages with the guidance of established EIA practice. In practice, it is often necessary to repeat the procedure of going through the process in several rounds in a SEA.

## Chapter 3

Several of the SEA case studies in municipalities and at regional level in Stockholm County developed processes for environmental assessment. These have not yet led to final plans but a number of efforts have been presented and compared step by step. The most developed methodology was used in Stockholm's regional planning.

## Chapter 4

SEA has been tested in comprehensive, primarily national programmes for different sectors of society. Of particular interest is the programme for the development of the infrastructure which provides conditions for physical planning. A step by step review of the programme can provide a certain amount of guidance for the equivalent steps in impact assessment of plans for the use of land and water.

## Chapter 5

The Nordic Council of Ministers has conducted a comparable examination of examples of SEA in the Nordic countries. The cases described are presented together with conclusions from the leader of the project, Tor Lerstang, NIBR.

## Chapter 6

The conclusions in Chapter 1 are underpinned and developed. Information for the future includes the development of instruments for sensitivity analyses in relation to various global scenarios, local interpretation of the national objectives and the discovery of the equivalent planning indicators in a dialogue between experts and the public, methods for collective impact analysis on the basis of a holistic view of sustainable development including economic and social aspects, the observation of instruments for the analysis of goal conflicts and goal co-operation.

# SAMS – Samhällsplanering med miljömål i Sverige

SAMS-projektet har syftat till att utveckla metoder för att behandla miljömål i samhällsplaneringen, med tonvikt på den kommunala översiktsplaneringen. Genom fallstudier och konkreta exempel har projektet visat hur den fysiska planeringen kan bidra till att nå beslutade miljömål och formulera lokala mål för hållbar samhällsutveckling från miljösynpunkt. Grundtanken om ett kontinuerligt samarbete mellan miljövärdsexpertis och planerare genom hela planeringsprocessen har format arbetsorganisation och arbetssätt på såväl central och regional som lokal nivå.

## Fallstudier i kommuner och regioner

Inom SAMS har bedrivits åtta fallstudier runt om i Sverige. Gemensamt för dem alla är att metodutvecklingen har kopplats till pågående planarbete. Medverkande kommuner och deras nyckelfrågor har varit:

- **Burlöv:** En god livsmiljö genom minskad miljöpåverkan från trafiken.
- **Helsingborg:** Förbättrade villkor för cykel- och kollektivtrafik för att motverka bilismens miljöpåverkan.
- **Trollhättan:** Lokal anpassning av det nationella miljö kvalitetsmålet *God bebyggd miljö*.
- **Stockholm:**
  - Biologisk mångfald i Nationalstadsparken.
  - Bedömning av miljökonsekvenser vid fördjupning av översiktsplanen.
- **Falun+Borlänge:** Planeringsanpassade miljömål och indikatorer för jord- och skogsbruk.
- **Storuman:** Scenarier för hållbar utveckling i en mycket glest bebyggd kommun.

Den regionala planeringsnivån representeras av:

- **Regionplane- och trafikkontoret i Stockholms län:** Strategisk miljöbedömning i regionplanering.

## Tre teman inom SAMS

Som komplement till fallstudierna har särskilt viktiga frågeställningar studerats i tre temastudier.

### ● Miljömål och fysiska strukturer

Temastudien behandlar hur miljömål och indikatorer kan användas i den fysiska planeringen med särskild inriktning på hur olika fysiska strukturer svarar mot målen.

I anslutning till denna temastudie har två fördjupningsstudier genomförts. Den ena handlar om strategier för regional vattenförsörjning och den andra behandlar sambandet stad-land med fokus på miljövänlig energiförsörjning.

### ● Strategisk miljöbedömning (SMB)

Temastudien behandlar användningen av miljömål och indikatorer i SMB i den fysiska planeringen, främst kommunal översiktsplanering och regional fysisk planering.

- **Geografiska informationssystem (GIS)**

Temastudien behandlar hur GIS som analysverktyg kan användas för att bättre åskådliggöra och hantera planeringsanpassade miljömål och indikatorer i fysisk planering.

En fördjupningsstudie om GIS-baserade kartor som verktyg för att förbättra diskussioner och samråd i planeringen har genomförts inom temastudien.

#### Ytterligare studier

Inom ramen för SAMS har även studier utförts i samarbete med planerare och miljövårdare i två sydafrikanska kommuner, Port Elizabeth och Kimberley.

Resultaten från SAMS redovisas i de två sammanfattande rapporterna *Planera med miljömål! En Vägvisare* och *Planera med miljömål! En Idékatalog*, och i slutrapporter från respektive fall-, tema- och fördjupningsstudie. Dessutom har några exempel på hållbarhetsfrågornas behandling i kommunala översiktsplaner analyserats i en särskild delstudie, samt resultatet av ett antal expertuppdrag publicerats.

# 1. Syfte och sammanfattande slutsatser

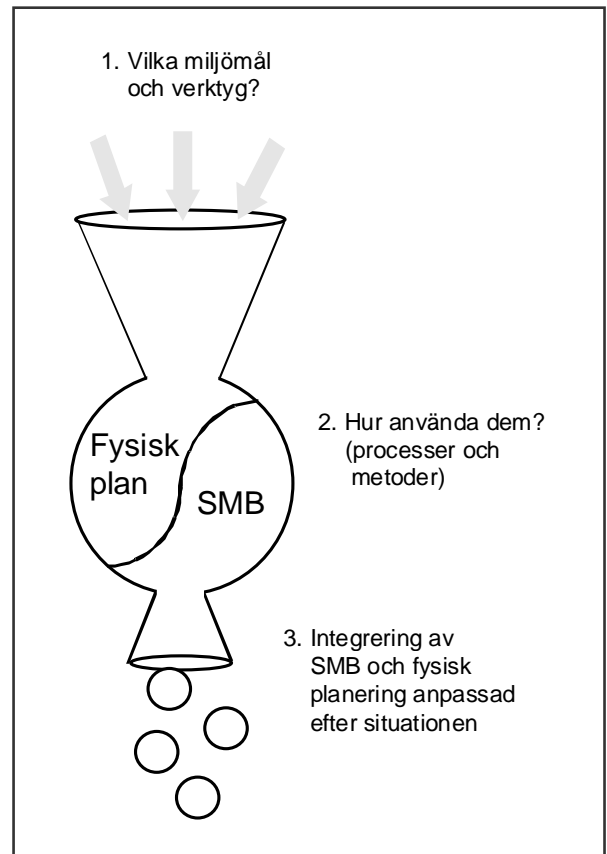
## 1.1 Syfte och rapportstruktur

Temarapporten om strategisk miljöbedömning (SMB) och översiktlig fysisk planering förhåller sig till övriga temarapporter i SAMS-projektet på så sätt, att här behandlas hur mål samt indikatorer och andra verktyg kan användas vid beskrivning av konsekvenserna av strategiska fysiska planer. När och hur kommer de in i arbetet? Hur samspelar planeringsprocess och SMB-process om användning av mål och verktyg? Avvägningen mellan ”integrera” och ”integritet” behandlas. Vilka lärdomar kan dras av miljöbedömning i andra sammanhang än fysisk planering?

Grundsynen i rapporten är, att analysen av konsekvenser tillhör samhällsplaneringens kärna och att tillämpning av SMB-metodik är en kvalitetshöjning av planeringsprocessen utöver att vara en särskild verksamhet.

Några grundläggande frågor kommer ofta upp när man diskuterar konsekvensanalys och strategisk miljöbedömning i planeringsprocesser. Vi ska beröra dessa i en bakgrundsteckning utan att ge några definitiva svar. Därefter redogör vi för de slutsatser som man kan dra av SAMS-projektets fallstudier i kommuner och regioner och andra exempel som vi medverkat i. Detta underlag redovisas utförligare i bilagor.

Slutligen redovisas resultatet av våra sökningar i andra källor, t ex nordisk och viss övrig utländsk litteratur och dokumentation av tillämpningar. Er-



**Figur 1.** Miljömål och SMB i fysisk planering. (Bildidé Aili Käärik.)

farenheten av SMB i översiktsplanesammanhang är begränsad. Vi söker därför belysa i vad mån erfarenheter av MKB/SMB bl a rörande dels sektorsprogram och Naturvårdsverkets vision *Sverige år 2021*, dels infrastruktur är tillämpliga på fysisk planering.

Studien leder inte till någon allmängiltig arbetsmodell. Vi hoppas istället att genom att ge råd och

redovisa exempel på vad som görs/gjorts kunna stimulera var och en till att finna egna framgångsvägar och på så sätt föra metodutvecklingen vidare.

## 1.2 Sammanfattande slutsatser: tio ord på vägen om SMB i fysisk planering

Utifrån arbetet med fallstudierna och generella erfarenheter och FoU kring SMB vill vi ge följande tio ord på vägen när det gäller att arbeta med SMB.

- **Välj ansats:**

1. *Identifiera en målstruktur* som gör det lättare att ringa in målkonflikter och målsamverkan. Låt miljö-mål – gärna formulerade som en lokal tolkning av nationella och regionala mål – bli den röda tråden.

2. *Integrera miljöbedömningen* med integritet i planeringsprocessen – så att miljöfrågorna blir tydligt urskiljbara. Se konsekvensanalys som en kärnverksamhet i planeringen för att ge tydliga och tidiga ställningstaganden till alternativ och vägval.

3. *Iterera mellan analys och syntes*, dvs jämför olika framtidsbilder/förslag genom att värdera konsekvenserna av dem i flera varv där också förutsättningarna fördjupas och målformuleringarna preciseras. Genom att redan i ett första planeringsvarv använda framtidsbilder i processen aktualiseras också nyckel-frågor tidigare än om man arbetar linjärt (dvs gör ett moment helt färdigt innan nästa påbörjas). De ursprungliga framtidsbilderna kan successivt förbättras under en längre tid samtidigt som möjligheterna ökar att uppmärksamma från början förbisedda alternativ.

4. *Indikera kvalitativt hellre än kvantitativt* om man därmed kan nå en jämbördig nivå och ett jämförbart uttryckssätt för sociala, ekonomiska och miljömässiga konsekvensanalyser. Sträva efter bred relevans och sök undvika vilseledande precision! Planindikatorer växer fram successivt under proces-

sen och se till att de har meningsfulla kopplingar till både mål, förutsättningar och framtidsbilder. Räkna inte samman indikatorerna utan använd dem jämsides med varandra för att jämföra alternativ och bedöma om dessa bidrar till att uppfylla miljömål och andra mål.

- **Forma processen så den blir:**

5. *Konstruktiv och tillåtande*, så att den uppmunt- rar till nytänkande, kreativa problemlösningar och spännande idéer från dem som är berörda.

6. *Kommunikativ och öppen*, så att aktiva dialoger kan utvecklas över skrågränser och formella roller mellan processledare, experter, medborgare/organisationer och beslutsfattare. Gör under processen återkommande övergripande konsekvensbedömningar där miljöfrågor ställs mot ekonomiska och sociala frågor. Identifiera och lyft fram målkonflikter och tänkbara vägval. På så sätt kan osäkerhet hanteras och den framtida handlingsfriheten ökas.

7. *Kontinuerlig* genom olika faser och steg fram till färdigt projekt. Möjliggör också parallella proces- ser på flera planeringsnivåer samtidigt för att underlätta ett dynamiskt växelspel mellan arbete på olika nivåer.

- **Involvera aktörer med:**

8. *Expertkunskap* – konsekvensanalysen är en arena där planerare och beslutsfattare i sin dialog kan be- höva stöd från experter med bred och/eller djup kun- skap inom specialområden. Genom att tillsätta en expertpanel tidigt i processen möjliggörs en konti- nuerlig dialog kring frågor som behöver belysas. Ex- pertpanelens sammansättning kan behöva föränd- ras under planeringens gång i takt med att frågor avförs från dagordningen eller nya tillkommer.

9. *Erfarenhet* – beprövad, lokal erfarenhet hos be- slutsfattare och medborgare måste få väga tungt vid

sidan om vetenskapligt förankrad kunskap eftersom det kan ta lång tid (kanske en hel generation!) att finna vetenskapliga belägg för orsakssamband mellan exempelvis biologisk mångfald och grönytors form och areal. Kunskaper om processer och hur man kan ta tillvara kreativitet och kunskaper hos lokala utvecklings- och miljögrupper kan vara lika viktiga som naturvetenskapliga eller tekniska kunskaper.

*10. Engagemang* – beslutsfattarnas ambition och öppenhet mot medborgare och organisationer och viljan hos berörda tjänstemän att arbeta med SMB liksom deras förmåga att ta tillvara och uppmuntra eldsjälarna är av avgörande betydelse för att nå framgång.





## 2. SMB i planeringsprocessen

### 2.1 Att tänka strategiskt

”Strategisk” är ett nyckelord i den här rapporten och det ordet kan ha flera innebörder:

- Att tänka långsiktigt, t ex utifrån begreppet ”hållbar utveckling”.
- Att tänka i riktningar, händelseförlopp och handlingssekvenser snarare än slutliga tillstånd.
- Att planera för att möta utmaningar och hot från en föränderlig omvärld, som man inte kan förutse helt men utveckla alternativa föreställningar om.
- Att försöka bedöma om denna omvärld är påverkbar – om det lönar sig att agera för att förändra omvärlden.

Strategiskt tänkande innebär ofta att man använder flera instrument som kompletterar varandra för att utvecklingen ska gå i önskad riktning – en utveckling som sker i många steg under lång tid. Därför behöver man ofta beakta samverkan mellan olika förändringsfaktorer som kan förstärka varandras effekt (synergier) och summan av successiva förändringar (kumulativa effekter).

Med många instrument blir också många aktörer inblandade i den utveckling som man studerar. Dessa kan vara mer eller mindre oberoende av den som fattar det strategiska beslutet. Det finns alltså ofta en hög grad av osäkerhet om såväl de förutsättningar som ges av omvärlden som om systemets egen styrbarhet. För kommunala beslutsfattare kan osäkerheten gälla t ex marknadsförhållanden, statliga

pålagor och normer såväl som kommunens egen ekonomi.

Slutligen är det svårt men viktigt att inte bara se till de fysiska förändringarna som t ex en strategisk fysisk plan innebär utan att även tränga in i deras villkor som är berörda av förändringarna, dvs att överväga de sociala och ekonomiska konsekvenserna av strategiska beslut. Vem påverkas (positivt eller negativt) och på vilket sätt – livskvalitet, ekonomi, hälsa?

Termen ”strategisk” förekommer i aktuell metoddiskussion framför allt knuten till ”miljöbedömning”, men det korrekta är egentligen att själva planen, programmet eller beslutet är det som är strategiskt i sammanhanget. En ”strategisk miljöbedömning” är alltså en miljöbedömning inför ett strategiskt beslut om t ex en plan eller ett program.

Strategisk miljöbedömning (SMB) brukar man tala om i anslutning till policies, planer och program. Det förslag till EG-direktiv om SMB/SEA (Strategic Environmental Assessment) som nu förbereds skulle ge begreppet en legal innebörd, men i denna rapport tar vi fasta på den faktiska innebörden i ”strategisk” enligt ovan. (Direktivet är under beredning i EU när detta skrivs. Aktuellt läge meddelas på Naturvårdsverkets hemsida.)

Vi ska i det följande först ta upp strategisk planering i form av kommunal översiktsplanering som process, därefter en motsvarande SMB-process och

slutligen inleda en diskussion om hur man får dessa att samspela.

## 2.2 PBL ställer höga krav på översiktsplaneringen

Översiktsplanen fyller tre viktiga funktioner i kommunen. Den kan utnyttjas som:

- *Allmän vägledning* för kommunens framtida utveckling (med markanvändning och fysisk miljö i fokus).
- Utgångspunkt för kommunens och andra myndigheters *beslut*.
- Instrument för *dialogen mellan stat och kommun* beträffande de allmänna intressenas, speciellt riksintressenas, innebörd och avgränsning.

På senare år har översiktsplanens funktion i det förebyggande miljöarbetet förstärkts och dess främsta uppgift har blivit att utifrån befintliga värden medverka till att förändringar främjar en god livsmiljö.

Översiktsplanen är vägledande och inte bindande i sig för markanvändningen utan måste genomföras med hjälp av andra instrument, varav områdesbestämmelser och detaljplan är ett par. Andra instrument finns i miljöbalken, skogsvårdslagen och väglagen. Minst lika viktig som plandokumentet i sig är planeringsprocessen, som bygger på öppenhet och samverkan mellan olika intressenter under kommunens ledning. Planeringen skapar sålunda ett forum för meningsutbyte, där avsikten är att expertis, politisk vilja och medborgare med lokalkännedom ska mötas. En gång per mandatperiod ska kommunfullmäktige överväga om planen fortfarande är aktuell eller om planen behöver revideras.

Planeringsprocessens senare skeden med samråd och utställning regleras i PBL. SAMS-projektets fallstudier berör emellertid huvudsakligen de tidi-

gare skedena, då man utarbetar planeringsunderlag och upprättar ett samrådsförslag. Formerna för detta arbete är inte lagreglerade.

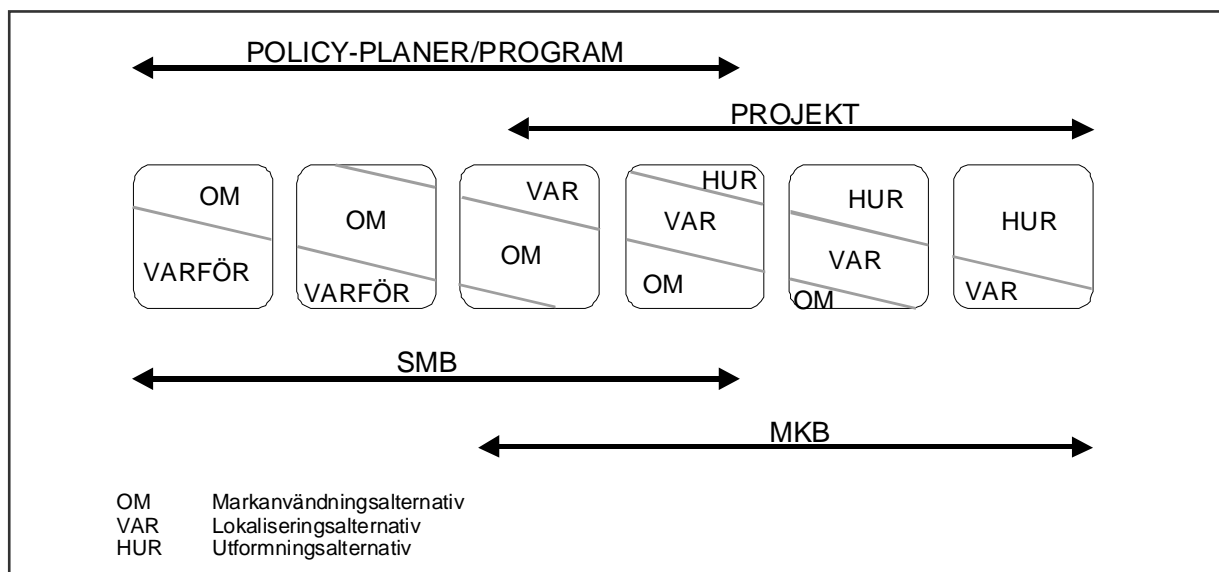
Enligt 4 kap PBL ska översiktsplanens innebörd och konsekvenser kunna utläsas utan svårighet (1 §), vid samråd (4 §) och i utställd planbeskrivning (8 §). Bestämmelsen ska läsas mot bakgrund av PBLs portalparagraf (1 kap 1 §):

”...Bestämmelserna syftar till att med beaktande av den enskilda människans frihet främja en samhällsutveckling med jämlika och goda sociala levnadsförhållanden och en god och långsiktigt hållbar livsmiljö för människorna i dagens samhälle och för kommande generationer.”

”Innebörd och konsekvenser” betyder att både önskade resultat av planeringen och sidoeffekter och indirekta effekter ska framgå. Såväl sociala och ekonomiska konsekvenser som miljö-, hälso- och hållningsaspekter samt målkonflikter kan tas upp, men kommunen ska kunna välja omfattning och inriktning i varje särskilt fall. Ett brett synsätt bör vara utgångspunkten vid bedömningen av vad som behöver belysas.

Med stöd av konsekvensanalysen ska man kunna bedöma om en föreslagen åtgärd kommer att förorsaka påtaglig skada på de allmänna intressen som utpekats i planen. Planstruktur och andra åtgärder kan kanske anpassas så att dess eventuella negativa effekter kan minimeras, annars kan man få välja en annan väg att gå.

Det man eftersträvar är alltså en helhetssyn på samhällsutvecklingen som är djupare än enbart den fysiska miljö som själva plandokumentet är avsett att fokusera. Konsekvensanalys av översiktsplanen är därmed bredare än SMB i bokstavlig mening och arbetssättet får anpassas utifrån detta. EG-direkti-



Figur 2. Tyngdpunkter i SMB respektive MKB.

vet om SMB kommer, om och när det antas, att påverka synen på analysens omfattning och kvalitet. Det pågår ett sökande efter metodik att redovisa planens konsekvenser. MKB är en viktig inspirationskälla även för SMB-direktivet. MKB kan dock inte överföras till det sektorövergripande och strategiska planet utan vidare.

MKB krävs för detalplaner om planen medger en användning av mark eller av byggnader eller andra anläggningar som innebär en betydande påverkan på miljön, hälsan eller hushållningen med mark och vatten och andra resurser (5 kap 18 § PBL). Det är rationellt om konsekvensanalysen av en översiktsplan lägger grunden för en sådan MKB, men någon formell koppling finns inte.

PBL preciserar inte några krav på hur konsekvenser ska behandlas i planeringsprocessen men lagstiftaren har förutsatt att de tas upp tidigt, utvecklas stegvis och redovisas i samråd och utställning. Det är ju i själva verket konsekvenserna som är det egentliga ämnet för samråd och medborgarinflytande. Analys av konsekvenserna tillhör kärnan i planering som professionell verksamhet.

### 2.3 SMBs roll

En strategisk miljöbedömning ska belysa hur de val och inriktningar, som görs i till exempel en plan, påverkar miljön och möjligheterna att nå uppsatta miljömål. För att miljöbedömningen ska få en meningsfull roll under beslutsprocessen krävs att bedömningarna görs integrerat och så tidigt som möjligt i processen, så det finns möjlighet att modifiera inriktningen utifrån de resultat som kommer fram.

Miljöbedömningen bidrar till att identifiera strategiska vägval, avslöja målkonflikter och värdera måluppfyllelse. Men den syftar också till att öka miljöengagemanget, föra in nya perspektiv, lyfta fram oönskade effekter, belysa alternativ, ifrågasätta mål etc, och på så sätt förbättra underlaget inför beslut.

Figur 2 illustrerar vilka frågor som är relevanta på olika planerings- eller beslutsnivåer. En SMB fokuserar framför allt på frågorna om och var, medan på projektnivån ligger betoningen på frågan hur.

Strategiska beslut fattas på olika nivåer. Inom trafiksektorn tas t ex beslut av riksdag och regering när

det gäller trafikpolitik och nationella vägplaner och på regional nivå tas beslut om länstrafikplaner som sedan i sin tur är underlag för projekt (väg- och järnvägsbyggen). SMB görs därför på olika nivåer i en mer eller mindre kontinuerlig process. SMB får olika innehåll, utseende och inriktning beroende på var i beslutskedjan man befinner sig. Högt upp i hierarkin handlar det mest om varför och vilken typ av lösningar som man kan söka efter liksom att diskutera vad som bör utredas vidare och vilka avgränsningar i tid och rum som gäller. Längre ner i hierarkin behöver man konkreta bedömningar av direkt miljöpåverkan för att slutligen gå över i MKB för enskilda projekt.

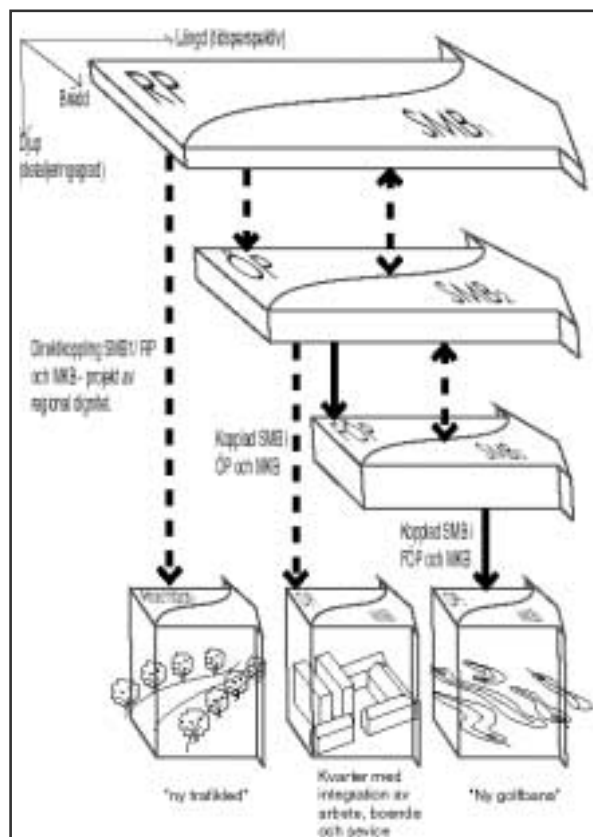
När det gäller fysisk planering kan motsvarande hierarki återfinnas för region och ner till kvarter, se Figur 3. Att märka här är att regionplanen är sektorsövergripande. Men det hindrar inte att olika projekt kan "falla ut" på respektive nivå under planeringens gång där SMB gjorts för aktuell plan, projekt som aktualiseras såsom en ny trafikled eller ett nytt centrum – projekt som bör bedömas i ett regionalt perspektiv och för vilka projekt-MKB upprättas.

SMBs roll är att:

- Ge förutsättningar för att tidigt beakta miljöfrågorna.
- Tydliggöra miljökonsekvenserna och därmed kunna integrera miljöhänsyn i beslutsprocessen.
- Bredda kunskaps- och beslutsunderlaget.
- Stimulera sökandet efter alternativa lösningar.
- Ge förutsättningar för att kunna beakta indirekta och kumulativa effekter.

Förutsättningen för att SMB ska kunna spela sin roll är naturligtvis att en formell och offentlig besluts-situation föreligger. Alltför ofta fattas de strategiska besluten på ett informellt sätt i slutna rum, utan att ett allsidigt underlag föreligger. Sådana beslut gagnar sällan samtliga intressenter.

Det kan vara värt att notera att "miljö" utan närmare bestämning brukar uppfattas som fysisk miljö i svenskt språkbruk och dessutom ibland avgränsad till de ekologiska aspekterna, ibland även inrymmande t ex kulturella och estetiska aspekter på den fysiska miljön. I andra länder kan innebörden vara vidare och omfatta även t ex sociala aspekter (i likhet med "konsekvenser" i PBL). Det finns därför en glidande avgränsning av SMBs innehåll i den internationella diskussionen.



**Figur 3.** SMB görs integrerat med regionplan (RP), översiktsplan (ÖP) respektive fördjupad översiktsplan (FÖP) för att fånga in miljöeffekter (konsekvenser) i ett långt tidsperspektiv med stor bredd men inte så djupt i varje fråga. Genom de strategiska bedömningarna ges ett underlag för MKB på detaljplanenivå (DP) och projekteringsnivå och gör att dessa kan relateras till en större helhet (ett bredare sammanhang).

## 2.4 SMB steg för steg

Internationellt tillämpad god sed för MKB brukar tas till utgångspunkt även för vilka moment som bör ingå i en SMB. Det finns ingen tydlig gräns mellan SMB och MKB. Som exempel visas här hur Stockholms stads fallstudie om SMB (utifrån Eggimann) formulerat följande moment i ”god sed för SMB i fysisk planering”:

### Processbeskrivning

1. Kartläggning av utgångsläget.
2. Identifiering av målsättningar, problem och behov.
3. Avgränsning.
4. Strategiska val och alternativa planförslag.
5. Alternativredovisning samt miljöanalys.
6. Samråd, granskning samt värdering av alternativen.
7. Kvarstående miljöproblem.
8. Beslut om antagande/godkännande.
9. Uppföljning.

”I praktiken är gränserna mellan de olika momenten flytande. I ett flertal moment finns frågor formulerade. Syftet är att de personer som ansvarar för och arbetar med planeringen på stadsdelsnivå samt den strategiska miljöbedömningen på detta sätt blir påmind om att det inte finns någon färdig, fix mall att utgå ifrån i detta arbete, utan att det är de själva som måste ta ställning till och motivera (både för sig själva och andra) hur processen skall struktureras samt vilka val som skall prioriteras.” (Eggimann 2000a, s. 59)

Det är vanligt att man förespråkar en uppläggning med dessa huvuddrag, och utvecklar den enligt följande:

- *Kartläggning* av tillgänglig information, vilka intressenter och myndigheter som berörs och utredningsresurser som står till buds.
- *Identifiering* av behov, problem och mål som berörs av policyn, planen eller programmet.

- *Avgränsning* av vad som ska ingå i miljöbedömningen.
- *Alternativa* inriktningar och lösningar som belyser strategiska vägval söks aktivt, inklusive ett nollalternativ (dvs att policyn, planen eller programmet inte antas, se dock nedan).
- *Analys* av alternativens direkta miljöeffekter, kumulativa och indirekta effekter, eventuellt med hjälp av indikatorer.
- *Värdering* utifrån miljömål och berörda intressen.
- *Kvarstående frågor* och osäkerheter identifieras för fortsatt utredning.
- *Slutsatser* formuleras för att möjliggöra en samlad, politisk bedömning.
- *Uppföljning* av beslutets miljökonsekvenser.

I vår genomgång av exempel har vi följt denna struktur, men i praktiken visar sig ofta schemat alltför idealiserat. I verkligheten krävs att kunskapen byggs upp i en spiral där momenten återkommer allteftersom olika problem kommer upp och nya aktörer framträder.

Alternativ används inte alltid i SMB. Alternativa inriktningar i t ex programskedet för fysiska planer är vanliga, och alternativa utfall (målbilder) förekommer. Ibland förekommer det att ”miljöbästa” alternativ ska identifieras och bedömas.

I de planerings- och beslutssituationer som är aktuella för SMB är det inte alltid möjligt att beskriva ett nollalternativ, men en baseline-beskrivning (miljöns utveckling fram till idag) borde gå att åstadkomma, åtminstone i markanvändningsplanering (Hedlund 2000).

Så här långt kan vi se att det finns många principiella likheter mellan SMB och MKB. Den syn på SMBs särskilda karakteristika som har vuxit fram i SAMS-projektet beskrivs i slutsatserna. Rent allmänt kan följande framhållas:

När det gäller SMB för mer övergripande beslut handlar det ofta om att diskutera helt olika lösningar eller alternativ, till exempel en satsning på utbyggnad av infrastruktur, ökad service eller en ny regional näringsstruktur. I en MKB kan alternativen t ex handla om olika platser eller lägen för att lokalisera en given anläggning, men även utformning.

I en SMB-process blir diskussionen och formuleringen av problem och behov ofta central. Olika alternativ kan vara svåra att jämföra med varandra. Besluten kan därför ofta bli att man bestämmer vad som ska utredas vidare och vilka alternativ som slopas. Processen blir i flera skeden iterativ, dvs olika lösningar och idéer prövas och förkastas i växelverkan med varandra, förslag revideras och prövas på nytt. I fallet med en MKB avslutas däremot processen sannolikt med ett beslut om på vilken plats anläggningen ska förläggas samt vilken utformning den ska ha.

Vid beslut av övergripande karaktär är processen ofta rullande och det kan vara svårt att se tydliga start- och målpunkter. Informella underhandsbeslut är vanliga, vilket gör det viktigt att tidigt identifiera avgörande strategiska vägval i processen, vägval där miljöbedömningen bör ges en framträdande roll och där SMB kan göra störst nytta.

MKB och SMB kan också skilja sig åt när det gäller formerna för samråd. Policy, planer och liknande på övergripande nivå berör ofta ett stort antal människor och intressenter. Det geografiska området som berörs kan också vara stort, samtidigt som effekterna av det som utreds och planeras kan vara diffusa. Det kan därför vara svårare att engagera enskilda i processen. Formerna för samråd i samband med SMB kan därför behöva ägnas särskild uppmärksamhet, vilket utvecklas i slutsatserna.

En belysning av de skillnader som kan iakttas ger Tabell 1. Jämförelsen är generell och inte helt relevant för översiktsplanering enligt PBL men ger vissa fingervisningar om de problem som möter.

## 2.5 Integrera med integritet

Ska miljökonsekvenserna behandlas parallellt med själva planeringsprocessen eller inom denna process, tillsammans med andra delprocesser? De kommunala traditionerna från planväsende respektive miljö- och hälsoskydd bryts mot varandra i denna fråga. Något förenklat sägs ofta att miljövärdare föredrar att få effekterna på miljön klart urskiljbara och konflikterna tydliga i beslutssituationerna, medan planerare hävdar att miljöintresset liksom andra intressen hävdas bäst i en intern dialog i processen – som underförstått ofta kan leda till samförståndslösningar. Miljösidan önskar ofta ha klart definierade alternativ eller lösningar att utgå från när effekter bedöms, medan planerare i regel föredrar någon form av ”trial and error” – att pendla mellan att ta fram alternativ och belysa konsekvenser i flera varv.

Att ”miljöpåverkan” kan ses som *en* aspekt på samhällsutvecklingen medan planering går ut på att väga samman olika aspekter bidrar också till de olika kulturerna.

Reglerna i miljöbalken om MKB för projekt urskiljer en särskild MKB-process med lagstadgade procedurer som ska garantera insyn och kvalitet. MKB upprättas av den som vill genomföra ett projekt och ska godkännas av en behörig myndighet.

I PBL avser motsvarande regler förslagen till planer (de ska antas av kommunfullmäktige), medan ingen särskild procedur föreskrivs i PBL för MKB för detaljplan eller konsekvensanalys av översiktsplan. Insynen anses garanterad genom samråds- och utställningsförfarandet.

**Tabell 2.** Några skillnader mellan MKB och SMB (bearbetad utifrån Stockholms stads fallstudie om SMB, efter Eggimann 2000a).

JÄMFÖRELSE-KRITERIER	MKB	SMB
<b>Integrering i besluts-/planeringsprocessen</b>	Vanligen finns lagstöd för beslutsprocessen. Planeringen eller projekteringen har tydliga start- och slutpunkter.	Planering har långt tidsperspektiv, bedrivs ofta i en rullande process och saknar då tydlig start- och målpunkt. Med undantag för översiktlig planering är många processer inte lagreglerade varför det inte finns någon formaliserad procedur att utgå ifrån i SMB-arbetet.
<b>Avgränsning</b>	Sker med hänsyn till projektets egenskaper, platsens förutsättningar samt synpunkter från berörda sakägare och berörd allmänhet.	En stor öppenhet i avgränsningsmomentet för att bedöma planens omfattning av avsedda verkningar och följdverkningar.
<b>Alternativ</b>	Några alternativ gällande lokalisering och utformning av projektet identifieras och bedöms. Även nollalternativet beskrivs.	Ett stort antal alternativa framtidsbilder och strategier är möjliga som prövas för att till slut sålla fram rimliga alternativ.
<b>Deltagande av allmänhet, intressenter och aktörer</b>	En mindre krets berörd allmänhet, berörda intressenter och andra aktörer. Deltagande sker genom samrådsmöten, remissförfaranden etc.	Berör många men kanske inte så tydligt och först på lång sikt. Former för samråd måste anpassas till det enskilda fallet bland den mångfald av samrådsformer som finns.
<b>Urval och förutsägelse av effekter</b>	Vanligen möjligt att identifiera och beskriva effekter. Vilka effekter som skall analyseras väljs ut med hänsyn till projektet och dess influensområde. Förutsägelser inkl riskbedömningar kan göras med rimlig säkerhet.	Stora och mångskiftande områden kan påverkas varför det kanske enbart är möjligt att föra kvalitativa resonemang utifrån en antagen och tänkbar belastning och påverkan.
<b>Beslut</b>	Beslutet är formaliserat, offentligt och möjligt att överklaga. Få aktörer är inblandade.	De avgörande besluten fattas ofta informellt, kanske successivt. Ett stort antal aktörer kan vara inblandade.

Den slagordsmässiga lösningen på detta dilemma brukar ofta formuleras som ”integrera med integritet”. Innebörden av detta diskuteras vidare i Kapitel 3 utifrån fallstudierna. Hedlund utvecklar frågan på följande sätt:

”Innebörden i denna fras är ytterst att det är skillnad på planering och konsekvensanalys! Integreringen ska innebära en växelverkan mellan planering och SMB, inte att SMB ska bli liktydigt med

planering eller skall vara en alternativ planering. Inte minst inom översiktsplaneringen kan det vara lätt att blanda ihop intentionerna med det tänkbara utfallet. Det krävs att man skiljer (i procedurer, arbetsorganisation, dokument o d) mellan planering och konsekvensanalys för att inte riskera att SMB tar steget över från att vara ett beslutsunderlag till att bli ett beslutsdokument.” (Hedlund 2000).

I avsaknad av regler är det viktigt att kommunen



själv lägger upp en fungerande process. Det är angeläget att SMB under processens gång kan påverka delbeslut, t ex utformning och eventuella bortval av alternativ. Processen behöver med andra ord vara iterativ. Eggimann (2000 b) ställer upp följande förslag till strategiska processfrågor:

- **Riktlinjer för process och dokument.** I ett inledningskede bör det fastställas vad dokumentet ska innehålla samt hur arbetet ska struktureras.
- **Ansvarsfördelning mellan aktörer.** Frågan om vilka aktörer som ska ingå i den integrerade SMB-/planeringsgruppen bör ställas i varje enskilt fall eftersom olika förutsättningar råder.
- **En tidplan** som anger när samråd ska hållas samt när och på vilket sätt återkopplingar ska ske mellan de olika momenten i processen måste upprättas på ett tidigt stadium.
- **Betydelsen av en integrerad SMB-/plan-process** måste klargöras. Ska den strategiska miljöbedömningen löpa parallellt med planeringsprocessen och återkopplingar ske kontinuerligt eller ska planeringen och den strategiska miljöbedömningen utformas som en enhetlig process?

Problem som gäller bristande koordination beskrivs av Skantze och Asplund i en rannsakan av det forskningsprojekt som beskrivs i Asplund & Hilding-Rydevik (1996), *Kunskap, miljö och framtid*:

”Asplund & Rydevik (1996) visar, i fall 1, att det var de som höll initiativet som avgjorde vad som borde och kunde avhandlas i dialogform. När miljösidans kunskaper väl blev tillgängliga hade planerarna redan låst sig vad gäller alternativ som borde prövas. När arbetsgruppen beslöt att ytterligare ett

alternativ borde utredas skedde det som en eftergift från planerarnas sida. Planchefen... hamnade i konflikt mellan sin ambition att låta miljösidan komma till tals och kravet från de politiska uppdragsgivarna att någorlunda snabbt kunna visa resultat. ....

I fall nummer 2 tog forskarna på sig en mer aktiv roll och organiserade startskedet med större omsorg och mot bakgrund av de gjorda erfarenheterna. De såg detta som den avgörande orsaken till att förutsättnings- och konsekvensanalyser fick större betydelse för utformningen av olika alternativ. I och med att grunden för en integrerad process var lagd uppfattades MKB-procedurens spelregler som ett bra sätt att strukturera planarbetet på. Deltagarna gav uttryck för att det mer systematiska tillvägagångssättet gav bättre förutsättningar än tidigare för de olika yrkesgrupperna att samarbeta.” (Skantze & Asplund 1999, s. 13)

Ytterligare belysning av integrationsfrågan ges i *Miljöprofil på EUs strukturfondsprogram*, s. 26:

#### ”Principer för att genomföra strategisk miljöbedömning i strukturfondssammanhang

- SMB skall tas in så tidigt som möjligt i planeringsprocessen.
- SMB skall vara kontinuerligt integrerad i planeringsprocessen, dvs vara ett återkommande moment i utvecklingen av programmet.
- Olika alternativa programförslag och deras konsekvenser i tid och rum skall redovisas.
- SMB skall tydligt gå att urskilja från övrigt beslutsunderlag och stimulera övriga intressenter att medverka. Såväl förfarande (arbetsmetodik, medverkande) som innehåll (strategiska val, miljöanalys, värderingar, bristanalys m m) skall vara tydligt dokumenterat.
- .....

## 2.6 Orsak, effekt och konsekvens

Ett par definitioner (enligt *Boken om MKB*):

Effekter = objektivt mätbara förändringar av ekologisk funktion, människors hälsa, mark- och vattenanvändning m m, till följd av planen.

Konsekvenser = effekter som är signifikanta ur samhällsperspektiv, enligt en värdering som sker i bedömningsproceduren.

För att bedöma en konsekvens behöver man alltså känna till:

- Orsakssambandet och effektens art och storlek.
- Vilka som berörs av effekten.
- På vilket sätt och hur mycket de berörs.
- Vad detta innebär för de berörda och samhället i stort.

Avvägningen mellan konsekvenser – i typfallet begränsade konsekvenser för många kontra stora konsekvenser för ett fåtal – är därmed en typiskt politisk fråga i slutändan, sedan de berörda grupperna fått ge sin mening till känna.

PBLs krav på att en översiktsplans konsekvenser ska kunna utläsas tydligt är med andra ord högt ställt. Planindikatorer behöver användas genom hela planerings- och verkställandekedjan om man ska kunna vetenskapligt fastställa orsaken till avvikelser från nollalternativet (dvs avvikelser från förväntade värden på motsvarande fältindikatorer). Detta krav kan man knappast ställa på en normal planeringsprocess. Beprövad erfarenhet, både utifrån lokala förhållanden och jämförbara situationer, måste därför få väga tungt vid sidan om den vetenskapliga expertkunskapen. Emmelin uttrycker dilemmat på följande sätt:

”Tanken bakom ’planindikatorer’ kan förmodligen uttryckas som att de kan vara indikatorer någonstans

i ’handlingsledet’ av resonemangskedjan. Planeringen förutsätts leda till vissa handlingar – användande av vissa material, avsättande av reservat, upprättande av skötselplaner – men dessa handlingars effekt är beroende av faktorer utanför planens räckvidd. (Att upprätta en skötselplan medför ingen effekt om medel, kompetens etc saknas på sikt; miljöeffekter av val av lämpliga material kan upphävas om dessa transporteras långt osv.)” (Emmelin 2000, s. 21)

En anledning till att man hellre talar om ”miljöbedömning” än ”konsekvensbeskrivning” på den strategiska nivån är just att ju längre tidsperspektiv man betraktar, desto mer förändras omvärldsfaktorerna och desto svårare är det att avgöra om en förändrad verklighet är en konsekvens av det fattade planbeslutet eller orsakad av andra faktorer. Men det får inte avhålla någon från att göra de bedömningar som är möjliga och analysera deras känslighet för avvikelser från de antagna förutsättningarna. Bedömning av osäkerhet ingår i den strategiska beslutssituationen.

## 2.7 SMB bör underlätta fortsatt bedömning

Kommunen kan i översiktsplanen åtminstone ange utgångspunkter för MKB som ska upprättas för detaljplaner och önskemål beträffande MKB enligt miljöbalken. Det är naturligtvis rationellt att t ex använda samma planindikatorer i översiktsplan, plan-MKB och projekt-MKB.

Beträffande kopplingen mellan plan och projekt finns det enligt Hedlund ett antal aspekter att beakta:

”Urvalet av indikatorer utifrån vilka effekter som önskas att studeras är dock ingen renodlad (natur-) vetenskaplig fråga. Målgrupperna för beslutsunder-

laget (beslutsfattare, sakägare, intressenter, allmänhet) är också av betydelse, eftersom indikatorerna ska kunna 'förstås' av dessa. Processen kring valet av indikatorer är därför viktig. I praktiken kan identifikation av mål, intressen, effekter och val av indikatorer mycket väl vara en iterativ (sökande) process.

Jämfört med projektnivån är det inte självklart att det är samma typ av intressen som det är viktigt att belysa konsekvenserna för. Därmed kan helt andra effekter tänkbart vara intressanta att studera i ett investeringsprogram för vägar än i ett enskilt vägprojekt. Men även om effekterna (effektområdena) skulle vara desamma (exempelvis bullerstörningar och förfulad landskapsbild) så är det inte säkert att samma indikatorer är aktuella. Och även om det rör sig om samma indikatorer kan måttalen vara annorlunda." (Hedlund 2000, s. 12)

I Naturvårdsverkets miljömålsarbete tas nivåresonemanget upp utifrån de nationella miljökvalitetsmålen, vilket kan vara intressant eftersom dessa mål, tolkade på regional och lokal nivå, ofta bör vara utgångspunkten för SMB:

"Uppföljningen av de nationella miljökvalitetsmålen är en nationell angelägenhet. Länsstyrelsernas och kommunernas system för uppföljning bör ha element gemensamma med det nationella systemet. Bland annat bygger i vissa fall nationella mått på data från kommuner och länsstyrelser. Fullständig jämförbarhet mellan resultat på lokal, regional och nationell nivå är önskvärd, men utnyttjande av samma dataunderlag skulle sannolikt ställa sådana krav på systemets omfattning och innehåll att det blir resursmässigt oralistiskt. Möjligheterna till samordning måste emellertid hållas öppna och utvecklas vidare." (*Miljömålen i Sverige*, s. 17)

Detta måste man dock kommentera med att någon

fysisk planering enligt PBL över kommunnivå sällan förekommer idag. Däremot utvecklas instrument för regional utvecklingsplanering med rumslig inriktning i olika former, bl a inspirerat av ESDP, European Spatial Development Perspective.

## **2.8 SMB ska möjliggöra en samlad bedömning**

Vid miljöbedömningen är frågan om vilka miljöfrågor som ska behandlas av central betydelse. För att kunna bedöma och jämföra påverkan mellan olika alternativ och förslag måste ofta ett urval göras. Det är då viktigt att motivera varför vissa miljöfrågor eventuellt inte har belysts. Detta måste dokumenteras på ett tydligt sätt, så det står klart även för tillkommande parter i den fortsatta SMB-processen varför man har de alternativ och bedömningsgrunder man har.

MKB för detaljplan ska enligt PBL möjliggöra en samlad bedömning av en planerad anläggnings, verksamhets eller åtgärds inverkan på miljön, hälsan och hushållningen med mark och vatten och andra resurser, vilket kunde ha uttryckts "den inverkan planens genomförande medför på miljön, hälsan och hushållningen med naturresurser". Bedömningen blir oftast en vägning mellan motstridiga värderingar och är politisk till sin natur. MKB förutsätts alltså inte i sig innehålla någon sådan sammanvägning, utan belysa de olika aspekter som – inom de ramar som regelverket slår fast – bör ligga till grund för beslut.

Motsvarande synpunkter kan man lägga på SMB. Den samlade bedömningen i en SMB omfattar ofta ett bredare spektrum av miljöfrågor som inte alltid är så klart definierade som "problem". Bedömningen kan inte heller göras med samma djup som i MKB, utan är både bredare och långsiktigare.

Här återges en forskares – Emmelins – och en jurists – Lermans – syn på värderingsfrågan:

”Själva kärnan i miljökonsekvensanalysen är analysen av olika alternativa utfall av en plan och av olika alternativa sätt att nå planens överordnade målsättningar.... Framför allt vill jag emellertid anbefalla Sören Bergströms arbeten med indikatorer. Han har på ett konkret sätt tagit sig an just ’alternativproblemet’ genom att peka på behovet av flera olika typer av indikatorer i resursräkenskaper. Han arbetar liksom t ex Söderbaums ’positionsanalys’ eller olika scenariometoder med att påvisa konsekvenserna av olika alternativ med hjälp av flera dimensioner, t ex effektivitet, resurssnålhet osv. De politiska valen mellan kort och lång sikt och mellan olika synsätt på miljö och resursanvändning antas därigenom bli klarare, men själva konflikten avgörs på den politiska arenan.” (Emmelin 2000)

” För att beslutsfattare ska kunna göra samlat kloka val är det, enligt min uppfattning, absolut nödvändigt att vi får konsekvenser av alla slag bedömda så tydligt att de blir greppbara även för oss som inte är experter.

Det går inte att eliminera värderingar i ett regelsystem som bygger på avvägningar och bedömningar. Värderingar är inte heller nödvändigtvis av ondo; de ger starka drivkrafter. Men det får förstås inte leda till godtycklighet eller en tillämpning som strider mot syftet med reglerna.” (Lerman 2000, s. 16)

## 2.9 Samråd för kvalitet

Till skillnad mot projekt-MKB upprättas en detaljplane-MKB av kommunen/myndigheten. Samma sak gäller beskrivningen av översiktsplanens konsekvenser. Någon särskild kvalitetskontroll är inte föreskriven, och några kvalitetskriterier finns inte uttryckligen angivna. Kvalitetssäkringen får i för-

sta hand bestå i att processen genomförs med alla de aktörer som behövs, och dokumenteras både på expertnivå och i en form som är tillgänglig för allmänheten.

För att nå deltagande från allmänhet, intressenter och aktörer när det gäller övergripande beslut fordras väl genomtänkta former för samråd och dialog. I arbetet med en SMB blir det särskilt viktigt med öppenhet kring avgränsningen eftersom ”allt” inte kan utredas och för att synen på beslutets räckvidd varierar mellan olika aktörer. Det är också viktigt att redovisa vilka problem som ligger till grund för planeringen liksom att motivera vilka alternativ som har valts ut och vilka som valts bort.

Det är viktigt att det inte är en sluten krets som t ex formulerar problemen eller sätter upp olika mål. Deltagande från utanför stående intressenter är särskilt viktigt när det gäller att ge underlag för strategiska beslut eftersom:

- Uppfattningen om vilka problem och behov som är angelägna varierar mellan olika intressenter.
- Även om en samsyn finns kring problem/behov kan uppfattningarna variera om hur problemen ska lösas och hur behoven ska tillgodoses.
- Synen på maktutövningen varierar. Hur styrande ska kommunens översiktsplan vara?
- Alternativ innebär ofta många konsekvenser som är svåra att kvantifiera och mäta, och därmed svåra att objektivt jämföra (”äpplen mot päron”).

Naturligtvis måste man anpassa organisationen efter uppgiften och kommunens resurser. Men på något sätt bör dessa roller vara representerade:

– processledare (ofta planerare),

- sakkunniga (experter),
- intressenter (värdebärare),
- beslutsfattare.

Det är viktigt att intressenternas medverkan (organisationer och medborgare) ger legitimitet åt värderingsfasen i processen.

Det kan vara svårt att få allmänheten att engagera sig i frågor där SMB är aktuell, eftersom den inte är fokuserad mot ett konkret avgränsat projekt utan behandlar konsekvenser av handlingsmöjligheter och vägval. Målet bör ändå vara att så långt möjligt få in synpunkter från allmänheten. Det kan t ex ske med hjälp av media och Internet eller genom föreningslivet.

Som illustration visas här bredvid ett förslag i fråga om områdesprogram (program för fördjupning av översiktsplan) hämtat ur Stockholms fallstudie om SMB och byggt på Eggimann. Där identifieras ett antal aktörsgupper som tillsammans ska svara för både kompetens och representativitet. Stockholms stad noterar att det är alltför resurskrävande i många fall, men det väsentligaste är inslaget av ”värdebärare” som granskar effekternas betydelse. Detta kan åstadkommas även i en liten kommun, visar SAMS fallstudier i t ex Storuman.

”Följande aktörsgupper finns representerade i processförslaget:

- **en planeringsgrupp** bestående av representanter från stadsdelsförvaltning, Stadsbyggnadskontoret samt andra berörda förvaltningar i staden för att erhålla en så bred kompetens som möjligt inom gruppen. Genom aktivt samarbete med Miljöförvaltningen i ett tidigt skede av planprocessen ökar möjligheterna att ta hänsyn till väsentliga miljöaspekter i processen.
- **en expertgrupp** bestående av personer med kompetens inom områden som ekologi, ekonomi, kulturgeografi och sociologi för att så långt som möjligt få ett tvärvetenskapligt perspektiv på de frågor som behandlas.
- **en referensgrupp** bestående av representanter från organisationer, föreningar, det lokala näringslivet, markägare och byggherrar m fl som är berörda.
- **medborgargrupper** i vilka representanter från de boende inbjuds att ingå. Erfarenheter visar på svårigheter att engagera allmänheten i planeringsfrågor varför olika tillvägagångssätt att nå ut till de boende måste sökas.
- **politiker** som fattar det avgörande beslutet om vilket planförslag som ska antas eller godkännas.” (Eggimann 2000b, s.5)

### 3. Tväranalys av fallstudier och jämförelseexempel

Fallstudiernas SMB-arbeten och SMB-ansatser (redovisade i Bilaga 1) visar att strategisk miljöbedömning är en metod som kan användas på flera sätt i skilda planeringssituationer och på olika planeringsnivåer. Tväranalysen (jämförelsen) syftar till att belysa skillnader och likheter mellan SMB-processerna utifrån några gemensamma aspekter. Följande fallstudier berörs:

#### **Helsingborg**

Fallstudien utgår från arbetet med att utveckla ett miljöanpassat transportsystem. Studien ligger till grund för kommande revideringar och fördjupningar av kommunens översiktsplan. Konsekvensbedömningen syftar till att försöka analysera vilka miljöeffekter ett ökat kollektivtrafikåkande och cyklande kan få i förhållande till miljö kvalitetsmålen.

#### **Stockholm Nationalstadsparken**

Fallstudien har som planeringsexempel det inledande arbetet med fördjupning av översiktsplanen för Nationalstadsparken. Syftet är att undersöka om uppsatta miljömål för bevarande av biologisk mångfald kan infogas i arbetet med fysisk planering med hjälp av indikatorer. Den genomförda alternativökningen med hjälp av scenarier utan, respektive med, aktivt skydd av naturvärdena har fungerat som en sorts miljöbedömning.

#### **Stockholm SMB**

Fallstudien fokuserar på att utveckla metoder för att integrera miljöbedömningar på områdesnivå. Syftet har främst varit att analysera lämpliga plan-

indikatorer för att jämföra planalternativ. Studien omfattar även ett examensarbete som presenterar ett förslag på hur en SMB-process bör genomföras på stadsdelsnivå.

#### **Stockholms Regionplane- och trafikkontor (RTK)**

Som en viktig del av regionplaneringen ansvarar RTK för att utarbeta en regionplan som anger grundragen för användning av mark och vattenområden. I arbetet med den nya regionplanen har RTK valt att utöver separata konsekvensbedömningar utifrån miljömål, sociala mål och ekonomiska mål integrera konsekvensbedömningar för dessa tre målområden.

#### **Storuman**

Inför uppstarten av översiktsplanarbetet har Storuman använt en SMB-ansats för att skapa ett mer allsidigt underlag för att bedöma miljökonsekvenser av olika framtida utvecklingslinjer där glesbygdens möjligheter och problematik står i fokus.

Tväranalysen berör även två jämförelseexempel som inte ingår i SAMS-projektet:

#### **Planprogram för Löwenströmska sjukhusområdet**

Planprogrammet motsvarar en fördjupning av översiktsplan och beskriver framtida utvecklingsmöjligheter för Löwenströmska sjukhusområdet. I planprogrammet ingår, förutom förutsättnings- och målanalys samt förslag till framtida utvecklingsmöjligheter, en övergripande konsekvensbedömning av de framtagna markanvändningsalternativen.

### **Fördjupning av översiktsplanen för Skavsta**

Utgångspunkten är att analysera och slå fast de övergripande förutsättningarna för utveckling av Skavsta Flygplats, dess närområde och koppling till Nyköping och regionen. En viktig del av ÖP Skavsta har varit att genomföra en strategisk konsekvensbedömning av de framtagna utvecklingsmöjligheterna.

För att underlätta redovisningen av den systematiska analysen av materialet, som är omfattande och olikartat, presenteras den moment för moment så som processen refereras i genomgången av respektive ansats i Bilaga 1.

### **3.1 Planeringssituation och -nivå**

De aktuella planeringssituationerna spänner över ett brett fält av samhällsplanering – förberedelse inför nytt översiktsplanearbete, fördjupningar av översiktsplaner för att utveckla och bevara stadsdelsområden, utveckling av miljöanpassat transportsystem, utveckling av miljöbedömningar på stadsdels-/områdesnivå, till upprättande av regionplan för Stockholm.

Flertalet av SMB-ansatserna fokuserar således på stadsdels-/områdesnivån, men även kommun- och regionnivån är representerade. I fallstudierna finns även kopplingar till den nationella nivån, t ex vad gäller målformuleringar.

### **3.2 SMB- och planeringsprocessen**

Fallstudier och referensexempel skiljer sig åt på flera punkter vad gäller genomförande och innehåll i SMB-/planeringsprocessen.

#### **Helsingborg**

Inom flertalet fallstudier har en expertdialog karakteriserat SMB-processen. I Helsingborg har kommunens planerings-, miljö- och trafikexperter samverkat med länsstyrelsens och verkens experter. Ett

renodlat expertinriktat utredningsarbete har kompletterats med ett tiotal heldagsseminarier där angreppssätt, metoder och resultat har diskuterats.

#### **Stockholm Nationalstadsparken**

Stockholms fallstudie om Nationalstadsparken har även den haft expertkaraktär, det har i formell mening inte bedrivits någon SMB-process. Syftet har varit att pröva användbarheten av planindikatorer som ett verktyg för att värdera ekologiskt känsliga och värdefulla områden i stadsbygden. Fallstudiens alternativsökning med hjälp av scenarier har dock fungerat som en sorts miljöbedömning och som ett test av planindikatorer.

#### **Stockholm SMB**

Inte heller i fallstudien Stockholm SMB har någon SMB-process prövats i praktiken. Fallstudien syftar till att utveckla metoder för att integrera miljöbedömningar på områdesnivå. Syftet har främst varit att analysera lämpliga planindikatorer. Studien omfattar också ett examensarbete som presenterar ett förslag på hur en SMB-process bör genomföras på stadsdelsnivå.

#### **Stockholms Regionplane- och trafikkontor**

Stockholms Regionplane- och trafikkontors arbete med Regionplan 2000 har förutom arbetsgrupper involverat styr- och referensgrupper, vetenskapligt råd, kommunsamråd och konsultinsatser. Processen med att utforma miljöbedömningsarbetet har varit sökande men har i hög grad påverkats av den successiva framväxten av idéerna kring regionplanen och hur planprocessen ska utformas. En viktig prioritet inför det fortsatta arbetet är att samordna de tre konsekvensbedömningarna för miljömässiga, sociala och ekonomiska förhållanden.

#### **Storuman**

Storuman är den enda fallstudie vars SMB-process innehållit ett aktivt medborgardeltagande. En semi-

nariegrupp har bildats med bred representation av kommunens näringsliv, föreningsliv och övrig samhällsverksamhet. Gruppen har deltagit i formulering av problem och mål men även medverkat i att utveckla framtidsbilder och konsekvensbedömningar. I fallstudien har diskussionen kring planeringsfrågor och alternativ integrerats med SMB-arbetet. Miljöfrågorna har under hela processen diskuterats i relation till den översiktliga planeringen.

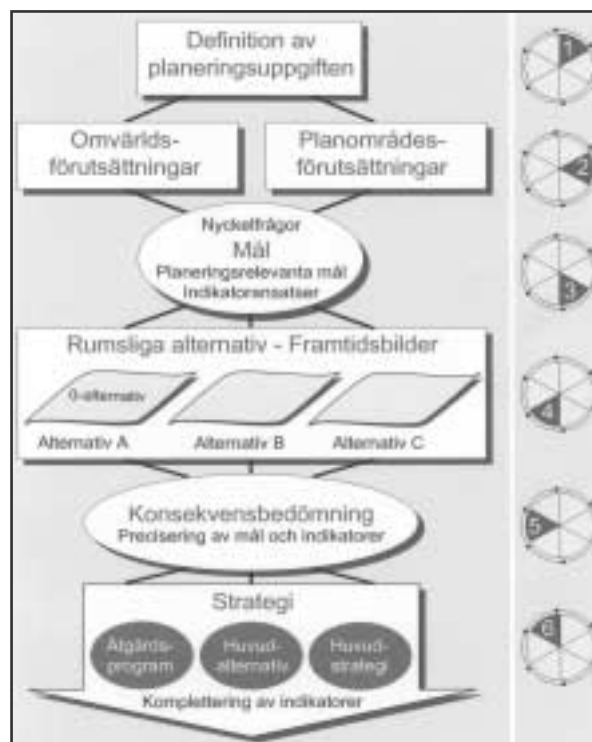
### Planprogram för Löwenströmska sjukhusområdet, Fördjupning av översiktsplanen för Skavsta

I jämförelseexemplen (Planprogram Löwenströmska och ÖP Skavsta) har diskussioner kring planeringsfrågor och alternativ skett integrerat med SMB-arbetet. Planeringsprocesserna har genomsyrats av ett hållbarhetsperspektiv som omfattar ekonomiska, sociala, fysiskt-rumsliga och ekologiska frågor. Vid kontinuerliga avstämningar mellan anlidade konsulter, kommunens tjänstemän och fastighetsägare samt vid informationsmöten med allmänheten har planområdenas respektive förutsättningar, alternativa utvecklingsmöjligheter och konsekvenser diskuterats.

### 3.3 Metodikens nyckelmoment

Samtliga fallstudier och referensexempel har använt en metodik som i stort stämmer överens med den arbetsgång för integration av miljöaspekter i översiktlig planering som tagits fram inom SAMS-projektet. På så sätt finns underlag för att tydligare identifiera skillnader och likheter mellan SMB-processen i fallstudierna och de två referensexemplen.

Metoden innebär att utifrån den definierade planeringsuppgiften kartlägga och analysera förutsättningar, definiera nyckelfrågor/mål samt formulera indikatoransatser. Förutsättnings- och målanalysen ligger till grund för de utvecklingsalternativ/framtidsbilder som skissas upp eller formuleras i ord.



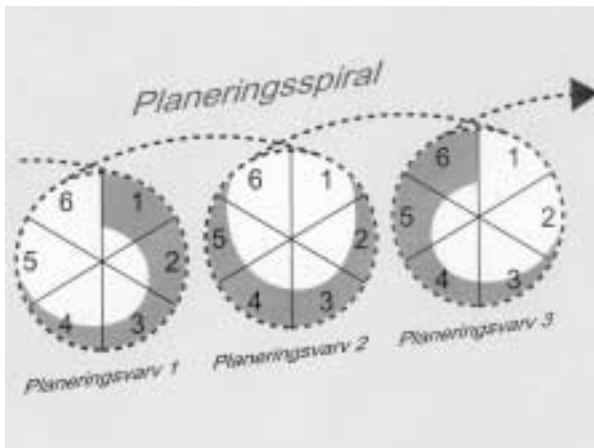
Figur 4. SAMS-projektets arbetsgång.

En konsekvensbedömning genomförs för att värdera i vilken mån framtidsbilderna uppfyller de uppsatta målen.

Ett viktigt moment i SMB- och planeringsprocessen har varit att skapa en iterativ process mellan förutsättningsanalys, målformulering, formulering av framtidsbilder och konsekvensbedömning. Syftet är att resultatet av bedömningen återförs till planarbetet och leder till eventuella justeringar av framtidsbilderna för att nå en högre grad av måluppfyllelse. I t ex Storuman har arbetet bedrivits i tre planeringsvarv.

Arbets sättet kan illustreras som ett planeringsarbete i återkommande varv där alla moment genomförs i varje varv men med en successiv tyngdpunktsförskjutning från förutsättningsanalys och mål till alternativförslag och konsekvensbedömning, se Figur 5, sidan 32.





**Figur 5.** Det cykliska planeringssättet illustrerat med tre planeringsvarv.

Det sista steget innebär att en strategi för genomförandet formuleras, men i vissa fall handlar det om uppföljning och övervakning. De flesta av de analyserade ansatserna har dock ännu inte kommit till denna fas i planeringsprocessen.

Fallstudiekommunernas exempel har fokuserat mer eller mindre på olika steg i den ovan beskrivna metodiken och det finns även skillnader vad gäller metoder för att ta fram planeringsunderlag.

Fallstudierna har i varierande grad arbetat med nollalternativ. Nollalternativ används ofta som en referensram till övriga utvecklingsalternativ och beskriver den troliga och sannolika utvecklingen om de föreslagna förändringarna inte kommer till stånd. Det är dock inte alltid möjligt att i SMB-sammanhang beskriva ett nollalternativ. I fallstudierna för Helsingborg, Stockholms Nationalstadspark samt referensexemplen Skavsta och Löwenströmska har SMB-arbetet emellertid omfattat formulering och konsekvensbedömning av nollalternativ.

### Helsingborg

Helsingborgs fallstudie har fokuserat på möjligheten att ta fram och formulera planindikatorer för att mäta tillgänglighet och byteskvalitet i bytespunkter

samt förbättringsåtgärder för kollektiv- och cykeltrafik. Även omvärldsfaktorernas betydelse för att öka andelen kollektivtrafik- och cykelresenärer diskuteras. Omvärldsanalysen och en genomförd nulägesanalys har legat till grund för att ringa in ett antal indikatorer med relevans för översiktlig planering. En jämförelse av två framtagna alternativ med nuläget har genomförts.

### Stockholm Nationalstadsparken

I fallstudie Stockholm Nationalstadsparken används den utredningsgång som tagits fram i den sk Stockholmsmodellen (Löfvenhaft & Ihse 1998). Modellen är skraddarsydd för fysisk planering och syftar till att underlätta översättningen av globala och nationella miljömål för bevarande av biologisk mångfald till relevanta verktyg för planering och uppföljning på kommunal nivå. Användningen av geografiska metoder är en viktig del av modellen – fjärranalys, geografisk informationsbehandling och kartografi används för analys och presentation av tillstånd och förändring i biotopernas och ekosystemens fördelning. Stockholmsmodellen består av sammanlagt sju steg. Den inleds med tre steg av strategiska val som tillsammans lägger en grund för planarbetet och uppföljningen av dess genomförande.

### Stockholm SMB

Den i fallstudie Stockholm SMB föreslagna SMB-processen omfattar momenten kartläggning av utgångsläget; identifiering av målsättningar, problem och behov; avgränsning; strategiska val och alternativa planförslag; alternativredovisning och miljöanalys; samråd, granskning samt värdering av alternativen; kvarstående miljöproblem; beslut om antagande; uppföljning.

### Stockholms regionplane- och trafikkontor

Regionplane- och trafikkontorets fallstudie skiljer sig markant från de övriga vad gäller planerings-

situationens omfattning och komplexitet. Regionplaneringen är en komplex process och dess olika moment har spänt över längre tidsperioder. Utgångspunkten för regionplanen är tre grundläggande regionala mål som formulerats för Stockholmsregionens utveckling. SMB-ansatsens huvudmoment består av att analysera, redovisa och jämföra konsekvenserna av de två regionala strukturalternativ som regionplanen presenterar. Ett program för strategisk miljöbedömning har arbetats fram för detta ändamål. I programmet har tio strategiska frågor identifierats och utvecklats så att indikatorer, nyckeltal och mått har formulerats.

Under regionplaneringsprocessens gång har det uppstått behov av att utveckla dialogen mellan planering och miljöbedömningar. Mot denna bakgrund initierades ett workshoparbete med syfte att uppnå en högre grad av interaktivitet mellan konsekvensbedömningar, justering av alternativ samt identifiering av behov av kompletteringar av planeringsunderlaget. Regionplanen ställs ut för samråd i maj 2000, men konsekvensbedömningsprocessen kommer att fortsätta och utvecklas under och efter samrådet.

### **Storuman**

Storuman har i en seminarieserie bl a genomfört en SWOT-analys (analys av hot och möjligheter respektive styrkor och svagheter). Utifrån analysen formulerades sedan nyckelfrågor och mål. Med utgångspunkt från Naturvårdsverkets 2021-studie formulerades tre framtidsbilder med koppling till Väg-vinnaren och Stigfinnaren.

### **Planprogram för Löwenströmska sjukhusområdet, Fördjupning av översiktsplanen för Skavsta**

De två jämförelseexemplen har mest konsekvent arbetat enligt den metodik som beskrivs inledningsvis. Planeringsarbetet har omfattat urskiljbara delar som utvecklats och integrerats parallellt:

förutsättningsanalys, målformulering, framtagande av alternativ och konsekvensbedömning samt förslag till huvudinriktning och strategi. Under arbets gång har det skett en successiv tyngdpunktsförskjutning från förutsättningsanalys via förslag till huvudinriktning och strategi.

### **3.4 Mål och indikatorer i alternativvärdering**

Formulering av mål är en fundamental del av SMB-arbetet eftersom miljöbedömningen syftar till att avslöja målkonflikter och värdera måluppfyllelse. Att utveckla planindikatorer för att tydliggöra och underlätta alternativvärderingen är ett av SAMS-projektets syften. Detta utvecklingsarbete är således en pågående process. SMB-ansatserna har i varierande grad utvecklats och använt indikatorer.

Flertalet fallstudiers målarbete tar sin utgångspunkt i de femton nationella miljö kvalitetsmålen. Målen har i vissa fall brutits ner till lokala mål för att anpassas till den aktuella planeringssituationen.

#### **Helsingborg**

Fem av de femton nationella miljö kvalitetsmålen har använts som utgångspunkt för Helsingborgs fallstudie: God bebyggd miljö, Frisk luft, Ingen övergödning, Begränsad klimatpåverkan och Enbart naturlig försurning. Syftet med konsekvensbedömningen är att försöka analysera vilka miljöeffekter ett ökat kollektivtrafikåkande och cyklande kan få i förhållande till dessa mål. Ett tiotal planindikatorer har definierats som tros kunna fungera för att mäta och jämföra omfattning och kvalitet för cykel- och kollektivtrafik. En fördel med planindikatorerna är att merparten visar på åtgärder som medverkar till att mer än ett av miljö kvalitetsmålen uppnås. Multikriterieanalys (se fallstudien) har använts för att jämföra alternativen med hjälp av de framtagna planindikatorerna. Analysen innebär att cykel- och

kollektivtrafikens olika kvaliteter har viktats och kvalitetsmätts och sedan jämförts.

### Stockholm Nationalstadsparken

Stockholm Nationalstadsparken har framför allt fokuserat på att pröva användbarheten av planindikatorer som ett verktyg för att identifiera ekologiskt känsliga och värdefulla områden i stadsbygden. Globala och nationella miljömål för biologisk mångfald har översatts och anpassats till kommunal översiktlig planeringsnivå. Relevanta planindikatorer har identifierats och systematiserats och indikatorernas användbarhet har prövats med hjälp av två scenarier för viktiga vägval som planeringen står inför. Slutligen har fältindikatorers användbarhet för uppföljning och miljöövervakning prövats.

### Stockholm SMB

Inom ramen för fallstudie Stockholm SMB har två examens-/praktikarbeten genomförts för att:

1. Utreda möjligheter och problem med att introducera och använda miljörelaterade planindikatorer vid områdesplanering.
2. Kartlägga och analysera miljöindikatorer som kan användas i översiktlig fysisk planering i storstads-miljö.

I båda arbetena har de nationella miljökvalitetsmålen och lokala mål använts som utgångspunkt för att hitta lämpliga planindikatorer. I ett av arbetena har två framtidsbilder använts som referensram för att testa om de identifierade indikatorerna är meningsfulla och om de visar tydligt på konsekvenser för miljön av de båda bilderna.

### Stockholms Regionplane- och trafikkontor

I RTKs fallstudie har de 15 nationella miljökvalitetsmålen med tillhörande delmål varit ett viktigt underlag när regionplanens effekter på miljön har bedömts. Eftersom många mål inte är översättbara till en storstadsregion eller till den fysiska planeringen har ett urval av planeringsrelevanta mål gjorts. Inom ramen för miljöbedömningen har påverkansfaktorer som är av betydelse för miljöpåverkan samt förslag på indikatorer kopplade till mätetal identifierats. Den komplicerade planeringssituationen medger dock inte kvantifierade prognoser. De identifierade indikatorerna fungerar istället som utgångspunkt för resonemang.

### Storuman

Storuman's alternativvärdering påbörjades utifrån några preliminärt inringade nyckelfrågor och stra-

INDIKATORER Strategiska frågor/ målområden	Vikt 1 - 5	Måluppfyllelse			Kommentarer	Mål	Mätning
		Stig- finnaren	Väg- Vinnaren	Stigvinna- ren/Vägfinnar en			
Fjällmiljöer med ursprungskvaliteter fredade från buller	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Kombinerad/koncentrerad hänsyn. Kombinyttja via GIS. Flexibel markanvändning	10	Mäts t.ex. i antal/andel km <sup>2</sup> av total areal.
Vindkraftverk i anslutning Till redan exploaterad mark	4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	V (ev. SV) kräver ledningsförstärkning men ger serviceunderlag. Hur erhålla återbäring av intäkter från vindkraft.	10	Antal/andel i förhållande till total x effekt.
Antal km skoterleder	2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Kombinerade leder och ruskor.	10 1 ?	
Trafikvolym flyg/järnväg (utsläpp flyg/järnväg)	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Osäkerheter: - teknik inom flyg - IT-utveckling - underlag järnväg	1 10 11	
Förekomst av sammanhållna kulturhistoriskt intressanta miljöer	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	VV ekonomi förutsätts SF lokal finansier. Samekulturen känslig	11	Gemensam databas

Måluppfyllelse (relativ jämförelse)     Hög     Medel     Låg

Figur 6. Matris som visar Storuman's alternativvärdering med hjälp av indikatorer.

	Huvudmål/ aspekter	Vikt	Alternativ		Kommentar
			S1 (0-alt)	S2	
Fysiskt-rumsliga	Värna den historiska bebyggelsemiljön	5	■	■	I S1 finns viss risk att delar av bebyggelsen inom planområdet förfaller. I alt S2 upprustas och värnas den befintliga bebyggelsen.
	Värna det historiska odlingslandskapet	5	■	■	S2 innebär att upplevelsen av det historiska odlingslandskapet (riksintresseområde) norr om sjukhusområdet minskar p g a tillkommande bebyggelse.
	Bevara värdefull landskapsbild	5	■	■	I båda alternativen behålls den övergripande rumsliga strukturen även om det öppna landskapsrummet begränsas av företagsbyn och bostäder öster om sjukhuset i S2. Alt S2 innebär att karaktären av jordbrukslandskap
	Nyexploatering genom förtätning	4	■	■	norr om sjukhusområdet begränsas och ersätts med ett mer urbant uttryck. Sett från E4:an kommer Storstockholms "urbana front" att flyttas längre ut i S2.
	Integration arb.platser-bostäder-service	5	■	■	Den förtätning och återanvändning av befintlig bebyggelse som sker i alt S2 uppfyller detta mål vilket också innebär minimering av ingrepp i befintlig naturmiljö.
	Goda kollektivtrafikförbindelser	5	■	■	Den tillkommande bostads- och verksamhetsbebyggelsen i alt S2 skapar ett bra underlag för service.
Måluppfyllelse ■ Hög ■ Medel ■ Låg					

**Figur 7.** Utsnitt ur alternativvärderingen för framtida utveckling av Löwenströmska sjukhusområdet.

tegriska målområden som tvärade över ekonomiska, sociala och ekologiska aspekter. Utifrån ett antal relevanta nationella miljö kvalitetsmål formulerades därefter lokala mål. I ett senare skede användes matriser för att göra en kvalitativ och relativ jämförelse av framtidsbildernas måluppfyllelse. Ett resonemang kring tänkbara indikatorer fördes i samband med alternativvärderingen.

### Planprogram för Löwenströmska sjukhusområdet, Fördjupning av översiktsplanen för Skavsta

På ett liknande sätt har arbetet bedrivits i referensexemplen Löwenströmska och Skavsta. Konsekvensbedömningarna har gjorts utifrån utvalda sociala, ekonomiska, fysiskt-rumsliga mål och miljömål. Målen härrör framför allt från den lokala nivån, men kopplingar finns även till regionala och nationella mål. Målen har viktats utifrån deras relevans för planområdet och en bedömning av alternativens måluppfyllelse har genomförts. Även i referensexemplen har bedömningen inriktats på en

inbördes relativ jämförelse med avseende på de utvalda målen i en tregradig skala: låg, medelhög och hög grad av måluppfyllelse. I planprogrammet för Löwenströmska innehåller konsekvensbedömningen även en helhetsbedömning av samtliga alternativ. Helhetsbedömningen ger en signal om vilket alternativ som bäst uppfyller de uppsatta målen. I referensexemplens hittillsvarande arbete har indikatorer inte använts på ett systematiskt sätt. Om man inte ställer krav på kvantifierbarhet finns det dock möjligheter att utveckla användbara kvalitativa indikatorer.

### 3.5 Resultat – kvarstående problem och olösta frågor

En generell slutsats är att den använda SMB-metodiken fungerar bra i de fallstudier och referensexempel som analyserats. Eftersom flertalet av SMB-processerna fortfarande pågår är det dock för tidigt att dra några slutgiltiga slutsatser. Det är framför allt användningen av indikatorer som behöver utvecklas och utvärderas.

### **Helsingborg**

En av kärnfrågorna i SAMS-projektet, som bl a uppmärksammas i Helsingborgs fallstudie, är hur mycket plankvaliteten i ett alternativ betyder för att nå den antagna målsättningen jämfört med omvärldsfaktorer och andra styrmedel än de fysisk-rumsliga. Det finns behov av att belysa t ex hur nya fordonstyper och bränslen påverkar miljöeffekterna samt den nya teknikens eventuella påverkan på transportmönster.

### **Stockholm Nationalstadsparken**

Även i fallstudien för Stockholms Nationalstadspark kräver användningen av planindikatorer fortsatt utvecklingsarbete och forskning. Planindikatorer för biologisk mångfald i den fysiska planeringen behöver tolkas och användas med eftertanke. Rumsliga aspekter på biologisk mångfald kräver flera mått för att beskrivas.

### **Stockholm SMB**

Fallstudie Stockholm SMB kommer att arbeta vidare med att utveckla miljöbedömningarna på områdesnivå. De utvärderingar som genomförts visar att man behöver inleda ett målmedvetet arbete på kvalitetssäkring av genomförandeprocessen efter detaljplanens fastställande. I de genomförda examens-/praktikarbetena framhålls bl a att de utvalda planindikatorerna bör prövas praktiskt av verk samma planerare samt att det föreligger en risk med användningen av indikatorer eftersom vissa miljöaspekter inte kan hanteras av indikatorer. Mot denna bakgrund bör en planindikator aldrig ses som ett ensamt verktyg för miljöanalys, utan den bör ingå i ett sammanhang där även kvalitativa bedömningsgrunder används.

### **Stockholms Regionplane- och trafikkontor**

I RTKs fallstudie bör den iterativa processen som kännetecknar SMB-metodiken utvecklas. Miljöbedömningen av regionplanens två strukturalternativ

ska leda till eventuella justeringar av alternativen för att öka måluppfyllelsen. Det finns mot denna bakgrund behov av att utvärdera miljöbedömningsprocessen. Förmodligen behöver miljöbedömningsarbetet uppdateras och preciseras med utgångspunkt från de förändringar som planprocessen medfört och utifrån vad som framkommer i samrådet, som inleddes i maj 2000. Framför allt behöver de sociala och ekonomiska bedömningarna samordnas med miljöbedömningen till en integrerad bedömning.

### **Storuman**

I Storuman återstår ett fördjupat arbete med att tillämpa indikatorerna på framtidsbilderna för att kunna kvantifiera viktiga konsekvenser och effekter. I det hittillsvarande arbetet har val och avgränsning av indikatorer gjorts på ett översiktligt sätt. Det finns därmed behov av att göra fördjupningar av hur indikatorer kan återkopplas till målen. Hur intresset hos medborgarna ska hållas vid liv genom hela processen är också en fråga att överväga.

### **Planprogram för Löwenströmska sjukhusområdet, Fördjupning av översiktsplanen för Skavsta**

Referensexemplen Löwenströmska och Skavsta berör fördjupning av översiktsplan. Det finns behov av att utveckla och förfina arbetssättet med SMB på denna nivå. Redovisningssättet måste tydliggöras och bakomliggande resonemang förtydligas för att allmänheten bättre ska förstå konsekvensbedömningarnas genomförda värderingar. Det finns även behov av att utveckla användbara planindikatorer med mer nyanserade kvalitetsbedömningar och måttvärden.

### **3.6 SMB-dokumentet**

Det är viktigt att planens innebörd och konsekvenser tydligt kan utläsas ur den integrerade planerings- och SMB-processen. Att ”integrera med integritet” är SMBs slagord. Det finns dock inga regler för hur

detta ska åstadkommas. Det är därför viktigt att kommunen eller motsvarande organ lägger upp en fungerande process. Den slutgiltiga redovisningen av miljöbedömningen har i detta sammanhang stor betydelse för processens tydlighet.

I fallstudierna och referensexemplen skiljer sig SMB-dokumentets redovisning åt beroende på den aktuella planeringssituationen samt i vilket skede i planeringsprocessen de befinner sig.

I flera av planeringsprocesserna har miljöbedömningen redovisats i ett separat avsnitt av plandokumentet eller fallstudierapporten: Helsingborgs fallstudie, Planprogram för Löwenströmska sjukhusområdet och ÖP Skavsta. Däremot redovisas mål och förutsättningar också kring miljöfrågorna som en del av plandokumentet. Dessa mål och förutsättningar ligger dock till grund för konsekvensbedömningen.

Även i fallstudien för Stockholms Nationalstadspark dokumenteras alternativsökningen och dess miljöbedömning i ett eget avsnitt. I *Regionplan 2000 för Stockholms län* redovisas resultatet av miljöbedömningen i sammandrag i samrådsdokumenten *Regionplan 2000* och *Trafiken i Regionplan 2000*. Under samrådstiden kommer även särskilda promemorior som redovisar arbetet med SMB att finnas tillgängliga.

I Storuman skiljer sig planeringssituationen från övriga fallstudier. Fallstudieprocessen kan ses som en ingress till den översiktsplanering som ska påbörjas. Det finns därmed inget separat planerings- respektive SMB-dokument. Ur dokumentationen är det dock möjligt att utläsa vad som är specifika miljöfrågor och hur dessa kan relateras till ekonomiska och sociala frågor respektive planeringsalternativ.

Slutsatserna av tväranalysen redovisas i kapitel 6.



## 4. SMB för sektorsprogram och infrastruktur m m

### 4.1 Material

Bilaga 2, *Referat av SMB för sektorer*, finns enbart på Internet och nås via Boverkets eller Naturvårdsverkets hemsida. Den är tänkt att användas som stöd och inspirationskälla för den som tänker göra en SMB som berör de ovanstående sektorerna, kanske som en del i ÖP-arbetet. Den som vill veta mer bör skaffa rapporten eller kontakta ansvariga för refererad rapport.

I bilagan har en genomgång av en hel del intressant material från olika samhällssektorer gjorts för att se hur SMB kan användas i skilda sammanhang. Databassökningar via bibliotek och Internet har inte givit så mycket. Detta beror troligen på att begreppet ”strategisk miljöbedömning” är ganska nytt. Vi har därför sökt oss fram på annat sätt som har inneburit att vi fått tag i mycket material, fast inte av SMB-karaktär. Några undantag finns, som transportsektorn, framför allt vägar, samt skogsbruk. I övrigt innehåller materialet programdelar och underlag, som kan vara av intresse för SMB-arbete. Vi har då försökt urskilja sådant som kan ha relevans för fysisk planering eller koppling till fysiska strukturer.

De genomgångna sektorerna är naturvård/rekreation, transport, skogsbruk, jordbruk, fiske/vattenbruk, vattenförsörjning, avloppsrening samt förvaring av kärnkraftsavfall.

### 4.2 SMBs moment

Som framgår av avsnitt 2.4 kan någon strikt gene-

rell SMB-process inte anges. Vissa nyckelmoment kan emellertid oftast helt eller delvis identifieras. I genomgången av den här studien sker redovisningen enligt de nyckelmoment som redovisas i avsnittet. Efter att ha gått igenom materialet kan allmänt sägas beträffande de olika momenten:

#### 4.2.1 Kartläggning

Under detta moment redovisas t ex de mål och problem som man försökt ta fram. När det gäller mål har man ofta sökt utgå från nationella miljömål. Men även övergripande sektormål tas upp här, som exempelvis att skogsmarkens uthålliga produktionsförmåga ska behållas eller att kommunikationsleden ska understödja den befintliga bebyggelse- och ortstrukturen och det befintliga kommunikationsmönstret i regionen.

Sammantaget visar flera exempel hur man kan utgå från övergripande mål och under processens gång använda dessa för att bedöma om planerade beslut leder i hållbar riktning.

#### 4.2.2 Avgränsning

Avgränsning och frågor kring denna problematik är inte tydligt berörd i de olika exemplen. I flera fall ligger i rapportens syfte och utgångspunkt en tydlig avgränsning, men något förfarande hur man kommit fram till avgränsningen finns oftast inte redovisat.

#### 4.2.3 Strategiska vägval

Några av exemplen pekar tydligt på strategiska väg-



val men i vissa fall handlar det valda exemplet mer om att ta ställning till en metod av genomgripande slag. Det innebär egentligen att det beslut som sedan fattas i frågan är av strategisk betydelse utan att det anges explicit, t ex ett beslut angående skogsbruk med contortatall. I de exempel som är hämtade ur *Sverige år 2021* visas hur man kan gå tillväga när det gäller att identifiera och behandla strategiska vägval.

#### 4.2.4 Samråd och extern medverkan

Samråd och extern medverkan har i de genomgångna exemplen inneburit att, utöver en mycket begränsad krets som arbetat med rapporten, har någon form av referensgrupp funnits. Såväl arbetsgrupper som referensgrupper etc har bestått av experter inom den aktuella disciplinen, ibland kompletterad med personer från närliggande discipliner. Av redogörelsen nedan och av bilagan framgår närmare hur detta har lagts upp. Uppgifter om ”allmänhetens medverkan” saknas så gott som helt.

#### 4.2.5 Alternativ

Alternativ kan tas fram på olika sätt. Ett vanligt sätt är att det finns ett huvudalternativ; mot detta ställs sedan ett alternativ som avviker mer eller mindre från huvudalternativet. Dessutom finns ofta någon form av ”nollalternativ” eller ”referensalternativ” som innebär att inget av de förstnämnda alternativen genomförs. Det är då viktigt att detta är ett realistiskt alternativ, med en redovisning av vad som är en trolig utveckling om alternativen inte genomförs – att ”inget händer” betyder sällan att utveckling och tillväxt helt stannar upp.

Som framgår av flera exempel är det i praktiken svårt att renodla klara, åtskilda alternativ, utan det slutliga ställningstagandet handlar ofta om en blandning av alternativ, se t ex exemplen hämtade ur *Sverige år 2021*. Men förfarandet med två genomgående alternativ visar hur miljökonsekvenserna

ändå lyfts fram tydligt. Det går också att under arbetsgång ha alternativ som är varianter på ett par grundalternativ. Detta är mer vanligt i en process som närmar sig projektstadiet, se t ex vägkorridoren Göteborg-Jönköping.

#### 4.2.6 Analys och värdering

Analys och värdering av olika alternativ görs med hjälp av olika indikatorer. Det är i vissa fall viktigt att skilja på analys och värdering och att då redovisa och dokumentera hur de görs i en SMB-process. En form av analys kan t ex vara att genomförandet av en plan skulle innebära en trafikökning med ett visst antal fordon per dygn, vilket i sin tur ger effekten beräknat buller om X dB och kväveoxid-utsläpp Y mg. Värderingen handlar sedan främst om ifall man anser att detta är en stor eller liten konsekvens i förhållande till dagsläget och i relation till förbättringar som planen beräknas medföra. Det kan t ex handla om bedömningar som gäller om större sammanhängande grönyta och bättre tillgänglighet till kollektivtrafik kan uppnås.

Rapporterna uppvisar ett brett register av olika indikatorer, ett ”smörgåsbord” som kan ge uppslag i olika sammanhang, inte bara inom redovisad sektor. Här finns många intressanta angreppssätt, t ex principerna (som funnits några år) när det gäller förutsättningar för att bevara biologisk mångfald: Det får inte vara för långa avstånd mellan grönområdena, bättre med få stora än flera små grönområden, gröna korridorer måste ha en viss bredd m m. Andra exempel gäller buller i större rekreativsområden – det bör inte överstiga 40 dBA (ekivalentnivå), vilket bl a innebär en skyddszon på minst 400 meter till järnväg. Ett riktvärde kan t ex vara att ingen ska ha längre än 500 meter från bostaden till ett grönområde eller en stadsdelspark.

I exemplen från avloppssektorn och fiske/vattenvårdssektorerna finns ett stort antal ganska

detaljerade indikatorer, ofta fältindikatorer, som är mer eller mindre möjliga att använda i fysisk planering. I andra fall handlar det mer om att göra en bedömning av helhetspåverkan genom att analysera och värdera utsläpp av luftföroreningar, bedöma hälsoeffekter, påverkan på natur- och kulturvärden samt förbrukning/bevarande av naturresurser inklusive energianvändning. Se t ex transportsektorn samt exemplen från *Sverige år 2021*.

Inom skogsbrukssektorn finns exempel från Finland där man gör en SMB av det nationella skogsbruksprogrammet och bl a tar upp följderna för den biologiska mångfalden med utgångspunkt från arealen kalavverkning, nyplantering och gallring. Nyplantering bedöms förbättra förutsättningarna eftersom lövträdsinslaget ökas.

I de svenska exemplen görs liknande bedömningar där också regionala anpassningar diskuteras, vilket gör att de kan tjäna som exempel och ge idéer för miljöbedömningar på regional och kommunal nivå. Till exempel anges "indikatorn" för tillräcklig skyddszon (mot impediment, ytvatten och jordbruksmark) som fem meters bredd i genomsnitt på 75 % av sträckan.

När det gäller indikatorer och den redovisning som görs här har den många paralleller med redovisningar inom SAMS temastudie Miljömål. Detta är naturligt eftersom miljömål och indikatorer används vid analyserna och värderingarna i SMB-processer. Hur SAMS-projektet sammantagit utvecklar miljömålen och indikatorers användning i planprocessen framgår av dess sammanfattande rapporter.

#### 4.2.7 Kvarstående frågor, slutsatser och rekommendationer

Kvarstående frågor liksom slutsatser och rekommendationer redovisas på olika sätt beroende på syftet med studien. I vissa fall tas även osäkerheter och

brister upp. Även här visas ett intressant och brett register på olika tillvägagångssätt och "ämnen". I vissa fall handlar det om vad som bör studeras i den följande processen eller vilka åtgärder som behöver vidtas för att mildra effekterna, t ex i vägexemplet att anlägga passager och bullerskydd. I ett av skogsexemplen (vitalisering med bl a aska) anges tydligt, att man inte har tittat på tillgången på aska i programmet, skillnader i effekter beroende på skogens åldersfas, kaliumläckage vid mellanlagring m m. I ett annat exempel (contortatall) ges rekommendationer om generell försiktighet, uppföljningsprogram, beredskap för åtgärder och praktiska skötselråd liksom en strategi för att hantera osäkerheter. I *Sverige år 2021* dras slutsatsen att båda alternativen innebär miljöförbättringar men båda alternativen har också sina brister, vilket innebär att det krävs en kombination av alternativen. Det pekas också på viktiga förändringar för att nå målbilden, t ex precisionsanvändning av bekämpningsmedel eller liknande, energiodling med vall och *Salix* m m, betesdrift med nöt.

Eftersom många av rapporterna kommer från forskarvärlden tar de upp kunskapsluckor, brister i analys eller värdering och forskningsbehov som en följd därav.

Innehållet i de flesta rapporterna är inte direkt användbart i fysisk planering, men kan efter viss anpassning och bearbetning användas i plansammanhang eller som underlag när det gäller bedömningar av olika fysiska strukturer.

### 4.3 Kort beskrivning av vad som framkommit under respektive sektor

#### 4.3.1 Naturvård och rekreation

Kvaliteten i naturvård och rekreation handlar bl a om arealer. Ekologiska samband, förutsättningar för biologisk mångfald liksom möjligheterna till god

rekreation kan till vissa delar ganska enkelt omsättas i fysiska mått. Flera undersökningar visar t ex att närrekreationsområden inte bör ligga längre bort än 500 meter från bostaden för att människor på enkelt sätt ska kunna ta sig dit. Det finns också vissa grundläggande fysiska principer beträffande förutsättningarna för att bevara biologisk mångfald, t ex att en sammanhängande grönstruktur är viktig eller att en grön korridor inte får vara för smal för att fylla sin funktion. Det finns ytterligare principer återgivna i det refererade materialet, som är direkt användbara inom fysisk planering och t ex vid analys av naturvård och rekreation i översiktsplane-sammanhang.

I den norska rapporten *Ekologiska riktlinjer vid fysisk planering* tas olika fysiska indikatorer upp som avstånd, storlek och form på fysiska grönstrukturer. I ett nordiskt projekt, se rapporten *Friluftsliv trenger mer enn arealer*, redovisas olika typer av indikatorer som använts i olika kommuner i Norden, exempelvis rekreativ områdes storlek och tillgänglighet, i vissa fall med exempel på siffror, t ex lämplig areal grönområde per invånare eller bullerskyddszonens bredd mot järnväg.

#### 4.3.2 Transporter

Inom transportsektorn finns mycket material framtaget när det gäller miljökonsekvensbeskrivningar, särskilt inom vägsektorn, men även på järnvägs-sidan. Många av de SMB som gjorts inom sektorn redovisar på ett tydligt sätt hur man kan strukturera indikatorer och hur analyser kan göras. Det finns dessutom ett brett spektrum av miljökonsekvensbedömningar, från mycket övergripande nivå till SMB som ligger nära MKB för projekt. I det senare fallet blir alternativen och kvarstående frågor betydligt mer konkreta. Det handlar kanske om olika vägkorridorer eller att anlägga viltpassager.

I slutbetänkandet av Kommunikationskommittén

(KomKom), *Ny kurs i trafikpolitiken* (SOU 1997:35), gjordes en SMB på mycket övergripande nivå. Därvid togs några grundprinciper fram för användning i SMB-arbete. Enligt regeringens direktiv ska nationella och regionala infrastrukturplaner miljöbedömas. I detta sammanhang har vid några tillfällen SMB-modellen från KomKom utvecklats. I vår redovisning visas, baserat på en matris i SIKA, Stor-staden och dess transporter, olika indikatorer som kan användas i SMB-arbete inom trafiksektorn vid en översiktlig bedömning av planernas påverkan på miljö och naturresurser.

Det är viktigt att i planering inom kommunikationssektorn titta på olika alternativ på en övergripande nivå, att försöka analysera vilka behov och problem det rör sig om. Därefter ser man på vilka olika lösningar som kan finnas – kanske kan man lokalisera om arbetsplatser eller bygga ut kollektivtrafik istället för att satsa stora resurser på biltrafiken – detta bör belysas i en SMB.

Trafikkorridoren Göteborg-Jönköping visar på ett intressant sätt olika kombinationer av väg och järnväg mellan dessa två orter. Utredningen är bl a tänkt att visa på en metod som kan användas i SMB-processer, framtagen av Vägverket. Den visar dels hur den översiktliga modellen enligt ovan kan brytas ner i mer detaljerade ”rubriker”, dels hur man kan hantera många alternativ som kan vara kombinationer av olika grundalternativ.

Transporter och infrastruktur, samordnad översiktlig planering Falun-Borlänge visar hur man i två av våra fallkommuner i SAMS har arbetat med kommunikationsfrågan utifrån övergripande miljömål och omsatt dessa till siffror för lokal nivå, t ex minskade koldioxidutsläpp. Dessutom har man bedömt vad olika planeringsinsatser kan bidra med liksom vad en viss höjning av bränslepriset skulle innebära. Det finns också avsnitt där man tar upp osäkerhets-

faktorer och där man specificerar kommunernas respektive statens roller.

### 4.3.3 Skogsbruk

Inom skogssektorn finns flera intressanta konsekvensbedömningar gjorda. Även om de i vissa fall kallas MKB har de ett arbetssätt jämförbart med SMB. Det går också att hitta exempel från de flesta momenten (enligt avsnitt 4.2) i SMB. I de refererade rapporterna utgår man ofta från övergripande miljömål som bryts ned på olika sätt till ganska konkreta mål, som sedan omsätts till indikatorer.

Det finns också exempel på vilka samråd som skett, hur arbetet organiserats, t ex med referensgrupper, och hur material redovisats, t ex i facktidkrifter, för att göras tillgängligt i vidare kretsar. Brister och osäkerheter har också tagits upp i flera fall. Även om materialet rör nationell nivå ger det uppslag till hur SMB-arbetet kan läggas upp på regional och lokal nivå. Flera av de refererade målen och indikatorerna kan också anpassas till regional nivå och det finns även klara kopplingar till fysisk planering.

*Finlands nationella skogsprogram 2010* och den svenska rapporten *Den nya skogspolitikens effekter på biologisk mångfald* visar båda hur man kan gå tillväga när det gäller frågor på nationell nivå. Utöver vad som nämns ovan om skogsbruksrapporterna ser vi i dessa två rapporter hur avgränsningar gjorts. Den förstnämnda tittar på vad de föreslagna förändringarna innebär (inte en total bedömning av hela skogsbruket) och den andra är, som rubriken anger, avgränsad till effekterna för biologisk mångfald.

Det är också intressant att jämföra de båda programmens indikatorer och tillvägagångssätt – i det finska programmet görs t ex beräkningar av hur arealen kalavverkning, nyplantering och gallring ökar och hur det påverkar biologisk mångfald. Man tar även upp socio-kulturella och ekonomiska conse-

kvenser. I den svenska rapporten tas indikatorer upp som lövskogsareal, lövskogsvolym och volym död ved per ha samt grad av hänsyn till hänsynskrävande biotoper, impediment, skyddszoner m m. Det finska programmet innehåller också en betraktelse över de problem som finns med att göra en SMB av det här slaget.

I *Sverige år 2021* visas, utöver en bra struktur av indikatorer, hur två alternativ kan användas för att tydligt synliggöra miljöfrågorna, även om den lösning som krävs för att klara miljömålen är en kombination av de båda alternativen. Det bör också tilläggas att det är backcasting-metod som använts, dvs man har utgått från mål som ska nås och studerat två olika vägar (alternativ) för att nå målen.

I rapporterna *MKB av Skogsstyrelsens förslag till åtgärdsprogram för kalkning och vitalisering* och *MKB av skogsbruk med contortatall i Sverige* utgår man från mål på nationell nivå, tar fram indikatorer och gör analyser av olika alternativ. Man tar upp synergi/kumulativa effekter liksom bristanalyser/kunskapsluckor, åtgärder och hur uppföljning bör göras. Olika anknytning till fysisk planering finns, t ex med koppling till markslag. Indikatorerna utgår i princip från målen, t ex markens uthålliga produktionsförmåga (ska behållas), effekterna av försurning av flora och fauna (ska motverkas).

Dessutom kan kort nämnas några rapporter som inte refererats: *Miljötilståndet i skogen 99*: kriterier/indikatorer intressant, man ser vad som finns i t ex riksskogstaxeringen. *Naturvård i skogsbruk nära tätorter*, ingår i serien ”Skogens konsekvensanalyser”, SKA 99: har intressanta bedömningsgrunder.

### 4.3.4 Jordbruk

När det gäller jordbrukssektorn är det svårare att hitta underlag för SMB. Men i Naturvårdsverkets

rapport *Sverige år 2021* finns en del om jordbruk som är intressant. För de olika alternativen Väg-vinnaren och Stigfinnaren redovisas vilka fysiska strukturer som de olika scenarierna – alternativen – innebär. Strategiska vägval lyfts fram, översiktliga indikatorer och avsnitt om analys finns också i rapporten. Resultatet av analysen blir att en kombination av de båda alternativen är nödvändig för att klara miljömålen.

I *Miljöredovisning för svenskt jordbruk* finns redovisningar av jordbrukets bidrag till ett uthålligt samhälle och jordbrukets miljöpåverkan. I dessa avsnitt finns underlag till indikatorer, t ex om bioenergi och växtnäring. I rapporten beskrivs under respektive avsnitt statliga miljömål och LRFs miljömål och riktlinjer, liksom en kort redovisning av ”vad har hänt”, ”internationell jämförelse” och ”fortsatta åtgärder”, som vi bedömer kunna vara ett bra underlag i SMB-arbetet. När det gäller växtnäring finns t ex korta redovisningar av förbrukning av handelsgödselkväve, kväveläckage från åkermark och ammoniakavgång. Exempel på fortsatta åtgärder är på den statliga sidan ”miljöstöd till ekologisk produktion” och vad LRF anser vara dess eget ansvar beträffande ”vattendrag i kustnära avrinningsområden där lokala grupper arbetar med växtnäring-problematiken”.

#### 4.3.5 Fiske/vattenbruk

Det underlag som vi refererar när det gäller fiske och vattenbruk ligger en bit från SMB eftersom rapporterna rör bedömning av naturvärden respektive effekter av fiskemetoder, men rapporterna ger ändå uppslag till indikatorer i en SMB-process, även om indikatorerna mer är fältindikatorer. Det som också gör bedömningsgrunderna intressanta är att de har internationellt ursprung. I *Biologiska värden i Kosterfjorden* bygger indikatorerna på kriterier för marina skyddade områden enligt en rapport från Nordiska Ministerrådet, och de indikatorer som kan

hämtas ur *Fiske och vattenbruk – Ekologiska effekter* bygger på vad ICES anser kan påverkas av yrkesfisket.

I den förstnämnda rapporten finns ett trettiotal indikatorer grupperade i sju grupper, t ex ursprunglighet, ekologisk/biogeografisk betydelse och socialt värde. I den andra rapporten finns, beträffande fiske, indikatorer som utarmning av olika fiskarter, ökning av födotillgång och påverkan på havsbotten och beträffande vattenbruk effekter från odling beroende på om foder tillförs eller inte. I rapporten *Räktrålnings effekter i Gullmarsfjorden* finns avsnitt som är intressanta att jämföra med rapporten om Kosterfjorden.

I rapporterna finns också avsnitt om slutsatser och rekommendationer, vilket kan vara intressant i en SMB-process, i vissa fall med en fysisk koppling, t ex att kustnära områden med intensiv botten-trålning bör särskilt redovisas och att problem kan lösas genom zonerings.

#### 4.3.6 Vattenförsörjning

Vattenförsörjning är en fråga av strategisk betydelse. Därför är det angeläget att se långsiktigt på vattenförsörjningen och vilka miljöeffekter olika alternativa lösningar kan få. I de två refererade rapporterna ges exempel på vilka indikatorer som använts i olika sammanhang och hur dessa kan struktureras och hur analyser kan göras.

*Stockholms framtida vattenförsörjning* visar på angreppssätt, problembeskrivning, alternativ, strategiska vägval, vilka mål som satts upp och vilka indikatorer som använts. Särskilt intressant är att se hur analysen har gått till väga. Mål som angetts är ett av de nationella miljö kvalitetsmålen: Levande sjöar och vattendrag, och kopplat till detta att Sjöar och vattendrag bör kunna användas som dricksvattentäkt. Ett annat mål är att minska halten av orga-

niska ämnen. Ett strategiskt val som beslutats är att Mälaren ska vara råvattentäkt. I exemplet visas hur strategiska respektive icke strategiska miljöeffektområden påverkas vid de olika alternativen. Det görs också en övergripande bedömning av hur olika alternativ påverkar landskapsbild, naturmiljö, friluftsliv och hushållning med naturresurser.

*Vattenplanering – en syntes*, dvs ”Verktyslådan”, visar på tillvägagångssätt utifrån fysisk planering, bl a olika indikatorer som kan användas vid analyser. I Bilaga 2 tar vi upp exempel från kommunal och regional planering, bl a med mål för fosforbelastning i olika delar (fem bassänger) i Mälaren. Även olika alternativ, som övergång till fosfatfria tvättmedel och förbättringar inom jordbruket, tas upp. I en matris visas i det lokala exemplet vad olika åtgärder/alternativ bedöms innebära (i fyra klasser) för fem olika områden (kväve, fosfor, vattenföring, naturvård och rekreation).

#### 4.3.7 Rening av avloppsvatten

I *Sverige år 2021* ingår rening av avloppsvatten som en sektor. Det innebär att man kan få uppslag till hur den fysiska strukturen kan se ut vid de två alternativen (Vägvinnaren och Stigfinnaren) och vilka strategiska vägval det kan handla om liksom vilka indikatorer som kan användas vid en analys när det gäller bedömningar av hur miljömål uppfylls på lite längre sikt. I de övriga refererade rapporterna rör det sig mer om detaljerade bedömningar med indikatorer hämtade ur checklistor etc. Men det ges även exempel på vad som bör kartläggas, vilka alternativ som kan vara realistiska och hur hinderanalyser kan göras. Det finns också bedömningar av risker.

Rapporten *Avlopp för kretslopp – samverkan stad och land* är framtagen inom Naturvårdsverkets projekt Systemanalys VA och visar på metoder för bedömning av miljöskydd, resurshushållning och

brukarattityder. Bland annat är den ett underlag till rapporten *Sverige år 2021*. Olika alternativ som studeras är bio-/kemisk rening, urinsortering, våtkompost och minireningsverk. Vid analys använder man sig av indikatorer i fyra kategorigrupper: hygien, miljö, naturresurser och drift.

I *Vatten och avlopp i länets omvandlingsområden* (Stockholms län) finns bl a geografiska avgränsningar, mål, koppling till översiktsplan och en checklista där olika indikatorer kan hämtas, t ex under rubriker som vattentillgång, recipientförhållanden, naturvärden, kretsloppsanpassning och hälsoskydd. Kostnadsjämförelser mellan olika alternativ görs också.

#### 4.3.8 Kärnbränsleförvaring

*Kärnkraftsavfallens behandling och slutförvaring* visar att en lång process kan innehålla flera strategiska val och flera SMB. Ett övergripande mål är Säker strålmiljö. Det betyder t ex att alltför höga stråldoser ska förhindras och att människor ska garanteras skydd genom att dosgränser inte överskrids.

De första besluten avsåg att sälla fram några alternativa metoder ur ett brett spektrum. Därefter går man vidare med tre likvärdigt behandlade alternativ som konsekvensbedöms: djupförvaring, uppabetning och ett nollalternativ. Till slut bestämmer man sig för en metod, den s k KBS-3, djupförvaring i berg (med ett system av parallella tunnlrar).

De kriterier som använts utgår helt från hur säkra, från strålningssynpunkt, alternativen är. Arbetet kommer sedan att fortsätta med att studera platser där förvaringen ska ske. Processen har alltså gått över till att lokalisera förvaringen och nu görs MKB för att bedöma de olika lokaliseringalternativen. Först då kommer sådana kriterier in som rör naturvärden, kulturvärden, rekreation, miljöskydd och naturresurshushållning.

Detta exempel handlar alltså om en sektor, där man först beslutar om en metod utgående från ett nationellt mål, säker strålmiljö. Därefter, vid lokaliseringen, kommer andra aspekter in, bl a miljö – och då i en MKB. Det kan säkert bli aktuellt i andra sektorer att först, bl a med stöd av SMB, besluta om metod och därefter om lokalisering. Frågan som bör ställas i sådana sammanhang är om det helt går att bortse från miljöfrågor i momenten som gäller val av metod.

## 5. Nordiskt projekt om SMB för planer och program

I Bilaga 3 finns ett referat av Nordiska Ministerrådets rapport Tema Nord 1999:539 *Nordisk prosjekt om strategiske miljövurderinger (SEA) for planer og programmer* mm, se [www.viron.se/sams](http://www.viron.se/sams)

### 5.1 Allmänna slutsatser

I den nordiska rapporten är de tio fallstudierna beskrivna och analyserade dels tematiskt, dels fall för fall. Följande slutsatser kan dras av studien, i stort baserade på synpunkter från Tor Lerstang som var projektledare:

- Riktlinjerna för SMB-verksamheten är få och i de flesta fall anpassas arbetet efter behovet. Det är knappast någon som föreslår särskilda prövningar av SMB, utan prövning av slutsatserna förutsätts i den offentliga debatten. SMB är dock så väl integrerad i planeringens process och dokument att det kan vara svårt att pröva den skild från planeringen.
- SMB ses framför allt som ett verktyg för brett deltagande i planering och policyformulering. Deltagande i tidiga skeden är det allra viktigaste för att påverka resultatet. Det är svårt att beakta synpunkter som kommer in sent i processen. I regional och kommunal planering sker vanligen samråd vid flera tillfällen, medan det koncentreras till enstaka tillfällen i nationella sammanhang. Det innebär att SMB ofta påverkar utarbetandet av alternativa lösningar i regional och kommunal planering, men inte på nationell nivå.

- Några rekommendationer som framkommer ur studien är att börja i tid, att inte underskatta arbetet som går åt för att få fram basdata, att försöka ta fram ett (bas-)nollalternativ och att göra en genomtänkt avgränsning av vilka aspekter och alternativ som ska studeras.

### 5.2 Presentation av rapporterna

I studien har följande frågor särskilt studerats och redovisas under egna rubriker:

- Bakgrundsinformation.
- SMB som en del av planlägningsarbetet och beslutsprocessen.
- Deltagande och medverkan som del av arbetet med SMB.
- Dokumentation av SMB som ett led i strategiskt planarbete.
- SMB-arbetets eller delar av SMB-arbetets roll i beslutsfasen.
- Effektivitetsaspekter i användningen av SMB.

I det följande redogörs mycket kortfattat för rapporterna och innehållet i dem baserat på rapporten från Nordiska ministerrådet. Originaldokumenten har inte studerats.

#### 5.2.1 Natura 2000

*Ett naturvårdsprogram på nationell nivå i Finland med utgångspunkt i naturvårdsdirektiv från EU.*

En ministergrupp tillsattes för att ta fram ett andra förslag utifrån ett tidigare förslag. Parallellt gav



Miljöministeriet Finlands Miljöcentral och Finlands Skogsforskningsinstitut uppdrag att ta fram en konsekvensanalys. Konsekvensanalysen togs fram avskilt från ministergruppens arbete, och den arbetade med fem ambitionsnivåer avseende de skyddade områden som skulle ingå i Natura 2000.

Att ta med de två förslagen med lägsta ambitionen kritiserades från vissa håll. Men de visade sig dock vara till stor hjälp då det i analysen tydligt kom fram att dessa förslag inte uppfyllde förslag till EG-direktivet. Genom analysen kunde man också avföra de mest extrema farhågorna för vad Natura 2000 skulle medföra för skogsnäringen.

### 5.2.2 Kangasala

*En generalplan för en del av Kangasala kommun, Finland. Bevarande och utbyggnadsintressen vägs mot varandra.*

Kommunens tjänstemän tog fram fem olika markanvändningsmodeller, utifrån vart och ett av fem huvudintressen i området. De olika modellerna diskuterades av experter, politiker och allmänhet. Inkomna synpunkter användes sedan för att ta fram mer detaljerade planförslag. Fyra planförslag analyserades av experter med kunskap i SMB. Syftet var att en av dessa planer skulle bli det huvudalternativ som man därefter arbetade vidare med.

De viktigaste miljöfrågorna identifierades tidigt i processen och planförslagen utformades med hänsyn till dessa. Miljöfrågorna diskuterades också med allmänheten. SMB har varit starkt integrerad i planarbetet och framtagandet av de alternativa planerna.

Framtagande av alternativ och bred samverkan i de olika skedena ses som innovativt och gör planen intressant från SMB-synpunkt.

### 5.2.3 Norsk Väg- och Vägtrafikplan (NVVP) 1998–2007

*Strategiska miljöbedömningar ingår som en del i arbetet med att förbereda en stortingsproposition.*

NVVP 1998–2007 är den första planen som bygger på en ny arbetsmetod för Statens vägväsen. Man går över (från 4-åriga) till 10-åriga strategiska vägplaner med målstyrning. Enligt det nya systemet ska fyra olika strategier läggas fram: en strategi med vikt på framkomlighet, en med vikt på miljö, en med vikt på trafiksäkerhet och en med vikt på regionalpolitik.

För var och en av dessa strategier har mål formulerats. Strategierna analyseras sedan gentemot respektive mål. Vid utformningen av strategierna har det lagts stor vikt på att ta hänsyn till de centrala målparametrarna. En av de centrala målparametrarna för miljöstrategin är helhetsvärdering av landskapet. Det gjordes därför en speciell värdering av landskapskvaliteter för 2 470 km riksväg.

Det har framförts synpunkter på att ”framkomlighetsstrategin” fått för stort utrymme, bl a genom att dess mål är lättare att mäta än miljömålen. Man efterfrågade också andra miljömål än de som använts.

Särskilt intressant i sammanhanget är att NVVP har vidareutvecklat strategisk planering och miljöbedömning och att det blivit politiskt intressant med nya planeringsverktyg.

### 5.2.4 Ringerike

*En norsk kommunaldelsplan där bevarande och näringslivsintressen vägs mot varandra.*

Ådalsfjella är ett natur- och jordbruksområde som också innefattar ett högfjällsområde. Området har stora bevarandevärden av regionalt och nationellt intresse, samtidigt som det finns starka lokala

näringsars intressen vad gäller utbyggnad av stugor och turistanläggningar.

SMB-arbetet integrerades i planarbetet och delades upp i fyra huvudfaser som vart och ett dokumenterades. Detta innebar att miljöfrågorna fångades upp på alla stadier i planprocessen.

Nio referensgrupper knöts till den formella organisationsstrukturen varav sex företrädde näringslivet och tre miljöorganisationerna. Dessa fick rutinemässigt all dokumentation.

SMB-arbetet bidrog till att synliggöra miljövärdena och därmed också till att klarlägga konflikter. I en del av planen beslutades att upphäva en gällande utbyggnadsplan med anledning av områdets värde för biologisk mångfald. I slutskedet kompletterades å andra sidan planen med ett utbyggnadsförslag i ett område med dokumenterat stora miljövärden.

### 5.2.5 Kuststamväg

*En stortingsproposition som rör en stam(huvud-)väg längs kusten i Norge där delar av SMB ingår i policy-beslutet.*

I den nordiska rapporten har studien av Kuststamvägen främst inriktat sig på att studera i vilken grad olika SMB-principer har funnits med i processen. I vägutredningen som presenterades 1991 redovisades miljökonsekvenserna och konsekvenserna för bebyggelse, arbetsmarknad och näringsliv, för varje delsträcka. Miljökonsekvenserna graderades enligt en tregradig skala och bedömningar gjordes för naturvård, landskap, hjortvilt samt friluftsliv.

Delar av kuststamvägen har planerats vidare genom fylkesdelplaner och följt de regler om konsekvensutredningar som följer Plan- och bygglagen.

Generellt kan sägas att miljökonsekvenserna kom

in sent i bilden och bedömningarna är i hög grad genomförda som separata utredningar och vid olika tidpunkter. Det saknas således en mer systematisk, samlande och helhetlig miljökonsekvensbedömning av hela projektet.

### 5.2.6 Två svenska översiktsplaner

*En studie av SMB i översiktsplanarbetet utifrån erfarenheter från Lund och Helsingborg.*

#### Planeringsprocess

Syftet med Lunds Öp -97 är att integrera ekonomiska, sociala och ekologiska aspekter i den hållbara utvecklingen för kommunen. Översiktsplanen presenterar endast ett planförslag (dvs alternativförslag ställs inte upp) men planen diskuterar alternativa utvecklingsområden för framtiden.

Konsekvensbedömningar av planen finns dels för regionen, dels för kommunen. Tidigare under planprocessen togs också två dokument fram som underlag till planförslaget. Dessa beskrev konsekvenserna av olika exploateringsalternativ.

I början av planeringsprocessen för Helsingborgs Öp arbetades tre olika scenarier/visioner fram. Under planprocessen var ett stort antal arbetsgrupper igång och det hölls ett antal möten med allmänheten. Det togs senare fram ett separat dokument som beskrev sociala, miljömässiga och ekonomiska konsekvenser. I den slutliga planen inkluderades detta material i plandokumentet.

Båda kommunerna har använt nationella miljömål som utgångspunkt i SMB-arbetet, och refererar också till Det Naturliga Stegets fyra systemvillkor.

#### Miljöfrågor

En dominerande målsättning för Lunds Öp är att miljöfrågorna ska genomsyra allt planeringsarbete, att Lund ska bli ett kretsloppsamhälle med god långsiktig naturresurshushållning.

Även i Helsingborgs Öp är miljöfrågorna centrala och man utgår från en hållbar utveckling. Helsingborgs ”miljöskuld” redovisas och en ekonomisk modell används för att belysa de långsiktiga socioekonomiska konsekvenserna på miljön. Dessutom utvecklas och testas miljöindikatorer och nyckeltal.

I Helsingborg deklarerar tydligt att konsekvensbeskrivningen ska användas som beslutsunderlag under hela planprocessen och integreras i processen.

### **SMB**

Lunds SMB vände sig till en bred målgrupp. SMBn skulle identifiera både negativa och positiva konsekvenser av nya utbyggnadsalternativ, visa på alternativ och vara underlag för beslut. Även frågor som behövde belysas i efterföljande planering identifierades.

I Helsingborg var SMB-arbetet en test av metoder för bredare konsekvensbedömningar. Helsingborg var en av de första kommunerna med en bred ansats på konsekvensbeskrivningarna och som testade olika metoder och tillvägagångssätt i SMB-arbetet.

De tre scenarierna som nämns inledningsvis beskrivs emellertid inte i konsekvensbeskrivningen och det framgår varken av planen eller av SMB vilken roll konsekvensbeskrivningarna hade i utvecklingen av alternativen som togs fram senare. Det är därför oklart vilken roll SMB hade i den slutliga bedömningen av planen.

Lunds kommun har gjort stora ansträngningar för att identifiera planens effekter. Det annorlunda SMB-dokumentet är intressant och visar på goda möjligheter att utveckla metoder för konsekvensbeskrivningar i kommunal planering. Försöken att finna sekundära effekter i ett regionalt perspektiv är också positivt och innovativt.

### **5.2.7 Infrastrukturplanering i Sverige**

Planer för transportinfrastruktur i Sverige har 10 års horisont. På nationell nivå ansvarar trafikverket för stamnätplan för järnvägarna och nationell väghållningsplan. På läns- eller regionnivå ansvarar länsstyrelserna respektive regionförbunden för att regionala (trafikslagsövergripande) planer tas fram.

Krav på SMB infördes för första gången inför infrastrukturplaneringen för perioden 1998–2007. I december 1996 gav därför regeringen Boverket, Naturvårdsverket och Riksantikvarieämbetet uppdrag att föreslå trafikverket hur SMB skulle genomföras. Vägledningen som togs fram redovisar principerna för en SMB, vad den bör innehålla och förslag till arbetsgång. I vägledningen föreslogs användandet av riktninganalys. Följande steg ingår i förslaget till SMB-metodik:

- Kartläggning av problemområden.
- Kartläggning av mål (både miljö- och andra, t ex transportmål).
- Identifiering av strategiska val (även tidigare ”lösningar”).
- Miljöanalys (huruvida planen medverkar till eller motverkar miljömål, kumulativa effekter, trendbrott).
- Miljömål:
  - hälsa, miljöskydd,
  - hushållning med mark, vatten och naturresurser,
  - naturvärden, biologisk mångfald,
  - kulturlandskap.
- Kvarstående problem & bristanalys:
  - vilka miljöproblem som inte lösts,
  - vilka som ”flyttats ned” till följande planeringsnivå,
  - kompletterande åtgärder för att motverka negativa effekter,
  - vilka vidare analyser som bör utföras.

I den utvärdering av planerna som de centrala verken gjorde konstateras att SMB kommit igång för

sent och inte integrerats i planeringsprocessen. En orsak till detta var bl a att förordningar och direktiv med krav på miljöbedömningar kom i ett för sent skede. Andra synpunkter är att i många planer saknas kartläggning av problemen och att övergripande strategiska bedömningar är sällsynta.

### 5.2.8 EUs strukturfonder och SMB

*Ett svenskt projekt som diskuterar erfarenheterna av miljöbedömningar i Interreg II-programmet under EUs strukturfonder och föreslår arbetsmetoder inklusive SMB för framtida programarbete.*

De åtta strukturfondsprogrammen har analyserats beträffande om och hur miljöfrågorna var införlivade i programprocessen och programdokumenten.

Kort kan sägas att miljöfrågorna hade en undanskymd roll, även om deras vikt i programmen varierade mycket. Resultatet från genomgången av de åtta programmen är av mindre intresse i SAMS-SMB. Det är däremot av intresse för utvecklingen av strukturfonder och liknande program.

Några intressanta kommentarer och erfarenheter från studien kan dock följande vara: Bredast samarbete förekom där det redan fanns ett upparbetat samarbete. Med den korta tid som står till förfogande vid upprättande av programmen och de olika programstegen är det svårt att genomföra en integrerad SMB med bl a allmänhetens deltagande.

### 5.2.9 Energi 21

*En nationell energihandlingsplan för Danmark.*

Syftet är att integrera miljöhänsyn i energipolitiken, baserat på Folketingets beslut 1996, och bidra till en bärkraftig utveckling av det danska samhället. Den beskriver en rad energipolitiska mål och innehåller ett handlingsprogram med syfte att minska energisektorns resursförbrukning och miljöbelastning.

Enligt ett cirkulär från Statsministern 1995 ska lagförslag och andra regeringsförslag innehålla en miljömässig konsekvensbedömning om det ansvariga ministeriet anser att den innebär väsentliga konsekvenser för miljön. Med anledning av detta har Miljö- och energiministeriet gett ut en vägledning och exempelsamling. Där ingår en checklista som hjälp för att värdera om ett lagförslag kan ha väsentliga miljökonsekvenser. Arbetet med själva handlingsplanen och SMB startade samtidigt och skedde därigenom parallellt.

För att finna de mest påtagliga miljökonsekvenserna av *Energi 21* med hänsyn till långsiktiga strategier och energipolitiska åtgärdsförslag genomfördes en övergripande genomgång av energianvändningens miljöpåverkan. Detta arbete gjordes tidigt och som en förberedelse till arbetet med miljökonsekvensvärderingen. Det resulterade i en bruttolista på energianvändningens miljöpåverkan och identifierade de viktigaste problemställningarna.

Några viktiga principer vid arbetet har varit att energianvändningens påverkan på miljön ska vara påtaglig i förhållande till andra sektorer för att tas med i det fortsatta arbetet. En avvägning mellan miljöhänsyn och andra viktiga samhällsmässiga hänsyn måste göras liksom en avvägning mellan olika typer av miljöhänsyn. Eventuella negativa konsekvenser av en åtgärd ska uppmärksammas tidigt i beslutsprocessen för att kunna motverkas.

Genomgången tog fasta på i vilken omfattning luft, klimat, mark, vatten, växt- och djurliv, biologisk mångfald, landskap, avfall, historiska byggnader, andra resurser samt hälsa och välfärd påverkas av energianvändningen. Därmed kunde SMB avgränsas och fokuseras på de viktigaste frågorna. SMB-arbetet resulterade i ett eget dokument. I *Energi 21* görs en resumé av denna rapport.

### 5.2.10 Två isländska regionala planer

*Eyjafjordur och Heradssvaedi, två regionala fysiska planer på Island. SMB är ett led i utvecklingen av planerna, i linje med nya bestämmelser i planlagstiftningen.*

Att ta fram de regionala planerna för Eyjafjordur och Heradssvaedi påbörjades 1997. SMB genomfördes som en integrerad del i planeringsprocessen. Dessutom togs ekonomiska regionala planer fram parallellt med de fysiska planerna. Islands Plan- och bygglag föreskriver bl a obligatorisk miljöbedömning av planer på alla nivåer och aktiva insatser för att få allmänheten att delta under planprocessen. Den betonar en planering med hänsyn till ekonomiska, sociala och kulturella intressen samt befolkningens hälsa och säkerhet. Med anledning av detta har planmyndigheten tagit fram en bred checklista med ca 50 miljöindikatorer och faktorer, uppdelade på globala indikatorer, hållbar utveckling, naturmiljö och stadsmiljö.

Den nationella planmyndigheten (Skipulagsstofnun) rekommenderar användning av matriser vid arbetet med miljökritier för att effekterna ska kunna identifieras och dokumenteras på ett systematiskt sätt. Värdena i matrisen behöver bedömas och viktas med hänsyn till den tyngd som varje miljöaspekt har enligt planens miljömål. Resultatet av detta kan indikera på vilket sätt förslaget behöver preciseras i förhållande till dess miljöeffekter. Det kan också skapa en bas för att jämföra olika alternativ.

Syftet med att integrera SMB i planprocessen är att miljöfrågorna systematiskt finns med under framtagandet och bedömningen av olika alternativ. Enligt planmyndighetens anvisningar ska planens miljömål tydligt anges liksom de rumsliga strukturerna och hur de förhåller sig till hållbar utveckling. I plandokumentet ska det finnas tydliga hänvisningar till konsekvensbedömningar av planens förslag. De

kriterier som används vid bedömningar av olika alternativ samt motiv varför vissa förslag valts ska klart redovisas.

Huvudmomenten i integreringen av SMB i planeringsprocessen (och därmed också huvudmomenten i dokumentationen) är följande:

- Övergripande planer/strategisk nivå.
  - Klargör planens miljömål.
  - Analysera planens konsekvenser för miljö och hållbar utveckling.
- Policy/planer för sektorer.
  - Utvärdera om målen uppfylls för respektive sektor, huruvida sektorsmålen är förenliga med miljömålen.
  - Identifiera övergripande och strategiska mål som kan innebära miljökonflikter.
  - Undersök alternativ samt peka på eventuella brister i bakgrundsdata.
- Enskilda förslag/projekt.
  - Miljöeffekterna av varje enskilt förslag bedöms med hänsyn tagen till dess miljöpåverkan genom användande av matris.
  - Studera olika alternativ av enskilda förslag med hänsyn till deras miljöeffekter.

## 6. Några generella slutsatser

Det finns ett antal viktiga punkter som karakteriserar en strategisk miljöbedömning: bedömning utifrån långsiktiga kvalitetsmål och särskild uppmärksamhet på målkonflikter och målsamverkan, alternativens känslighet för osäkerhet i form av olika omvärldsscenarioer, behovet av att använda planindikatorer för att utvärdera alternativ, behovet av helhetssyn samt svårigheten att verifiera samband. Fallstudierna, referensexemplen och övrigt underlag för slutsatserna har analyserats utifrån ovan nämnda aspekter. Någon heltäckande bild av dagens embryo till SMB-praxis ryms dock inte inom SAMS-projektets ram.

### 6.1 Avstamp i de nationella miljökvalitetsmålen

De femton nationella miljökvalitetsmålen fungerar som ett bra stöd för att formulera planeringsmål. Men de nationella målen kan inte följas ordagrant utan måste anpassas till den aktuella planeringssituationen och dess specifika regionala och lokala förutsättningar.

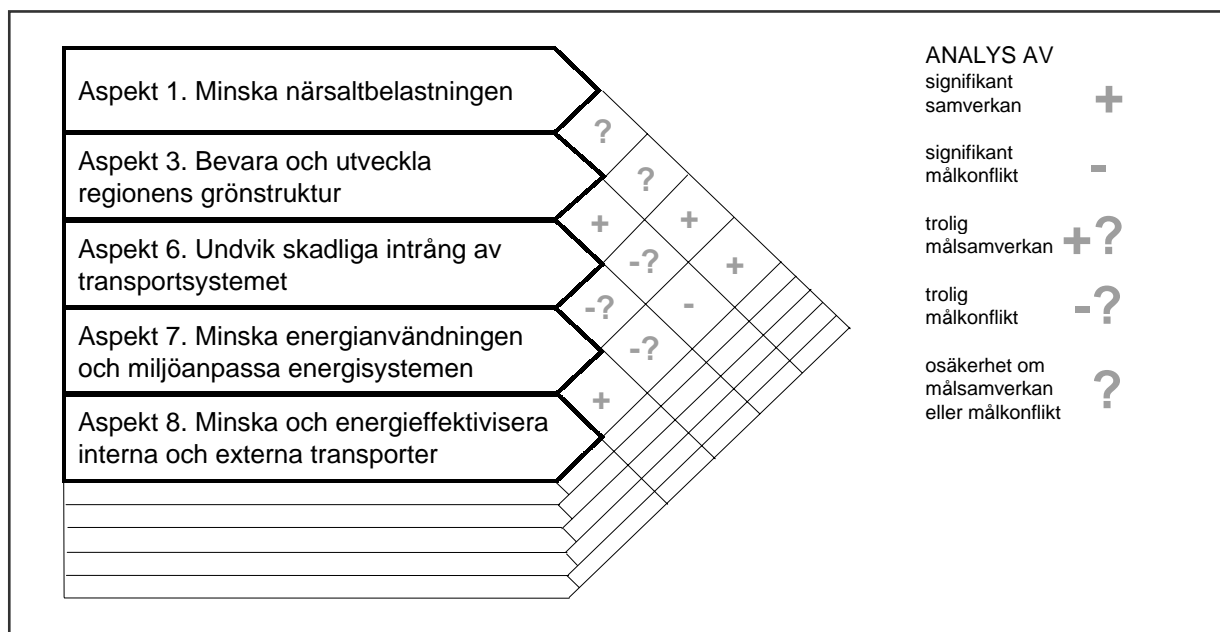
Fallstudierna i SAMS och referensexemplen har samtliga använt de nationella miljökvalitetsmålen som underlag för SMB-arbetet. Studierna har använt de miljökvalitetsmål som är relevanta för den aktuella planeringssituationen och vid behov brutit ner målen till lokala mål. Det kan leda till att de planeringsmål som används i konsekvensbedömningen skiljer sig väsentligt från förslagen till delmål i bl a Boverkets och Naturvårdsverkets rapporter.

I den genomgång som gjordes av olika sektorer (se Kapitel 4) kan beträffande de nationella miljökvalitetsmålen noteras att de har i hela sin bredd använts endast inom exemplen från trafiksektorn – dvs hur påverkar transporter de olika miljömålen. De femton miljökvalitetsmålen var inte alltid vedertagna när analyserna gjordes, men slutsatserna nedan görs ändå utifrån en koppling till dem. Analyserna av jord- och skogsbruk tar sin utgångspunkt mer i ett övergripande mål att bevara biologisk mångfald och de sektoriella miljökvalitetsmål som rör sektorn mest, dvs levande skogar respektive rikt odlingslandskap, samt målen om övergödning, försurning, sjöar och vattendrag. De senare gäller även vatten- och avloppssektorerna. Fiske och vattenbruk bedöms utifrån deras ekologiska påverkan.

I de nordiska exemplen (se kap 5) har de båda svenska kommunerna använt sig av nationella miljömål som utgångspunkt för SMB-arbetet.

För att kunna identifiera målkonflikter eller målsamverkan är det viktigt att utarbeta ett i detaljeringsnivå och inriktning jämförbart underlagsmaterial för de berörda målområdena (även sociala och ekonomiska mål). RTK är den enda fallstudie som konkret diskuterar målkonflikter som uppstår i de två framtagna strukturalternativen. Detta arbete har dock kommit igång sent i SMB- och planeringsprocessen och kommer fortsätta under regionplanens samrådstid.

Inom miljöområdet var det lättare att hitta målkon-



**Figur 8.** Tänkbara konflikter eller synergier mellan mål kan analyseras fördjupat med hjälp av ett sambandsdiagram som utvecklades i förstudien och som tillämpats i RTKs fallstudie. Dessa verktyg har redovisats i tidigare genomgång av fallstudierna men presenteras också i SAMS slutrapporter.

flikter och målsamverkan, eftersom de utvalda tio strategiska aspekterna på miljön under ett par år belysts på ett jämförbart sätt. Se även avsnitt 6.4.

## 6.2 Integrera genom att iterera

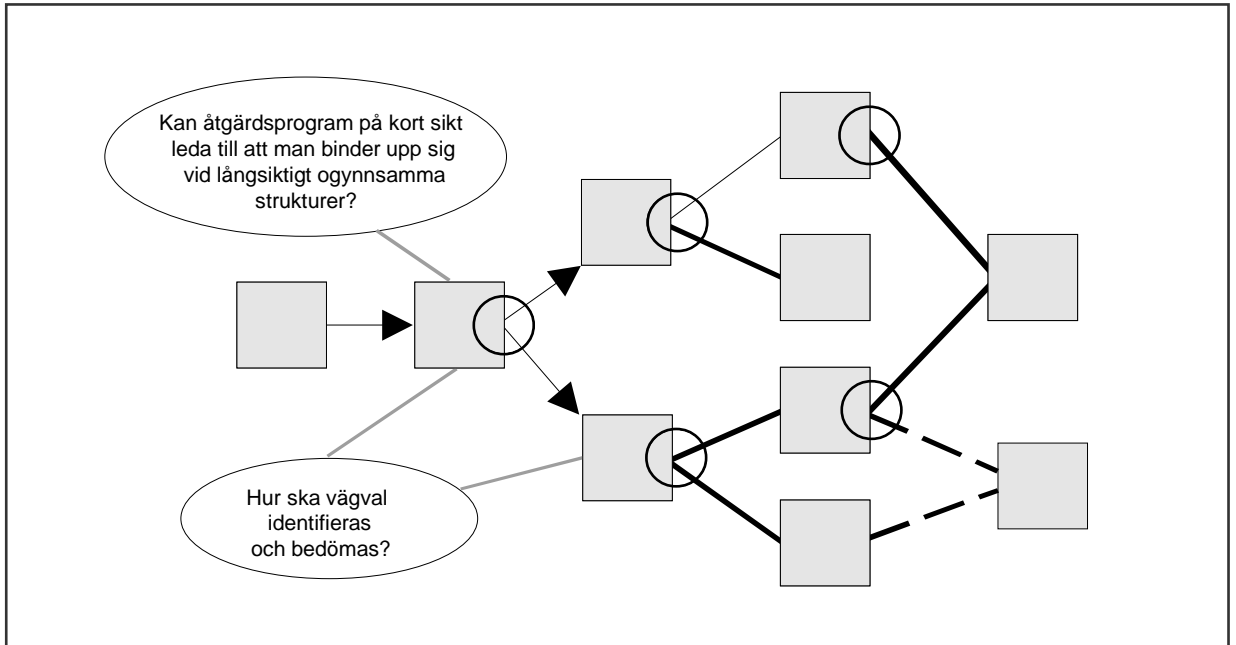
Samtliga fallstudier/referensexempel har arbetat med markanvändningsalternativ, även om det skett på olika planeringsnivåer och därmed med olika detaljeringsgrad.

Regionplane- och trafikkontorets planprocess inleds med att formulera ett antal scenarier för att spegla olika tänkbara utvecklingsförlopp vad gäller befolkningstillväxt, ekonomisk utveckling, teknikutveckling och andra faktorer som inte direkt påverkas av den regionala planeringen. Omvärldsscenarierna har legat till grund för regionplanens två strukturalternativ. I Storuman genomfördes inledningsvis en s k SWOT-analys; drivkrafter (hot och möjligheter) av betydelse för att uppnå en håll-

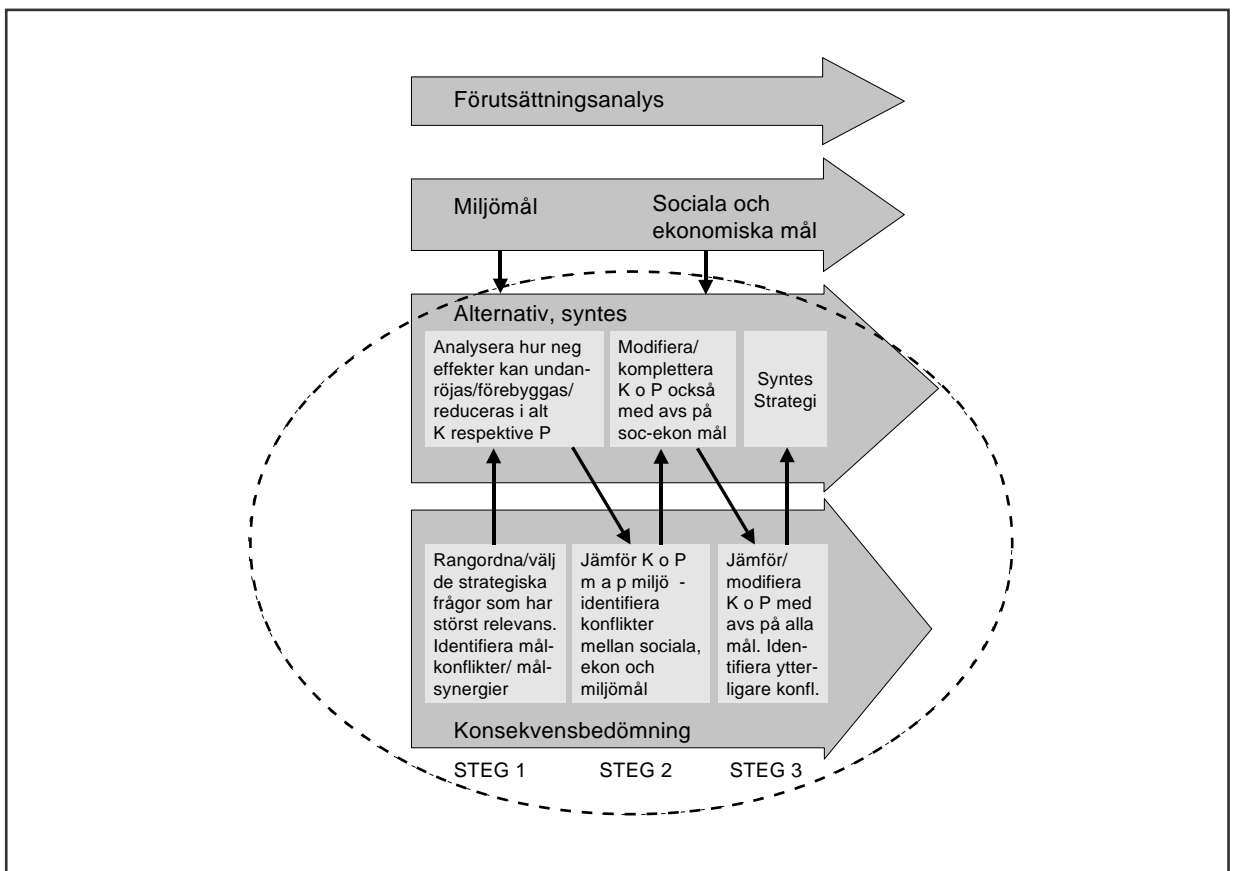
bar utveckling i Storuman diskuterades parallellt med tre framtidsbilder. Vidare belysts kommunens styrkor och svagheter i nuläget. I Helsingborgs fallstudie har bl a omvärldsfaktorernas betydelse för att öka andelen kollektivtrafik- och cykelresenärer belysts (ekonomi, opinionsbildning och politik) och påverkat det s k ÖP-Aktiv – ett alternativ som går långt i att tillgodose krav på god kollektivtrafikförsörjning och hög kvalitet i cykelvägnätet.

Att förutsättningsanalys, målformulering, framtagande av alternativ och konsekvensbedömning sker helt eller delvis parallellt och i flera varv underlättar integrering av miljöfrågor men även sociala och ekonomiska frågor i planeringen och plandokumentet.

Genom att tidigt använda framtidsbilder i processen aktualiseras problem, förutsättningar och mål som kanske inte skulle ha upptäckts eller fokuserats lika tydligt med ett linjärt arbetssätt där man



**Figur 9.** Vägval: Att identifiera strategiska vägval är en viktig del av SMB-arbetet. De kortsiktiga vägvalen påverkar möjligheterna att nå de uppställda målen på längre sikt.



**Figur 10.** Iterativt arbetssätt som tillämpats i RTKs fallstudie.



först kartlägger, sedan formulerar mål, därefter utvecklar alternativ och till sist gör en konsekvensbedömning.

Många gånger är det svårt att se hur SMB-processen påverkat planeringsprocessen och hur iterativ den varit. I en av SAMS-studiernas exempel, Storuman, kunde nyckelfrågor och mål kring förnybar energi, transporter och lokalt näringsliv tidigt ringas in till stor del genom den tidiga introduktionen av framtidsbilder i processen. I RTK-studien tillämpades ett konsekvent iterativt arbetssätt i slutfasen av arbetet bl a för att prioritera frågor och hitta målkonflikter. Arbetssättet bidrog till en aktiv, tvärdisciplinär dialog, som tydliggjorde de centrala, strategiska frågorna. Däremot kom arbetssättet in för sent för att kunna påverka jämförelserna mellan strukturalternativen utifrån de inringade frågorna. Som berörts ovan var referensramar och underlag från olika delområden alltför olikartade för att en effektiv ”iteration” skulle vara möjlig.

I jämförelsefallen Löwenströmska och Skavsta bedrevs programarbetet så att förutsättningsanalyser, målformulering, framtagning av alternativ och konsekvensbedömningar gjordes parallellt under processen. Resultatet från arbetet i dessa steg diskuterades regelbundet i förhållande till planarbetet som helhet. Detta innebar att resultatet i de olika arbetsstegen fortlöpande kunde vägas mot varandra. Mål och förutsättningar fördjupades parallellt med planalternativ och konsekvensbedömningar. Fördelen med arbetssättet är också att plan- och SMB-dokumentet kan få en god balans mellan olika delar och utformas som en integrerad produkt. Samtidigt kan specifika miljöfrågor (eller sociala och ekonomiska frågor) urskiljas som separata delar.

En viktig förutsättning för SMB- och planeringsprocessen är att den är utvecklande så att man inte fastnar i en ”sluten cirkel”. Vissa alternativ förkas-

tas och vissa utvecklas. Ibland måste man besluta sig för att gå vidare med ett eller två alternativ. Motiveringen för valet av alternativ måste dokumenteras.

Alternativens känslighet för osäkerhet t ex i form av olika omvärldsscenarioer behöver analyseras. Omvärldsscenarioer har inte tagits fram i någon större omfattning inom ramen för fallstudierna bortsett från RTK. Däremot har mer rumsligt orienterade nationella framtidsbilder som t ex Vägvingaren och Stigvingaren visat sig fungera väl som utgångspunkt för diskussion av lokalt relevanta alternativ.

### 6.3 Indikatorer måste få växa fram

Formuleringar av relevanta planindikatorer kan i regel inte göras direkt utifrån målen. De mest robusta indikatorerna växer fram från flera olika håll, t ex utifrån:

- Nyckelfrågor identifierade i omvärlds- och områdesanalyser.
- Flera olika mål – det är en fördel om planindikatorerna visar på förändringar som medverkar till att mer än ett av miljö kvalitetsmålen nås.
- Diskussionen av framtidsbilder som tydliggör kritiska frågor för att dessa ska tillgodose hållbarhetsmål.

I samtliga fallstudier har planindikatorerna vuxit fram i expert- och/eller medborgardialoger utifrån flera olika infallsvinklar. På detta sätt blir indikatorerna sannolikt mer förståeliga och därmed mer relevanta i samrådssammanhang. De ska ju ge tydligt uttryck för de värderingar som ligger bakom ett planalternativ. En erfarenhet är att i konsekvensbedömningar där bredden är viktigare än precisionen fungerar indikatorerna ibland mer som en checklista över viktiga frågor som blir utgångspunkt för kvalitativa bedömningar.

För att få fram kvantitativt mätbara indikatorer i

olika alternativ krävs så detaljerade beräkningar att antalet indikatorer måste begränsas. Risken är att dessa fördjupningar av i och för sig angelägna indikatorer går ut över helhetssynen i arbetet, som ofta kräver bra balans mellan hur olika frågor hanteras.

Indikatorerna i de genomgångna infrastruktur- och sektorsprogrammen är av naturvetenskaplig karaktär och inte framtagna i någon dialog med medborgare. De är i stort sett framtagna av experter, även om kretsen av experter varit bred. De indikatorer som lyfts fram ska ses som underlag för diskussioner om vilka indikatorer som kan användas i olika planeringssuppgifter.

#### **6.4 Kommunicera kring helheten**

I den fysiska planeringen gäller det oftast att väga samman många olika typer av intressen och hänsyn och då blir miljöbedömningarna mycket komplexa. Miljöfrågorna kan inte heller isoleras från övriga aspekter. Detta är ett särdeles viktigt område för metodutveckling som studerats bl a av Lichfield (1996).

Det är inte givet att en formaliserad och/eller kvantifierad modell är den bästa. En välstrukturerad dialog kan ge en bättre bild av vilka prioriteringar som föredras och vilka konflikter som kan uppstå mellan olika mål och mellan olika ideologier och intressen. Svårigheterna gäller till stor del kommunikationen mellan experter inom olika fackområden.

För att kunna integrera miljöfrågor med sociala och ekonomiska frågor är det viktigt att ett i omfång och inriktning jämförbart planeringsunderlag för dessa olika delområden tas fram. Det är vidare viktigt att återkommande under planeringsprocessen söka göra integrerade konsekvensbedömningar i bred dialog, där samtliga frågeområden beaktas.

Det finns inga regler i dag vad gäller konsekvensbe-

dömningens omfattning i översiktsplaneringen. I vissa fall belyses enbart miljökonsekvenserna och i andra ingår även sociala, ekonomiska och fysiskt-rumsliga konsekvenser av utvecklingsalternativ. I Storumans fallstudie och översiktsplanen för Skavsta innehåller miljöbedömningen även analyser av sociala, ekonomiska och fysiskt-rumsliga aspekter.

I *Planprogram för Löwenströmska sjukhusområdet* har en helhetsbedömning av samtliga alternativ genomförts. Helhetsbedömningen ger en riktlinje för vilket alternativ som i högst grad uppfyller de uppsatta målen. Även Helsingborgs fallstudie innehåller en sammanvägd bedömning av alternativens övergripande kvaliteter.

I ett så komplext planeringsfall som regionplanen för Stockholm visade det sig i slutfasen av arbetet svårt att med det underlag som arbetats fram hitta kopplingarna mellan sociala, ekonomiska och miljömässiga effekter. Detta berodde sannolikt på att underlaget för de olika sakområdena tagits fram med olika referensramar och metoder. Inom processen har tre separata bedömningar genomförts för miljömässiga, sociala och ekonomiska konsekvenser av strukturalternativen. Syftet är att dessa först inför samrådsskedet ska integreras till en helhetsbedömning.

Däremot visade det sig lättare att integrera bedömningar av miljöfrågorna inbördes, eftersom ett någorlunda jämförbart material utarbetats under ett par års tid inom olika delområden.

Vid genomgången av de nordiska projekten fann vi att ungefär hälften av exemplen gjorde en bredare analys än bara miljöfrågor. De norska vägexemplen innehåller mål beträffande framkomlighet, trafiksäkerhet och arbetsmarknadsfrågor. De svenska och isländska planexemplen innehåller en analys av ekologiska, sociala och ekonomiska effekter.

Ett klassiskt instrument för att göra miljöbedömningar av alternativ är att arbeta med matriser för alternativjämförelse. I den i SAMS-projektet utvecklade matrisen (se avsnitt 3.4) kan en relativ jämförelse av alternativ göras med hjälp av en grafisk kod och viktning av mål eller indikatorer. Det är viktigt att kunna relatera i SMB använda indikatorer till uppställda mål. I matrisen för alternativjämförelse finns därför en kolumn där de mål som berörs av indikatorn anges.

Det finns också utrymme för att göra kommentarer till bedömningen. Hög grad av måluppfyllelse för en aspekt samtidigt med låg eller måttlig grad av måluppfyllelse för en annan aspekt indikerar att en målkonflikt kan tänkas föreligga.

### **6.5 Utnyttja expertis och erfarenhet**

Ett genomgående dilemma i SMB-processen är att finna trovärdiga orsakssamband mellan målen med deras indikatorer, planeringen och konsekvenserna för människa och natur.

I sektorsprogrammen går det att hitta en hel del exempel inom olika sektorer på vad som kan vara samband mellan påverkan och effekt/konsekvens. Där emot är det svårare att överblicka vilka faktorer som påverkar natur och miljö i en sektorövergripande plan.

Det är viktigt att referera till såväl väldokumenterade erfarenheter från lokalt håll och från liknande planeringssituationer som FoU-resultat när tänkbara samband diskuteras t ex på det sätt som görs i fallstudierna i Helsingborg och Stockholm – Nationalstadsparken.

Samtidigt går det inte alltid att hitta FoU-resultat och tidigare erfarenheter eftersom alternativen rör framtiden ofta i ett 30–50 års perspektiv. Av detta skäl är det viktigt att föra ett nyanserat resonemang,

som dokumenteras i miljöbedömningen, kring tänkbara samband mellan indikatorer och måluppfyllelse/konsekvenser. Därigenom kan man åtminstone ringa in osäkerheter och begränsningar och undvika alltför långtgående slutsatser.

### **6.6 Engagemang från start till mål**

Våra studier bekräftar många av de erfarenheter som redovisas av Asplund & Hilding-Rydevik (1996). Tidig integrering av planprocess och SMB krävs för att SMBs potential ska tas till vara, och olika parter måste ligga i fas med varandra. Alla de som deltar i processen ska ha möjlighet att påverka utformning och val av alternativ. Analysen av dessa måste gå utanför de fysiska styrmedlen och sätta in dessa i ett större samhällsperspektiv. En öppen, kreativ dialog – men också med ordning och struktur – där värderingar görs tydliga och möter fakta, regler och naturlagar, måste till.

Allt detta ställer krav på de deltagande individerna. Inte bara yrkeskunnandet måste ställas till gruppens förfogande utan också ett eget engagemang och vilja att lära ut till och lära av varandra. Eldsjälar – som man ofta kan hitta i det lokala Agenda 21-arbetet – måste få tillföra sin inspiration.

Målstyrning av planering innebär att värderingar, som bygger på både ideologiska grunder och intressen, ska vägleda val av alternativ. Planeringsverktygen måste utgå från detta och skapa bryggor mellan berednings- och beslutsprocess. Annars når man inte beslutsfattarnas engagemang, och vad ska man då med planering till?

## Referenser

- Asplund, E & Hilding-Rydevik T. 1996. *Kunskap, miljö & framtid. Plan-MKB – fallstudier i två kommuner* – Kungliga Tekniska Högskolan TRITA-IP FR 96-14. ISSN 1104-683X
- Asplund, E & Skantze A. 1999. *Om relationen mellan forskning och praktik* – Kungliga Tekniska Högskolan TRITA-IP FR 99-61. ISSN 1104-683X
- Avlopp för kretslopp* – Slutrapport från ett samarbete mellan LRF, Svenska Kommunförbundet, VAV, Naturvårdsverket. Rapport 4926
- Biologiska värden i Kosterfjärden* – En sammanställning och analys av nuvarande kunskap, Naturvårdsverket rapport 4749, 1997
- Den nya skogspolitiken effekter på biologisk mångfald* – Utvärdering, Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen. Naturvårdsverket rapport 4844, 1998
- Eggimann, B. 2000a. *Fysisk planering med strategisk miljöbedömning (SMB) för hållbarhet* – Boverket och Naturvårdsverket. ISBN 91-7147-583-4
- Eggimann, B. 2000b. *SMB i planeringen med Stockholm i fokus* – Miljösekvensen 1/2000 s. 4–5. Boverket. ISSN 1403-9524
- Emmelin, L. 2000. *Miljömål och indikatorer i SMB och fysisk planering: utmaningar och fallor* – I Idédiskussion kring SMB i planering, Boverket och Naturvårdsverket (SAMS)
- Finlands nationella skogsbruksprogram 2010* – Jord- och skogsbruksministeriet. Publikationer 2/1999
- Fiske och vattenbruk. Ekologiska effekter* – Naturvårdsverket rapport 4247, 1996
- Friluftsliv trenger mer enn arealer – en studie av kriterier og normer for friarealer i kommunal planlegging* – Tema Nord 1996:591, Nordisk Ministerråd, Köpenhamn 1996
- Hedlund, A. 2000. *Strategisk miljöbedömning (SMB) i översiktlig planering – reflektioner*. I Idédiskussion om SMB i planering 2000, Boverket och Naturvårdsverket (SAMS)
- Lerman, P. 2000. *Fysisk planering arena för samspel: miljömål, miljö kvalitetsnormer, indikatorer, konsekvensanalyser* – Boverket och Naturvårdsverket. På SAMS hemsida [www.viron.se/sams](http://www.viron.se/sams)
- Lichfield, N. 1996. *Community Impact Evaluation* – UCL Press. ISBN 1-85728-238-8
- Löfvenhaft, K & Ihse, M. 1998. *Biologisk mångfald och fysisk planering* – Stockholms stadsbyggnadskontor och Naturgeografiska institutionen, Stockholms universitet. Forskningsrapport 108, ISSN 0346-7406
- Miljökonsekvensbeskrivning (MKB) av skogsbruk med contortatall i Sverige* – Skogsforsk, redogörelse nr 1, 1999

- Miljökonsekvensbeskrivning av Skogsstyrelsens förslag till åtgärdsprogram för kalkning och vitalisering* – Skogsstyrelsen rapport 1999:1
- Miljömålen i Sverige. System med indikatorer för nationell uppföljning av miljö kvalitetsmålen* – Naturvårdsverket rapport 5006, 1999. ISBN 91-620-5006-0
- Miljöprofil på EUs strukturfondsprogram* – Naturvårdsverket rapport 4973, 1999. ISBN 91-620-4973-9
- Miljöredovisning för svenskt jordbruk 1997/98* – Statistiska Centralbyrån (SCB) och Lantbrukarnas Riksförbund (LRF), ISBN 91-630-6066-3, 1998
- Miljö tillståndet i skogen 1999* – Naturvårdsverket, ISBN 91-620-1199-5, 1999
- Naturvård i skogsbruk nära tätorter* – Resultat av en enkätundersökning riktad till ett urval kommuner, landsting och stiftelser med skogsbruk. Naturvårdsverket rapport 4992, 1999
- Nordisk projekt om strategiska miljövurderingar (SEA) för planer och program* – Tema Nord rapport 1999:539. Nordiska Ministerrådet. ISBN 92-893-0322-0
- Planläggning av grönstruktur i byer och tettsteden* – DN-håndbok 6: 1994, Halvorsen-Thorén A-K & Nyhuus S, Direktoratet for naturforvaltning, Trondheim, 1994
- Räktrålningens effekter i Gullmarsfjorden* – Fiskeriverkets, Havs fiskelaboratoriet, Rapport 23 dec 1997
- Sammanställning av uttalanden avseende alternativ till KBS-3 metoden* – Nationelle Samordnaren på kärnavfallsområdet (M 1996:C), pm 1998-05-18
- SAMS-projektet, *Fallstudier rapporter från Helsingborg, Stockholm (2 st) och Storuman samt Stockholms läns landstings Regionplane- och trafikkontor*
- Slutförvaring av kärnavfall – Kommunerna och platsvalsprocessen* – SOU 1999:45. Nationelle samordnaren, mars 1999
- SMB Stockholms framtida vattenförsörjning* – Undersökning av möjligheterna till konstgjord grundvattenbildning. Etapp 2. Strategisk miljökonsekvensbeskrivning. Stockholm Vatten, Kungliga Tekniska Högskolan m fl, september 1997
- Storstaden och dess transporter. Strategisk analys* – Underlagsrapport till SAMPLAN. Slutrapport från arbetsgruppen för det strategiska området Storstaden och dess transporter. SIKA november 1999
- Strategiska miljöbedömningar, ett användbart instrument i miljöarbetet* – Naturvårdsverket 2000
- Sverige år 2021 – vägen till ett hållbart samhälle* – rapport 4858, Naturvårdsverket 1998
- Transporter och infrastruktur* – Samordnad översiktlig planering Falun – Borlänge, oktober 1995. Regionkommittén Falun Borlänge, översiktsplane-kontor
- Transportkorridoren Göteborg – Jönköping, Miljökonsekvenser av strategiska val – demonstration av metoder* – publikation 1998:62, Vägverket 1998
- Vatten och avlopp i länets omvandlingsområden* – Länsstyrelsen i Stockholms län, rapport 1997:15
- Vattenplanering – en syntes* – Naturvårdsverket och Boverket. Naturvårdsverket rapport 4485, 1996
- SAMS hemsida: <http://www.environ.se/sams>

# Rapportlista

## Rapporter på svenska

1. Bioenergi och kretslopp stad/land - en samsyn. 2000. Boverket och Naturvårdsverket (SAMS). ISBN Boverket 91-7147-625-3, Naturvårdsverket 91-620-5099-0
2. Eggimann, B. 2000. Fysisk planering med strategisk miljöbedömning (SMB) för hållbarhet. En teoretisk diskussion och förslag till SMB-process med Stockholms stad som modell. Boverket och Naturvårdsverket (SAMS). ISBN Boverket 91-7147-583-4, Naturvårdsverket 530-620-5041-9.
3. Exempelsamling temastudie GIS. 2000. Boverket och Naturvårdsverket (SAMS). Se SAMS hemsida på Internet: [www.viron.se/sams](http://www.viron.se/sams).
4. Falkheden, L och Malbert, B. 2000. Fysiska strukturer för hållbar utveckling i medelstora och små städer och tätorter. En kunskaps-sammanställning. Boverket och Naturvårdsverket (SAMS), Chalmers tekniska högskola, Arkitektursektionen, Tema Byggd miljö och Hållbar utveckling. Se SAMS hemsida på Internet: [www.viron.se/sams](http://www.viron.se/sams)
5. För en bärkraftig samhällsutveckling – miljö-mål och indikatorer i fysisk planering. 1997. Boverket och Naturvårdsverket (SAMS). ISBN 91-7147-368-8.
6. GIS och miljömål i fysisk planering. 2000. Boverket och Naturvårdsverket (SAMS). ISBN Boverket 91-7147-619-9, Naturvårdsverket 91-620-5093-1
7. Hållbara strukturer. 1999. Regionplane- och trafikkontoret. Promemoria 15:99. ISSN 1402-134X, RTN 9710-0189. Medfinansierad av Boverket och Naturvårdsverket (SAMS).
8. Idédiskussion kring SMB i planering. 2000. Boverket och Naturvårdsverket (SAMS). ISBN Boverket 91-7147-626-1, Naturvårdsverket 91-620-5100-8.
9. Indikatorer i fysisk planering, En kunskapsöversikt. 1999. Boverket och Naturvårdsverket (SAMS). ISBN Boverket 91-7147-493-5, Naturvårdsverket 91-620-4930-5.
10. Lerman, P. 2000. Fysisk planering arena för samspel: miljömål, miljö kvalitetsnormer, indikatorer konsekvensanalyser. Se SAMS hemsida på Internet: [www.viron.se/sams](http://www.viron.se/sams)
11. Lewan, L. Ekologiska fotavtryck och biokapacitet – verktyg för planering och uppföljning av hållbar utveckling i ett internationellt perspektiv. Rapport till SAMS-projektet, Boverket och Naturvårdsverket (SAMS), Miljövetenskapligt centrum, Lunds universitet, april 2000. ISBN Boverket 91-7147-647-4, Naturvårdsverket 91-620-5123-7.

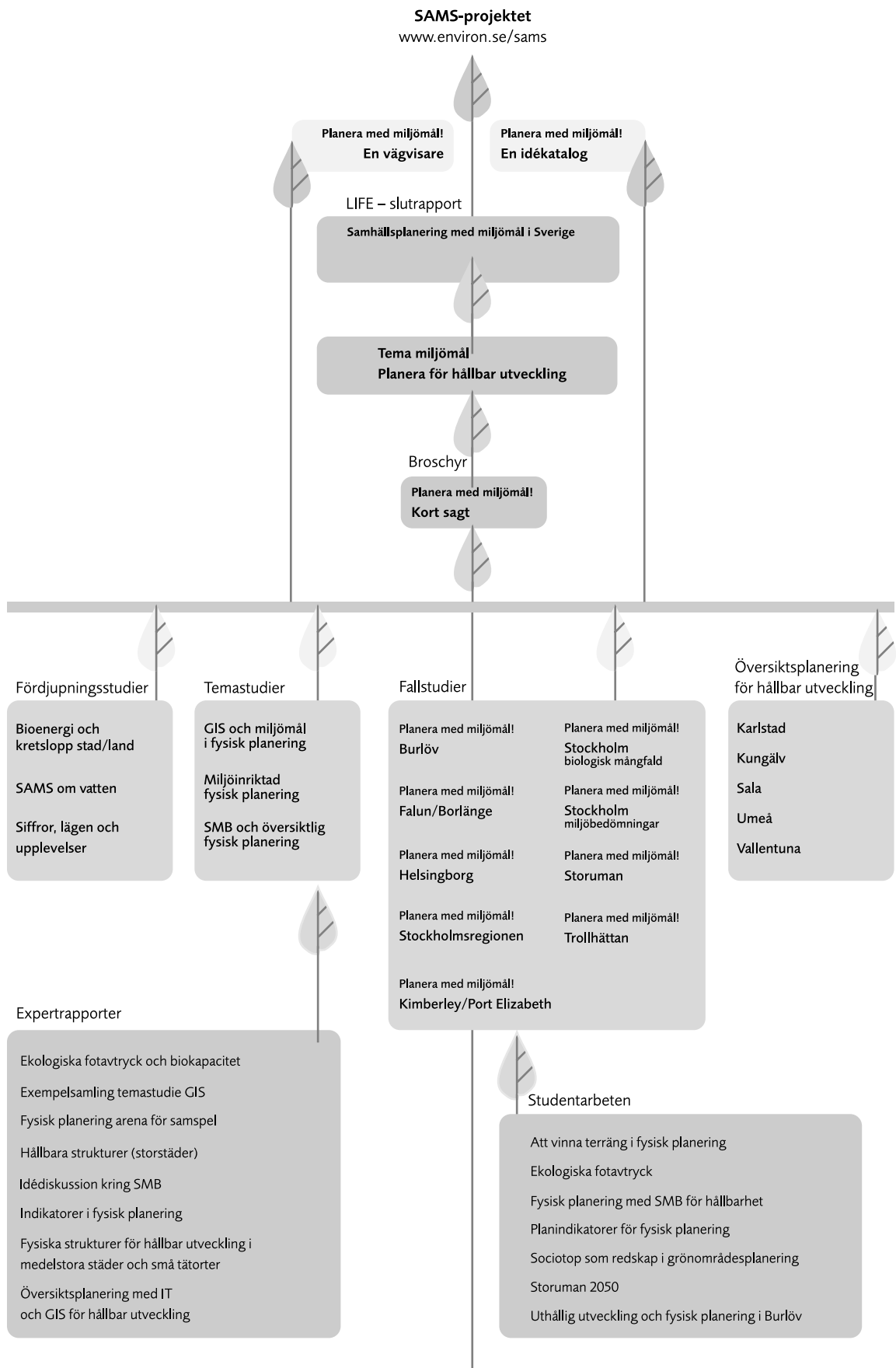
12. Miljöinriktad fysisk planering. 2000. Boverket och Naturvårdsverket (SAMS). ISBN Boverket 91-7147-621-0, Naturvårdsverket 91-620-5095-8.
13. Miljömål och indikatorer i fysisk planering – Port Elizabeth och Kimberley i Sydafrika, Delrapport 1. 1998. Boverket och Naturvårdsverket (SAMS). ISBN Boverket 91-7147-484-6, Naturvårdsverket 91-620-4922-4.
14. Nordiskt projekt om SMB för planer och program. Bilaga till rapporten SMB och översiktlig fysisk planering. 2000. Boverket och Naturvårdsverket (SAMS). Se SAMS hemsida på Internet: [www.environ.se/sams](http://www.environ.se/sams).
15. Planera med miljömål! En idékatalog. 2000. Boverket och Naturvårdsverket (SAMS). ISBN Boverket 91-7147-618-0, Naturvårdsverket 91-620-5092-3.
16. Planera med miljömål! En vägvisare. 2000. Boverket och Naturvårdsverket (SAMS). ISBN Boverket 91-7147-617-2, Naturvårdsverket 91-620-5091-5.
17. Planera med miljömål! Fallstudie Burlöv, livsmiljöprojektet . 2000. Boverket och Naturvårdsverket (SAMS). ISBN Boverket 91-7147-627-X, Naturvårdsverket 91-620-5101-6.
18. Planera med miljömål! Fallstudie Falun/Borlänge, skogs- och odlingslandskapet. 2000. Boverket och Naturvårdsverket (SAMS). ISBN Boverket 91-7147-632-6, Naturvårdsverket 91-620-5106-7.
19. Planera med miljömål! Fallstudie Helsingborg, tillgänglighet till miljöanpassade transportsystem. 2000. Boverket och Naturvårdsverket (SAMS). ISBN Boverket 91-7147-628-8, Naturvårdsverket 91-620-5102-4.
20. Planera med miljömål! Fallstudie Storuman, scenarier för hållbar utveckling. 2000. Boverket och Naturvårdsverket (SAMS). ISBN Boverket 91-7147-633-4, Naturvårdsverket 91-620-5107-5.
21. Planera med miljömål! Fallstudie Stockholm, biologisk mångfald i fysisk planering. 2000. Boverket och Naturvårdsverket (SAMS). ISBN Boverket 91-7147-630-X, Naturvårdsverket 91-620-5104-0.
22. Planera med miljömål! - Fallstudie Stockholm, miljöbedömningar i fysisk planering. 2000. Boverket och Naturvårdsverket (SAMS). ISBN Boverket 91-7147-631-8, Naturvårdsverket 91-620-5105-9.
23. Planera med miljömål! Fallstudie Stockholmsregionen, miljöbedömning av Regionplan 2000. 2000. Boverket och Naturvårdsverket (SAMS). ISBN Boverket 91-7147-634-2, Naturvårdsverket 91-620-5108-3.
24. Planera med miljömål! Fallstudie Trollhättan, god bebyggd miljö. 2000. Boverket och Naturvårdsverket (SAMS). ISBN Boverket 91-7147-629-6, Naturvårdsverket 91-620-5103-2.
25. Planera med miljömål! Kort sagt. 2000. Boverket och Naturvårdsverket (SAMS). Boverket nr 7147-644-X, ISBN Naturvårdsverket 91-620-8007-5
26. Samhällsplanering med miljömål i Sverige, Lägesredovisning 1. 1998. Boverket och Na-

- turvårdsverket (SAMS). ISBN Boverket 91-7147-489-7, Naturvårdsverket 91-620-4927-5.
27. Samhällsplanering med miljömål i Sverige, Lägesredovisning 2. 1998. Boverket och Naturvårdsverket (SAMS). ISBN Boverket 91-7147-491-9, Naturvårdsverket 91-620-4928-3.
28. Samhällsplanering med miljömål i Sverige, Lägesredovisning 3. Boverket och Naturvårdsverket (SAMS). 1999. ISBN Boverket 91-7147-555-9, Naturvårdsverket 91-620-4928-3.
29. Samhällsplanering med miljömål i Sverige, Terrimrapport och Lägesredovisning 4. 2000. Boverket och Naturvårdsverket. ISBN Boverket 9147-7147-581-8, Naturvårdsverket 91-620-5032-X.
30. Samhällsplanering med miljömål i Sverige, slutredovisning. 2000. Boverket och Naturvårdsverket (SAMS). ISBN Boverket 91-7147-646-6, Naturvårdsverket 91-620-5122-9.
31. Sams om vatten - samhällsplanering för en långsiktigt hållbar vattenförsörjning. 2000. Boverket och Naturvårdsverket (SAMS). ISBN Boverket 91-7147-623-7, Naturvårdsverket 91-620-5097-4.
32. SAMS - SMB, vad finns inom olika sektorer ? En genomgång av olika rapporter mm. Bilaga till rapporten SMB och översiktlig fysisk planering. 2000. Boverket och Naturvårdsverket (SAMS). Se SAMS hemsida på Internet: [www.viron.se/sams](http://www.viron.se/sams).
33. Siffror, lägen och upplevelser – idéskisser för användning av GIS i samhällsplanering. 2000. Boverket och Naturvårdsverket (SAMS). ISBN Boverket 91-7147-624-5, Naturvårdsverket 91-620-5098-2.
34. SMB och översiktlig fysisk planering. 2000. Boverket och Naturvårdsverket (SAMS). ISBN Boverket 91-7147-622-9, Naturvårdsverket 91-620-5096-6.
35. Tema miljömål: Planera för hållbar utveckling. 2000. Boverket och Naturvårdsverket (SAMS). ISBN Boverket ISBN 91-7147-643-1, Naturvårdsverket 91-620-8006-7.
36. Översiktplanering för hållbar utveckling - exempel från 5 kommuner. 2000. Boverket och Naturvårdsverket (SAMS). ISBN Boverket 91-7147-620-2, Naturvårdsverket 91-620-5094-X.
37. Översiktsplanering med IT och GIS för hållbar utveckling – rapport från tre seminariedagar våren 1999. 2000. Boverket och Naturvårdsverket (SAMS). ISBN Boverket 91-7147-577-X, Naturvårdsverket 91-620-5025-7.



## Rapporter på engelska

1. Environmental Indicators in Community Planning – A presentation of the Literature. 1999. The Board of Regional Planning and Urban Transportation, The National Board of Housing, Building and Planning and The Swedish Environmental Protection Agency (SAMS). ISBN NBHBP 91-7147-558-3, SEPA 91-620-5011-7.
2. Environmental Objectives and Indicators in Port Elizabeth and Kimberley, South Africa, progress report 1. 1998. The National Board of Housing, Building and Planning and The Swedish Environmental Protection Agency (SAMS). ISBN NBHBP 91-7147-463-3, SEPA 91-620-4923-2.
3. Environmental Objectives and Indicators in Spatial Planning and Strategic Environmental Assessments (SEA), Progress report no 1. 1998. The National Board of Housing, Building and Planning and The Swedish Environmental Protection Agency (SAMS). ISBN NBHBP 91-7147-490-0, SEPA 91-620-8011-7.
4. Environmental Objectives and Indicators in Spatial Planning and Strategic Environmental Assessments (SEA). Interimreport and Progress report no 4. 2000. The National Board of Housing, Building and Planning and The Swedish Environmental Protection Agency (SAMS). ISBN NBHBP 91-7147-582-6, SEPA 91-620-5033-8.
5. Environmental Objectives and Indicators in Spatial Planning and SEA, Kimberley and Port Elisabeth, South Africa. Final report. 1999. The National Board of Housing, Building and Planning and The Swedish Environmental Protection Agency (SAMS). ISBN NBHBP 91-7147-565-6, SEPA 91-620-5014-1.
6. Planning with environmental objectives! A guide. 2000. The National Board of Housing, Building and Planning and The Swedish Environmental Protection Agency (SAMS). ISBN NBHBP 91-7147-650-4, SEPA 91-620-5124-5.
7. Planning with environmental objectives! In short. 2000. Planning for sustainable development. 2000. The National Board of Housing, Building and Planning and The Swedish Environmental Protection Agency (SAMS). NBHBP No 7147-651-2, ISBN SEPA 91-620-8009-1.
8. Theme environmental objectives: Planning for sustainable development. 2000. The National Board of Housing, Building and Planning and The Swedish Environmental Protection Agency (SAMS). ISBN NBHBP 91-7147-649-0, SEPA 91-620-8008-3.
9. The Use of Indicators in Spatial Planning – A Situation Report. 1999. The National Board of Housing, Building and Planning and The Swedish Environmental Protection Agency (SAMS). ISBN NBHBP 91-7147-559-1, SEPA 91-620-5010-9.
10. Towards Sustainable Development – Environmental Objectives and Indicators in Spatial Planning. 1998. The National Board of Housing, Building and Planning and The Swedish Environmental Protection Agency (SAMS). ISBN NBHBP 91-7147-464-1, ISBN SEPA 91-620-4905-4.





## SMB i SAMS fallstudier m fl exempel

### Inledning

Nedan beskrivs och analyseras hur SMB-instrumentet tillämpats i SAMS fallstudier. Några utgångspunkter från SAMS-projektets sida för tillämpningen av SMB i fallstudierna har varit:

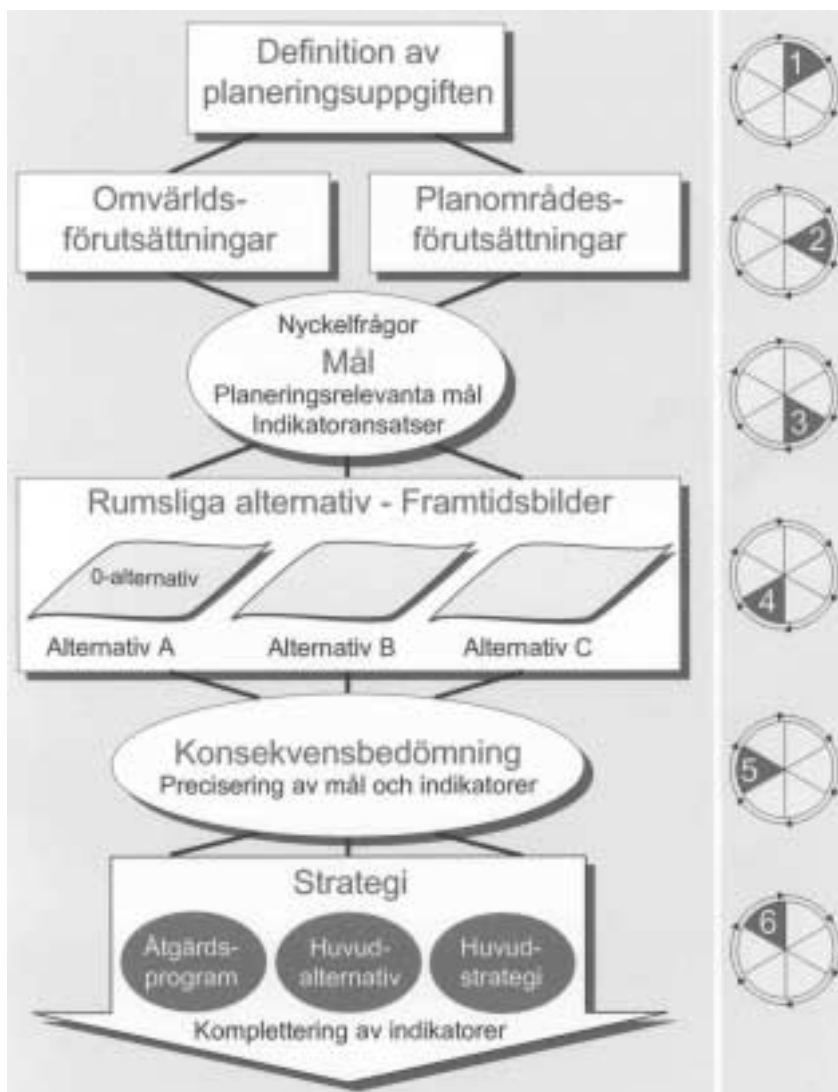
- Att söka integrera miljöaspekter under planeringsprocessens samtliga steg.
- Att arbeta iterativt, d v s i ett växelspel mellan förutsättningsanalys, målformulering, framtagande av alternativ och miljöbedömning.
- Att utarbeta ett gemensamt plan- och SMB-dokument men där det ändå är möjligt att urskilja miljöfrågorna och hur de behandlats i förhållande till andra frågor, ”att integrera med integritet”.

Samtidigt har vi tagit fasta på att en strategisk miljöbedömning alltid måste anpassas till den *planerings- och beslutssituation* där den ingår utan att göra avkall på ambitionen att ge en korrekt och relevant bild av miljökonsekvenserna. SMB-tillämpningen i fallstudierna och de två referensexempel som också tas upp (Planprogram för Löwenströmska sjukhusområdet och Fördjupning av översiktsplan för Skavsta, Nyköpings kommun) berör *olika planeringsnivåer* alltifrån regional nivå till områdesnivå samt olika lokala planeringssituationer i olika typer av tätorter och geografiska lägen.

*Processerna* har också bedrivits med olika grad involvering av politiker, medborgare och experter eftersom det är en central fråga att söka involvera berörda intressenter i SMB-processen. Vidare har *metodik* för att ta fram planeringsunderlag och alternativ respektive att värdera dessa varierat. Användningen av *mål och indikatorer* som ett hjälpmedel för att bedöma miljökonsekvenser skiljer sig också mellan de olika exemplen. Sättet och omfattningen av redovisningen av miljökonsekvenser varierar också mycket.

Även om förhållandena sålunda är olikartade i de olika planeringsfallen så har vi strävat efter att beskriva dessa utifrån ett antal gemensamma frågor/nyckelord. Detta görs för att man lättare ska kunna få en god överblick över de olika fallen och för att underlätta en tväranalys av likheter och skillnader mellan olika kommuner. Nyckelorden är:

- Vilken planerings- och beslutssituation är aktuell?
- Vilka planeringsnivåer berörs i fallstudien?
- Förhållandet mellan SMB-processen och planeringsprocessen?
- Vilken metodik har tillämpats och vilka nyckelmoment kan urskiljas?
- Hur har mål och indikatorer använts i SMB, främst alternativvärdering?
- Vilka resultat har uppnåtts och vilka eventuella kvarstående frågor/olösta problem finns?
- Hur har SMB-dokumentet utformats?
- Hur kan arbetet med SMB:n gå vidare och följas upp?
- Summering av viktiga erfarenheter – vad kan man lära av denna fallstudie?



Arbetsgång för integration av miljöaspekter i översiktlig planering som utvecklats inom SAMS-projektet. Arbetsgången kan tillämpas på olika planeringsnivåer – region, kommun (ÖP) och kommundelnivå (FÖP).

## Fallstudie Storuman

### *Planerings- och beslutssituation*

Syftet med att använda SMB i fallstudien är att inför uppstarten av ÖP-arbetet skapa ett mer allsidigt underlag för att bedöma miljökonsekvenser av olika framtida utvecklingslinjer där glesbygdens möjligheter och problematik står i fokus.

### *Planeringsnivåer*

Arbetet rör främst den kommunala nivån men eftersom kommunens yta är mer än dubbelt så stor som Stockholmsregionen inses att det är nödvändigt med ett regionalt perspektiv. I arbetet har också den mer övergripande regionala frågan om Storuman i relation till kustbygderna i Norge och Sverige (stråket Umeå-Mo i Rana) kommit att diskuteras. Samtidigt har det befunnits angeläget att också diskutera miljökonsekvenser av tätorternas utveckling, främst Storumans centralort, Tärnaby och Hemavan.

### *SMB- och planeringsprocessen*

I fallstudien har diskussionen kring planeringsfrågor och alternativ skett helt integrerat med SMB-arbetet. Det innebär att miljöfrågorna under hela processen diskuterats i relation till den översiktliga planeringen. Detta har underlättats genom att miljö- och byggnadsnämnden i kommunen har ansvarat för arbetet. Ett aktivt medborgardeltagande i processen har skett genom att en seminariegrupp bildats med en bred representation av kommunens näringsliv, föreningsliv och övrig samhällsverksamhet. En bärande stomme i fallstudiearbetet har varit tre tvådagsseminarier där seminariegruppen kompletterad med kontaktpersoner från verken och Länsstyrelsen – sammanlagt 15-25 personer medverkat. Gruppen har deltagit i formulering av problem och mål men även medverkat i att utveckla framtidsbilder och konsekvensbedömningar.

Därutöver har lokala träffar anordnats för östra respektive västra delen av den vidsträckta kommunen. Visst samarbete har även skett mellan seminariegruppen och det Fjällagendaprojekt som samtidigt drivs i kommunen. Genom medverkan från ett 50-tal studenter vid Luleå Tekniska Universitet har värdefulla infallsvinklar tillförts processen utifrån.

### *Metodikens nyckelmoment*

Som en ”ledstång” i SMB- och planeringsarbetet har den arbetsgång för integration av miljöaspekter i översiktlig planering som tagits fram inom SAMS-projektet tillämpats, se figur sid. 2. Arbetet kan sägas ha bedrivits i tre varv genom att samtliga de angivna stegen har berörts vid varje seminarium. En tyngdpunktsförskjutning har dock skett från förutsättningsanalys och mål i det första seminariet till konsekvensbedömningar av alternativ vid det sista.

Vid det första seminariet gjordes en sk SWOT-analys. I fyra grupper diskuterades drivkrafter i omvärlden (hot och möjligheter) av betydelse för att uppnå en hållbar utveckling i Storuman. Vidare belystes styrkor och svagheter i kommunens nuvarande situation. Utifrån dessa båda grupparbeten identifierades nyckelfrågor och mål av stor betydelse för att uppnå en hållbar utveckling. Förutom miljömål på nationell, regional och lokal nivå befanns det nödvändigt att i en glesbygd också parallellt behandla ekonomiska och sociala mål med lika stor tyngd som miljömålen.

Redan vid det första seminariet hade stadsarkitekten och planeringschefen tagit fram förslag till tre skissartade framtidsbilder utifrån Naturvårdsverkets 2021-studie:

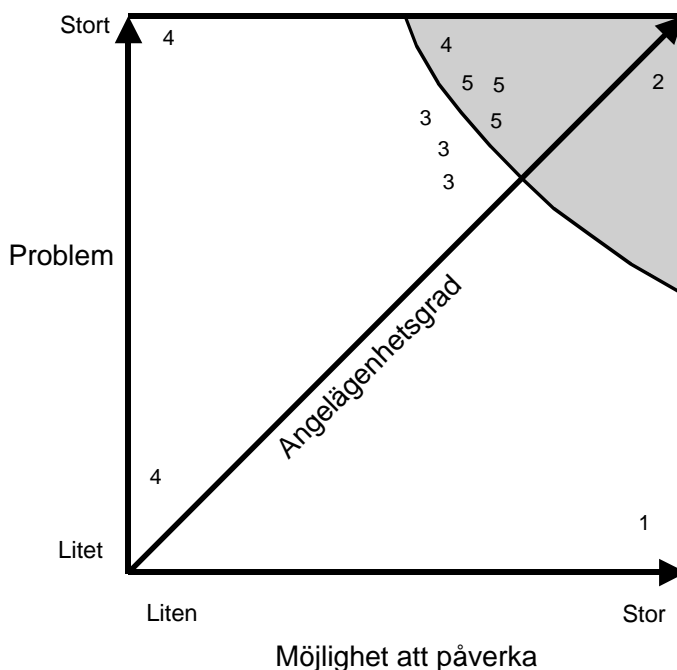
- *Framtidsbild A* med koppling till 2021-bilden Vägvingaren, med bl a en betoning av större punktvisa infrastruktursatsningar.

- *Framtidsbild B* med koppling till 2021-bilden Stigfinnaren och inriktningen att småskaliga satsningar i glesbygd betraktas som mer fruktbara än de traditionellt mer storsakliga.
- *Framtidsbild C* – en hotbild som bygger på antagandet om en fortsatt nedrustning av service och avfolkning.

Presentationen av de tre framtidsbilderna aktiverade diskussionen kring centrala nyckelfrågor och grupperna vaskade fram en rad olika nyckelfrågor som i stor utsträckning kretsade kring energi, kommunikationer och skogsnäring, men även inlandets och gränslandets specifika förutsättningar. Någon samlad miljöbedömning av de tre framtidsbilderna utifrån miljömål gjordes inte vid det första seminariet.

Inför *seminarium 2* gjorde stadsarkitekten och planeringschefen en bearbetning av Vägvinna- och Stigfinnaralternativen utifrån de synpunkter som kom fram i gruppdiskussionerna genom att lyfta fram infrastrukturfrågorna och verksamheter i dessa liksom översiktliga ekonomiska, sociala och ekologiska konsekvenser. Framtidsbild C förslags av biträdande länsarkitekten ersättas av ett mellanalternativ där Vägvinna och Stigfinnaren kombinerades – ”En ökad förståelse för vikten av en samhällsutveckling med långsiktig hållbarhet och balans mellan stad och land har gjort en utveckling av den glesa strukturen till ett nationellt intresse”. I denna framtidsbild lyftes miljöbeskattning fram som ett medel för att få företag att etablera sig i områden med ”miljömässiga överskott”.

Det s k fokusdiagrammet, se nedan, är en metod som användes för att söka precisera och begränsa nyckelfrågor inför fortsatt arbete.



**Aspekter:**

1. Energi – lokalt
2. Energi – nationellt, globalt
3. Kommunikationer – flygplatser
4. Kommunikationer – tunnel för väg och järnväg
5. Naturresurser – självhushåll och lokal förädling

Fokusdiagrammet. *Idé: Lars Andersson*

Fokusdiagrammet innebär att man analyserar ett problems relativa storlek respektive graden av möjlighet att påverka detta. Placeras nyckelfrågan inom den grå ytan betyder det att aspekten/nyckelfrågan har hög angelägenhetsgrad/prioritet.

Resultatet av analysen i Storuman illustreras i diagrammet. Sammanlagt tre grupper diskuterade nyckelfrågorna. Vad gäller aspekt 3 och 5 var grupperna relativt överens. Åsikterna skilde sig dock markant vad gäller aspekt 4.

Analysen med hjälp av fokusdiagrammet ledde till en tydligare fokusering på energi, kommunikations- och näringslivsfrågor inför det fortsatta arbetet. De tre framtidsbilderna jämfördes sedan mer systematiskt utifrån de mest angelägna och påverkbara strategiska frågorna och målområdena. Ett axplock ur resonemangen återges nedan:

*Ur kommunikationssynpunkt är framtidsbild A fördelaktig genom att den möjliggör en vidareutveckling av både Hemavans och Gunnarns flygplatser, tunnel till Norge och utbyggt vägsystem förutsatt att miljöåtgärder sätts in. Också ur energisynpunkt innebär framtidsbild A fördelar eftersom den förutom självförsörjning möjliggör en betydande satsning på export av förnybar energi i form av biobränsle, vattenkraft-el och vindkraft.*

*Som exempel på det överskott av tillgångar i förhållande till folkmängden som finns i kommunen: Om Storuman skulle basera hela sin energiförsörjning på etanol så finns uppskattningsvis 900% mer skog för etanolproduktion än vad behovet är. Det finns emellertid risker med att framtidsbild A leder till en för storskalig exploatering av naturresurser och en icke-önskvärd miljöpåverkan om miljöåtgärder inte integreras med energi- och transportsystemen.*

Som föreberedelse till det tredje seminariet genomfördes lokala möten i Storuman respektive Hemavan för att gå igenom framtidsbilderna utifrån de nationella miljömålen och rangordna vilka mål som kommer att påverkas mest av olika åtgärder knutna till framtidsbilderna. Storumangruppen ansåg att en flygplats i Hemavan kommer att i första hand påverka grundvatten av god kvalitet, frisk luft, storslagen fjällmiljö och god bebyggd miljö – övriga mål rangordnades inte. Hemavangruppen berörde bl a småskalig energiproduktion och ansåg kopplingen till målen frisk luft och god bebyggd miljö som mest väsentlig. De lyfte vidare fram storslagen fjällmiljö och ett rikt odlingslandskap som väsentligast för lokal produktion/förädling.

Vid seminariet fortsatte arbetet med att bryta ner de övergripande miljömålen till lokala mål/delmål, särskilt målen frisk luft, storslagen fjällmiljö, god bebyggd miljö och begränsad klimatpåverkan. Vidare togs förslag till indikatorer fram för uppföljning av miljömål och jämförelse av planalternativ. Varje grupp valde sedan ut fem indikatorer för att jämföra framtidsbilderna. Därvid uppmärksammades också i vilken mån vissa indikatorer kunde användas för att följa upp flera mål.

#### *Mål och indikatorer i alternativvärdering*

Arbetet med att jämföra och bedöma alternativ påbörjades redan vid det första seminariet och genomfördes då utifrån några preliminärt inringade nyckelfrågor och strategiska målområden som tvärade över ekonomiska, sociala och ekologiska aspekter. Införandet av framtidsbilder i diskussionen underlättade processen att ringa in väsentliga nyckelfrågor. En ännu tydligare inriktning mot de tre huvudfrågorna energi, transporter och näringsliv kunde göras vid det andra seminariet, bl a med hjälp av fokusdiagrammet.

Här användes också matriser för en relativ jämförelse av de tre framtidsbildernas måluppfyllelse. I dessa matriser dokumenterades kommentarer till jämförelsen liksom de första resonemangen kring tänkbara indikatorer/nyckeltal, se exempel i figuren nedan.



Strategiska frågor/ målområden	Vikt 1 - 5	Måluppfyllelse			Kommentarer till jämförelse mellan framtidsbilderna	Kan nyckeltal/ indikatorer utvecklas
		Stig-finnaren	Väg-Vinnaren	Stigvinnaren/Vägfinnaren		
Självhushåll, lokal matproduktion	3	■	□	■	Nuvarande Stigfinnaren saknar skrivning om beroendet mellan stad och land	*Andel livsmedel som produceras lokalt. *Självförsörjningsgrad *Ekologiskt fotavtryck
Lokal förädling på bygdens villkor	5	■	□	□	V/SV (risk för storskalig exploatering av naturresurser. Koppling till t.ex. designhögskola. Lokala slöjdare utgör pedagogisk resurs	*Omsättning av genuina produkter. *Tillgång till utbildningscentra
Turism Storskalig		□	■	■	Samverkan möjlig	*Antal turister per liter mjölk
Turism Lokal ekoturism	4	■	□	■		*Mäta tillgängligt rekreativsvärde
Kretskoppstänkande och gröna tekniker	3	■	□	■	Egentligen övergripande målsättning. Att göra den särskild kan skapa kreativa processer.	*Pilotområden utbildningssatningar

Måluppfyllelse (relativ jämförelse) ■ Hög ■ Medel □ Låg

Måluppfyllelsematris 1 för Storuman

Vid det tredje seminariet kunde en något skarpare jämförelse av alternativen göras med utgångspunkt från de nedbrutna lokala målen och föreslagna indikatorerna. Även denna alternativvärdering gjordes dock kvalitativt genom en relativ, inbördes rangordning av alternativen. Däremot diskuterades mätproblematiken och för vissa indikatorer även vilka mätmetoder, mått och databaser som skulle behöva utvecklas för att göra mer kvantitativa miljöbedömningar, se exempel i figuren.

INDIKATORER Strategiska frågor/ målområden	Vikt 1 - 5	Måluppfyllelse			Kommentarer	Mål	Mätning
		Stig-finnaren	Väg-Vinnaren	Stigvinnaren/Vägfinnaren			
Fjälmiljöer med ursprungskvaliteter fredade från buller	5	■	□	■	Kombinerad/koncentrerad hänsyn. Kombinyttja via GIS. Flexibel markanvändning	10	Mäts t.ex. i antal/andel km <sup>2</sup> av total areal.
Vindkraftverk i anslutning Till redan exploaterad mark	4	□	■	■	V (ev. SV) kräver ledningsförstärkningen men ger serviceunderlag. Hur erhålla återbäring av intäkter från vindkraft.	10	Antal/andel i förhållande till total x effekt.
Antal km skoterleder	2	□	■	■	Kombinerade leder och ruskor.	10 1 ?	
Trafikvolym flyg/jämväg (utsläpp flyg/jämväg)	3	■	□	■	Osäkerheter: - teknik inom flyg - IT-utveckling - underlag jämväg	1 10 11	
Förekomst av sammanhållna kulturhistoriskt intressanta miljöer	4	■	□	■	VV ekonomi förutsätts SF lokal finansier. Samekulturen känslig	11	Gemensam databas

Måluppfyllelse (relativ jämförelse) ■ Hög ■ Medel □ Låg

Måluppfyllelsematris 2 för Storuman

*Resultat – kvarstående problem och olösta frågor*

De olika alternativen har hanterats på ett ganska principiellt plan och det finns därför ett behov av att utveckla alternativen på "kartan" och att förtydliga vilka planstrukturer som framtidsbilderna svarar mot. Val och avgränsning av indikatorer har gjorts på ett översiktligt sätt och fördjupningar behöver göras av hur indikatorerna kan återkopplas till målen. Arbetet med att tillämpa indikatorerna på framtidsbilderna för att kunna kvantifiera viktiga konsekvenser och effekter återstår. Bland de 15 indikatorer som togs fram vid slutseminariet behövs ett sådant fortsatt utvecklingsarbete t ex när det gäller:

- Hur fjällmiljöer med ursprungskvaliteter fredas från buller.
- Trafikvolym flyg/järnväg och resulterande utsläppsmängder.
- Påverkan på sammanhållna kulturhistoriskt intressanta miljöer.
- Potential för vindkraftetablering etc.
- Antal vägkm genom opåverkad fjällnatur i ett vidvinkelperspektiv (180 grader) från Blå vägen.

Vidare behöver de av studenterna framtagna indikatorerna liksom de indikatorer som belyses i doktorandprojektet om dynamisk simulering och examensarbetet om vindkraft integreras i en gemensam struktur.

#### *SMB-dokumentet*

Arbetet har inte dokumenterats i ett separat planerings- respektive SMB-dokument. Fallstudieprocessen kan ses som en ingress till den översiktsplanering som ska påbörjas. Dokumentationen omfattar de tre seminarierna och fallstudierapporten. Det är dock möjligt att ur dokumentation kunna särskilja vad som är specifika miljöfrågor och hur dessa kan relateras till ekonomiska och sociala frågor respektive planeringsalternativ.

#### *Summering av viktiga erfarenheter och lärdomar*

Arbetet har inneburit en test av olika metoder för att ringa in och formulera nyckelfrågor, mål och indikatorer för uppföljning och konsekvensanalys. Att arbeta med det långsiktiga perspektivet genom att utgå från tänkbara framtidsbilder har underlättat fokusering mot viktiga frågor. Vägvinna- och Stigfinnaralternativen kompletterat med ett kombinationsalternativ (Vägvinna/Stigfinna) har gett en god genomlysning av möjliga miljöriktiga utvecklingsalternativ. Det iterativa arbetssättet i växelspel mellan problem, nyckelfrågor, mål, alternativ och miljöbedömning har underlättat den kreativa processen att välja, fördjupa och avgränsa viktiga frågor samt att komplettera och förtydliga alternativen.

Metoden kan ha uppfattats som svår och komplex och genom att seminarierna har förlagts med stort tidsmellanrum kan det ha varit svårt att se den röda tråden i metodiken. En successiv minskning av medborgardeltagande vid seminarierna har kunnat noteras. Även om seminarierna har upplevts som inspirerande och stimulerande har arbetet varit lite trevande eftersom det handlat om att testa hittills oprövade metoder i medborgardialogen. De personer som varit med under hela ”resan” tycktes dock uppskatta arbetssättet och metodiken men att det fanns behov av att utvärdera olika aktörers synpunkter inför det fortsatta arbetet. Det skulle t ex kunna ske inom ramen för ett examensarbete.

### **Fallstudie Helsingborg**

#### *Planerings- och beslutssituation*

Redan i Översiktsplanen 1997 genomförde Helsingborg en miljökonsekvensbeskrivning som var en av de första i landet i anslutning till en översiktsplan. Det var ett pionjärbete och innehåller många infallsvinklar av intresse för SMB. Den är också en av de första konsekvensbeskrivningar i landet som mer systematiskt diskuterar nationella och regionala mål liksom mätbara indikatorer och nyckeltal.

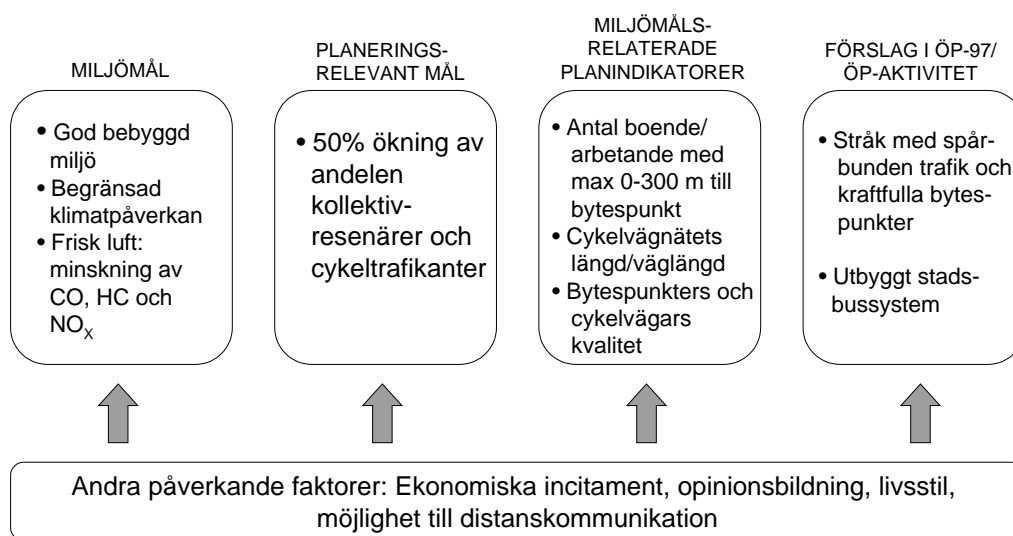
Fallstudien utgår från ÖP 97 och från arbetet med att utveckla ett miljöanpassat transportsystem. Den bygger vidare på den fingerstruktur med pågatågsstationer som skisseras i översiktsplanen och fördjupar analysen av hur andelen resenärer med kollektivtrafik respektive cykeltrafik kan ökas med hjälp av åtgärder i kollektivtrafiksystemet och cykelvägnätet. Studien är tänkt att ligga till grund för kommande revideringar och fördjupningar av översiktsplanen.

### Planeringsnivåer

Fallstudien belyser i första hand situationen inom det delområde som benämns Helsingborg nordost. Tanken är emellertid att resultaten ska kunna föras vidare och tillämpas i hela översiktsplanen. Studien kompletteras också med en regional utblick som gör det möjligt att diskutera betydelsen av in- och utpendling för att göra bedömningar av hur ett hållbart transportsystem ska skapas.

### SMB- och planeringsprocessen

Studien har lagts upp som en expertdialog där kommunens planerings-, miljö- och trafikexperter samverkat med Länsstyrelsens och verkens experter. Förutom renodlat utredningsarbete har ett tiotal heldagsseminarier anordnats där angreppssätt, metoder och resultat diskuterats. Arbetet med att utveckla planeringsalternativ och indikatorer har skett innan mer detaljerade bedömningar har gjorts av miljökonsekvenser. Den gemensamma utgångspunkten för arbetet har varit att 50% av trafikökningen under planeringsperioden (20-30 år) ska tas av kollektiv- och cykeltrafik, se figur.



Mål och medel i Helsingborgs fallstudie.

### Metodikens nyckelmoment

Arbetet har utgått från den arbetsgång för integration av miljöaspekter i översiktlig planering som tagits fram inom SAMS-projektet. Tidigt i arbetet gjordes en preliminär *idépromemoria* som främst berörde möjligheten att ta fram och formulera planindikatorer för förbättrad tillgänglighet och byteskvalitet i bytespunkter. Arbetet vidgades sedan till att belysa *omvärldsfaktorernas betydelse* för att öka andelen kollektivtrafik- och cykelresenärer: ekonomi, opinionsbildning och politik.

I fallstudien redovisas förslag till indikatorer och faktorer som påverkar resandet inom tre speciella delar av trafikstrukturen – bytespunkterna, cykelvägarna och kollektivtrafiksystemen.

Som en del av omvärldsanalysen gjordes en fördjupad kunskapsöversikt kring hur förbättringsåtgärder när det gäller cykeltrafik påverkar benägenheten att välja detta trafikslag. Även om det är svårt att konstatera entydiga samband mellan åtgärd och utfall så anger t ex en dansk studie en åtgärdslista som skulle kunna medföra en ökning av antalet cykelresor med 13%.

För att få en bild av nuläget gjordes också en *inventering och analys* av kollektivtrafiknät, bytespunkter och cykelvägnät i Helsingborg nordost. Omvärldsanalysen och nulägesanalysen låg till grund för att *ringa in ett antal indikatorer* som har relevans för översiktlig planering. Denna typ av indikatorer skiljdes ut från indikatorer som är kopplade till detaljplanenivån respektive drift- och underhåll av trafikanläggningar. Indikatorerna lades till grund för en jämförelse av nuläget med två alternativ: ÖP-

Noll som motsvarar utbyggnad enligt 1997 års översiktsplan och ÖP-Aktiv, som går längre i en satsning på bytespunkter och cykeltrafik. I nästa avsnitt beskrivs mer i detalj hur denna jämförelse gjordes.

En förenklad konsekvensbedömning har gjorts med utgångspunkt från en metodik som utarbetats inom KOLLT-MaTs-projektet i anslutning till 1997 års översiktsplan (Framtida Kollektiva Trafikstråk i ett Miljöanpassat Transportsystem).

#### *Mål och indikatorer i alternativvärdering*

Syftet med konsekvensbedömningen är att försöka analysera vilka miljöeffekter ett ökat kollektivtrafikåkande och cyklande kan få i förhållande till miljö kvalitetsmålen. Fallstudien behandlar främst målen god bebyggd miljö, frisk luft, ingen övergödning, begränsad klimatpåverkan och enbart naturlig försurning. Målet god bebyggd miljö omfattar flera faktorer, fallstudien har valt att beröra följande: trafikproduktion, minskad energiförbrukning, luftföroreningar, en ökad miljömedvetenhet hos alla aktörer i planeringsprocessen, buller, trängsel, olyckor samt resenärers upplevelser.

I fallstudien har sammanlagt 14 indikatorer definierats som tros kunna fungera för att mäta och jämföra omfattning och kvalitet för cykel- och kollektivtrafik. Indikatorerna behandlar de tre områdena bytespunkter, cykeltrafik och kollektivtrafik:

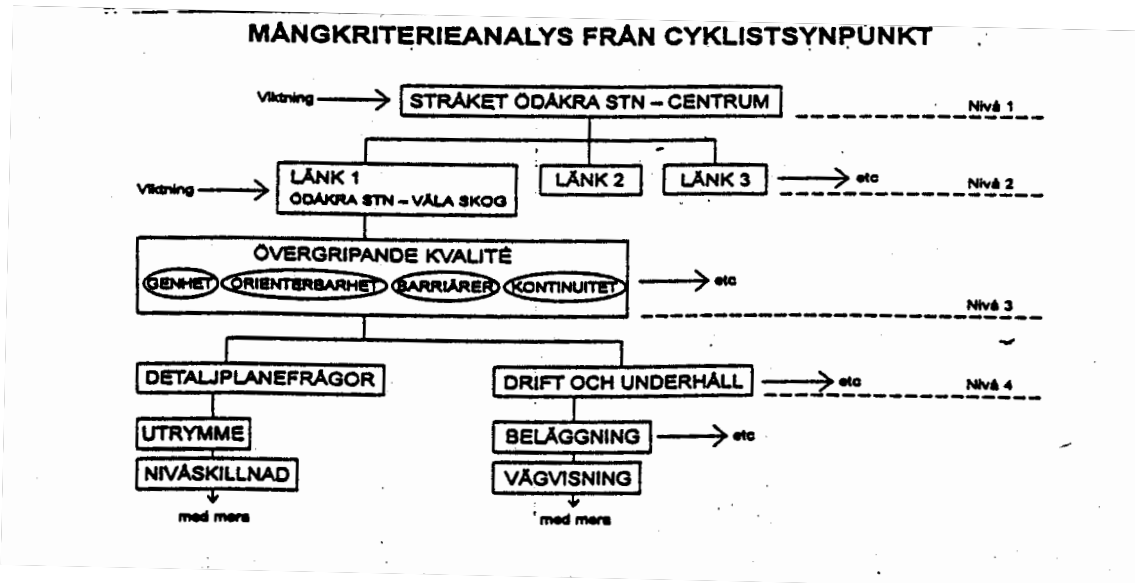
- Lokalisering – markanvändning
- Lokalisering – räckvidd
- Lokalisering – centrumfunktioner
- Lokalisering – befolkningsunderlag
- Tillgänglighet – parkering
- Genhet
- Barriärer – korsning
- Barriärer – lutning
- Bytesmöjligheter
- Bytesstandard
- Kontinuitet
- Tillgänglighet
- Reseuppföring
- Trängseleffekt

Merparten av planindikatorerna visar på åtgärder som medverkar till att mer än ett av miljö kvalitetsmålen uppnås, vilket är ett positivt resultat då en indikator som medverkar till mer än ett mål är en ”säkrare” indikator. Ambitionen i fallstudien har varit att identifiera indikatorer som kan tjäna många syften eller som kan påtala de komplexa sambanden. Svårigheten ligger mer i att identifiera vilka indikatorer som påverkar vilka enskilda miljö kvalitetsmål.

#### *Viktning av olika indikatorer, stråk och länkar*

Jämförelsen har gjorts med hjälp av MCA-metoden (multikriterieanalys).

Planindikatorerna på översiktsplanenivå viktas i förhållande till detaljplane- respektive drifts- och underhållsnivåerna. Här bedömdes att planindikatorerna på ÖP-nivå har stor strukturerande betydelse och gavs därför vikten 60% medan övriga 40% fördelades på indikatorer på lägre geografisk nivå, se figur. Stråk och länkar viktas i förhållande till varandra främst med utgångspunkt från deras respektive längd i förhållande till total stråk- eller länklängd.



### Kvalitetsbedömning av alternativ

För respektive stråk och länk i systemet görs en bedömning av de tre alternativens kvaliteter mätt i en tregradig skala (1 = dålig standard, 2 = medelmåttig standard, 3 = bra standard) grundad på fältstudier i kombination med bedömningar utifrån plandokument.

Som utgångspunkt för kvalitetsmätningen på översiktsplanenivå används de utvalda planindikatorerna *genhet, orienterbarhet, barriärer och kontinuitet*.

### Sammanvägd bedömning

Genom att multiplicera vikter och kvalitetsmått kan ett sammanvägt värde för t ex de övergripande kvaliteterna (som mäts med hjälp av planindikatorer) eller kvaliteter på alla tre nivåerna erhållas för respektive alternativ. Här kan konstateras att ÖP-Aktiv får värdet ca 2,9 jämfört med ca 1,9 för ÖP-Noll och ca 1,7 för nuläget. Det indikerar att ÖP-Aktiv innehåller en betydande förbättringspotential i förhållande till ÖP-Noll.

### Resultat – kvarstående problem och olösta frågor

Ett problem, som även är en av kärnfrågorna i SAMS-projektet, gäller huruvida den högre plankvalitet som åstadkoms i ett alternativ (i detta fall ÖP-Aktiv) – och som bl a mäts med hjälp av planindikatorer – verkligen leder till den minskade trafikvolym som antas i målsättningen och därmed minskad miljöpåverkan. De planerings- och infrastrukturåtgärder som föreslås för att förbättra tillgängligheten och standarden hos bytespunkterna, cykel- och kollektivtrafiknätet inom fallstudieområdet ger sannolikt var för sig olika effekter i form av ökad användning av dessa trafikslag. Storleken av effekterna är olika beroende på vilken framtidsbild som tas fram, men är förbättringen proportionell mot de vägda värden som multikriterieanalysen utvisar?

Eller är det istället så att de förbättringar i planstandard beträffande kollektivtrafik som ÖP-Aktiv innebär i förhållande till ÖP-Noll ger ett närmast försurnbart utfall i form av minskat biltrafikresande?

I fallstudierapporten görs bedömningen att reseuppsoffringen kan komma att minska med ca 25% vilket med elasticitetstalet 0,4 ger möjlighet att öka kollektivresandet med 10%, d v s att andelen kollektivtrafik ökar från 10% till 11%. Bedömningen av skillnader i reseuppsoffring och elasticitet mellan de båda alternativen bygger på skillnaden i resurstilldelning i de båda alternativen. Det mer resurskrävande ÖP-Aktiv-alternativet förutsätter att satsningarna på bättre framkomlighet och tillgänglighet i kollektivtrafiken är större och mer avancerade än i ÖP-Noll.

En olöst fråga gäller vilka synergieffekter mellan åtgärder beträffande de tre delsystemen som kan påräknas om dessa utformas på ett kraftfullt och samordnat sätt. I fallstudien antas att dessa uppgår till 5% men kombinerat med opinionsbildning, ekonomiska incitament och nya attityder kanske de kan uppgå till 10-15%. I Gävle ökade t ex cyklingen med 18% under tre år mot bakgrund av kampanjer för ökat cyklande och för ökad säkerhet.

En annan fråga är hur nya fordonstyper och nya bränslen påverkar miljöeffekterna, speciellt vad gäller luftföroreningar. Slutligen behöver den nya teknikens eventuella påverkan på transportmönster vad gäller arbetsresor (distansarbete), serviceresor (bl a Internethandel) och fritidsresor belysas. Studien fokuserar i huvudsak på pendlingsresor, men kan de angivna åtgärderna även ha viss påverkan på de andra typerna av resor?

#### *SMB-dokumentet*

I fallstudierapporten redovisas en förenklad SMB i ett separat avsnitt som bygger på de bedömningar som gjorts i omvärldsanalys, inventering och analys av planförutsättningar och i de tre delstudierna där indikatorer tas fram och beskrivs för 0-alternativet, ÖP-Noll och ÖP-Aktiv.

#### *Summering av viktiga erfarenheter och lärdomar*

Arbetet har inneburit en test av möjligheterna att utveckla ett ÖP-alternativ för en del av en kommun där ett miljövänligt transportsystem ställs i förgrunden. Denna avgränsning har möjliggjort en djup analys av viktiga delfrågor i planeringsarbetet som rör kollektivtrafiknät, bytespunkter och cykeltrafik. Konkreta, operativt användbara och mätbara indikatorer har kunnat utvecklas och tillämpas för att jämföra olika alternativ. Fallstudien har också gett värdefulla erfarenheter av att arbeta i en tvärdisciplinär grupp med fysiska planerare, trafikplanerare, miljöexperter och andra kompetenser.

Planalternativens egenskaper som beskrivs bl a med hjälp av indikatorer kan inte sättas i direkt relation till förväntade miljöeffekter. Ett kritiskt resonemang behöver föras kring den roll som omvärldsfaktorer och andra styrmedel än de fysiskt-rumsliga spelar för att uppnå goda miljöeffekter. Vidare behövs ett fördjupat resonemang om synergieffekter mellan dels de tre olika studerade delsystemen (kollektivtrafiknät, bytespunkter och cykelnät), dels mellan fysiska åtgärder och andra styrmedel för att uppnå en minskad miljöbelastning.

Att kvantifiera kvaliteter och väga samman bedömningar för hela planområden kan vara vanskligt och ge en falsk exakthet åt svårfångade faktorer som ingår i ett komplext system. Det är därför viktigt att kunna gå tillbaka till bedömningarna av varje enskild indikator och varje del (stråk och länk) i systemet för att utröna de faktiska motiven för valda vikter och kvalitetsmått.

Det är också viktigt att diskutera hur konsekvenser kan utläsas för andra miljöeffekter än de som direkt kopplas till antaganden om minskad trafikproduktion, t ex buller, fragmentering av grönytor och trängsel. Fallstudien har en utpräglad expertinriktning och former för att bredda diskussionen med andra medborgare behöver diskuteras. Inför denna breddade medborgardialog behöver pedagogiken utvecklas för att förmedla angelägna resultat men också osäkerheter och svårigheter.

### **Fallstudie RTK**

#### *Planerings- och beslutssituation*

Stockholms läns landsting är huvudman för regionplaneringen i Stockholms län. Regionplanering rör frågor om användningen av mark- och vattenområden som angår flera kommuner och som behöver utredas gemensamt. I regionplaneringen ingår också att bevaka regionala frågor inom Stockholms län och ta fram kunskapsunderlag för kommunernas och de statliga myndigheternas planering.

Som en viktig del av regionplaneringen ansvarar Landstinget, genom Regionplane- och trafikkontoret (RTK), för att utarbeta en regionplan. Regionplanen anger grunddragen för användning av mark och

vattenområden och ger riktlinjer för lokalisering av bebyggelse och anläggningar. Regionplanen är inte juridiskt bindande utan fungerar som vägledning för beslut, t ex om kommunernas översiktsplaner och detaljplaner. I vidare mening syftar regionplanen till att vara ett viktigt verktyg i den strategiska utvecklingsplaneringen inom Stockholmsregionen.

I arbetet med den nya regionplanen, som ersätter Regionplan 91, har RTK valt att integrera konsekvensbedömningar för miljömässiga, sociala och ekonomiska förhållanden. Den strategiska miljöbedömningen är således en av tre konsekvensbedömningsprocesser. Målsättningen är att de tre konsekvensbedömningarna ska samspela så att de tillsammans ger ett bra planerings-, samråds- och beslutsunderlag. I formell mening följer regionplanen bestämmelserna i Plan- och Bygglagens sjunde kapitel, bl a ställs samma krav som för en översiktsplan att planens innebörd och konsekvenser lätt ska kunna utläsas.

Regionplanen samordnas med annat långsiktigt utvecklingsarbete bland annat vad gäller utvecklingen i Östersjöområdet, nationellt miljöarbete mm. Regionplane- och trafikkontoret samordnar dessa frågor i arbetet med en regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen (RUFS 2000). Utvecklingsplanen innehåller fem delar som på olika sätt belyser utvecklingen i Stockholmsregionen:

- Regionplan 2000
- Trafiken i regionplan 2000
- Utbildning och forskning
- Ekonomisk utveckling, förnyelse och integration
- Östersjöperspektivet

Miljöbedömningen omfattar de två delarna *Regionplan 2000* och *Trafiken i regionplan 2000*.

#### *Planeringsnivåer*

Regionplanen fokuserar självfallet på regionnivån, men eftersom regionens utveckling även påverkar den nationella och globala nivån, t ex vad gäller regionens koldioxidutsläpp, berörs även dessa perspektiv.

#### *SMB- och planeringsprocessen*

Arbetet med den strategiska miljöbedömningen påbörjades 1997, d v s i ett tidigt skede av planprocessen, och beräknas avslutas vid årsskiftet 2001/2002 då regionplanen förväntas antas. Regionplanen ska ställas ut för samråd i maj 2000. Under samrådstiden kommer Regionplane- och trafikkontoret att ta ställning till det fortsatta arbetet med miljöbedömningen och hur det ska organiseras.

Arbetet med Regionplan 2000 har involverat ett stort antal grupper. Kontorets regionplanerare har genomfört det konkreta arbetet med stöd från RP-styrgrupp, RP-referensgrupp, ekonomisk, social och miljö referensgrupp, vetenskapligt råd, kommunsamråd, konsulter m fl. Arbetet har letts av Regionplanens ledningsgrupp som tillika är ledningsgrupp för miljöbedömningen.

Under våren 1998 bildades en arbets-/referensgrupp, den s k ”miljöbedömningsgruppen”, som stöd för arbetet med SMB av regionplanen. I referensgruppen ingår kommunala tjänstemän, tjänstemän från Länsstyrelsen samt en representant från Naturskyddsföreningen i Stockholms län. Medlemmarna har valts utifrån deras kunskap om planering och miljö. Två kontaktpersoner från Naturvårdsverket och Boverket har även varit knutna till referensgruppen.

Tyréns Infrakonsult och FFNS Arkitekter har deltagit i SMB-arbetet, dels som metodstöd, dels för arbete med sammanställningar, analys och förslag. Tyréns har fungerat som metodstöd i programskedet och har tagit fram underlaget för miljöbedömningsprogrammet. Inför plansamrådet har Tyréns arbetat med miljöbedömningen av de två strukturalternativen. FFNS har under början av år 2000 tagit fram ett förslag till ett iterativt arbetssätt för att underlätta integrering av konsekvensanalyser av miljö, sociala och ekonomiska frågor. Arbetssättet har prövats vid tre seminarier/workshops kring

konsekvensbedömning av regionplanen och ska utvärderas.

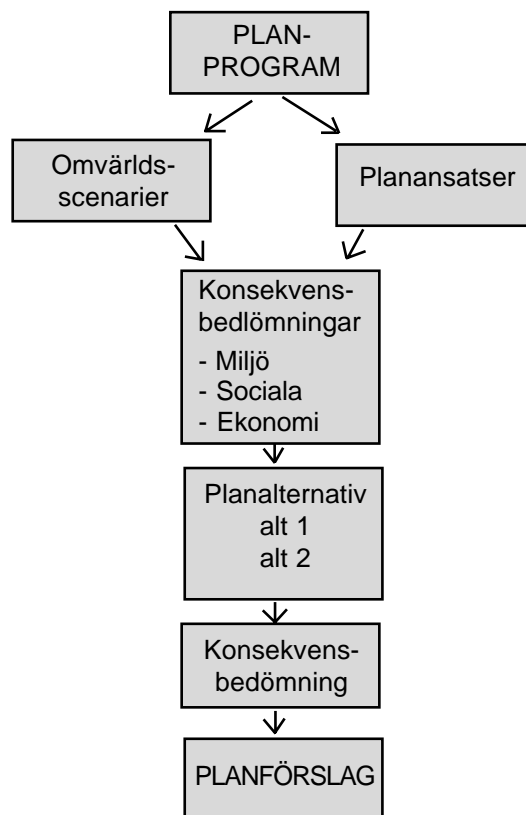
Planeringsprocessen är en levande process och ändringar i både metodik och perspektiv har skett sedan planprogrammet och miljöbedömningsprogrammet togs fram. Processen med att utforma miljöbedömningsarbetet har varit sökande, men har i hög grad påverkats av den successiva framväxten av idéerna kring regionplanen och hur planprocessen ska utformas.

Under plansamrådet kommer konsekvensbedömningsarbetet att utvärderas och då tas ställning till vilka förändringar i uppläggning av plan- och konsekvensbedömningsprocess som kan behövas. En prioritet i den fortsatta processen är samordning och samspel mellan de tre konsekvensbedömningarna för miljömässiga, sociala och ekonomiska förhållanden.

De tre konsekvensbedömningarna har samma övergripande syfte och funktion:

- Föra in viktiga aspekter tidigt i planprocessen.
- Underlätta generering och belysning av alternativ (scenarier).
- Avslöja målkonflikter.
- Tydliggöra viktiga vägval i planeringen.
- Öka gensiktigheten i planprocessen och underlätta samråd.
- Öka förståelsen om planens följder och därmed förbättra underlaget för beslut och samråd.

Avsikten med den integrerade plan- och bedömningsprocessen är dels att de tre konsekvensbedömningarna ska ge underlag till att formulera strukturalternativen och dels att dessa alternativ ska konsekvensbedömas för att i sin tur ge underlag till att formulera alternativa planförslag, se figuren.



Plan- och bedömningsprocess vid RTK



Inplanerade arbetsmöten och spontana diskussioner är viktiga för att de resultat som kommer fram i de tre konsekvensbedömningarna återförs till planeringen. Regionplaneringen är emellertid en komplex process och det har uppstått ett behov av att utveckla dialogen mer än vad som kunnat inrymmas i det dagliga arbetet med planen. Därutöver har det funnits behov av att samordna de tre konsekvensbedömningarna för sociala, ekonomiska och miljömässiga förhållanden.

För att försöka utveckla planeringsprocessen med utgångspunkt från dessa behov har tre seminarier/workshops genomförts under januari och februari 2000. Det övergripande syftet med dessa har varit att identifiera de strategiska sociala, ekonomiska och miljömässiga frågor/aspekter som är relevanta för Stockholms regionplanering samt även att identifiera målsynergier/-konflikter.

Miljöbedömningsgruppen, regionplanekontorets planerare samt sakkunniga inom de tre sektorerna (miljö, ekonomi och sociala förhållanden) har deltagit i workshoparbetet.

#### *Metodikens nyckelmoment*

Inför samrådet har miljöbedömningen i första hand koncentrerats på att analysera, redovisa och jämföra konsekvenserna av de två regionala strukturalternativ som regionplanen presenterar. Dessa alternativ är inte planförslag, utan snarare scenarier eller planansatser. De två strukturalternativen benämns K (koncentrerat) och P (perifer).

I alternativ K utvecklas den regionala strukturen genom utveckling av det halvcentrala bandet samt nya kärnor i Flemingsberg, Barkarby-Jakobsberg, Kista-Sollentuna-Häggvik, Södertälje och Norrtälje. I alternativ P utvecklas regionen genom nya kärnor i Flemingsberg-Kungens kurva, Barkarby-Jakobsberg, Kista-Sollentuna-Häggvik, Täby centrum-Arninge, Farsta-Haninge centrum, Södertälje och Norrtälje.

Miljöbedömningen har utgått från regionens miljövärden och miljöproblem, snarare än utifrån föreställningar om vilken inriktning eller utformning planen skulle kunna få. Istället för att fortlöpande jämföra uppläggningsplaneringen till planeringens utformning har uppläggningsplaneringen syftat till att *skapa beredskap, att skapa en verktygslåda som kan fungera på olika nivåer och i olika skeden av planeringen.*

Ett viktigt syfte med SMB är att underlätta bedömningen av om olika alternativ, åtgärder och planförslag bidrar till att uppfylla regionplaneringens egna mål, inklusive bakomliggande nationella och regionala miljömål. Tidshorisonten i miljöbedömningen är en utblick mot år 2030 och en bedömning av planens följder på "medellång" sikt (år 2010/2015).

Tre grundläggande regionala mål har formulerats för Stockholmsregionens utveckling. Dessa regionala utvecklingsmål ska vara vägledande för regionala inriktningsmål inom olika samhällssektorer:

- Internationell konkurrenskraft
- Goda och jämlika levnadsvillkor
- Långsiktigt hållbar livsmiljö

Utifrån planerings- och kunskapsunderlag har miljöbedömningsgruppen formulerat tio strategiska frågor. Syftet är att med utgångspunkt från dessa frågor belysa regionplanens följder, både i konsekvens- och målpuppfyllnadstermer.

Effektområden avseende miljö i regionplaneringen	Aspekt/Strategisk fråga: Ger Regionplanen förutsättningar för...
Globalt perspektiv	...att minska regionens närsaltbelastning på Östersjön? ...att minska regionens koldioxidutsläpp?
Hushållning med regionens strukturer	...att bevara och utveckla regionens grönstruktur? ...att stadsbygdens kulturhistoriska värden och karaktärer värnas och utvecklas? ...att skärgårdens natur- och kulturvärden upprätthålls? ...att transportinfrastrukturen inte medför skadliga intrång?
Hushållning med energi och material	...att minska regionens energianvändning och miljöpåverkan i energisystemen? ...att minska och energieffektivisera transportarbetet inom regionen och i de externa förbindelserna?
Livskvalitet	...en god folkhälsa och en trygg och säker livsmiljö? ...en stimulerande och tilltalande fysisk miljö?

De tio strategiska frågorna har utvecklats så att indikatorer, nyckeltal och mått formulerats. Syftet med att utveckla indikatorer har varit att skärpa miljöbedömningens konturer samt att skapa en hög beredskap för ingående analys av konsekvenser utifrån modelleringar och prognoser.

Olika typer av matriser har använts som verktyg i miljöbedömningsarbetet. Matriserna har använts som en hjälp i arbetet med att analysera effekter och konsekvenser, men även för att bedöma överensstämmelse mellan t ex planeringsmål och miljömål.

Som tidigare nämnts har det funnits behov av att utveckla dialogen mellan planerare och miljöbedömare, samt ett behov av att samordna de tre konsekvensbedömningarna för sociala, ekonomiska och miljömässiga förhållanden.

Mot denna bakgrund har ett workshoparbete bedrivits under januari och februari 2000. Den metodik som tillämpats utgår från en cyklisk planeringsmodell och fokuserar på den iterativa process som sker mellan framtagande av alternativ och konsekvensbedömningen, se figuren nedan. Tanken är att arbetsgången ska bidra till att man i det fortsatta arbetet med regionplanen kan uppnå en högre grad av interaktivitet mellan konsekvensbedömningar, justering av alternativ respektive identifiering av behov av kompletteringar av planeringsunderlaget.

Workshoparbetet har bl a syftat till att försöka identifiera och synliggöra målkonflikter och målsamverkan mellan de strategiska sociala, ekonomiska och miljömässiga aspekterna. Workshoparbetet avslutades med en SWOT-analys (strengths, weaknesses, opportunities, threats) av Stockholmsregionens styrkor och svagheter i nuläget samt hot och möjligheter på 30 års sikt. Vid varje workshop har deltagarna arbetat i grupper om 5-8 personer.

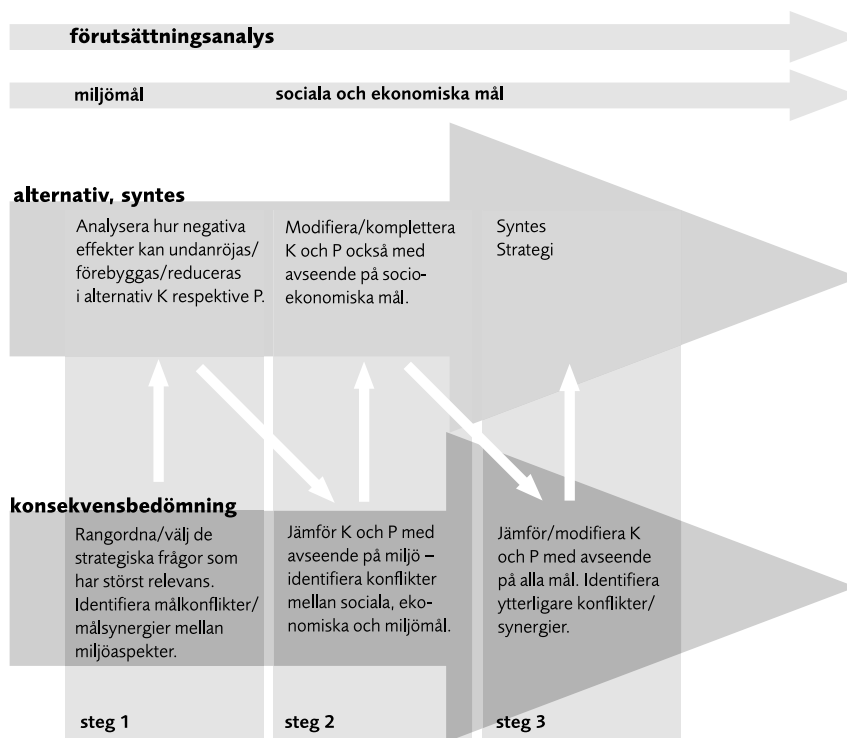


Illustration av det iterativa arbetssättet som tillämpas i RTK:s fallstudie.

Det ursprungliga upplägget enligt figuren ovan har justerats allt eftersom workshoparbetet fortskridit. Mot bakgrund av planeringsläget har det inte varit möjligt att genomföra en process som även omfattar eventuella modifieringar/justeringar av strukturalternativ K och P. Det påbörjade workshoparbetet bör istället ses som en del av konsekvensbedömningsprocessen som kommer att fortsätta och utvecklas under och efter regionplanens samråd tid.

#### *Mål och indikatorer i alternativvärdering*

De 15 nationella miljö kvalitetsmålen med tillhörande delmål har varit en viktig utgångspunkt när regionplanens effekter på miljön har bedömts. Målen har legat till grund för valet av indikatorer och mått. Många av målen är dock inte direkt översättbara till en storstadsregion eller till den fysiska planeringen, därför har ett urval gjorts av vad som är planeringsrelevant för Stockholmsregionen. Följande nationella miljö kvalitetsmål har använts i regionplanearbetet:

- Hav i balans samt levande kust och skärgård.
- Begränsad klimatpåverkan.
- God bebyggd miljö.
- Levande sjöar och vattendrag.
- Myllrande våtmarker.
- Levande skogar.
- Bara naturlig försurning.
- Frisk luft.
- Grundvatten av god kvalitet.

I arbetet med miljöbedömningen har begreppen indikator, nyckeltal och mått hållits isär eftersom användningen av indikatorer egentligen inte är kopplad till möjligheten att ”mäta” eller göra kvantitativa prognoser. För många av de indikatorer som är relevanta finns det sannolikt ingen möjlighet att arbeta med nyckeltal eller mått, eftersom planprocessen inte ger underlag för kvantifierade prognoser. De indikatorer som redovisas i programmet för miljöbedömningen bildar snarare utgångspunkt för resonemang.

Utifrån de tio strategiska frågorna som formulerats för miljöbedömningen av regionplanen har man dels försökt att identifiera vilka påverkansfaktorer som är av betydelse för miljöpåverkan, dels gett förslag på indikatorer kopplade till mätetal. Påverkansfaktorerna är i sig ett slags indikatorer.

Ett exempel är aspekten ”regionens koldioxidutsläpp”, vars påverkansfaktorer är omställning till bio-bränsle, energibeskattnings, miljöbeskattnings, teknikutveckling och trafikutveckling. Indikatorn i detta fall är själva aspekten, d v s koldioxidutsläppen. Nyckeltal/mått som kan användas för att belysa koldioxidutsläppen är: totalt utsläpp (ton/år), andel utsläpp från vägtrafik (%), andel utsläpp från sjöfart (%), andel utsläpp från uppvärmning (%) och utsläpp per capita (kg/pers och år).

#### *Resultat – kvarstående problem och olösta frågor*

Utöver vad som anges i miljöbedömningsprogrammet har inget bestämts om det vidare arbetet med konsekvensbedömningen. Miljöbedömningsprogrammet behöver utvärderas och sannolikt finns behov av att uppdatera och precisera miljöbedömningsarbetet med utgångspunkt från de förändringar som planprocessen medfört och utifrån vad som framkommer vid samrådet.

De tre konsekvensbedömningarna har använt olika metoder, vilket måste hanteras när man vill försöka arbeta med en integrerad bedömning av sociala, miljömässiga och ekonomiska konsekvenser.

Det tvärsektorielle arbetet med dialog på tvären mellan företrädare för olika myndigheter och intresseorganisationer är mycket viktigt och nödvändigt, men behöver utvecklas och fördjupas.

Begreppet planindikator och dess relevans för regionplaneringen behöver belysas. En speciell situation i regionplanearbetet är tillgången till avancerade modeller för datorsimulering vilket gör det möjligt att simulera konsekvenser för ett stort antal frågor. Det gör att fler indikatorer kan användas som planindikatorer än i de fall där sådana simuleringsverktyg saknas.

#### **SMB-dokumentet**

Resultatet av miljöbedömningen av strukturalternativen K och P redovisas i sammandrag i samrådsdokumenten *Regionplan 2000* och *Trafiken i regionplan 2000*. Under samrådet kommer särskilda promemorior som redovisar arbetet med SMB finnas tillgängliga.

#### *Summering av viktiga erfarenheter och lärdomar*

En erfarenhet av regionplane- och SMB-processen är att det varit svårt att hitta former för den långtgående integration som de höga ambitionerna i programmet för strategisk miljöbedömning förutsätter. Förväntningarna på vilken omfattning, roll och betydelse som konsekvensbedömningarna ska ha, har varierat mellan olika aktörer i processen. Planeringsprocessen har inte varit beredd på ”konsekvenserna av konsekvensbedömningsarbetet”. Nedan återges några erfarenheter:

- Arbetet med konsekvensbedömningarna har bidragit till planeringsarbetets stegvisa uppläggning med analys och framtagande av omvärldsscenarioer, regionala strukturalternativ och planförslag.
- Förfarandet med konsekvensbedömningar har bidragit till att tydliggöra arbetsgången i planprocessen.
- Arbetet med konsekvensbedömningar har gett upphov till tydligare och tidigare ställningstagande till principiella och strategiska frågor (vägval).
- Diskussionen om planeringsrelevanta miljöaspekter, målkonflikter/-samverkan, vägval o d har kommit igång sent.

- Miljöbedömningen har inte haft en helt tydlig funktion som planeringsunderlag. Det är oklart hur miljöaspekterna har präglat principer, alternativ och förslag.
- Planprocessen har på en pressad tidsplan gett litet utrymme för att kvalitetssäkra, kommunicera och återföra resultat från de konsekvensbedömningar som gjorts av bl a regionala strukturalternativ. En orsak är bl a att deltagarna i workshoparbetet var oförberedda på de diskussioner som fördes. Grundbegreppen borde varit fördefinierade så att diskussionerna i högre grad kunnat fokusera på sakfrågorna.
- Det måste finnas en beredskap att hantera resultaten av konsekvensbedömningen. Spelreglerna för hur en planeringsprocess med konsekvensbedömning bör genomföras behöver vara tydligt formulerade.
- Miljöbedömningsprogrammet var ett viktigt instrument men blev mer en angelägenhet för projektledare och miljöbedömningsgruppen – regionplanegruppen involverades inte tillräckligt i programarbetet. De seminarier (workshops) om bl a samlad konsekvensbedömning som genomfördes under januari och februari 2000 var lyckade och hade kunnat vara än nyttigare för planeringsprocessen om de hade genomförts i ett tidigare skede.

Arbetet med regionplanen har kommit ungefär halvvägs och de erfarenheter som vunnits kan ligga till grund för en utvärdering och revidering av former för arbetet med konsekvensbedömningar.

## **Fallstudie Stockholm Nationalstadsparken**

### *Planerings- och beslutssituation*

Stockholms stad har under en följd av år arbetat med frågor om hur den biologiska mångfalden ska kunna tas till vara och förbättras i stadsbygden. Ett viktigt område har varit att utveckla kunskapsunderlag för den fysiska planeringen, samarbete sker med Naturgeografiska institutionen vid Stockholms universitet. Fallstudien ger en inblick i ett pågående forskningsprojekt och i ett pågående planarbete.

Fallstudien inbegriper en arbetsmodell ("Stockholmsmodellen") för att hantera biologisk mångfald i planering. Denna del av studien är knuten till forskningsprojektet Biologisk mångfald och fysisk planering vid Naturgeografiska institutionen. Fallstudien har som planeringsexempel det inledande arbetet med fördjupning av översiktsplanen för Nationalstadsparken Ulriksdal-Haga-Brunsviken-Djurgården. Med en nationalstadspark avses ett område av riksintresse som har stor betydelse för det nationella kulturarvet, för en tätorts eller tätortsregions ekologi och för människors rekreation.

Syftet är att undersöka om uppsatta miljömål för bevarande av biologisk mångfald kan infogas i arbetet med fysisk planering med hjälp av indikatorer. Fallstudien fokuserar på spridnings- och buffertzonerna mellan och omkring Nationalstadsparkens skärnärskärn. Dessa zoner utgörs i hög grad av bebyggelseområden med sparad natur mellan vägar och bebyggelse.

### *Planeringsnivåer*

Den fördjupade översiktsplanen av Nationalstadsparken fokuserar på stadsdels-/områdesnivå, men den berör även det regionala och nationella perspektivet.

### *SMB- och planeringsprocessen*

Arbetet har bedrivits i ett samarbete mellan Stockholms stadsbyggnadskontor och Naturgeografiska institutionen vid Stockholms universitet. Utvecklingsarbetet har bl a handlat om att ta fram och i olika planeringssituationer pröva en arbetsmodell baserad på biotopkartering.

Det har i formell mening inte bedrivits någon SMB-process. Fallstudien har haft en "expertkaraktär"

för att pröva användbarheten av planindikatorer som ett verktyg för att identifiera ekologiskt särskilt känsliga och värdefulla områden och zoner i stadsbygden. Den genomförda alternativsökningen med hjälp av scenarier har dock fungerat som en sorts miljöbedömning.

#### *Metodikens nyckelmoment*

Användbarheten av definierade planindikatorer har prövats som verktyg för att identifiera ekologiskt särskilt känsliga och värdefulla områden och zoner i stadsbygden och för att följa upp vad som händer med naturen inom dessa över tiden.

Den s k Stockholmsmodellen har tagits fram för att operationalisera begreppet biologisk mångfald på ett sätt som är anpassat till den fysiska planeringens behov. Angreppssättet är tvärvetenskapligt och innebär att natur- och kulturlandskapet ses som en helhet som fysiskt inte kan skiljas åt. Geografiska metoder som fjärranalys, geografisk informationsbehandling och kartografi används för analys och presentation av biotopernas och ekosystemens fördelning och dynamik i tid och rum. På detta sätt kan planeringen tillföras en ökad rumslig dimension och ett funktionstänkande som är baserat på stadsbygdens biotopstrukturer och ekosystem. I modellen används hela kommunen som enhet och sätts även i ett regionalt och nationellt perspektiv. Modellen är skraddarsydd för fysisk planering och syftar till att underlätta översättningen av globala och nationella miljömål till relevanta verktyg för planering och uppföljning på kommunal nivå.

Stockholmsmodellen består av sju steg, den inleds med tre steg av strategiska val som tillsammans lägger en grund för planarbetet (steg 4-6) och uppföljningen av dess genomförande (steg 7):

- *Steg 1: Val av informationskällor.*
- *Steg 2: Framtagande av kunskapsunderlag.* Steget innehåller ett urval av biotoper (s k målbiotoper) av särskild ekologisk betydelse för kommunens och regionens biologiska mångfald. Med biotopkartan som bas och referens skapas bättre förutsättningar för att ta fram planerings- och beslutsunderlag som beskriver hur olika förslag till ändrad mark- och vattenanvändning kan påverka kommunens/regionens biologiska mångfald.
- *Steg 3: Utveckling av planeringsunderlag.* För att visualisera den ekologiska infrastrukturen på ett sätt som är anpassat till den översiktliga planeringens behov har de landskapsekologiska begreppen kärnområde, spridningszon, buffertzona och barriär använts. Syftet är att beskriva viktiga biotopstrukturella samband. Denna aggregering av biotopdata i större enheter ger en återspeglning av graden av fragmentering i landskapet. De geografiskt relaterade anspråken utgör operativa mål som ger stöd för planeringsarbetets miljöbedömningar.
- *Steg 4. Framtagande av program och planer.* Planeringsunderlagets geografiskt kopplade anspråk underlättar alternativsökning och miljöbedömningar i den översiktliga planeringen.
- *Steg 5-7. Beslut – uppföljning och övervakning.* Med biotopkartan som bas för planeringen skapas bättre förutsättningar för att följa upp och övervaka effekterna av genomförda beslut om ändrad mark- och vattenanvändning.

#### *Mål och indikatorer i alternativvärdering*

Fallstudiens mål är att identifiera plan- och miljöindikatorer som fungerar som verktyg för att bedöma huruvida planeringen styr mot eller ifrån specificerade miljömål samt att belysa hur kunskapsunderlag om biologisk mångfald behöver utformas för planeringssituationen för att underlätta diskussioner mellan olika aktörer och avvägning mellan olika intressen.

Fallstudien använder Stockholms översiktsplans förhållningssätt för bevarande av ekologiskt känsliga värdefulla naturmiljöer (biotoper) och de geografiskt kopplade anspråken från planeringsunderlaget som miljömål. De mest centrala miljömålen är:

- Skydda dagens värden – förändringar och skador är ofta irreversibla.
- Stärk svaga delar med stor ekologisk utvecklingspotential.

- Skapa nytt i strategiska lägen.

Följande moment har ingått i fallstudiens arbete med att pröva hur plan- och fältindikatorer kan appliceras på Stockholmsmodellen:

- Globala och nationella miljömål för biologisk mångfald har översatts och anpassats till kommunal översiktlig planeringsnivå.
- Den bakomliggande arbetsmodellen har anpassats till SAMS-projektets begreppsterminologi, se vidare nedan.
- Relevanta planindikatorer har identifierats och systematiserats.
- Planindikatorernas användbarhet har prövats med hjälp av scenarier för viktiga vägval som planeringen står inför.
- Fältindikatorernas användbarhet för uppföljning och miljöövervakning har prövats.

SAMS-projektets tydliga inriktning mot indikatorer har inneburit att modellen har behövt anpassas till SAMS begreppsterminologi. Modellen har förtydligats med avseende på var verktyg som plan- och fältindikatorer kan komma in i planprocessen och på vilka typer av underlag de bör baseras för att kunna ge relevant information. Modellen har således för fallstudien kompletterats med plan- och fältindikatorer enligt följande:

- *Steg 1-2.* De enligt Stockholmsmodellen framtagna kunskapsunderlagen med biotopkarta och riktade fältinventeringar används som referens för fallstudiens miljöbedömningar. Valda biotoper och indikatororganismer används som plan- och fältindikatorer.
- *Steg 3.* Fallstudieområdets kärnområden och omgivande spridningszoner, buffertzoner och barriärer samt landskapsfragment orsakade av starkt trafikerade vägar används som plan- och fältindikatorer.
- *Steg 4.* Planindikatorerna från steg 2 och 3 prövas med hjälp av scenarier. Planindikatorernas användbarhet för uppföljning och kvalitetssäkring av juridiskt bindande skyddsbestämmelser prövas.
- *Steg 5-7.* Planindikatorerna från steg 2 och 3 prövas med avseende på deras användbarhet som fältindikatorer för uppföljning och övervakning av förändringar på fältet.

Eftersom *fragmentering* är den största hotfaktorn mot den biologiska mångfalden i stadsbygden som fysisk planering rör över, har planindikatorerna utvecklats för att mäta grad av fragmentering.

För att kunna se om planindikatorer kan ge en rättvisande signal om fragmenteringseffekter i stadsbygden används flera indikatorer. De har baserats dels på *biotoper* och dels på s k *zoner* vilka avser strukturella aspekter i olika rumsliga skalor och tematisk upplösning. Tillsammans avser de att ge en bild av vad som förändras (och till vad), var förändringen sker och hur det påverkar strukturen också på en översiktlig nivå. I tabellen redovisas de valda planindikatorerna.

Miljömål	Planindikatorer – tematisk upplösning	
	Biotopnivå	Zonnivå
Bevarad biologisk mångfald knuten till lång lövträdiskontinuitet	Biotoper av särskild betydelse: - Ådellövträdsbestånd och solitära ådellövträd - Äldre barr/lövträdsbestånd - Våtmarker - Omgivande biotoper Barriäreffekter: - Bebyggd- och hårdgjord mark Värdering m h a indikatororganismers spridningskapacitet: rödlistade vedlevande insekter	Landskapsekologisk zon, d v s kärnområde med omgivande: - Spridningszon - Buffertzon - Barriär Ekologisk värdering och aggregering efter visuell mönsteranalys av strukturer på biotopnivå
Bevarad biologisk mångfald knuten till våta och fuktiga miljöer	Fungerande nätverk: - Våtmarker och småvatten - Omgivande biotoper Barriäreffekter: - Bebyggd- och hårdgjord mark Värdering m h a indikatororganismers spridningskapacitet, här: groddjur och deras utbredningsmönster.	Landskapsfragment orsakade av starkt trafikerade vägar (>2000 fordon/dygn) - Med/utan nätverk av biotoper med mycket hög spridningskapacitet Ekologisk värdering efter visuell mönsteranalys av strukturer på biotopnivå

Planindikatorerna har använts för att beskriva förändringstrenden under den senaste femtioårsperioden samt effekterna av två alternativa scenarier som blickar cirka femtio år framåt i tiden:

Miljömål	Riktning utan aktivt skydd	Riktning med aktivt skydd
Skydda kärnområdena	☹	☺
Stärk spridningszonerna:		
Prioritet 1: skydda och splittra ej ytterligare upp särskilt värdefulla naturmiljöer/ biotoper i spridningszonerna	☹	☺
Prioritet 1: Skydda buffertzonens särskilt värdefulla naturmiljöer/biotoper	☹	☺
Prioritet 2: Restaurera och nyanlägg biotoper i områden med stor ekologisk utvecklingspotential	☹	☺
Prioritet 3: Skapa ny natur och park i strategiska lägen	☹	☺

(Riktning mot miljömålen ☺, från målen ☹, fortsatt negativ trend☹).

Miljöbedömningen visar, självfallet, att scenariot med ett aktivt skydd medför positiva förändringar jämfört med scenariot utan aktivt skydd. Utan aktivt skydd minskar andelen spridningszon med 13% och andelen buffertzon med 9%. Andelen barriär ökar med 22%. Med ett aktivt skydd minskar andelen barriär med 6%, andelen kärnområde ökar med 1% och buffertzonen med 5%.

För en effektiv målstyrning behöver planindikatorerna direkt kunna översättas till fältindikatorer för uppföljning och övervakning. Eftersom användarna av plan- respektive fältindikatorer ofta utgörs av olika personer som dessutom kan sitta på skilda förvaltningar, ställer det höga krav på samordning och systematisering.

Fallstudiens fältindikatorer för biologisk mångfald bygger därför på samma parametrar som planindikatorerna. De är hämtade från samma kunskapsunderlag och utgör delar av samma stödsystem,



även om de i planerings- respektive uppföljningsarbetet används på delvis olika sätt. På det här viset möjliggörs en återkoppling mellan planbeslut, åtgärder och effekter ute på fältet.

#### *Resultat – kvarstående problem och olösta frågor*

Resultaten befäster betydelsen av att hantera biologisk mångfald på biotop/ekosystem- och landskapsnivå både i den översiktliga och detaljerade planeringen.

Att använda planindikatorer för biologisk mångfald i den fysiska planeringen är förenat med en rad svårigheter och kräver fortsatt utvecklingsarbete och forskning.

Planindikatorer behöver därför tolkas och användas med försiktighet. En svårighet är att rumsliga aspekter på biologisk mångfald inte kan beskrivas med ett enda mått. Dessutom är indikatorer endast till nytta om det finns en tydlig koppling mellan de strukturella aspekter som studeras och ekosystemens funktion, något som är unikt för varje enskild plats.

Samtidigt visar studien på de intressanta möjligheter som användningen av planindikatorer ger för att medvetandegöra samband och samspel mellan grönstrukturen i stort och den biologiska mångfalden.

#### *SMB-dokumentet*

Arbetet har inte dokumenterats i ett separat SMB-dokument. Alternativsökningen med hjälp av scenarier innehåller miljöbedömningar och utgör ett eget avsnitt i fallstudierapporten.

#### *Summering av viktiga erfarenheter och lärdomar*

Fallstudiearbetet har bidragit till en ökad diskussion om hur frågor som rör biologisk mångfald ska kunna integreras på ett givande sätt i planeringsarbetet. Arbetet har även bekräftat att planindikatorer är ett verktyg som behöver utvecklas ytterligare för att bli mer lättanvänt och tillförlitligt. De erfarenheter som erhållits genom fallstudien kommer att tas tillvara i det fortsatta planeringsarbetet. De utgör även underlag för det fortsatta arbetet med att vidareutveckla modellen inom forskningsprojektet.

## **Fallstudie Stockholm SMB**

### *Planerings- och beslutssituation*

Stockholms stads gällande miljöprogram, Miljö 2000, antogs för ca fem år sedan. Miljöprogrammets utgångspunkt är att ta ett helhetsgrepp på miljöfrågorna för att skapa en långsiktigt hållbar utveckling i Stockholm.

Ett förslag till ny översiktsplan har antagits av kommunfullmäktige, men beslutet är överklagat. Översiktsplanen utgår från målet om en hållbar utveckling, och planens konsekvensbedömning har framför allt haft karaktären av ett resonemang huruvida planens inriktning är förenlig med målet om en hållbar utveckling för staden och regionen ur ett socialt, ekologiskt och ekonomiskt perspektiv.

Översiktsplaneförslaget kompletterades under samrådsprocessen med s.k. områdesprogram för de då aktuella stadsdelsnämndsområdena. Områdesprogrammen har legat till grund för en dialog med lokala politiker och medborgare om hur det egna stadsdelsområdet ska utvecklas. Det saknas dock mer ingående bedömningar av miljökonsekvenser.

Mot denna bakgrund finns det behov av att utveckla miljöbedömningar på områdesnivå, vilket är fallstudiens syfte.

### *Planeringsnivåer*

Fallstudien fokuserar på områdes-/stadsdelsnivån, men berör även detaljplanenivån.

### *SMB- och planeringsprocessen*

Fallstudien syftar till att utveckla metoder för att integrera miljöbedömningar på områdesnivå och har genomförts som ett samarbetsprojekt mellan Stockholms stadsbyggnadskontor och miljöförvaltning. I sökprocessen efter metodik och indikatorer har examensarbetare och praktikanter engagerats.

Det framgår inte i PBL vad en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska innehålla för att kunna göra en samlad bedömning av miljökonsekvenser. Tanken är att praxis ska få utvisa vad en MKB för fysiska planer ska innehålla. Det saknas dock fortfarande riktlinjer som utvisar vad en MKB för fysiska planer ska innehålla för att man ska kunna leva upp till lagens intentioner. Det finns därmed behov av att utveckla miljöbedömningsmetoder så att konsekvensanalyser på ett enkelt och praktiskt sätt kan integreras i den fysiska planeringen på såväl områdes- som detaljplanenivån.

1992 beslutade Stockholms stad att miljökonsekvensbedömningar ska ingå som en del i planeringsprocessen. Beslutet innebär ingen begränsning vad gäller typ av plan eller dess storlek eller konsekvenser. För att arbetet med miljöbedömningar ska kunna ge så bra underlag som möjligt i planprocessen bör det i allmänhet påbörjas redan på områdesnivå och utvecklas successivt under hela planprocessen.

Fallstudiens avsikt var från början att utforma metoderna så att de översiktliga miljöbedömningarna skulle fånga upp och beskriva viktiga miljöfrågor på ett sätt så att det skulle kunna följas från områdesprogramnivå till detaljplanenivå. Studien har dock successivt kommit att koncentrera sig på frågan om att identifiera lämpliga planindikatorer som på ett bra sätt beskriver effekterna av planerade förändringar.

Specifikt syftar således fallstudien till att utarbeta hjälpmedel (indikatorer och bedömningsgrunder) som fångar upp relevanta och viktiga miljöaspekter i planeringen på områdes- och detaljplanenivå och relaterar dessa till övergripande målsättningar samt att utarbeta en arbetsmetod för att genomföra tidiga miljökonsekvensbeskrivningar av planförslag.

Ett av de moment som ingår i fallstudien är ett examensarbete om strategisk miljöbedömning, se även avsnittet ”metodikens nyckelmoment” nedan. Examensarbetet ”Fysisk planering med strategisk miljöbedömning (SMB) för hållbarhet – en teoretisk diskussion och förslag till SMB-process med Stockholm stad som modell” syftar till att föra en teoretisk diskussion kring den fysiska planeringens roll i förhållande till konsekvensbeskrivningar samt målsättningen en hållbar utveckling för att tydliggöra sambanden däremellan. Mer specifikt syftar rapporten till att (1) beskriva och undersöka hur SMB skulle kunna användas i den kommunala översiktliga planeringen för att integrera miljöaspekter i planprocessen i syfte att främja en hållbar utveckling och (2) ge förslag till hur Stockholms stad skulle kunna arbeta med SMB på stadsdels-/områdesnivå för att på ett bättre sätt beakta miljöfrågor i planeringsprocessen samt för att öka medborgarinflytandet.

Nedan följer en sammanfattning av de moment som ingår i den föreslagna SMB-processen på stadsdelsnivå:

1. *Kartläggning av utgångsläget.* Förutsättningsanalys av stadsdelen, genomgång av miljömål på olika planeringsnivåer, identifiering av betydelsefulla miljöproblem och möjliga åtgärder för att minska problemen.
2. *Identifiering av målsättningar, problem och behov.* Vilka politiska målsättningar är relevanta samt av betydelse att beakta i detta arbete? Vilka indikatorer skulle kunna användas i arbetet? Vilka övergripande problem finns inom stadsdelen som programmet kan bidra till att lösa? Vilka behov är identifierade i stadsdelen som programmet kan bidra till att tillgodose?
3. *Avgränsning.* Bör utgå ifrån de målsättningar som anses vara av vikt samt från de slutsatser som framkommit i behovs- och problemanalysen.

4. *Strategiska val och alternativa planförslag/inriktningar.* Vilka är de strategiska valen i denna planeringsomgång? Vilka alternativa planförslag/inriktningar är tänkbara?
5. *Redovisning av olika alternativ samt miljöanalys av dessa.* Av miljöanalysen ska de olika alternativens miljöpåverkan framgå samt graden av måluppfyllelse. Analysen ska omfatta direkta miljöeffekter, kumulativa och indirekta effekter.
6. *Samråd, granskning samt värdering av de olika alternativen.* Förutom granskning och värdering av de olika alternativen syftar samrådet till att utvärdera hur planerings- och SMB-arbetet fungerat.
7. *Kvarstående miljöproblem.* Kvarstående frågor och osäkerheter identifieras för fortsatt utredning. Vilka miljöproblem kan inte lösas med det valda alternativet?
8. *Beslut om antagande/godkännande.* I motiveringen till beslutet ska det framgå på vilka grunder övriga alternativ valts bort.
9. *Uppföljning.* Bland annat bör rutiner utvecklas för att kontinuerligt granska miljöpåverkan för de projekt som genomförs under programtiden.

Förslaget till SMB-process har inte praktiskt prövats och utvärderats inom ramen för fallstudien utan är än så länge en teoretisk ansats.

#### *Metodikens nyckelmoment*

Tre separata moment ingår i fallstudien:

- *Indikatorsökning.* Detta moment bygger på två kombinerade examens- och praktikarbeten – ”Planindikatorer för den fysiska planeringen” och ”Konsten att vinna terräng. Om indikatorer i fysisk planering”.
- *Processer för strategiska miljöbedömningar.* Inom ramen för SAMS-projektet har ett examensarbete genomförts för att beskriva och undersöka hur strategisk miljöbedömning skulle kunna användas i den kommunala översiktliga planeringen för att integrera miljöaspekter i planprocessen i syfte att främja en hållbar utveckling (”Fysisk planering med strategisk miljöbedömning (SMB) för hållbarhet – en teoretisk diskussion och förslag till SMB-process med Stockholm stad som modell”). För att diskutera hur miljöfrågorna bäst kan integreras i den fysiska planeringen på områdesnivån anordnades ett heldagsseminarium i december 1999.
- *Manual för integrerad detaljplane- och MKB-process.* En handledning för MKB-processen har tagits fram av en arbetsgrupp bestående av tjänstemän från stadsbyggnadskontoret, miljöförvaltningen och gatu- och fastighetskontoret. Som en följd av beslutet att införa MKB för alla fysiska planer i kommunen har miljöförvaltningen utarbetat dokumentet ”Hjälprepa för miljöfrågor i stadens planering – stöd för upprättande och utvärdering av planer och miljökonsekvensbeskrivningar”.

#### *Mål och indikatorer i alternativvärdering*

Nedan ges korta referat av de två examens/praktikarbeten rörande planindikatorer som genomförts inom ramen för fallstudien.

#### **”PLANINDIKATORER FÖR DEN FYSISKA PLANERINGEN”**

Examensarbetets syfte är att kartlägga och analysera miljöindikatorer som kan användas i samhällsplanering och särskilt vid översiktlig fysisk planering i urban miljö, d v s att välja ut lämpliga planindikatorer. Nordvästra Kungsholmen, som är ett av Stockholms stadsutvecklingsområden, har valts som utgångspunkt för examensarbetet. Två rumsliga framtidsbilder har använts som testbakgrund, dels ”sannolikhetsscenario” som grundar sig på områdesprogrammet för Kungsholmen från 1997, dels ett ”högexploateringsscenario” som härrör från ett examensarbete på KTH.

Urvalet av indikatorer baserades på deras relevans för att bedöma om den fysiska planeringen leder till hållbar utveckling. Bedömningen tog utgångspunkt i nationella och lokala mål samt fysiskt-rums-

liga medel i planeringen. Åtta av de totalt femton nationella miljö kvalitetsmålen bedömdes ha relevans för den fysiska planeringen i storstadsmiljö.

Urvalet av indikatorer har genomförts i två steg. I det första steget sorterades 18 indikatorer ut genom att en uppsättning indikatorer prövades med hjälp av en analys av kopplingar till nationella och lokala miljömål samtidigt som de två framtidsbilderna fungerade som referensram. I det andra steget testades om de 18 framtagna indikatorerna var meningsfulla vid analys av de två framtidsbilderna och tydligt visar på bildernas konsekvenser för miljön. De mindre användbara valdes bort så att tio indikatorer återstod. De indikatorer som slutligen valdes korrelerar positivt med något eller några miljö kvalitetsmål, d v s visar på orsak-verkan samband mellan olika fysiskt-rumsliga medel och de miljömål som samhället vill uppnå.

### "KONSTEN ATT VINNA TERRÄNG. OM INDIKATORER FÖR MILJÖ I FYSISK PLANERING"

Rapporten syftar till att utreda möjligheter respektive problem med att introducera och använda miljörelaterade planindikatorer vid områdesplanering i Stockholm. I sökprocessen efter lämpliga indikatorer har målsättningen varit att finna planindikatorer i brytpunkten mellan den fysiska planeringens mål och medel.

Utifrån bland annat indikatorsammanställningar som gjorts inom ramen för SAMS-projektet har ett drygt hundratal möjliga indikatorämnen, indikatorer eller mätetal identifierats och förts samman. Detta urval bygger på en gallring av indikatorredovisningar respektive en utveckling av tankegångarna i de ursprungliga indikatorsammanställningarna. I nästa steg har en indelning av mål och medel legat till grund för en systematisering av tänkbara indikatorer. Målen har sammanförts i tre kategorier: Hälsa och säkerhet, Naturmiljö och biologisk mångfald, Resurshushållning. Medlen har sammanförts i fyra huvudgrupper: Markanvändning och bebyggelsestruktur, Transporter, bebyggelse och verksamhetsstruktur, Grönstruktur och vatten samt Övrig infrastruktur och tekniska lösningar. 25 teman som är möjliga att bygga upp indikatorer kring har identifierats och kopplats till en huvudkategori av medel. Inom 18 teman diskuteras och lämnas förslag på konkreta indikatorer. Dessa testas sedan på ett område som för närvarande exploateras i Stockholm, Hammarby Sjöstad.

#### *Resultat – kvarstående problem och olösta frågor*

Ursprungligen fanns en ambition att utveckla ett arbetssätt som skulle underlätta att följa viktiga miljöfrågor från områdesnivå till detaljplanenivå. Denna ambition har inte kunnat uppfyllas fullt ut. Arbetet har lagt grunden för ett större intresse och medvetande för miljöfrågor och ett mer integrerat arbetssätt bland kommunens tjänstemän. Stockholm stad kommer att gå vidare för att utveckla miljöbedömningarna på områdesnivå.

I examensarbetet "Planindikatorer för den fysiska planeringen" framhålls att det kan vara för tidigt att begränsa sig till de utvalda planindikatorerna i praktiken innan de prövats ordentligt av verksamma planerare.

Examensarbetet "Konsten att vinna terräng. Om indikatorer för miljö i fysisk planering" konstaterar följande:

1. Planindikatorer kan inte väljas med syfte att täcka så många miljöaspekter som möjligt. Vid områdesplanering måste man göra tydliga prioriteringar av vilka miljöfrågor som är de mest centrala och några få planindikatorer måste kunna väljas för ett område.
2. Indikatorer ska genom sin indikatorverkan kunna vara en genväg över stora informationsmängder, men kan planindikatorer täcka in stora informationsmängder? Vissa aspekter kommer troligen att tappas bort eftersom de inte kan hanteras av indikatorer. En planindikator kan därför aldrig ses som ett ensamt verktyg för miljöanalys, utan bör ingå i ett sammanhang där t ex även checklistor och rikttningsanalyser används.

Inom ramen för det genomförda examensarbetet om strategisk miljöbedömning har bl a tjänstemän inom Stockholms stad ifrågasatt möjligheterna att nå förändringar i sättet att arbeta. De orsaker som framförts är bristen på ekonomiska och personella resurser, brist på tid samt svårighet att bryta in- vanda mönster och traditioner.

#### *SMB-dokumentet*

Fallstudien fokuserar på ett antal ansatser att utveckla planindikatorer och metodiken kring SMB- processen. Studien innehåller således inte en konkret SMB-process eller -dokument.

#### *Summering av viktiga erfarenheter och lärdomar*

Enligt examensarbetet ”Konsten att vinna terräng. Om indikatorer för miljö i fysisk planering” bör man tona ner förväntningarna på att planindikatorer ska kunna leda till bättre planeringsresultat och istället betona planindikatorer som kommunikationsverktyg och skapare av dialog kring miljöfrågorna. Examensarbetet ”Planindikatorer för den fysiska planeringen” pekar dock på att planindikatorer kan utvecklas för att bli ett praktiskt instrument för att jämföra scenarier/framtidsbilder.

I examensarbetet om strategiska miljöbedömningar framhålls att styrkan i SMB som redskap ligger i möjligheten att kunna utbyta åsikter och erfarenheter liksom önskemål, fakta och kunskaper i ett forum där det finns representanter från såväl allmänheten, intresseorganisationer, tjänstemän, politi- ker och experter av olika slag. Om SMB har en möjlighet att utvecklas till att bli ett användbart redskap i den översiktliga planeringen för att integrera hållbarhetsperspektivet vad gäller miljöaspekter beror på många olika faktorer. Den politiska ambitionen och viljan hos berörda tjänstemän att arbeta med SMB är av avgörande betydelse för att nå framgång. Dessutom behöver såväl ekonomiska som personella resurser avsättas för att kunna bygga upp en organisation som inbegriper strategisk miljö- bedömning i planeringen.

Fallstudien avslutas med en diskussion om skillnader mellan SMB och MKB. Det konstateras att skillnaden i innebörden mellan de två begreppen är i högsta grad diffus och därför förvillande för praktiker. Det finns också en svårighet i att avgöra när man går från en SMB-fas till en MKB-fas i planeringen. Från praktikernas sida finns inget behov av att ha olika begrepp för miljöbedömningarna på olika nivåer. Det viktiga är att miljöbedömningar görs på rätt sätt, inte vad man kallar dem.

### **Jämförelseexempel 1**

#### **Planprogram för Löwenströmska sjukhusområdet**

##### *Planerings- och beslutssituation*

Stockholms läns landsting, som äger och förvaltar Löwenströmska sjukhusområdet i Upplands Väsby, har beslutat att avveckla de delar av fastighetsbeståndet som inte behövs för kärnverksamheten. Inför en försäljning är målsättningen att utveckla och förädla området, landstingets fastighetsbolag Locum har mot denna bakgrund gett FFNS Arkitekter i uppdrag att arbeta fram ett planprogram som beskri- ver framtida utvecklingsmöjligheter för Löwenströmska sjukhusområdet. I planprogrammet ingår, förutom förutsättnings- och målanalys samt förslag till framtida utvecklingsmöjligheter, en övergri- pande konsekvensbedömning av de framtagna markanvändningsalternativen.

##### *Planeringsnivåer*

Planprogrammet motsvarar en fördjupad översiktsplan och fokuserar således på stadsdels-/ områdes- nivå. Eftersom utvecklingen av Löwenströmska sjukhusområdet även påverkar kommunen som hel- het och delregionen, behandlas även dessa perspektiv i planprogrammet.

##### *SMB- och planeringsprocessen*

Planarbetet påbörjades våren/sommaren 1998 och planprogrammet var utställt för samråd under som- maren och hösten 1999. Samrådsredogörelsen förväntas bli klar under våren 2000 och utställnings-

förslaget av planprogrammet planeras ställas ut under sommaren 2000.

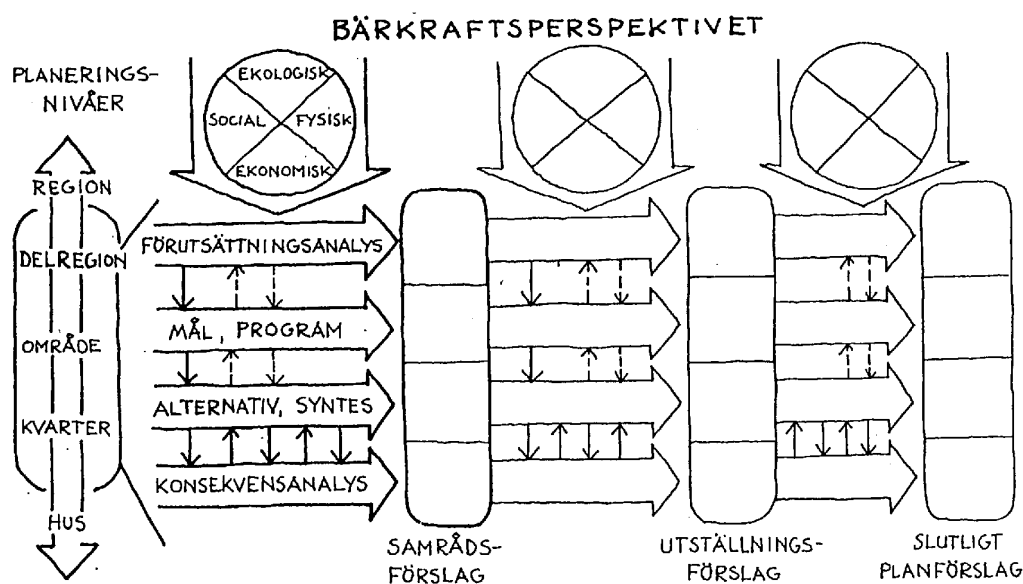
Planprogrammet har arbetats fram av en grupp bestående av företrädare från Locum, tjänstemän från Upplands Väsby kommun samt arkitekter och planerare från FFNS Arkitekter. Från kommunens sida har stadsarkitekten, planeringschefen, socialchefen, miljö- och hälsoskyddschefen samt exploateringschefen deltagit i arbetet. FFNS har ansvarat för det konkreta utrednings- och planeringsarbetet.

Diskussioner kring planeringsfrågor och alternativ har skett integrerat med SMB-arbetet. Planeringsprocessen har genomsyrats av ett bärkraftsperspektiv som omfattar ekonomiska, sociala, fysiskt-rumsliga och ekologiska frågor. Gruppen har haft kontinuerliga avstämningar (ca en gång per månad) där planområdets förutsättningar, alternativa utvecklingsmöjligheter och deras respektive konsekvenser diskuterats. Fortlöpande avstämningar har under planarbetets gång skett med Upplands Väsby kommuns Planerings- och ekonomiutskott.

Under planarbetets gång har även samråd skett med bl a Miljö- och hälsoskyddskontoret, Länsstyrelsen i Stockholm och Naturskyddsföreningen.

#### Metodikens nyckelmoment

Planeringsarbetet har omfattat fyra urskiljbara delar som utvecklats och integrerats parallellt: förutsättningsanalys, målformulering, framtagande av alternativ och konsekvensanalys, se figuren nedan.



Moment i planeringsarbetet för Löwenströmska sjukhusområdet

Utifrån kontakter med sakkunniga och relevanta dokument har sjukhusområdets planeringsförutsättningar kartlagts och analyserats. Kartläggningen har bl a omfattat områdets historik, bebyggelse och landskapsvärden, trafik och kommunikationer, teknisk försörjning, grönstruktur, natur- och kulturvärden, geologi, hydrologi och markföroreningar, miljö och hälsoaspekter, näringsliv och arbetsplatser, befolkning och bostadsbyggande samt service.

De målsättningar som ligger till grund för planprogrammet berör fysiskt-rumsliga, miljö, sociala och ekonomiska aspekter och har främst hämtats från Upplands Väsby's måldokument, men även från regionala och nationella måldokument. Ett viktigt måldokument som använts är de nationella miljö-kvalitetsmålen från regeringens miljöproposition. Även fastighetsägarens (Locum) mål har integrerats i målavsnittet.

Utifrån den genomförda förutsättnings- och målanalysen har ett antal framtida utvecklingsmöjligheter för planområdet tagits fram. Mot bakgrund av planområdets skiftande karaktär har det delats in i två delområden, det södra och det norra området. Anledningen till denna indelning är att hålla isär de utvecklingsalternativ som skisserats för respektive delområde.

Det södra området omfattar Löwenströmska sjukhuset, den kulturhistoriska bebyggelsen i det gamla sjukhusområdet och Hagängen – ett bostadsområde från 1970- och 80-talet som består av flerfamiljshus och fristående par- och småhus om totalt 250 lägenheter. Det norra området omfattar den obebyggda natur- och jordbruksmarken som ligger norr om Löwenströmska sjukhuset och sträcker sig till kommungränsen till Sigtuna.

Från början analyserades tre alternativ i den norra delen och tre i den södra. Efter en första konsekvensanalys med diskussioner i arbetsgruppen och i politikergrupperna beslutades att renodla alternativen till enbart två i de båda delområdena, varav ett 0-alternativ. Följande alternativ presenterades slutligen i planprogrammet:

#### SÖDRA OMRÅDET

**Alt S1:** 0-alternativet som innebär återanvändning och ombyggnad av befintlig bebyggelse för arbete, vård och utbildning. Begränsad förtätning genom nybyggnad för moderna arbetsplatser liksom tillbyggnad av det nya sjukhuset antas ske.

**Alt S2:** Återanvändning och omfattande komplettering/förtätning för bostäder och boendeservice kombinerat med tjänste- och kunskapsintensiva företag, vård- och utbildningsinstitutioner till en stadsdel med integration av arbete, boende och service.

#### NORRA OMRÅDET

**Alt N1:** 0-alternativet innebär fortsatt jordbruk på åkermarken och eventuellt odling av energigrödor, företrädesvis lågväxande, t ex rörlfen. N1 medför även fortsatt risk för igenväxning av hagmarken. Områden längs Fysingen värnas för naturvård och rörligt friluftsliv. En grön bollplan anläggs vid Holmens gård.

**Alt N2:** Anläggande av 9-håls golfbana med driving range inom huvuddelen av området förutom en zon längs Fysingen inklusive hagmarken som värnas för rörligt friluftsliv och naturvård. Golfbanan ska i ett senare skede kunna byggas ut till en 18-håls golfbana, vilket dock förutsätter samordnad planering med Sigtuna kommun.

De två alternativen för den södra delen kan i princip kombineras med vart och ett av de två alternativen för det norra området.

En strategisk konsekvensbedömning genomfördes parallellt med att målanalysen och de olika utvecklingsalternativen arbetades fram. Konsekvensbedömningen av alternativen genomfördes utifrån de fyra huvudgrupperna av mål (sociala, ekonomiska, fysiskt-rumsliga och ekologiska mål). Inom varje huvudgrupp har ett antal planeringsrelevanta mål valts ut, dessa är direkt kopplade till den genomförda målanalysen.

På den aktuella FÖP-nivån har följande frågor varit relevanta att besvara:

- Om ? Markanvändningsalternativ
- Var ? Lokaliseringsalternativ
- Hur ? Utformningsalternativ

SMB:n i planprogrammet belyser samtliga tre frågor men tyngdpunkten ligger på lokaliseringen av olika typer av markanvändning. Frågan **om** prövas också genom att jämföra utvecklingsalternativ som är tillväxtorienterade med 0-alternativ som bygger på en försiktigare framskrivning av dagsläget. Frågan **hur** prövas genom att vi översiktligt studerat lämplig skala, täthet och karaktär hos ny bebyggelse. Vi ser det som väsentligt att pendla mellan översiktlig och detaljerad nivå för att skaffa oss en

säkrare grund att stå på när det gäller att föreslå en lämplig fysisk struktur. Konsekvensbedömningen har legat till grund för preliminära rekommendationer beträffande val av alternativ samt lämplig förnyelse- och utbyggnadsstrategi för området som helhet.

Inför samrådet sommaren 1999 anordnades ett informationsmöte på Löwenströmska sjukhusområdet där planprogrammets innehåll presenterades för allmänheten.

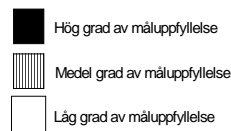
### Mål och indikatorer i alternativvärdering

Konsekvensbedömningen genomfördes parallellt med att målanalysen och de olika utvecklingsalternativen arbetades fram. Bedömningen har, som nämnts ovan, gjorts utifrån de fyra huvudgrupperna av mål – sociala, ekonomiska, fysiskt-rumsliga och miljömål.

Utifrån den genomförda målanalysen valdes de mest relevanta målen ut, mellan fem och tio stycken för respektive huvudgrupp av mål. Syftet med konsekvensbedömningen är att bedöma i vilken mån de redovisade alternativa utvecklingsmöjligheterna för planområdet uppfyller de redovisade målen. För att möjliggöra en diskussion om kombinationer av olika alternativ har det södra respektive norra området bedömts var för sig.

Inom respektive huvudgrupp viktades målen utifrån deras relevans för planområdet, 5 är den högsta vikten och 1 den lägsta. Vikten 5 innebär att målet är mycket relevant. Värderingen av målen är inte jämförbar mellan huvudgrupperna. Bedömningen inriktar sig främst på en inbördes relativ jämförelse med avseende på de utvalda målen i en tregradig skala: låg, medel och hög grad av måluppfyllelse. Detta innebär att i vissa fall kan t ex samtliga redovisade alternativ ha hög måluppfyllelse. Nedan visas en utvald del av den genomförda konsekvensbedömningen.

Huvudmål/ aspekter	Vikt	Alternativ		Kommentar
		S1 (0-alt)	S2	
Värna den historiska bebyggelsemiljön	5			I S1 finns viss risk att delar av bebyggelsen inom planområdet förfaller. I alt S2 upprustas och värnas den befintliga bebyggelsen.
Värna det historiska odlingslandskapet	5			S2 innebär att upplevelsen av det historiska odlingslandskapet (riksintresseområde) norr om sjukhusområdet minskar p g a tillkommande bebyggelse.
Bevara värdefull landskapsbild	5			I båda alternativen behålls den övergripande rumsliga strukturen även om det öppna landskapsrummet begränsas av företagsbyn och bostäder öster om sjukhuset i S2. Alt S2 innebär att karaktären av jordbrukslandskap norr om sjukhusområdet begränsas och ersätts med ett mer urbant uttryck. Sett från E4:an kommer Storstockholms "urbana front" att flyttas längre ut i S2.
Nyexploatering genom förtätning	4			Den förtätning och återanvändning av befintlig bebyggelse som sker i alt S2 uppfyller detta mål vilket också innebär minimering av ingrepp i befintlig naturmiljö.
Integration arb.platser-bostäder-service	5			Den tillkommande bostads- och verksamhetsbebyggelsen i alt S2 skapar ett bra underlag för service.
Goda kollektivtrafikförbindelser	5			Underlaget för kollektivtrafik är lågt i alt S1. I alt S2 är underlaget stort tack vare integreringen av bostäder och arbetsplatser.
Ren luft – externa effekter	5			I alt S2 är det fler människor som utsätts för luftföroreningar från motorvägen än i alt S1, men det finns bättre ekonomiska förutsättningar för åtgärder i S2.
Ren luft – lokala effekter	3			S2 alstrar mer trafik än S1. Inga gränsvärden/miljö kvalitetsnormer torde överskridas.
Hållbar dricksvattenförsörjning	5			Båda alternativen är acceptabla. S2 medför fjärrvärme, nya ledningar och säkerhetsåtgärder vid verksamheter.
Ekologiskt hållbara sjöar och vattendrag	4			S2 medför dagvatten från p-ytor till Fysingen/övrig recipient. Lokalt omhändertagande av dagvatten svårt p g a grundvattentäkt.
Minimera buller – externa effekter	5			I S1 är det ett fåtal som utsätts för bullerstörningar, i S2 är antalet utsatta högre men det finns det ekonomiska möjligheter att vidta åtgärder för att dämpa bullret.
Minimera buller – lokala effekter	3			S2 alstrar mer trafik än S1. Hastighetsdämpning och bullerskydd utmed Stockholmsvägen och E4 (utöver åtgärder vid Hagängen som ingår i båda alt) begränsar dock störningen.
Säkerställ grönområden med höga naturvärden för biologisk mångfald	4			Inget alternativ innebär väsentlig påverkan. S2 medför intrång i skogsdungar och även lite i strandzonen (inom strandskydds-områdets gräns, 100 m).



### Måluppfyllelsematris för Löwenströmska sjukhusområdet



Konsekvensbedömningen innehåller även en helhetsbedömning av samtliga alternativ, där delmålen inom respektive huvudgrupp av mål (sociala, ekonomiska, fysiskt-rumsliga och ekologiska) vägts samman, varvid hänsyn har tagits till viktningen inom respektive huvudgrupp. Helhetsbedömningen ger en riktlinje för vilket alternativ för det norra respektive södra området som i högst grad uppfyller de uppsatta målen.

Eftersom målen som använts som utgångspunkt för bedömningen inte är helt jämförbara har vi varit restriktiva med att göra summeringar av gjorda värderingar, istället har ett mer kvalitativt arbetssätt tillämpats.

Slutsatsen enligt konsekvensbedömningen är att en integration av bostäder och arbetsplatser är det fördelaktigaste alternativet för det södra området och att det norra området bör utvecklas för rekreation-sändamål i form av en golfbana. Ett förslag till utbyggnadsstrategi har utarbetats för det rekommenderade alternativet, i strategin finns det en stor handlingsfrihet vad gäller både utbyggnadshastighet och utbyggnadsordning.

Naturskyddsföreningen har i sitt samrådsyttrande använt metodiken för konsekvensbedömning för att redovisa deras bedömning av utvecklingsalternativens konsekvenser.

I hittillsvarande arbete har vi inte förmått använda indikatorer på ett systematiskt sätt om man ställer krav på att de ska uttryckas som kvantifierbara nyckeltal eller mätvärden. Ett undantag är övergödning på grund av kväveläckage där vi haft stor nytta av att få fram kväveläckaget /ha vid jämförelse mellan alternativet golfbana respektive traditionellt jordbruk i områdets norra del. Traditionellt jordbruk medför ett kväveläckage på 60-80 kg kväve/ha/år mot 20-30 kg kväve/ha/år för en golfbana. Ställer man inte krav på kvantifierbarhet utan godtar att en indikator kan vara kvalitativ eller så grov att den enbart ger en relativ uppfattning om vad som är bättre eller sämre i olika alternativ så innehåller konsekvensanalysen flera indikatorer, t ex:

- andel personer som utsätts av luftföroreningar respektive buller
- andelen öppna landskapsrum med hög kvalitet
- andelen grönområden med höga naturvärden för biologisk mångfald
- tillgänglighet till service och kollektivtrafik.

#### *Resultat – kvarstående problem och olösta frågor*

Det finns behov av att utveckla och förfina arbetssättet med konsekvensbedömningar på FÖP-nivån. Det är framför allt redovisningssättet som måste tydliggöras, bakomliggande resonemang kring gjorda bedömningar måste förtydligas för att allmänheten bättre ska förstå konsekvensbedömningens innehåll och genomförda värderingar.

Det finns även behov av att utveckla användbara planindikatorer med mer nyanserade kvalitetsbedömningar och mätvärden.

Miljöfrågan kring buller från flygtrafiken hanteras på regeringsnivå vilket gör att kommunen inte har möjlighet att behandla utbyggnad av bostäder i förhållande till synpunkter som kommer fram i det kommunala samrådet.

#### *SMB-dokumentet*

Den tillämpade SMB-metodiken har varit en integrerad del i hela planeringsprocessen och SMB-dokumentet redovisas i ett separat avsnitt av planprogrammet.

#### *Summering av viktiga erfarenheter och lärdomar*

Det i konsekvensbedömningen tillämpade arbetssättet med överskådliga matriser har visat sig vara en hanterlig metod och vi tror att det skulle ha varit svårt att föra diskussionen kring de olika alternativen utifrån ett mer omfattande material med långa textavsnitt. Däremot kan det vara nödvändigt att i ett fördjupat arbete göra delutredningar kring vissa specifika aspekter t ex för att klargöra påverkan på

landskapsbild, buller och luftföroreningar, påverkan på näringslivsutveckling och sociala konsekvenser.

En reflektion är att indikatorer sannolikt har större betydelse för konsekvensanalyser på ännu översiktligare planeringsnivåer än FÖP-nivån. På ÖP-nivån har man inte tillgång till det stöd som t ex konkreta miljööllustrationer ger för konsekvensanalysen utan är hänvisad till mer abstrakta mått. Om man utvecklar indikatorer på ÖP-nivån underlättas arbetet på FÖP-nivån eftersom jämförelser kan göras med hela kommunens utveckling inom olika områden.

## **Jämförelseexempel 2**

### **Fördjupning av översiktsplanen för Skavsta, Nyköpings kommun**

#### *Planerings- och beslutssituation*

Nyköpings kommuns gällande översiktsplan antogs 1991 (ÖP 90). Sedan dess har det bl a gjorts en fördjupning av översiktsplanen för Nyköpings tätort 1990 (ÖP Nyköping). Hösten 1999 beslutade kommunen att göra en fördjupning av översiktsplanen för Skavsta flygplats och dess närområde (ÖP Skavsta). Utgångspunkten är att analysera och slå fast de övergripande förutsättningarna för utveckling av flygplatsen, dess närområde och koppling till Nyköping och regionen. En viktig del av ÖP Skavsta har varit att genomföra en strategisk konsekvensbedömning i enlighet med ny lagstiftning för en översiktsplan.

#### *Planeringsnivåer*

Den fördjupade översiktsplanen fokuserar på stadsdels-/områdesnivån, men som nämns ovan berörs även kopplingar till kommunen och regionen.

#### *SMB- och planeringsprocessen*

Planarbetet påbörjades hösten 1999 och ett färdigt samrådsmaterial presenterades för allmänheten i början av december 1999. Samrådstiden pågår fram till början av april 2000. En bearbetad version av förslaget kommer att ställas ut under juni till augusti 2000. Kommunfullmäktige förväntas anta ÖP Skavsta i oktober 2000.

På uppdrag av Nyköpings kommun har FFNS Arkitekter i samarbete med företrädare för kommunen och Styrgruppen för översiktsplanering arbetat fram plandokumentet. Samråd har skett med Skavsta flygplats, Banverket, Länsstyrelsen i Södermanlands län, Vägverket (genom Scandiaconsult ansvarig för en vägutredning angående ny infartsväg till Skavsta) samt Skogsvårdsstyrelsen.

Diskussioner kring planeringsfrågor och alternativ har skett integrerat med SMB-arbetet. Planeringsprocessen har genomstrukturerats av ett hållbarhetsperspektiv som omfattar ekonomiska, sociala, fysisk-rumsliga och ekologiska frågor. Kontinuerliga avstämningar har skett mellan FFNS och Styrgruppen för översiktsplanering. Dessutom har mer informella arbetsmöten genomförts mellan FFNS och kommunens projektledare för ÖP Skavsta, vid dessa möten har planområdets förutsättningar, alternativa utvecklingsmöjligheter och deras respektive konsekvenser diskuterats.

#### *Metodikens nyckelmoment*

Arbetet har genomförts enligt en planeringsmetod som bl a kännetecknas av cyklisk planering, pendling mellan planeringsnivåer för att väga helhet mot delar och detalj samt back-casting för att ta fram långsiktiga helhetsalternativ, jämför Planprogram för Löwenströmska och RTK:s fallstudie. Den cykliska planeringen har här inneburit att arbetet bedrivits i två planeringsvarv i vilka arbetsstegen – förutsättningsanalys, mål, anspråk och huvudfrågor, syntes/alternativa förslag, strategisk miljöbedömning, förslag till huvudinriktning och strategi – genomförts men med en successiv tyngdpunktsförskjutning från förutsättningsanalys till förslag till huvudinriktning och strategi.

Med pendling mellan planeringsnivåer avses att arbetet genomförts i ett växelspel mellan omvärldsanalys, övergripande strukturskisser för hela planområdet, delområden och viktiga karaktärsskapande element i stadsbyggandet. Ett viktigt inslag i arbetet har varit att visa förebilder och att göra jämförelser med relevanta exempel från olika håll i världen.

Back-casting är en metod som utnyttjats för att ta fram helhetsalternativ som inneburit att arbetet i ett första steg frikopplats från eventuella lösningar som kan finnas i nuläget. Metoden kan frigöra kreativitet i planeringsprocessen och möjliggöra ett långsiktigt och visionärt tänkande kring komplexa planeringsuppgifter. De långsiktiga alternativen har återkopplats till nuläget genom ett feed-forward förfarande som innebär att utvecklingssteg på kort och medellång sikt länkats till de långsiktiga planförslagen.

Utifrån relevanta dokument och kontakter med sakkunniga har områdets (inkl flygplatsens) planeringsförutsättningar kartlagts och analyserats. Kartläggningen har bl a omfattat områdets historik, bebyggelse och landskapsbild, trafik och kommunikationer, teknisk försörjning, grönstruktur och kulturvärden, geologi, hydrologi och markföroreningar, miljö och hälsoaspekter, näringsliv och arbetsplatser, befolkning och bostadsbyggande samt service.

Kärnan i planområdet omfattar Skavsta flygplatsområde (inom vilket det finns en företagsby med ca 40 företag), det f d flottiljområdet F11 (även benämnt Skavsta SO) som är detaljplanelagt för i huvudsak industri och kontor, ett flertal gårdar med tillhörande jordbruksmark samt skogsmark.

De målsättningar som ligger till grund för ÖP Skavsta berör fysiskt-rumsliga, miljö, sociala och ekonomiska aspekter och har främst hämtats från Nyköpings olika måldokument, men även från nationella måldokument. Ett viktigt måldokument som använts är de nationella miljö kvalitetsmålen från regeringens miljöproposition. Dessa målformuleringar har kompletterats med relevanta mål och anspråk från plangruppen.

Utifrån den genomförda förutsättnings- och målanalysen har en övergripande struktur för områdets långsiktiga utbyggnad i form av en basstruktur tagits fram. Basstrukturen innehåller en disposition av flygplatsverksamheten och en disposition av arbetsområdet. Den redovisar också reservat för framtida möjligheter att ansluta området för järnväg, dels Nyköpingslänkens dragning via Skavsta, dels anslutning av TGOJ-banan som idag passerar söder om planområdet. TGOJ-banan ingår i Banverkets stomsystem och går mellan Eskilstuna och Oxelösund via Nyköping.

Arbetet har även omfattat en analys av Scandiaconsults genomförda vägutredning och dess alternativ till ny infartsväg. Bedömningen är att två av de fyra alternativen (Rosendal och Tåå) bäst uppfyller kraven för framtida utbyggnad av flygplatsen och arbetsområdet i Skavsta. I planen redovisas dessa två alternativ och bildar i sina gemensamma delar Basstrukturen. De olika alternativen för ny infartsväg skapar delvis olika förutsättningar för arbetsområdets utformning och framtida roll. Vägalternativen påverkar däremot inte flygplatsdispositionen, övrig infrastruktur och den övergripande utformningen av arbetsområdet. Dessa ”lokala” utformningsalternativ är således anpassade till basalternativets överordnade strukturer.

Inom ramen för planarbetet har även ett nollalternativ framarbetats. Nollalternativet innebär att en ny tillfartsväg till Skavsta anläggs enligt något av de alternativ som redovisas i vägutredningen, att flygtrafiken ökar successivt inom ramen för gällande koncession och planerad banförlängning och att utbyggnad sker successivt enligt gällande detaljplan.

Den tillämpade metodiken för konsekvensbedömning har en strategisk inriktning eftersom den utgör ett led i att jämföra flera olika översiktliga alternativ och vägval. Konsekvensbedömningen av nollalternativet och Basstrukturen har genomförts utifrån de fyra huvudgrupperna av mål (sociala, ekonomiska, fysiskt-rumsliga och ekologiska mål). Inom varje huvudgrupp har ett antal planeringsrelevanta mål valts ut, dessa är direkt kopplade till de målformuleringar som redovisas i plandokumentets målanalys.

Till den övergripande konsekvensbedömningen har en utvärdering även genomförts av de två alternativen Rosendal och Tåå som bildar underlag för Basstrukturen. Denna utvärdering grundar sig på övergripande planeringsmål som är nedbrutna och konkretiserade för att vara relevanta för arbetsrådets utformning.

Inför samrådets start i december 1999 anordnades ett informationsmöte på Skavsta Flygplats där ÖP Skavstas innehåll presenterades för allmänheten.

### Mål och indikatorer i alternativvärdering

Konsekvensbedömningen genomfördes parallellt med att målanalysen och de olika utvecklingsalternativen arbetades fram. Bedömningen har, som nämnts ovan, gjorts utifrån de fyra huvudgrupperna av mål – sociala, ekonomiska, fysiskt-rumsliga och miljömål.

Utifrån den genomförda målanalysen valde arbetsgruppen och styrgruppen för översiktsplanering ut de mest relevanta målen, mellan fem och tio stycken för respektive huvudgrupp av mål. Syftet med konsekvensbedömningen är att bedöma i vilken mån de redovisade alternativa utvecklingsmöjligheterna för planområdet uppfyller de redovisade målen.

Inom respektive huvudgrupp viktades målen utifrån deras relevans för planområdet, varvid 5 är den högsta vikten och 1 den lägsta. Vikten 5 innebär att målet är mycket relevant. Värderingen av målen är inte jämförbar mellan huvudgrupperna. Bedömningen gör inte anspråk på att i absolut mening bedöma måluppfyllelsen utan inriktar sig främst på en inbördes relativ jämförelse med avseende på de utvalda målen i en tregradig skala: låg, medel och hög grad av måluppfyllelse. Detta innebär att i vissa fall kan t ex samtliga redovisade alternativ ha hög måluppfyllelse. Nedan visas en utvald del av den genomförda konsekvensbedömningen.

Huvudmål/ aspekter	Vikt	Alternativ		Kommentar
		Noll-alternativ	Bas-struktur	
Branschmångfalden inom näringslivet ska öka	3			Basstrukturen innebär en högre grad av samverkan mellan flygplatsen och näringslivet, vilket inverkar positivt på Nyköping som lokaliseringsort för alla typer av företag.
Skapa goda förutsättningar att utveckla befintliga företag och arbeta för nyetableringar	5			Genom att i Basstrukturen säkerställa reservat för olika trafikslag samt utveckla flygtrafiken skapas bättre förutsättningar för befintliga företag och kommunens attraktionskraft förstärks.
Nyköping ska upplevas som en kommun med stora utvecklingsmöjligheter	5			Basstrukturen innebär en omfattande satsning på flygplatsen vilket inverkar positivt på Nyköping som helhet. Nollalternativet medför en mer begränsad positiv inverkan.
Utveckla och förädla Skavsta	5			I nollalternativet sker en viss utveckling och förädling av Skavsta, dock ej lika omfattande som i Basstrukturen.
Tillvarata lägesfördelar	4			Genom att säkerställa reservat för olika trafikslag och möjliga trafikeringar skapas större möjligheter i Basstrukturen att tillvarata lägesfördelar.
Utveckla näringsliv och utbildning med anknytning till flygplatsen	5			Båda alternativen innehåller en utveckling av näringslivet och utbildning, Basstrukturen medför dock en mer omfattande satsning i och med det tillkommande arbetsområdet.
Möjliggöra etablering av internationella företag	3			Genom att i Basstrukturen säkerställa reservat för olika trafikslag, som förbättrar kommunikationerna till och från Stockholm, samt utveckla flygtrafiken skapas bättre förutsättningar för att attrahera internationella företag till Nyköping.
Skapa lokala företagareföreningar som utvecklar det lokala näringslivet i samverkan med andra områden i och utanför regionen	4			I Basstrukturen planeras ett omfattande näringsliv inom Skavsta vilket innebär större förutsättningar att skapa lokala företagareföreningar jämfört med nollalternativet.
År 2006 skall den öppna arbetslösheten vara högst 4 %	4			Basstrukturen uppfyller i högre grad detta mål eftersom tillskottet av arbetstillfällen är större i Basstrukturen än i nollalternativet.
Ett varierat innehåll av verksamheter ska verka inom Skavsta	4			Bullersituationen inom Skavsta begränsar möjligheten bl a för personalintensiva verksamheter att lokalisera sig inom området. Det nya arbetsområdet i Basstrukturen skapar trots det större möjligheter för olika typer av verksamheter att lokalisera sig.
Mark för det rörliga friluftslivet ska säkerställas	5			I båda alternativen är det relativt sett en liten andel mark som tas i anspråk för utbyggnaden av flygplatsen. Andelen ianspråktagen mark ställs i relation till det omfattande utbudet inom kommunen.
En utvecklad grönsstruktur skall erbjudas de som verkar på Skavsta	4			I båda alternativen finns det goda möjligheter till en utvecklad grönsstruktur inom Skavsta.
Hög säkerhet och trygghet	5			Båda alternativen innebär en låg grad av måluppfyllelse. Användningen av planområdet är begränsat till verksamheter vilket leder till att området utarmas på människor efter kontorstid.

Hög grad av måluppfyllelse  
 Medel grad av måluppfyllelse  
 Låg grad av måluppfyllelse

Måluppfyllelsematris för Skavsta

Eftersom de olika målen inte är helt jämförbara har vi varit restriktiva med att göra summeringar av gjorda värderingar, istället har ett mer kvalitativt arbetssätt tillämpats.

Som tidigare nämnts har en kompletterande utvärdering genomförts av de två alternativen Rosendal och Tåå, som bildar underlag för Basstrukturen. Utvärderingen grundar sig på övergripande planeringsmål som är nedbrutna och konkretiserade för att vara relevanta för arbetsrådets utformning. De två alternativen grundar sig på infartsvägens placering på de två utvalda alternativen som redovisas i Vägverkets vägutredning angående ny tillfartsväg till Skavsta. Ett utsnitt av denna utvärdering illustreras nedan

Aspekter	Vikt	Alternativ		Kommentar
		Tåå	Rosendal	
Trafikflödesstruktur med avseende på flygplats	5			Rosendal har en genare sträckning och klarare målpunkt än Tåå vilket också leder till kortare restid.
Trafikflödesstruktur med avseende på arbetsområdet	4			Tåå har med infartsväg centralt genom arbetsområdet en tydligare roll som huvudgata. Möjligheter till annonsering och profilering är större.
Påverkan av järnvägsreservat	3			Inget av de två alternativen påverkas i en jämförande värdering.
Påverkan av flygplatsverksamhet	3			Trafik genererad av flygplatsen, framförallt tung trafik innebär större störningar för arbetsområdet i Tåå-alternativet än i Rosendal.
Påverkan av buller	3			Inget av de två alternativen påverkas i en jämförande värdering.
Integrering med flygplats	4			Arbetsområdet får en klarare koppling till Skavsta flygplats med en central infartsväg i Tåå-alternativet. Arbetsområdet ges också möjlighet att bilda en tydlig egen identitet än i Rosendal.
Expansion	3			Båda alternativen uppfyller kraven på expansionsmöjligheter.
Exploatering	3			Tåå-alternativet ger något ökad balans mellan olika verksamhetszoner.
Flexibilitet	4			Båda alternativen uppfyller kraven på flexibilitet.

Gynnsam   
 Ogynnsam   
 Mindre gynnsam

#### Kompletterande utvärdering för Skavsta

Indikatorer har inte använts på ett systematiskt sätt i planarbetet, om man ställer krav på att de ska uttryckas som kvantifierbara nyckeltal eller mätvärden. Det finns dock möjligheter att utveckla mer kvalitativa indikatorer som skulle kunna användas, t ex:

- andel personer som utsätts för luftföroreningar respektive buller
- antal våtmarker inom planområdet
- Tillgänglighet till en utvecklad grönstruktur
- Tillgänglighet till kollektivtrafik.

ÖP Skavstas samrådsförslag redovisar inte en slutsats om vilket av de presenterade utvecklingsalternativen som bör genomföras. Det är först när fördjupningen av översiktsplanen är klar och antagen som arbetet med att utforma riktlinjer för genomförande tar vid. Det är inför utformningen av dessa riktlinjer som konsekvensbedömningens innehåll och värderingar kan användas.

Den långsiktiga utvecklingen av Skavsta är framför allt en process där utvecklingen, d v s förnyelse och tillväxt, ges en särskild dynamik och kraft p g a flygplatsens utveckling. Målsättningen är att utvecklingen ska formas med en bred delaktighet från alla berörda – flygplatsen och företagare, tilltänkta företagare, arbetande, boende och eventuellt besökare m fl. Förslagsvis bildas en gemensam samverkansorganisation som bildar en plattform för det framtida arbetet. Arbetet efter fördjupningen av översiktsplanen, som planprogram och detaljplaner, tas fram i en samverkan med ekologiska, sociala och ekonomiska förtecken.

#### *Resultat – kvarstående problem och olösta frågor*

Det finns behov av att utveckla och förfina arbetssättet med konsekvensbedömningar på FÖP-nivån. Det är framför allt redovisningssättet som måste tydliggöras, bakomliggande resonemang kring gjorda bedömningar måste förtydligas för att allmänheten bättre ska förstå konsekvensbedömningens innehåll och genomförda värderingar.

Det finns även behov av att utveckla användbara planindikatorer för strategiskt viktiga frågor med mer nyanserade kvalitetsbedömningar och måtvärden.

#### *SMB-dokumentet*

Den tillämpade SMB-metodiken har varit en integrerad del i hela planeringsprocessen och SMB-dokumentet redovisas i ett separat avsnitt i samrådsförslaget till ÖP Skavsta.

#### *Summering av viktiga erfarenheter och lärdomar*

Det i konsekvensbedömningen tillämpade arbetssättet med överskådliga matriser har visat sig vara en hanterlig metod och vi tror att det skulle ha varit svårt att föra diskussionen kring de olika alternativen utifrån ett mer omfattande material med långa textavsnitt. Däremot kan det vara nödvändigt att i ett fördjupat arbete göra delutredningar kring vissa specifika aspekter t ex för att klargöra påverkan på landskapsbild, buller och luftföroreningar, påverkan på näringslivsutveckling och sociala konsekvenser.

## Bilaga 2

Referat av SMB för sektorsprogram och infrastruktur finns endast på SAMS hemsida.

## Bilaga 3

Referat av *Nordisk prosjekt och strategiske miljøvurderinger (SEA) for planer og programmer mm* finns endast på SAMS hemsida.

SAMS hemsida

<http://www.environ.se/sams>



Hur kan strategisk miljöbedömning (SMB) utformas i fysisk planering och hur kan miljömål och indikatorer bli till stöd i detta arbete?

## SMB och översiktlig fysisk planering

behandlar dessa frågor med tonvikt på samspelet mellan planeringsprocess och strategisk miljöbedömning och avvägningen mellan att integrera de båda och att särskilja miljöbedömningen. I rapporten sammanfattas ord på vägen inför arbetet med SMB i planering.

Studien är genomförd inom ramen för ett idé- och metodutvecklingsprojekt, SAMS - Samhällsplanering med miljömål i Sverige, som drivits av Boverket och Naturvårdsverket i samverkan med flera kommuner och regionala myndigheter. Ett nära samarbete mellan miljöexperter och planerare genom hela planeringsprocessen har varit en grundtanke i projektet. Denna studie har utförts av experter vid verken.

De samlade erfarenheterna från SAMS sammanfattas i rapporterna *Planera med miljömål! En vägvisare* samt *Planera med miljömål! En idékatalog*.

Boverket  
ISBN: 91-7147-622-9

Naturvårdsverket  
Best.nr: 5096  
ISBN: 91-620-5096-6  
ISSN: 0282-7298