



Emergo
Studies in the Biogeophysical Environment

**Miljöbedömning av mark- och vattenresurser i
kommunal översiktsplanering**
En fallstudie av en del av planprocessen i Tierps kommun

Environmental assessment of soil and water resources
in local authority planning -
A case study of a part of the planning process
in the municipality of Tierp

Peter Andersson

Abstract

This paper describes the integration of environmental assessment in Swedish municipality comprehensive planning through a chosen case study. The implementation of a new EG-directive in Swedish law, concerning *Assessment of the effects of certain plans and programmes on the environment*, should lead to some changes in the way Swedish municipalities' deals with environmental issues in their comprehensive plans. This could later on lead to new preconditions for municipality comprehensive planning.

The purpose of this study was to investigate how the planning organisation in the municipality adapts to new regulations for impact assessment of comprehensive plans required by the Planning and Building act. Secondly the purpose was to partly participate in the early stages of the planning process and thereby indicate and identify possible environmental impacts regarding the aspects of land and water. This was done as a case study in a well defined part of the process. The case study was performed within the municipality of Tierp and their process in developing a new comprehensive plan. As an example a specific piece of land was defined as a hypothetical developing area for performing of the impact assessment. Two hypothetical scenarios of the future development of this area were discussed. My own understanding of the process with impact assessment increased hopefully by doing this.

The process with developing the comprehensive plan was a very open process both internally and externally. The planner needs to mediate between politicians and citizens as well as leading the process with planning and impact assessment, assisted by a working group of civil servants within the municipality. All kinds of planning and environmental issues were continuously discussed, formal and informal, within the municipality. All drafts and suggestions were displayed on a notice board in the office to stimulate discussions among the civil servants in weekly held open planning meetings. The planning process is initiated from two future visions in order to discuss in consultation and given an opportunity to choose the final contents and directions of the comprehensive plan to come. It would have been desirable with a clearer scope of the most important forthcoming environmental impacts at this early stage, together with a brief impact assessment for the future visions.

Scenarios are useful tools, especially in the early stages of the planning process, to predict possible environmental impacts and the plan might stand out clearer with different perspectives of what it can lead to in the future. The use of scenario technique on a realistic example gives you a certain freedom in setting up a study without losing too much in credibility. In addition to that can a specific and well defined developing area illustrate how to perform impact assessment in practice. The combination of a case study and an example of impact assessment will definitely give valuable experience to coming impact assessment practitioners.

Sammanfattning

I det här arbetet beskrivs hur en svensk kommun integrerar miljöaspekter i den översiktliga planeringen. Införandet av direktivet 2001/42/EG om *bedömning av vissa planers och programs miljöpåverkan* i den svenska lagstiftningen bör leda till förändringar i hur kommuner behandlar miljöfrågor i arbetet med nya översiktsplaner. Detta kan skapa nya förutsättningar för den kommunala översiktliga planeringen framöver.

Syftet med arbetet var att undersöka hur kommunen tolkar och tillämpar nya bestämmelser för miljöbedömning av en översiktsplan enligt plan- och bygglagen. Syftet var även att delta i en del av kommunens arbete med miljöbedömning för att se hur man i ett tidigt skede i planprocessen kan indikera och identifiera eventuell påverkan av miljöaspekterna mark och vatten. Arbetet utfördes som en fallstudie av en begränsad del av processen med integrering av miljöbedömning i översiktsplaneringen. Fallstudien utfördes i samband med Tierps kommuns framtagande av en ny översiktsplan. Ett mindre geografiskt område valdes ut som hypotetiskt exempel för konkret miljöbedömning med hjälp av scenarioteknik, varigenom min egen förståelse för processen med miljöbedömning ökade.

Arbetet med Tierps översiktsplan präglades av stor öppenhet såväl inom kommunen som med aktörer utanför kommunen. Planeraren är processledare och kommunikatör mellan politiker och medborgare samt leder planering och miljöbedömning med stöd från tjänstemän i en arbetsgrupp. Planfrågor och miljöfrågor diskuterades kontinuerligt både formellt och informellt inom kommunens organisation. Planprocessen kunde följas internt då aktuellt arbetsmaterial anslogs för att få in synpunkter att diskutera vid regelbundna öppna arbetsmöten. Planarbetet utgick från två alternativa visioner som stimulerade till diskussioner i samrådsskedet med en möjlighet att senare välja hur den färdiga planen skulle utformas. Önskvärt hade varit att avgränsa miljöbedömningen lite tydligare inledningsvis samt att en enklare konsekvensanalys eventuellt kunde ingått i samrådshandlingarna.

I arbetet konstateras att scenarier är användbara för att indikera eventuell miljöpåverkan, speciellt i ett tidigt samrådsskede, dessutom blir det tydligare att förstå olika utfall av planen och sannolika konsekvenser när det beskrivs ur flera olika framtidsperspektiv. Att använda ett väl avgränsat område är ett bra sätt att åskådliggöra arbetet med en konkret miljöbedömning av miljöaspekterna mark och vatten utifrån givna scenarier. Ett realistiskt och hypotetiskt exempel erbjuder även en viss frihet i hur arbetet i praktiken läggs upp utan att förlora trovärdigheten. Fallstudien i kombination med en hypotetisk och konkret bedömning av ett exempel ger definitivt nyttiga erfarenheter för blivande miljöbedömare.

Förord

Detta examensarbete är den avslutande delen av mina studier inom Naturresursprogrammet vid Sveriges Lantbruksuniversitet, SLU, Uppsala. Examensarbetet skrivs inom huvudämnet markvetenskap vid Institutionen för Markvetenskap Ultuna och har handletts av MKB-centrum vid Institutionen för Stad och Land Ultuna. Anledningen till detta är den tvärvetenskapliga inriktningen på examensarbetet. Miljöbedömning av kommunala översiktsplaner är angeläget för en markvetare eftersom kommunal planering bland annat handlar om att beakta miljöfaktorer vid beslut om användningen av kommunens mark- och vattenområden. Examensarbetet har pågått april-november 2006 och motsvarar 20 poäng, D-nivå och arbetet leder till en magisterexamen i markvetenskap, 160 poäng.

Personligen, när jag började på Naturresursprogrammet fanns det inte några speciella tankar om programinriktningen eller om ämnesvalet för examensarbetet. Mitt intresse har däremot under utbildningen närmast sig de områden som berör mark och vatten samt hur samhället hanterar miljöfrågor kopplade till just mark och vatten. Kurserna inom markvetenskapen, grundkursen, markfysiken och vattenvårdskursen, har tillsammans med Naturförvaltarblocket med inriktning på planering, miljörett och miljökonsekvensbeskrivning styrt min utbildningsprofil. I grunden har jag alltid haft ett generellt intresse för hur miljöfrågor behandlas inom svensk förvaltning. Miljöfrågor har under de senaste decennierna gått från att vara en politisk ”het potatis” till att förhoppningsvis framöver integreras på ett naturligt sätt i planering, beslutsfattande och förvaltning. Ett tips dök upp om att studera miljöbedömning i samband med kommunal översiktsplanering vilket jag såg som ett bra möjlighet till examensarbete. Jag tog mig an den uppgiften ur en markvetares perspektiv och fokuserade därför mer specifikt på konsekvenser för mark- och vattenresurser. En mycket lärorik period av min studietid på SLU avslutas nu med detta examensarbete.

Ett stort tack till alla de som har gjort detta möjligt:

Först bör min handledare Josefin Kofoed Schröder, MKB-centrum SLU, nämnas för många goda råd och stort tålamod, Per Hedfors, projektledare för översiktsplaneringen i Tierps kommun, som har givit mig möjligheten att vara frågvis och få insyn i Tierps kommuns planarbete, Anders Hedlund, MKB-centrum SLU, som bistått med många kloka kommentarer, examinator Ingmar Messing, Professor vid Institutionen för Markvetenskap SLU, för möjligheten att genomföra detta arbete i ämnet Markvetenskap, tjänstemän på Tierps kommun som tagit sig tid med att förse mig med fakta, svara på frågor och diskutera miljöbedömning och till sist ett tack till min opponent och kurskollega Maja Hemph som läst, opponerat och kommenterat och därmed bidragit till arbetets färdigställande.

Uppsala januari 2007

Peter Andersson

Innehåll

| | |
|--|----|
| 1. Inledning..... | 6 |
| 1.1 Bakgrund | 6 |
| 1.1.1 Historik..... | 7 |
| 1.1.2 Samhällsplanering idag | 8 |
| 1.1.3 Miljöbedömning | 9 |
| 1.2 Regelverk | 10 |
| 1.2.1 Direktiv 2001/42/EG | 10 |
| 1.2.2 Plan- och bygglagen 1987:10..... | 10 |
| 1.2.3 Miljöbalken 1998:808 | 11 |
| 1.2.4 Förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar | 12 |
| 1.3 Markanvändning nu och i framtiden | 13 |
| 2. Metodik | 15 |
| 2.1 Syfte | 15 |
| 2.2 Frågeställningar | 15 |
| 2.3 Metoder | 15 |
| 2.4 Avgränsningar | 17 |
| 2.5 Underlag | 18 |
| 3. Miljöbedömningsprocessen..... | 19 |
| 3.1 Exemplet Tierps kommun, beskrivning av planprocessen..... | 19 |
| 3.2 Miljöbedömningsprocessen generellt och specifikt | 23 |
| 3.2.1 Hur kan miljöbedömningsprocessen gå till? | 23 |
| 3.3 Reflektioner och slutsatser miljöbedömningsprocessen | 29 |
| 4 Konkret miljöbedömning | 32 |
| 4.1 Tierps kommun | 32 |
| 4.1.1 Fakta om Tierps kommun | 33 |
| 4.1.2 Scenarier för Tierps kommun..... | 34 |
| 4.1.3 Hur blir det i realiteten? | 39 |
| 4.1.4 Nollalternativ..... | 40 |
| 4.2 Miljöbedömning av hypotetiskt utbredningsområde..... | 41 |
| 4.2.1 Förutsättningar | 41 |
| 4.2.2 Varför utbredningsområdet "Öster om ån"? | 43 |
| 4.2.3 Nulägesbeskrivning av utbredningsområdet "Öster om ån" | 44 |
| 4.2.4 Konsekvenser för mark | 46 |
| 4.2.5 Konsekvenser för vatten..... | 48 |
| 4.2.6 Miljömål | 50 |
| 4.2.7 Miljöaspekternas bakomliggande faktorer, checklista | 52 |
| 4.3 Reflektioner och slutsatser om miljöbedömningsexemplet | 54 |
| 5. Sammanfattande diskussion | 56 |
| 6. Referenser..... | 59 |

1. Inledning

Begreppet uthållig utveckling har den senaste tiden fått en allt tydligare roll i den fysiska planeringen. Med fysisk planering menar vi oftast kommunala företeelser som översiktsplaner och detaljplaner vilka syftar till att vägleda och styra nyttjandet av kommunens mark- och vattenresurser i framtiden. Begreppet uthållig utveckling är enligt Brundtlandrapporten¹: ”utveckling som tillgodoser dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov”. Den växande oron över ökande globalisering och den alltmer påtagliga debatten om eventuella klimatförändringar har delvis belyst frågan om hur vi värderar och nyttjar marken i Sverige, som den resurs den är. Miljöbedömning av kommunala översiktsplaner ger en möjlighet att på ett tidigt stadium belysa och ta hänsyn till miljöaspekter i den fysiska planeringen. Den långsiktiga planeringen lägger grunden för hushållning av mark- och vattenresurser och skapar en stabil bas för verkligt uthållig utveckling. I denna fallstudie undersöks hur miljöbedömning kan tillämpas. Tierps kommuns process att arbeta fram en översiktsplan enligt en delvis förändrad planlagstiftning fungerar som exempel.

1.1 Bakgrund

Samhällsplanering

Befintliga mark- och vattenresurser i en kommun är en tillgång som kan användas för att uppfylla medborgarnas behov på många olika sätt. Samtidigt kräver utvecklingen och expansionen av vårt samhälle oftast att stora arealer, och därmed resurser, tas i anspråk exempelvis för bostäder, arbetsplatser, sjukhus, idrottsanläggningar, kommunikationer och energi- och avfallsanläggningar². De flesta markområden, som ännu inte exploaterats, är upptagna av areella näringar såsom jord- och skogsbruk eller områden värda att bevara för rekreation eller för skydd av den biologiska mångfalden, dvs. pågående markanvändning. Det är först när pågående markanvändning ersätts med ny planläggning som konkurrens om marken uppstår².

Den fysiska planeringen sker inom en politisk struktur och utövas där av kommunala politiker och tjänstemän samt med direkt eller indirekt medverkan av medborgarna, som sig bör i en demokrati. Av dessa tre huvudaktörer har politikerna ansvaret för besluten och där tjänstemännen först står för beslutsunderlag och sedan genomför besluten. Medborgarna är, via val, på ett indirekt sätt politikernas uppdragsgivare men ställer ofta dessa i en direkt motsatsställning till olika lokala opinioner eller intressegrupper³. Den fysiska planeringen handlar om avvägningar mellan att exploatera eller att skydda och bevara. Den sammanlagda samhällsnyttan med uthållig utveckling, såväl ekonomisk, social och ekologisk, ska garantera en långsiktig och balanserad samhällsbyggnad². Fysisk planering, och framför allt översiktsplanering, är därför grundläggande för kommunernas samordning av de olika markanvändningsbehov som föreligger där hantering av eventuella intressekonflikter ingår.

¹ Brundtland, G H. 1988

² Nyström, J. 2003, sid. 11- 15

³ Lundén, T. 1997. sid. 144-145

Tillämpning av regelverk

Införandet 2004-07-21 av det nya EG-direktivet⁴ (se avsnitt 1.2.1) om bedömning av vissa planers och programs miljöpåverkan i svensk lagstiftning bör leda till förändringar i hur kommunerna behandlar miljöfrågor i arbetet med nya översiktsplaner. Alla översiktsplaner ska i princip alltid miljöbedömas efter dessa förändringar (se avsnitt 1.2.4). Miljöbedömning är ett sätt att integrera miljöhänsyn och hushållningsaspekter i den fysiska planeringen. Plan- och bygglagens⁵ (PBL) mer breda samhällsperspektiv, där miljö i och för sig ingår, ska kopplas till miljöbalken⁶. Detta borde vara möjligt om de båda lagarnas syften jämförs. Plan- och bygglagens 1 kap 1 § uttrycker att främja ”... en god och långsiktigt hållbar livsmiljö för människorna i dagens samhälle och för kommande generationer”. I miljöbalkens 1 kap 1 § konstateras att balken ska ”... främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö”. Skillnaden mellan dessa formuleringar kan upplevas som liten även om det endast är en kort jämförelse av lagarnas grundläggande syften och inte en djupare analys av lagarnas syften.

Exempel på tillämpning

En kommun som omfattas av de nya bestämmelserna med ”miljöbedömning av vissa planer och program” enligt plan- och bygglagen och miljöbalken är Tierps kommun i den norra delen av Uppsala län. Arbetet med en ny översiktsplan inleddes under 2005 och planen beräknas kunna antas under 2007. Intressant är därför att studera Tierp som ett exempel på hur nya regler om miljöbedömning av översiktsplaner i svensk lagstiftning tolkas och tillämpas. Följande uppsats syftar till att utreda hur miljöbedömning av en översiktsplan kan gå till (se avsnitt 2.1).

1.1.1 Historik

Planeringshistoria

Samhällsplanering har sedan många hundra år mest bestått i hur våra städer ska struktureras och organiseras. Redan på 1200- och 1300-talet fanns i flera medeltida landskapslagar bestämmelser om hur bebyggelse och gator skulle utformas⁷. En viktig anledning till stadsplanering har historiskt varit att begränsa ständiga problem med bränder och sanitära olägenheter. Stadsplaneringen i Sverige tog fart på 1600-talet och hade sitt ursprung i både det gamla romarriket och i den då moderna militära organisationen och städerna började därför organiseras i rutnätsmönster⁸. Den ökande urbaniseringen under industrialismens genombrott på 1800-talet skapade nya behov för stadsplanering. Städerna måste anpassas till arbetsplatser, bostäder och infrastruktur vilket ställde nya krav på samordning i planeringen⁸.

Planlagstiftning

Lagstadgad kommunal översiktsplanering har i Sverige en relativt kort historia. Det var med tillkomsten av plan- och bygglagen⁵ 1987 (se avsnitt 1.2.2) som kommunal översiktsplanering första gången krävdes enligt lag även om det sedan 1947 års byggnadslag varit möjligt för kommuner att planera översiktligt via generalplaner. Intresset för heltäckande planer var svagt hos kommunerna före plan- och bygglagen. Endast detaljerad stadsplanering förekom, då kommunerna troligtvis önskade behålla en viss handlingsfrihet i planeringen⁹. Även om en översiktsplan enligt plan- och bygglagen saknade juridisk bindning fanns sedan 1987 ett krav på att kommunen skulle redovisa hur man såg på samhällsutvecklingen i hela kommunen. Större delen av 1900-talet hade samhällsplaneringen präglats av funktionalitet där planering

⁴ EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2001/42/EG

⁵ Plan- och bygglagen 1987:10

⁶ Miljöbalken 1998:808

⁷ Sveriges Nationalatlas, 1994. sid. 140

⁸ Nyström, J. 2003, sid. 121 och 153

⁹ Nyström, J. 2003, sid. 129

av städer och tätorter oftast prioriterat kommunikation, boende och produktion¹⁰. Många av de kommunala översiktsplaner som tillkom direkt efter plan- och bygglagens införande kan så här i efterhand se väl så optimistiska ut, med en stark tro på framtida expansion. Dessa tidiga översiktsplaner handlade mest om att fördela mark- och vattenresurser till olika ändamål medan planeringen på senare tid mer ser till markanvändningens olika konsekvenser¹¹. I en ny utredning¹² har PBL-kommittén sett över möjligheterna att anpassa plan- och bygglagen efter delvis nya förutsättningar i samhällsutvecklingen.

Miljölagstiftning

Samtidigt med plan- och bygglagen kom 1987 även en Naturresurslag vars övergripande syfte löd: ”Marken, vattnet och den fysiska miljön i övrigt skall användas så att en från ekologisk, social och samhällsekonomisk synpunkt långsiktigt god hushållning främjas”. I samband med miljöbalkens¹³ införande 1999 (se avsnitt 1.2.3) fördes de delar i naturresurslagen som berörde översiktsplaneringen över dit, främst till kapitel 2-4. Införandet av plan- och bygglagen och särskilt införandet av miljöbalken betonar miljöfrågornas betydelse i den fysiska planeringen. Det är alltså först i slutet av 1990-talet som planeringen satt fokus på en mer långsiktig hushållning av mark- och vattenresurser. Några kommuner har utvecklat en kombination mellan översiktsplanering och lokalt Agenda 21-arbete. Ett exempel är Falu kommun som kallar det för *hållbarhetsplan*¹⁴.

1.1.2 Samhällsplanering idag

Kommunal planering består i huvudsak av tre nivåer med skilda ändamål för olika typer av planläggningsproblem vilka regleras i plan- och bygglagen. På den kommunövergripande nivån finns *regionplan* där flera kommuner på frivillig basis kan samordna sin planering mer strategiskt på längre sikt. Regionplanering används i praktiken endast i Stockholmsregionen. På kommunal nivå finns den obligatoriska *översiktsplanen* vilken saknar juridisk bindning men har som mål att vara ett vägledande beslutsunderlag för framtida planering, lov- och tillståndsgivning. Översiktsplanen ska innehålla riktlinjer för hela kommunen med avseende på lämplig mark- och vattenanvändning och bebyggelseutveckling i ett längre perspektiv. På den mer detaljerade nivån finns *detaljplanen* som mer konkret reglerar användningen av marken och hur bebyggelse kan lokaliseras, tillåtas och utformas. Detaljplanen används främst vid sammanhållen bebyggelse, mer specifikt och i betydligt mindre skala än översiktsplanen. Detaljplanen är juridiskt bindande och har en begränsad genomförandetid utan att vara tvingande mot exploatören dvs. denne har rätt att bygga om det sker inom planens giltighetstid¹⁵.

Många kommuner i Sverige har för tillfället översiktsplaner som kom till i början av 90-talet efter införandet av plan- och bygglagen. Sedan dess har stora förändringar i samhället till viss del skapat nya förutsättningar för den fysiska planeringen. Sveriges inträde i EU -95, införandet av de svenska miljömålen -99 och den enorma utvecklingen inom IT-sektorn påverkar förutsättningarna för den kommunala planeringen. Läger vi sedan till förändringar i boende- och arbetsmarknadsstruktur, jordbrukets övergång från småskaliga till stora enheter samt de numera så uppmärksammade översvänningsriskerna så förändras läget ytterligare. Skillnaden mellan de första översiktsplanerna och de senaste är förändringar i syftet bakom översiktlig planering. Planeringen i början på 90-talet var expansiv och exploateringsinriktad, planerna kunde mer beskrivas som förstudier till tätortsexpansion. Inriktningen var att

¹⁰ Sveriges Nationalatlas, 1994. sid. 142

¹¹ Nyström, J. 2003, sid. 241

¹² Regeringskansliet, 2005

¹³ Miljöbalken 1998:808

¹⁴ falun.se

¹⁵ Regeringskansliet, 2005. sid. 156 och PBL 1987:10

översiktsplanen skulle stödja och underlätta detaljplanering och bygglovsprövningar genom framförhållning och därmed handlingsberedskap. Denna inriktning kan fortfarande vara dominerande i översiktsplaner tillhörande kommuner i de mest expansiva storstadsregionerna. I små och medelstora kommuner övergår den översiktliga planeringen till att vara bevarandeariktad, till exempel kultur- och naturmiljö, med fokus på handlingsfrihet för olika framtidsvisioner. Några kommuner har i slutet på 90-talet omarbetat och aktualiserat sina översiktsplaner, främst i de mest expansiva delarna av landet¹⁶.

I plan- och bygglagen och miljöbalken fanns ursprungligen inte krav på att översiktsplaners konsekvenser skulle beskrivas. 1996 infördes i plan- och bygglagen ett krav på att översiktsplanens innebörd och konsekvenser tydligt skulle framgå¹⁷. Syftet var en bredare konsekvensanalys som även inkluderade sociala och ekonomiska konsekvenser såväl som miljömässiga¹⁸. Därför är det viktigt, menar PBL-kommittén i sitt slutbetänkande, att översiktsplanen är enkel, begriplig och överskådlig för att vara användbar av allmänhet och beslutsfattare¹⁶.

1.1.3 Miljöbedömning

Miljöbedömning är processen som behandlar hur mer övergripande planer och program på längre sikt kan leda till konsekvenser för miljön. Exempel på detta är olika kommunala planer såsom översiktsplaner, detaljplaner, avfallsplaner eller energiplaner. Svårigheter att applicera processen med miljökonsekvensbeskrivning (MKB) i tidiga och mer övergripande planeringsskeden utmynnade i en alternativ process för bra beslutsunderlag, *strategisk miljöbedömning*. Vilket betyder att ”tänka efter före” redan i planeringsskedet. Den stora skillnaden blev att bedömningen måste ta hänsyn till ett bredare perspektiv både i tid och i rum vilket ofta betyder en klart lägre detaljeringsgrad i sak.

Syftet med miljöbedömning är att öka integreringen av miljöhänsyn som en naturlig del i kommuners planering. Översiktsplanen kan, och bör, identifiera och tydliggöra målkonflikter och ta hänsyn till miljömässiga, ekonomiska och sociala konsekvenser¹⁹. Översiktsplanens innebörd och konsekvenser ska dessutom enligt plan- och bygglagen beskrivas och tydligt kunna utläsas¹⁷ oavsett miljöbalkens krav på miljöbedömning²⁰. Dessa krav gäller alltså parallellt. Beaktande av miljöaspekter i översiktsplaneringen kan därmed i ett senare skede underlätta för framtida beslut om bland annat tillstånd för verksamheter och bygglov.

Innebörden av ordet ”miljö” är i detta sammanhang väldigt brett och omfattar betydligt mer än *bara* den ”gröna miljön”. Meningen med miljöbedömning är att beskriva ”den betydande miljöpåverkan som kan antas uppkomma med avseende på biologisk mångfald, befolkning, människors hälsa, djurliv, växtliv, mark, vatten, luft, klimatfaktorer, materiella tillgångar, landskap, bebyggelse, forn- och kulturlämningar och annat kulturarv samt det inbördes förhållandet mellan dessa miljöaspekter”²¹.

¹⁶ Regeringskansliet, 2005, sid. 447. och 158-170

¹⁷ Plan- och bygglagen 1987:10, 4 kap. 1 §

¹⁸ Regeringens Proposition, 1994/95:230, sid. 61

¹⁹ Nyström, J. 2003, sid. 150

²⁰ Miljöbalken 1998:808, 6 kap. 11 §

²¹ Miljöbalken 1998:808, 6 kap. 12 § p 6

1.2 Regelverk

1.2.1 Direktiv 2001/42/EG

Införandet av det nya EG-direktivet²², ”om bedömning av vissa planers och programs miljöpåverkan”, i svensk lagstiftning kan och bör leda till förändringar i hur kommuner hanterar miljöfrågor i arbetet med nya översiktsplaner. Direktivet infördes 21 juli 2004 genom ändringar i plan- och bygglagen och miljöbalken samt 1 juli 2005 med ändringar i förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar²³. Artikel 1 i direktivet säger: ”Syftet med detta direktiv är att sörja för en hög nivå på skyddet av miljön och bidra till att integrera miljöaspekter i utarbetandet och antagandet av planer och program för att främja en hållbar utveckling, genom att säkerställa att en miljöbedömning genomförs i enighet med detta direktiv för vissa planer och program som kan antas medföra betydande miljöpåverkan”.

1.2.2 Plan- och bygglagen 1987:10

En bra sammanfattning av hur planering av mark- och vattenresurser ska bedrivas står att finna i lagens 1 kapitel 1 §, där står: ”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.”

Lite mer detaljerat hur detta ska gå till fortsätter det med i följande avsnitt. Varje kommun ska enligt plan- och bygglagen ha en aktuell översiktsplan²⁴ som tar till vara de allmänna intressena²⁵ i kommunen. Planen ska täcka hela kommunen²⁴ och på ett strategiskt sätt beskriva grunddragen i den planerade användningen av kommunens mark- och vattenområden²⁶. Grunden för all kommunal planläggning av mark- och vattenområden är behovs- och lämplighetsprövning ur en allmän synpunkt²⁵. Vid planläggning och lokalisering av bebyggelse ska bland annat ekologiska, sociala, kulturella och samhällsekonomiska hänsyn tas²⁵. Målet med planeringen är att skapa väl anpassade, trygga, säkra och estetiskt tilltalande samhällsstrukturer för alla medborgare.

Översiktsplanering ska, till skillnad mot detaljplanering som berör mindre och mer specifika områden, ge en bild av hur kommunen som helhet tänker sig den framtida användningen av mark- och vattenresurser på lite längre sikt, vanligtvis ca 15-20 år. En översiktsplan är endast vägledande och inte juridiskt bindande för myndigheter och enskilda²⁴ medan en detaljplan är bindande och även reglerande för kommande tillstånd. I översiktsplanen ska kommunens utvecklingsstrategier vägas mot bevarandeintressen, beaktande av riksintressen och miljökvalitetsnormer ska redovisas samt planens innebörd och konsekvenser ska beskrivas²⁴. Detta krav gäller oavsett miljöbalkens krav på miljöbedömning och alltså parallellt.

I plan- och bygglagen hänvisas till att bestämmelserna i miljöbalkens²⁷ 6 kap. om miljöbedömningar av planer och program ska tillämpas vid översiktsplanering²³. Hänvisningar i plan- och bygglagen finns även till kapitel 3, 4 och 5 i miljöbalken när det gäller översiktsplanering. Krav på samråd finns i plan- och bygglagen med alla av planen berörda från länsstyrelsen till enskilda²⁶ samt även möjligheten till insyn och påverkan²⁶. Innan översiktsplanen antas av kommunfullmäktige²⁸ ska planförslaget ställas ut, dvs. på ett

²² EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2001/42/EG

²³ Förordning om miljökonsekvensbeskrivningar 1998:905

²⁴ Plan- och bygglagen 1987:10, 1 kap. 3 §

²⁵ Plan- och bygglagen 1987:10, 2 kap. 1, 2-4 §§

²⁶ Plan- och bygglagen 1987:10, 4 kap. 1, 2, 3, 4, 11 §§

²⁷ Miljöbalken 1998:808

²⁸ Plan- och bygglagen 1987:10, 4 kap. 6, 14 §§

lämpligt sätt offentliggöras, under minst två månader för inhämtande av eventuella skriftliga synpunkter²⁸. Slutligen finns även ett krav på att översiktsplanens aktualitet minst en gång under kommunfullmäktiges mandatperiod ska övervägas²⁸.

1.2.3 Miljöbalken 1998:808

I plan- och bygglagen hänvisas främst till kapitel 3-6 i miljöbalken men det kan vara lämpligt att se på balkens mål och tillämpningsområde i 1 kap. 1 §, där står:

”Bestämmelserna i denna balk syftar till att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö. En sådan utveckling bygger på insikten att naturen har ett skyddsvärde och att människans rätt att förändra och bruka naturen är förenad med ett ansvar för att förvalta naturen väl.

Miljöbalken skall tillämpas så att

1. människors hälsa och miljön skyddas mot skador och olägenheter oavsett om dessa orsakas av föroreningar eller annan påverkan,
2. värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas,
3. den biologiska mångfalden bevaras,
4. mark, vatten och fysisk miljö i övrigt används så att en från ekologisk, social, kulturell och samhällsekonomisk synpunkt långsiktigt god hushållning tryggas, och
5. återanvändning och återvinning liksom annan hushållning med material, råvaror och energi främjas så att ett kretslopp uppnås.”

Markanvändning och samhällsbyggande ska enligt miljöbalken²⁹ ske så att såväl ekologiska, sociala, kulturella som samhällsekonomiska hänsyn tas i planeringen, dvs. god hushållning med mark- och vattenområden ska tryggas.

Enligt miljöbalken³⁰ och förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar³¹ ska i princip alla översiktsplaner miljöbedömas. Syftet med miljöbedömningen är att integrera miljöaspekter i översiktsplanen så att en hållbar utveckling främjas³⁰. I samband med miljöbedömningen ska en *miljökonsekvensbeskrivning* upprättas i vilken den betydande miljöpåverkan som översiktsplanen antas leda till identifieras, beskrivs och bedöms³⁰. Innehållet i miljökonsekvensbeskrivningen är noggrant specificerat i miljöbalken. Svårigheterna med att bedöma en översiktsplan är flera men består främst i det faktum att den täcker ett stort område i både tid och rum. Översiktsplanens verkningar/konsekvenser styrs till stor del en mängd osäkra omvärldsfaktorer jämfört med en konkret verksamhet där en eventuell miljöpåverkan kan vara något enklare att förutsäga. För att uppnå en rimlig nivå på vad denna miljökonsekvensbeskrivning ska innehålla ska kommunen i samråd med länsstyrelsen och andra berörda myndigheter avgränsa omfattningen och detaljeringsgraden av densamma³⁰.

²⁹ Miljöbalken 1998:808, 3 kap

³⁰ Miljöbalken 1998:808, 6 kap. 11-18 och 22 §§

³¹ Förordning om miljökonsekvensbeskrivningar 1998:905

Den särskilda sammanställningen

Miljöbalken ställer ett speciellt krav efter översiktsplanens antagande. *En särskild sammanställning* ska redovisa hur processen med miljöbedömning gått till³². Där ska framgå:

1. hur miljöaspekter integrerats i planen
2. hur miljökonsekvensbeskrivningen och samrådssynpunkter har beaktats
3. skälen och motiven till att planen antagits före alternativ som övervägts
4. vilka åtgärder för övervakning och uppföljning som vidtagits mot den betydande miljöpåverkan som planen medför.

Kommunen ska även skaffa sig kunskap om den betydande miljöpåverkan som planen medför³³ med syftet att snabbt komma igång med de åtgärder som krävs (enligt punkt 4 ovan). Till sist finns i miljöbalken ett krav på att myndigheter och kommuner ska sträva efter att samordna arbetet med miljöbedömningar och miljökonsekvensbeskrivningar³³.

1.2.4 Förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar

Nytt i förordningen är nu att genomförandet av översiktsplaner alltid ska anses medföra risk för ”betydande miljöpåverkan” och ska därmed alltid miljöbedömas enligt 6 kap. 11 § miljöbalken, undantag kan förekomma vid till exempel planändringar men grundprincipen är att samtliga översiktsplaner ska miljöbedömas. Vad grundar sig den slutsatsen på och vad betyder begreppet ”betydande miljöpåverkan” för hur miljöbedömningen av en kommunal översiktsplan kan utformas? Att i sak identifiera och bedöma vad som är betydande miljöpåverkan kan tyckas vanskligt då en översiktsplan är strategisk, dvs. långsiktig och övergripande, och därmed saknar nödvändig precision för exakta bedömningar. Förklaringen står att finna i förordningen som konstaterar att en översiktsplan ska antas medföra en betydande miljöpåverkan eftersom en översiktsplan anses ange förutsättningar för kommande tillståndspliktiga verksamheter eller åtgärder³³. Även om en översiktsplan saknar juridisk bindning så anses dess *vägledande* funktion vara tillräckligt stark för att omfattas av bestämmelserna om miljöbedömning av vissa planer och program³⁴. I förordningens bilagor 1 och 3 finns en omfattande uppräkningslista av tillståndspliktiga verksamheter som en översiktsplan alltid eller ofta anger förutsättningar för. Syftet med översiktsplanen är att ange riktlinjer för framtida mark- och vattenanvändning vilket till exempel kan betyda att peka ut ett lämpligt markområde för kommande industri eller tätortsbebyggelse. Båda dessa verksamheter kräver tillstånd för ett eventuellt genomförande och leder därigenom indirekt nästan alltid till betydande miljöpåverkan. Andra exempel kan vara att utse en lämplig plats för en småbåtshamn eller placeringen av en permanent campingplats vilka även de kräver olika tillstånd för att realiseras.

³² Miljöbalken 1998:808, 6 kap. 16, 18, 22 §§

³³ Förordning om miljökonsekvensbeskrivningar 1998:905, 4 § 2a

³⁴ Boverket, 2006, sid. 16

1.3 Markanvändning nu och i framtiden

Först några kloka ord från en gammal lantbrukare uppsnappade under ett studiebesök någonstans i Värmland hösten 2002: 1:a generationen ”förvärvar jorden”, 2:a generationen ”förvaltar jorden” och 3:e generationen ”fördärvar jorden”. Han uttryckte sin syn på samhällsutvecklingen och markanvändningen ur ett jordbruksperspektiv. Själv hade han övertagit gården från sin far och var därmed den 2:a generationen och hade redan ”lämnat över” till sin son. Om gården hade legat i en annan mer tätbefolkad del av landet kanske hans oro även innefattat barnbarnen, den 4:e generationen. Våra tätorters utbredning kan eventuellt i framtiden leda till att denna 4:e generation slutligen ”förlorar jorden”. Vårt behov av jorden som resurs och hur den resursen nyttjats har varierat med tiden. Förändringar har skett i så korta perspektiv som mellan en eller två generationer. Kommunal översiktsplanering sker i stort sett i generationsöverbryggande tidsperspektiv och hanterar därmed hushållningen av produktiv jord för kommande generationer. Samhällsbyggande på jordbruksmark i de mest expansiva delarna av landet oroar sannolikt de äldre generationerna, speciellt då vi redan bebyggt värdefull jordbruksmark kring många av våra städer de senaste 50 åren.

Jord- och skogsbruk är, enligt miljöbalken, av nationell betydelse³⁵. Jorden som brukas för livsmedels- och energiproduktion borde behandlas som den ändliga resurs den egentligen är³⁶. Det kan tyckas anmärkningsvärt att bevarande och skydd av denna vår existentiellt sett viktigaste resurs inte ingår som ett av Sveriges miljömål³⁶. I miljöbalken konstateras³⁵ att *”Brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk”*.

Bortsett från skogsnäringen är jordbruk den dominerande markanvändningen, speciellt i den södra och mest befolkade delen av vårt land. Vårt land består till ca 49 % av skog, 8,9 % vattendrag (sötvatten), 6,1 % åkermark, 1,6 % betesmark, 1,2 % tätortsmark och resten är övrig mark (till exempel berg, hed- och myrmark)³⁷. Om vi lägger ihop åkermark och betesmark och kallar det för jordbruksmark så ser vi att tätortsmark motsvarar storleksmässigt ca 1/6 av landets jordbruksmark. Det kan konstateras att Sveriges åkerareal minskat med ca 25 % de senaste 50 åren³⁸ och att tätorternas yta definitivt ökat under samma period, oklart hur mycket. Dessutom saknas tillförlitlig data på exakt hur mycket av den produktiva jordbruksmarken som verkligen bebyggs.

En undersökning utförd av länsstyrelsen i Skåne län³⁹ har studerat hur mycket jordbruksmark som exploaterats i Skåne län och Hallands län åren 2002-2004. Marken delades upp i 10 olika bördighetsklasser och förändringar i mark- och fastighetstaxeringar jämfördes med hjälp av GIS-stöd. Resultaten visade att på bara dessa tre år har 831 hektar åkermark exploaterats i Skåne och Halland. I Skåne exploaterades de bördigaste jordarna i en snabbare takt medan det i Halland var de medelbördiga jordarna som exploaterades snabbare jämfört med de övriga jordarna. I samma rapport gjordes en analys av de skånska översiktsplanerna där planerad markexploatering 20-30 år framåt i tiden kan skådas. Här upptäcktes att 44 % av planernas markerade utbyggnadsareal visade sig vara åkermark. Dessa 44 % motsvarar 8900 hektar varav nästan hälften är av de bördigaste jordarna. Om dessa översiktsplaner realiserar finns det alltså anledning att tro att exploateringstakten som undersökningen pekade på för åren 2002-2004 kan förväntas fortsätta. Även om denna undersökning gäller en extremt expansiv

³⁵ Miljöbalken 1998:808, 3 kap. 4 §

³⁶ ksla.se, Edling, P. & Stenström, A. 2005, sid. 5 och 12

³⁷ scb.se, a.

³⁸ tierp.se, a.

³⁹ Länsstyrelsen i Skåne län, 2006, sid. 4

region så kan bebyggelse av produktiv jordbruksmark ändå ses i ett nationellt perspektiv. All exploatering av produktiv jordbruksmark, oavsett var, leder självklart till en minskad livsmedelsproduktion i Sverige som helhet. Att direkt jämföra jordbruksmarkens exploatering i Skåne och Halland med Tierps kommun som studeras i denna uppsats är inte möjligt men vissa generella paralleller kan dras. För Uppsala län kan nämnas den regionala anpassningen av miljömålet ”Ett rikt odlingslandskap” som lyder: ”Jordbruksmark ska så långt möjligt ej användas för exploatering eller planteras med skog”,⁴⁰.

Enigheten i Sverige är stor bland forskare och andra experter när det gäller jordbruksmarkens betydelse för produktion av bioenergi. All jordbruksmark kommer i framtiden att behövas för både livsmedelsproduktion och bioenergiproduktion⁴¹. Frågan är bara om det räcker för att tillfredsställa behovet av biomassa. Beräkningar ur rapporten⁴² ”Efter oljetoppen” indikerar på att det är stora arealer som behövs för produktion av biomassa. För att täcka hela livsmedelssystemets drivmedelsbehov skulle nära 40 % av den mark som nu producerar livsmedel ställas om till produktion av biomassa. Att täcka enbart jordbrukets behov av drivmedelsproduktion skulle kräva 13 % av den livsmedelsproducerande åkermarken. Troligtvis får behovet av livsmedelsproduktion ändå styra när det gäller att finna balansen mellan traditionella och nya produkter som jordbruksmarken kan förse oss med. Det finns goda skäl till att värdera jordbruksmarken högre i framtiden när behoven sannolikt ser ut att förändras.

⁴⁰ Länsstyrelsen i Uppsala län, 2003

⁴¹ ksla.se, Edling, P. & Stenström, A. 2005, sid. 11

⁴² cul.slu.se, Helmfrid, H. och Haden, A. 2006, sid. 20-21

2. Metodik

2.1 Syfte

Syftet har varit tudelat där en del mer översiktligt beskriver en del av processen med miljöbedömning medan den andra delen konkretiserar arbetet med miljöbedömningen i ett väl avgränsat geografiskt exempel, fortsättningsvis kallat för *utbredningsområde*.

Det första syftet med examensarbetet har varit att undersöka hur en kommun tolkar och tillämpar nya bestämmelser för miljöbedömningar av vissa planer och program enligt plan- och bygglagen. Meningen med de nya bestämmelserna är att tydligare visa vilka avvägningar, avgränsningar och beslut som ligger till grund för översiktsplanens miljöbedömning.

Det andra syftet har varit att i ett konkret utbredningsområde indikera och identifiera eventuell påverkan av miljöaspekterna mark och vatten. Med scenarioteknik har jag försökt belysa utbredningsområdets framtida utveckling med avseende på vilka faktorer/kriterier som kan/bör ligga till grund för bedömningen av konsekvenserna för dessa miljöaspekter.

Målet med examensarbetet har varit att öka kännedomen om proceduren med miljöbedömningar i fysisk planering för mig personligen som markvetare samt för andra kommande ”miljöbedömare” och föreliggande arbete kan förhoppningsvis fungera som ett exempel på hur det kan gå till.

2.2 Frågeställningar

Miljöbedömningsprocessen

- På vilket sätt kan en kommun integrera processen med miljöbedömning i de tidiga skedena med framtagandet av en översiktsplan enligt plan- och bygglagen?

Konkret miljöbedömning

- På vilket sätt kan scenarioteknik och exemplifiering av konsekvenser för mark och vatten öka förståelsen för hur miljöbedömning rent praktiskt kan gå till?

2.3 Metoder

Fallstudie

Arbetet har utförts som en *fallstudie* av en begränsad del av processen med miljöbedömning av kommunal översiktsplanering. Detta har skett med Tierps kommuns framtagande av en ny översiktsplan som exempel. En *fallstudie* som denna följer en del av en process och har ambitionen att förklara och skapa en bild av verkligheten, representativt endast i detta fall.

Fallstudien används nästan alltid i kombination med andra vetenskapliga metoder. I en *fallstudie* kan problemformuleringar förändras eller tillkomma under tiden studien pågår⁴³.

När fallet i en studie delvis följs inifrån används en teknik kallad *deltagande observation*⁴². Denna teknik är lämplig när det är möjligt att delta i en process, antingen aktivt, passivt eller båda i varierande grad. Tekniken ska alltid kompletteras med andra källor som beskriver

⁴³ Ejvegård, R. 2003, sid. 33-34 och 69-70

processen för att erhålla ett vetenskapligt värde⁴³. Program för översiktsplanen, sammanställningar av ”tankesmedjor” och förslag till samrådshandlingar har varit viktiga källor. Det finns tre tydliga nackdelar med *deltagande observation*. För det första är det svårt att veta hur stor nytta resultatet från observationerna verkligen kan ha i arbetet, och tekniken är dessutom tidskrävande. För det andra kan det personliga engagemanget ”ta över” och påverka objektiviteten på ett klart negativt sätt. Den tredje nackdelen kan vara en följd av det nyss nämnda engagemanget där den egna närvaron direkt eller indirekt påverkar processen⁴⁴. Deltagandet i processen har bestått av personliga kontakter med berörda tjänstemän på kommunen. Kontakter har skett via besök, e-post och telefon och har inte utförts som regelrätta intervjuer utan i form av samtal och diskussioner. Genom deltagande i några av kommunens interna möten i ÖP-processen har en bild skapats av hur miljöbedömning integrerats i planarbetet. Det kan inte uteslutas att processen påverkats av mitt deltagande men i vilken omfattning är svårt att i nuläget bedöma.

Deskription

I denna fallstudie används *deskription* för att beskriva hur kommunen integrerar processen miljöbedömning i processen med översiktsplanering. Beskrivningen bygger till största delen på iakttagelser gjorda under den *deltagande observationen*. Studiens syfte avgör vad som är relevant att beskriva. En *deskriptiv* metod är empirisk men kan även ha intentioner att vara ett värderande underlag⁴³. Erforderlig fakta och information om mark- och vattenresurserna i det aktuella området insamlades tillsammans med en översiktlig beskrivning av nuläget i Tierps kommun bland annat via kommunens hemsida. Fallstudien är i någon mån *jämförande* eller *komparativ* när kommunens process ibland jämförs med tolkningar av lagen och/eller Boverkets vägledning. Kvalitativt värderande jämförelser kan *inte* göras utifrån ett enskilt fall utan slutsatserna kan mer liknas vid indicier. Fortsatt forskning på flera liknande fall kan i ett senare skede leda till mer kvalitativa slutsatser⁴³.

Exemplifiering

Ett geografiskt utbredningsområde för Tierps köping valdes ut och får fungera som ett hypotetiskt exempel för en konkret miljöbedömning. Utifrån exemplet kan förståelsen för processen med miljöbedömning ökas. Ett vanligt dilemma med utbildning generellt är att lärande normalt byggs upp kring en studiecentrerad, målrationell och hypotetiskt tänkande modell. Sedan efter utbildningen förväntas den utbildade fungera efter en modell som mer liknar en uppgiftscentrerad, dialogrationell och handlande praktiker⁴⁵. *Exemplifiering* är ett sätt lära sig processen genom att använda och beskriva ett exempel. Att ”lära genom att göra” kan beskrivas med att sätta in en arbetssituation i utbildningsprocessen och kombinera med yrkeskompetens och handledare som dialogpartners⁴⁴. Professionellt kunnande baseras på exempel, bilder, tolkningar, handlingar och andra intryck. Denna repertoar av erfarenheter ser vi ofta som enskilda fall att relatera till i kombination med andra förkunskaper⁴⁶. Ett exempel är ett bra pedagogiskt hjälpmedel för ökad förståelse och kunskap om det bygger på tillräcklig förkunskap och erfarenhet. Men ett enskilt exempel kan inte ge anspråk på att vara en fullständig och grundläggande förklaring av en företeelse⁴⁵. Kort sagt har exemplifiering som metod större värde om föredragaren av exemplet vet vad han/hon lägger fram.

Checklista

Att upprätta och stämma av mot en checklista (se avsnitt 4.2.7), med viktiga faktorer att kontrollera eller utreda, har för mig varit en metod att åskådliggöra behovet av en mer fördjupad analys av utbredningsområdet vilken kan ligga till grund för miljöbedömningen av

⁴⁴ Ejvegård, R. 2003, sid. 69-70, 32-33 och 41

⁴⁵ Molander, B. 1996, sid. 150-152, refererar till Donald A. Schön, 1987, sid. 256-259.

⁴⁶ Molander, B. 1996, sid. 190, refererar till Donald A. Schön, 1987.

en specifik miljöaspekt. Om till exempel ett scenarios sannolika konsekvenser för grundvatten, markavrinning eller dagvattenhantering ska bedömas så finns kanske behov av utförligare utredningar. Befintlig markanvändnings miljöpåverkan ska utredas för att bedöma sannolik framtida miljöpåverkan utan planens genomförande, dvs. nollalternativet (se avsnitt 4.1.4). Nollalternativets miljöpåverkan ska sedan jämföras med den sannolika miljöpåverkan den planerade markanvändningen kan bedömas leda till (se avsnitt 4.2.1).

Prediktion med hjälp av scenarioteknik

Att beskriva ett scenario betyder att ”måla upp” en tänkbar framtidsbild utifrån de fakta och erfarenheter man för tillfället förfogar över. Viktigt i sammanhanget är att scenarioteknik i den här studien inte är någon exakt vetenskap utan mer ”fria berättelser” baserade på erfarenheter och allmänna bedömningar. För att undvika de mest vidlyftiga och osannolika framtidsvisionerna är det vanligt att ställa vissa krav på scenarier⁴⁷:

- De ska vara trovärdiga, intresseväckande och rimliga
- De ska vara överblickbara, ej för många, 2-4 är vanligt
- De ska tydligt skilja sig från varandra
- De ska vara logiskt uppbyggda och ha relevans i sammanhanget
- De ska präglas av långsiktighet, gärna något längre än planens tidshorisont

Scenarierna har i detta arbete (se avsnitt 4.1.2) syftat till att ge perspektiv ur fyra olika dimensioner vilka är mest relevanta för en miljöbedömning: Befolkningstillväxt, ekonomisk utveckling, miljöutveckling och social utveckling. Orsakerna till detta är att befolkningstillväxten lägger grunden för de övriga tre som står för begreppet ”uthållig utveckling” vilket är ett av syftena med översiktsplanering. Scenarierna har möjliggjort en realistisk miljöbedömning utifrån två framtidsbilder vilka kan tyckas lite extrema, men ändå relativt rimliga ytterligheter. Hur framtiden i realiteten utvecklar sig kan stå att finna någonstans mellan dessa scenarier.

Scenarioteknik kan baseras på mer vetenskapliga grunder än i föreliggande arbete och därigenom öka trovärdigheten. Exempel på detta kan vara datasimulerade scenarier utifrån tidsserier med avseende på olika egenskaper, även kallade prognoser. Grundsytet med scenarioteknik inom planering är att stimulera till diskussion genom att bredda tankegångarna och lyfta blicken över hela området.

2.4 Avgränsningar

Miljöbedömningsprocessen i kommunen

Tierps kommun var under detta arbete inne i ett skede med framtagande av samrådshandlingar där två alternativa *visioner* (se avsnitt 3.1) ska utgöra diskussionsunderlag till samrådet. Utifrån vad som framkommer i samrådet formas sedan ett förslag till översiktsplan. Den tidsmässiga avgränsningen för mitt arbete har varit att följa utarbetandet av dessa samrådshandlingar och därmed endast berört en del av kommunens ÖP-process (se figur 1 i avsnitt 3.1).

Arbetet fokuserar på de inledande stegen i processen med miljöbedömning vilket betyder *avgränsning* och *analys*. Arbetet kommer inte att specifikt handla om dokumentet *miljökonsekvensbeskrivning* utan enbart beröra det i den generella beskrivningen av processen med miljöbedömning (se avsnitt 3.2.1).

⁴⁷ Stockholms läns landsting, 1995

Konkret miljöbedömning

Ett specifikt *utbredningsområde* (se avsnitt 4.2.1) har använts dels för att avgränsa arbetet geografiskt men även för att konkretisera miljöbedömningen av en del av ett planförslag inom tidsramen av mitt arbete. Detta utbredningsområde kallat "Öster om ån" betraktar jag som ett realistiskt, men *hypotetiskt* alternativ till bebyggelseutveckling i en av kommunens visioner. Anledningen till valet av detta exempel är att en översiktsplans eventuella genomförande skulle vara den mest påtagliga förändringen av centralorten, Tierps köping. Eventuella förändringar i markanvändningen inom utbredningsområdet "Öster om ån" kan därmed leda till påverkan av odlingslandskapets markegenskaper, markavvattning, dagvatten, grundvatten, vattendrag och våtmarker.

Den tydligaste avgränsningen blir att, i miljöbedömningen av utbredningsområdet, enbart fokusera på bedömningen av konsekvenser direkt kopplade till miljöaspekterna *mark* och *vatten*. Den främsta anledningen till valet av dessa miljöaspekter är examensarbetets utformning vilket kan beskrivas som, *Miljöbedömning i översiktsplanering med markvetenskaplig inriktning*. Bebyggelseutveckling av en tätort, i ett tidigare ej exploaterat område, i direkt anslutning till en ytvattenförekomst som är av riksintresse för naturvård berör främst dessa miljöaspekter. Det markvetenskapliga perspektivet har alltid fokus på samspelet mellan markens sammansättning och vattnets inverkan på markens egenskaper.

Scenarier

Scenarierna som jag ställer upp i detta arbete (se avsnitt 4.1.2) berör kommunen i allmänhet men området kring Tierps köping, där utbredningsområdet "Öster om ån" ingår, i synnerhet. Konsekvenserna av scenarierna behandlar främst eventuell påverkan av specifika mark- och vattenrelaterade faktorer, kringliggande natur och odlingslandskap, markavvattning, dagvatten, VA-struktur, vattendrag och våtmarker. Konsekvenserna bedöms enligt en indikator med avseende på hur stor påverkan scenarierna leder till (se tabell 1, avsnitt 4.2.1) och jämförs sedan mot *nollalternativet* (se avsnitt 4.1.4).

2.5 Underlag

Fallstudien har baserats på Tierps kommuns program för översiktsplan och den del av kommunens planprocess som pågått inom ramen för detta arbete (se avsnitt 3.1). Delar av kommunens arbetsmaterial i form av förslag till plankartor har studerats. I arbetets slutskede har kommunens förslag till samrådshandlingar varit tillgängliga. Boverkets vägledning om miljöbedömningar av planer och program⁴⁸ har använts som ett stöd i arbetet och delvis i jämförande syfte (se avsnitt 3.2). Plan- och bygglagen, Miljöbalken, direktiv 2001/42/EG och Förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar har självklart använts i studien tillsammans med en del statliga utredningar och andra rapporter (se referenser).

⁴⁸ Boverket, 2006

3. Miljöbedömningsprocessen

3.1 Exemplet Tierps kommun, beskrivning av planprocessen

Studien bygger främst på en fallstudie av Tierps kommuns planprocess under utarbetandet av samrådshandlingar, kommunens *Program för översiktsplan*⁴⁹, egna iakttagelser och personliga kontakter utom där annat anges. Studien har pågått under tiden april – oktober 2006 och har i stort omfattat skedet med framtagande av samrådshandlingar (se avsnitt 2.4).

Tierps kommun (se avsnitt 4.1.1) inledde under 2005 processen att ta fram en ny översiktsplan med anledning av att den gällande, ÖP 90 ansågs inaktuell. Arbetet föregicks av en enkätundersökning under november 2004 vilken följdes av informationsmöten under januari och februari 2005. Processen med att ta fram en översiktsplan kan på ett något förenklat sätt beskrivas i fem olika skeden (se figur 1). Först kan ett program arbetas fram där riktlinjerna för den kommande översiktsplanen fastslås även om det saknas lagstadgat krav på program för en översiktsplan. Programmet för Tierps kommuns översiktsplan antogs 2005-11-29 av kommunstyrelsen. Samrådsfasen är skedet där det mesta av arbetet med att ta fram den nya planen sker. Handlingar ställs samman till planförslag och görs tillgängliga för alla berörda att ge synpunkter på. Alla kommentarer sammanställs och handlingarna omarbetas till den färdiga översiktsplanen för att slutligen, i de två sista faserna, ställas ut och därefter antas av kommunfullmäktige (se även figur 3).

Program → Framtagande av samrådshandlingar → Samråd → Utställning → Antagande

Figur 1. Förenklad illustration av planprocessens olika huvudskeden.

Kommunens färdriktning och målsättning

Utgångspunkten för hur Tierps kommun tänker sig den framtida utvecklingen står att finna i kommunens egen *Vision för Tierps kommun*⁵⁰. Där står: ”Tierps kommun kännetecknas av utveckling och tillväxt, god livsmiljö och att barn och ungdomar är prioriterade”.

- *Utveckling och tillväxt* står, enligt kommunen, i korthet för uthållig utveckling där tillväxten i kommunen ska präglas av ett gott företagsklimat, flexibel utbildningsverksamhet kombinerat med goda kommunikationer.
- *God livsmiljö* står för attraktiva boendemiljöer med närhet till natur och kultur och där de goda kommunikationerna skapar en frihet att nå andra alternativ.
- *Att barn och ungdomar är prioriterade* betyder att kommunen står för trygghet under hela uppväxten från barnomsorg, via skola till det första egna boendet.

Ambitionen är att innehållet i denna vision ska ligga till grund för samrådshandlingarna och fungera som en färdriktning för kommunens fortsatta arbete med översiktsplanen. Målet med samrådshandlingarna är att presentera två alternativa förslag eller visioner, *Köpingen* och *Stråken*, vars syfte är att vara stimulerande diskussionsunderlag (se faktaruta 1 och 2).

⁴⁹ tierp.se, b.

⁵⁰ tierp.se, c.

Vision Köpingen

”Tierps köping prioriteras och därefter det pärlband av orter som ligger utmed järnvägen och E4. Motivet är att kommunen behöver en större centralort i ett regionalt perspektiv, som kan erbjuda invånarna ett större utbud på lokal nivå. En sådan satsning skapar ringar på vattnet som kommer resten av kommunen till del”.

I denna vision stärks centralorten och bildar ett tydligt nav för hela kommunen. Planerad bebyggelse koncentreras primärt till Tierps köping och möjligheter till spridd bebyggelse begränsas till de orter som ansluter till järnväg och E4. Centralortens möjligheter att ”hävda sig” i konkurrensen med storstadsregionerna i norr och söder måste öka för att bibehålla en godtagbar offentlig och kommersiell servicenivå. Kommunikationerna via järnväg och den nya motorvägen kan och bör öka möjligheterna till nya företagsetableringar samt att kommunen bör kunna erbjuda attraktiva boenden med goda pendlingsmöjligheter.

Faktaruta 1.

Vision Stråken

”Pärlbandet av orter utmed järnvägen och E4 prioriteras samt orter i ett andra stråk utmed väg 76. Motivet är att dessa utvecklingsstråk I) gynnar möjligheterna till pendling och tillgång till en regional arbetsmarknad samtidigt som de II) skapar förutsättningar för en levande landsbygd, som inte missgynnar centralorten”.

Här fokuserar visionen på två olika stråk med alternativa pendlingsriktningar. Visionen lyfter fram kommunens norra del med orterna längs kusten invid väg 76 vilka riskerar att marginaliseras i vision Köpingen. Orterna utmed järnvägen och E4 prioriteras tydligare här även om de inte direkt missgynnas i vision Köpingen. Spridd bebyggelse tillåts i en högre grad i denna vision men då i första hand kring de båda kommunikationsstråken. Målet är att skapa förutsättningar för en levande landsbygd vilket ändå bör leda till positiva effekter för kommunen som helhet.

Faktaruta 2.

Kommunens slutgiltiga färdriktning ska formas ur dessa båda visioner för att senare komma till uttryck i den färdiga översiktsplanen. Det övergripande målet med översiktsplanen är att den ska vara handlingsinriktad och funktionell. Planen bör även, enligt kommunen, vara flexibel med stora möjligheter att komplettera och uppdatera i efterhand, dvs. ett dynamiskt planeringsverktyg. Översiktsplanen ska av naturliga skäl inte vara för detaljerad utan mer detaljerad planering bör ske i fördjupade översiktsplaner, detaljplaner eller i den övriga kommunala verksamheten.

Obligatoriska utgångspunkter

Översiktsplanen ska enligt PBL⁵¹ redovisa hur miljö- och riskfaktorer beaktas, hur riksintressen tillgodoses samt hur kommunen iakttar gällande miljö kvalitetsnormer. Enligt PBL⁵¹ och miljöbalken⁵² omfattas översiktsplanen av kravet på miljöbedömning av planer och program där konsekvenserna av planens genomförande ska bedömas och beskrivas. Kommunen ska i översiktsplanen ta hänsyn till de nationella miljömålen vilka även anpassats till regionala miljömål av Länsstyrelsen i Uppsala län.

⁵¹ Plan- och bygglagen 1987:10, 4 kap. 1, 2a § §

⁵² Miljöbalken 1998:808, 6 kap. 11 §

Önskvärda utgångspunkter

Generellt ingår miljöaspekter i kommunens löpande verksamhet genom begreppet ”uthållig utveckling” inom Agenda 21 och bör på samma sätt ingå i översiktsplaneringen. Kommunen bör även, enligt programmet för översiktsplanen, se till att andra kommunala program och policys kommer till uttryck i planen.

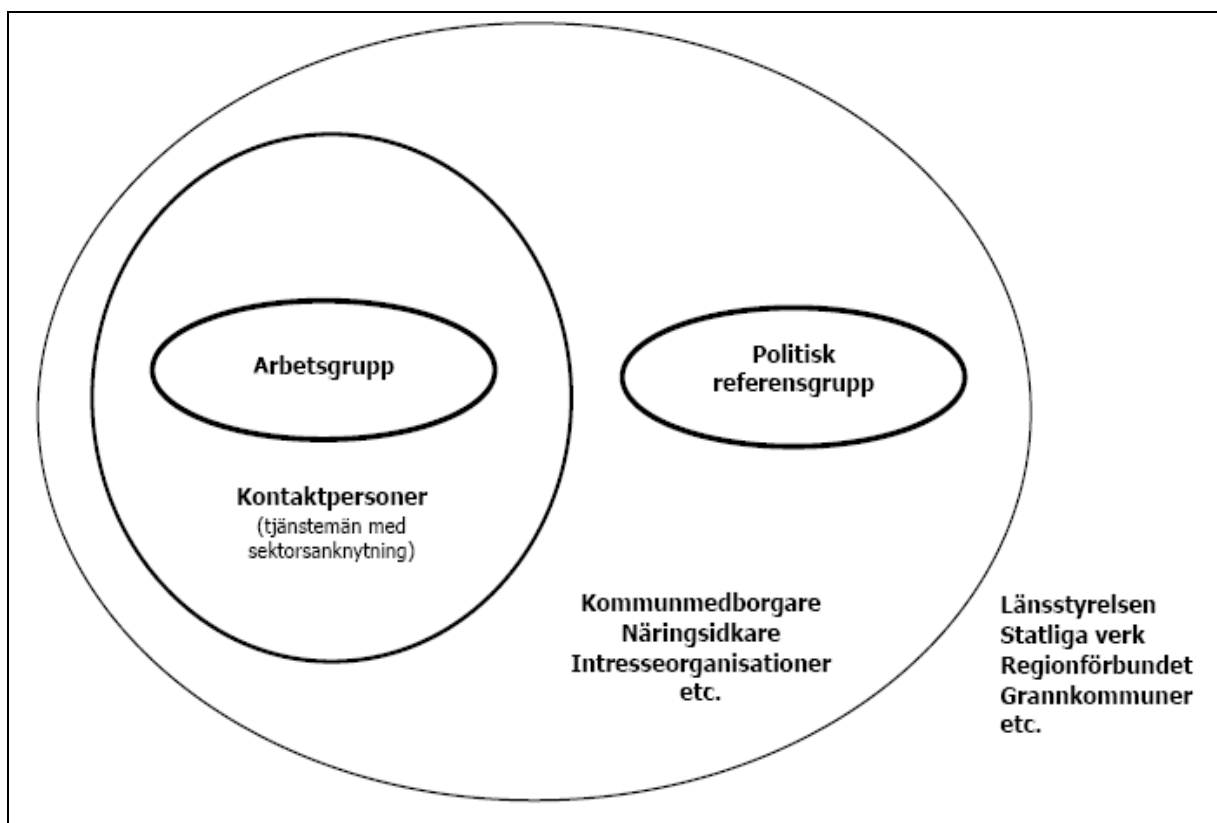
Medborgarinflytande

En enkätundersökning genomfördes under november 2004 och följdes av informationsmöten på flera orter under januari och februari 2005. Efter detta arbetades ett program fram för den nya översiktsplanen och programmet antogs av kommunstyrelsen i november 2005.

Kommunen inbjöd sedan allmänheten till så kallade ”tankesmedjor” under mars 2006. Syftet med dessa ”tankesmedjor” var att samla in synpunkter och åsikter om användningen av mark och vatten i Tierps kommun. Dessa ”tankesmedjor” hölls i tätorterna runt om i kommunen var en fortsättning på de informationsmöten som ordnades tidigare. Totalt kom 142 intresserade medborgare till de nio tillfällena. Resultatet av vad som framkom under ”tankesmedjorna” dokumenterades som underlag till det fortsatta arbetet med översiktsplanen. All information om översiktsplaneringen i Tierps kommun är tillgänglig via kommunens hemsida och uppdateras kontinuerligt.

Organisation

En projektledare är tillsatt att driva arbetet med översiktsplanen i projektform. Till sin hjälp har projektledaren en arbetsgrupp och kontaktpersoner av tjänstemän inom kommunen. Som ytterligare stöd i arbetet med översiktsplanen är en politisk referensgrupp tillsatt (se figur 2).



Figur 2. Tierps kommuns organisation för ÖP-arbetet.

Arbetsformer

Projektledaren sammanställer tillsammans med arbetsgruppen kart- och textmaterial där grunddragen av hur kommunen ser på den framtida användningen av mark- och vattenområden i kommunen, dvs.:

- hur bebyggelse ska utvecklas och bevaras
- hur kommunen avser att tillgodose riksintressen
- hur kommunen avser att iaktta gällande miljökvalitetsnormer och redovisa miljö och riskfaktorer
- de allmänna intressena och hur de avvägs mot andra intressen
- konsekvenser av planens genomförande

Kommunens tjänstemän förser arbetsgruppen med bakgrundsmaterial och är samtidigt rådgivande inom respektive sakområde. Information och synpunkter om planförslagen inhämtas även från berörda medborgare, näringsidkare och organisationer inom kommunen samt från berörda myndigheter. Avstämningar med den politiska referensgruppen sker regelbundet. Varje vecka hålls ”öppna” arbetsmöten med berörda tjänstemän där idéer och synpunkter kan diskuteras fritt, ibland behandlas ett specifikt tema vid dessa möten.

Dokumentation

Tierps kommun använder sig av Boverkets PilotGIS-standard⁵³ för kontinuerlig inmatning av kartdata till översiktsplanen. I PilotGIS kan dokumentation av relevant fakta kopplas till respektive GIS-skikt. En redovisning av kommunens ställningstagande i översiktsplanen för särskilda mark- och vattenområden kan ingå här och Boverkets mall i denna digitala standard kan liknas vid en form av checklista. En översiktsplan upprättad enligt PilotGIS har den fördelen att relativt lätt kunna uppdateras, kompletteras och aktualitetsförklaras regelbundet. Underlaget till samrådshandlingarna kommer i huvudsak att bestå av fyra kartblad:

- vision Köpingen
- vision Stråken
- Riksintressen och regleringar
- Miljöriskområden

Dessa presenteras tillsammans med textversioner till de båda visionerna vilka refererar till kartorna med beskrivningar av förslagen med förklaringar.

I översiktsplanen delas kommunen in i olika landskapstyper inom vilka det krävs specifik hantering av mark- och vattenområden. Landskapstypernas skilda karaktärer kommer att tilldelas specifika anvisningar inom fyra kategorier, Riktlinjer, Rekommendationer, Åtgärder och Åtagande. Generella sakområden tilldelas egna avsnitt, Miljö(övergripande), Kretslopp/Återvinning, Hälsa och Risker/Säkerhet/Beredskap och hänvisningar till dessa avsnitt finns i avsnitten med landskapstyperna.

⁵³ boverket.se

3.2 Miljöbedömningsprocessen generellt och specifikt

I följande kapitelns *generella* delar har, där inte annat anges, Boverkets vägledning⁵⁴ om ”Miljöbedömningar för planer enligt plan- och bygglagen” varit en viktig källa för information men även arbetsmaterial från MKB-kurser vid Sveriges Lantbruksuniversitet har använts. Vägledningens syfte är att vara rådgivande vid tillämpningen av miljöbedömningar i den fysiska planeringen och lämnar därför utrymme för kommunerna att anpassa miljöbedömningsprocessen till kommunens planprocess och den egna organisationen.

Kapitlet avser även att *specifikt* spegla den del av miljöbedömningsprocessen i Tierps kommun som studerats i denna fallstudie, inte direkt jämföra kommunens process med lagar eller Boverkets vägledning, men däremot beskriva hur kommunen valt att arbeta. Mina kommentarer och reflektioner till miljöbedömningsprocessen relaterat specifikt till fallet Tierps kommun följer i förekommande fall under motsvarande avsnitt.

3.2.1 Hur kan miljöbedömningsprocessen gå till?

För att uppfylla sitt syfte är det lämpligt att processen med miljöbedömning följer plan- och bygglagens process, PBL-processen, med framtagande av översiktsplanen. Meningen är ju att miljöaspekter ska aktualiseras och beaktas kontinuerligt under utarbetandet av ett planförslag för att resultera i ett välgrundat beslutsunderlag. Det är viktigt att påpeka att bedömningar av de miljömässiga konsekvenserna bara är en del av planarbetet då arbetet med att ta fram en översiktsplan generellt ska präglas av en helhetssyn där de sociala och samhällsekonomiska konsekvenserna belyses liksom de miljömässiga. Viktiga steg i miljöbedömningen är:

- **Avgränsning**, samråd om och beslut av nivå, omfattning samt detaljeringsgrad
- **Analys**, dvs. att identifiera, förutsäga och bedöma sannolik miljöpåverkan
- **MKB**, dokumentet där miljöbedömningen redovisas
- **Samråd**, både för planen och MKB
- **Utställning** av planen inklusive MKB
- **Antagande** av planen
- **Uppföljning**

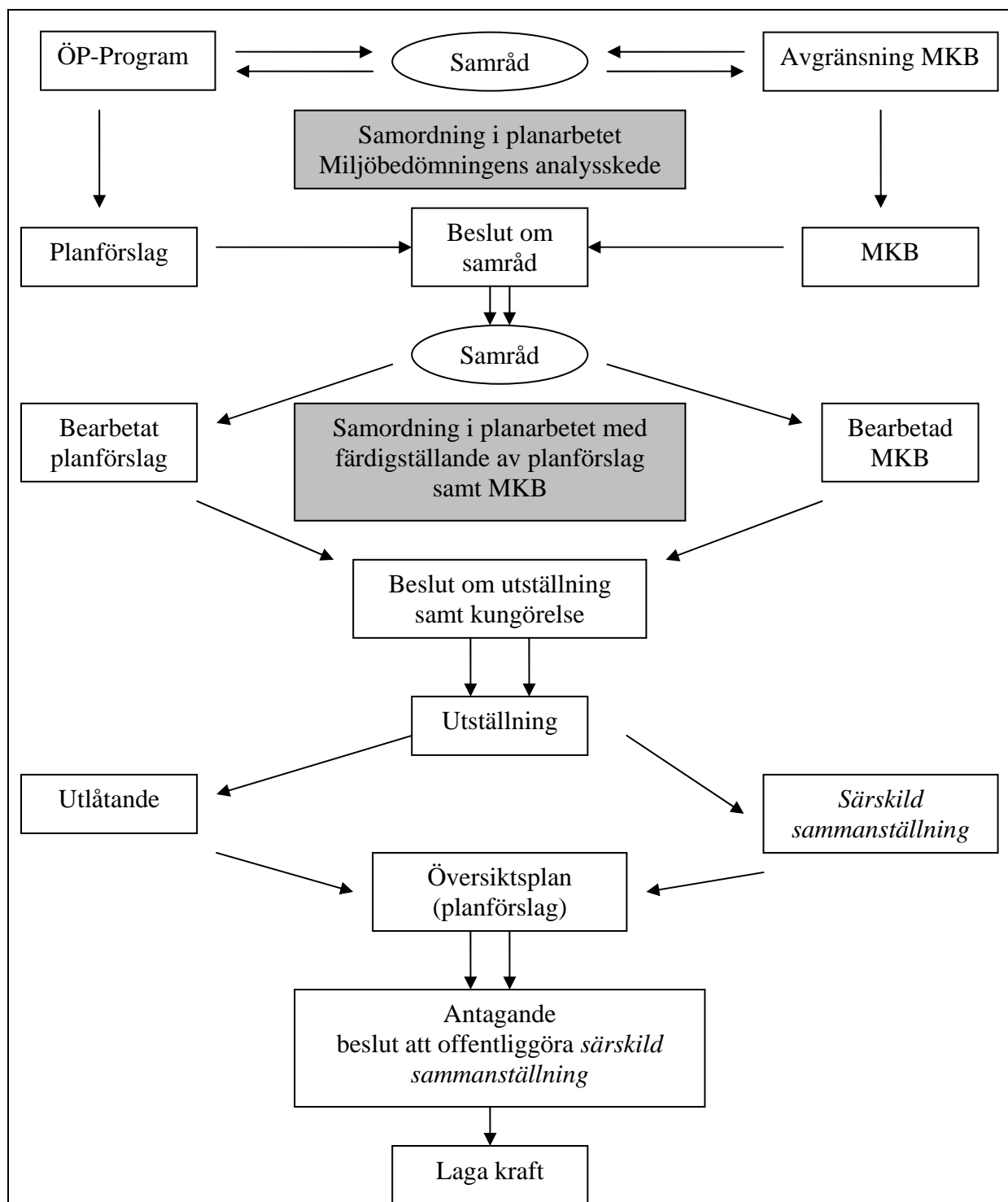
Dessa steg följer i stort sett PBL-processen (se figur 3) utom i analyskedet vilket sker parallellt med utarbetandet av planförslaget/planförslagen. Givetvis ska även i detta skede processen med miljöbedömning integreras med planprocessen genom ständigt informationsutbyte. Förutom de formella kraven på samråd i program-, avgränsnings- och planförslagsskedet finns i miljöbalken krav på att myndigheter och kommuner ska samordna arbetet⁵⁵ med miljöbedömningen kontinuerligt och kan bäst beskrivas som informella samråd.

Reflektioner från Tierps kommuns process

Studien bygger på hur Tierps kommun arbetat med de två första stegen i arbetet med miljöaspekter i planprocessen, *avgränsning* av miljöbedömning och *analys* av sannolik miljöpåverkan. Det är nog ingen överdrift att påstå att dessa steg, tillsammans med *samrådet*, troligtvis är de viktigaste i miljöbedömningsprocessen. Om frågor rörande viktiga miljöaspekter inte finns med i ett tidigt skede eller inte får den uppmärksamhet som krävs är det svårt att ”ta igen” det i ett senare skede. Avgränsningen av miljöbedömningen framgår till stor del av ÖP-programmet och analyskedet är starkt kopplat till allt arbete med att ta fram samrådshandlingarna.

⁵⁴ Boverket, 2006

⁵⁵ Miljöbalken 1998:808, 6 kap. 22 §



Figur 3. Principskiss hur planprocess och miljöbedömningsprocess kan samordnas, egen tolkning. Skuggade fält symboliserar skeden när de båda processerna integreras tydligast i planarbetet.

Begreppet miljöbedömning av planer och program står främst för *processen* i vilken miljökonsekvensbeskrivningen, själva dokumentet, utarbetas. Det bör understrykas att *processen* med miljöbedömning är det viktiga och att MKB-dokumentet bara är en del. Arbetet med miljöbedömningen bör följa planprocessen bland annat i samband med olika scenarier och planförslag för att slutligen resultera i slutdokumentet, som en del av eller tillsammans med den färdiga översiktsplanen. Syftet är alltså att miljöbedömningen ska vara en dynamisk process i vilken planarbetet påverkas så att en hållbar utveckling främjas.

*Den särskilda sammanställningen*⁵⁶ (se figur 3) är betydelsefull för miljöbedömningen även om det inte finns något godkännandekrav för den. De miljöaspekter som har övervägts i samband med planarbetet ska redovisas och motiveras tillsammans med synpunkter från samråden. Det som krävs är en redovisning av hur miljökonsekvensbeskrivningen och synpunkterna från samråden *beaktats* vid upprättandet av planen. Med *beakta* menas här endast att överväga och inte ett krav på att välja det miljömässigt bättre alternativet⁵⁷. Kommunen kan alltså välja att prioritera ekonomiska och sociala hänsyn före miljömässiga. Kort sagt är sammanställningen en beskrivning av hur miljöbedömningsprocessen gått till och vilka kommunala ställningstaganden som ligger till grund för både miljöbedömningen och miljökonsekvensbeskrivningen. Upprättandet av sammanställningen underlättas dessutom om någon form av löpande dokumentation av processen finns att tillgå. Sammanställningen kan likna vid en egenkontroll där kommunen prickar av det mest formella i miljöbedömningen.

Avgränsning av miljökonsekvensbeskrivning

Inledningsvis är det viktigt att avgränsa innehållet i den miljökonsekvensbeskrivning som senare ska upprättas⁵⁵. Processen som leder fram till miljökonsekvensbeskrivningen, dvs. miljöbedömningen, kan mycket väl behandla konsekvenser som inte bedöms leda till betydande miljöpåverkan då syftet med miljöbedömningen är just att redovisa och motivera vad bedömningen baseras på. Ekonomiska och sociala konsekvenser av översiktsplanens eventuella genomförande ska dessutom beskrivas vid sidan av miljökonsekvensbeskrivningen enligt plan- och bygglagen⁵⁸.

Som underlag för avgränsningen kan exempelvis ett program för översiktsplan fungera bra om dokumentet utformas så från början. Även om det saknas programkrav för översiktsplaner så kan det vara ett bra sätt att samordna och dokumentera inriktning och avgränsningar av miljöbedömningen med planarbetet. I programmet fastslås vilket syfte kommunen har med översiktsplanen, kommunens prioriteringar samt vilken nivå och omfattning planen har.

Det är viktigt att miljöbedömningen verkligen har fokus på de prioriterade delarna i översiktsplanen som kan tänkas leda till betydande miljöpåverkan. Syftet är att utreda just detta då översiktsplaner alltid enligt förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar⁵⁹ ska miljöbedömas, även om planen till slut sannolikt inte leder till betydande miljöpåverkan. Samråd med berörda myndigheter ska ske både vid avgränsningen av miljökonsekvensbeskrivningen samt vid framtagande av programmet för översiktsplanen. Svårigheten att bedöma sannolika konsekvenser i ett framtidsperspektiv gör att det är lämpligt att redovisa olika alternativ redan i avgränsningsskedet. Dessutom behövs grundläggande fakta om befintliga miljöförhållanden för att avgränsa detaljeringsgraden i miljöbedömningen och miljökonsekvensbeskrivningen.

Avgränsningsskede Tierps kommun

Kommunen utarbetade och antog ÖP-programmet utan ett formellt programsamråd, vilket heller inte är nödvändigt då varken program eller programsamråd för översiktsplan är lagkrav. Diskussioner rörande miljöaspekter var ändå i hög grad närvarande under utarbetandet av programmet vilket även framgår av detsamma. En tydlig och specifik avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen saknas dock.

Syftet med översiktsplanering beskrivs utförligt i programmet bland annat ”att främja goda miljöförhållanden och en långsiktig god hushållning med mark- och vattenområden, energi

⁵⁶ Miljöbalken 1998:808, 6 kap. 16, 13 §§

⁵⁷ Regeringens Proposition. 2003/04:116, sid. 68.

⁵⁸ Plan- och bygglagen 1987:10, 4 kap. 1, 8 §§

⁵⁹ Förordning om miljökonsekvensbeskrivningar 1998:905, 4 §

och råvaror”. Programmet pekar även tydligt på vad översiktsplanen ska utgå ifrån när det gäller miljö med hänvisningar till plan- och bygglagen och miljöbalken. Här nämns bland annat olika riksintressen, vilka miljö- och riskfaktorer som ska beaktas, att ÖP ska bidra till att Sveriges miljömål uppnås, att konsekvenserna av planens genomförande ska framgå samt att kravet på *miljöbedömning av vissa planer och program* uppfylls.

Tierps kommuns mål med översiktsplanen, vilket inkluderar miljöbedömningen, är att hålla en låg detaljeringsnivå. Det betyder att mer detaljerad planering sker på en lägre nivå dvs. i fördjupade översiktsplaner, detaljplaner samt i den löpande kommunala verksamheten.

Analys

Här ligger den stora svårigheten i att miljöbedöma en översiktsplan jämfört med ett konkret projekt, speciellt då översiktsplanen endast anger förutsättningarna för en möjlig framtida markanvändning och saknar juridisk bindning blir graden av osäkerhet stor. I analyskedet gäller därför att identifiera och förutsäga eventuella målkonflikter i markanvändningen som kan uppstå och den miljöpåverkan som planen sannolikt kan leda till utifrån nuvarande kunskapsläge. Att indikera en sannolik miljöpåverkan innebär bland annat datainsamling, nödvändig kunskapsfördjupning samt att initiera nya utredningar. Till detta ska läggas beskrivningar av befintliga miljöförhållanden och miljöproblem samt vilka kopplingar dessa har till olika miljömål. En beskrivning av vilka sannolika miljökonsekvenser en översiktsplan på sikt kan leda till är självklart förknippat med stora osäkerheter. Bidragande faktorer till osäkerheter i en översiktsplan är:

- En lång tidshorisont, 15 – 30 år
- Ett stort geografiskt område med varierad karaktär
- En omvärld präglad av stor osäkerhet rent generellt
- Kunskapsbrist (vetenskap baseras till största delen på vad som redan *har* hänt)

Att förutsäga planens miljöpåverkan och vilka konsekvenser det leder till på sikt är alltså vanskligt. Miljöbedömningen bör därför sträva efter att indikera kvalitativt för att öka möjligheterna till värderande jämförelser mellan de sociala, ekonomiska och miljömässiga konsekvenserna, genom att försöka se helheten, undvika detaljer och vilseledande precision⁶⁰.

Analyskedet Tierps kommun

Tierps kommun är en liten kommun med en liten organisation där korta avstånd mellan medarbetare involverade i planprocessen tydligt avspeglas i arbetet med översiktsplanen. Miljöaspekter behandlas ständigt i utarbetandet av planförslagen, t ex vid de ”öppna arbetsmöten” som hålls varje vecka.

Några exempel på detta är diskussioner om lämpliga uppställningsplatser för farligt gods utmed trafikleder där miljöaspekterna tydligt prioriteras. Även i planeringsarbetet med anknytning till grundvatten är miljöfrågor närvarande. Men mest påtaglig är kanske planerna på en eventuell exploatering i kustområdet vilket präglas starkt av miljöhänsyn.

Längre än till detta skede har inte planprocessen kunnat följas i denna fallstudie. Kommunens preliminära, och ej offentliga, arbetsmaterial till samrådshandlingar har varit tillgängligt först i slutskedet av detta arbete. Där hanteras underlaget och inriktningen för beskrivningen av planens konsekvenser för att senare beskrivas utförligare i det kommande planförslaget. Det borde kanske ingått någon typ av konsekvensbedömning även i detta skede men, i en liten och eventuellt svagt expansiv kommun är sannolikheten för betydande miljöpåverkan inte så stor. Samrådshandlingarna är dessutom utformade som visioner och har inte karaktären av

⁶⁰ Naturvårdsverket, 2000. sid. 13

konkreta planförslag. Senare i planprocessen när diskussionen kring visionerna lett fram till ett enhetligt och sammanhållet planförslag kan konsekvenserna beskrivas mer utförligt.

Miljökonsekvensbeskrivningen

Miljökonsekvensbeskrivningen är det formella beslutsunderlaget till planbeskrivningen⁶¹. Här ska, bland annat, de av planens konsekvenser vilka antas leda till betydande miljöpåverkan identifieras, beskrivas och bedömas. Arbetet med att upprätta miljökonsekvensbeskrivningen inleds egentligen redan i avgränsningsskedet där innehållet och detaljeringsgraden fastslås. Något krav på att miljökonsekvensbeskrivningen ska vara ett separat dokument finns inte utan den kan mycket väl ingå i planbeskrivningen men ska då vara tydligt urskiljbar.

Miljökonsekvensbeskrivningen i Tierps kommun

Enligt uppgift är kommunens ambition att miljökonsekvensbeskrivningen ska ingå som *en* tydlig del i den färdiga översiktsplanen. I programmet konstateras, helt korrekt, att både plan- och bygglagens *och* miljöbalkens krav på konsekvensbeskrivning gäller⁶². Formuleringen i programmet kan tolkas som att ”miljökonsekvenser av planens genomförande ska framgå” *och* att ”planen ska miljöbedömas enligt lagen”. Även om lagkraven är dubbla finns ingen anledning till att två konsekvensbeskrivningar ska ingå. Kommunen undviker därmed en del dubbelarbete, vilket är bra. Uttrycket att *integrera med integritet* passar in här eftersom olika konsekvensbeskrivningar kan integreras i en tydlig enhet⁶³.

Samråd

Krav på formella samråd finns i både plan- och bygglagen⁶⁴ och miljöbalken⁶⁰, dessutom finns i miljöbalken kravet på att myndigheter och kommuner ska samordna⁶⁰ arbetet med bedömningar planer. Förslaget till översiktsplan kan därför, tillsammans med miljökonsekvensbeskrivningen, göras tillgängliga för berörda myndigheter och allmänheten att läsa och ha synpunkter på. Avgränsningen av miljökonsekvensbeskrivningen ska förklaras och motiveras av kommunen. Information om samrådsförfarandet inklusive tidsrymd för inkommande synpunkter ska anslås på lämpligt sätt av kommunen. Förslaget till översiktsplan kan exempelvis anslås på kommunens hemsida, anslagstavlor samt i lokalpressen.

Utställning

Efter kungörelse enligt plan- och bygglagen ska det färdiga förslaget till översiktsplan och miljökonsekvensbeskrivningen ställas ut under minst två månader för ytterligare tillfälle att lämna synpunkter på dessa. Ett utkast till *Den särskilda sammanställningen* bör finnas för utställning tillsammans med planförslaget och miljökonsekvensbeskrivningen.

Antagande

Kommunfullmäktige antar översiktsplanen, i vilken miljökonsekvensbeskrivningen ingår. *Den särskilda sammanställningen* ska bifogas beslutet till den antagna översiktsplanen och bör vara klar att offentliggöras. Varken översiktsplanen eller miljökonsekvensbeskrivningen kan överklagas när det gäller innehåll utan endast vad beträffar formella brister.

Uppföljning

Omfattningen av en översiktsplan ställer andra krav på en uppföljning än i fallet med en specifik verksamhet. Lämpligast är därför att koppla uppföljningen av den betydande miljöpåverkan som planen antas skapa till kommunens befintliga tillsyns-, miljölednings- och övervakningssystem, i de fall sådana finns att tillgå för aktuell miljöpåverkan. Den betydande

⁶¹ Miljöbalken 1998:808, 6 kap. 12-13, 14, 22 §§

⁶² Plan- och bygglagen 1987:10, 4 kap. 1 § samt Miljöbalken 1998:808, 6 kap. 12 §

⁶³ Naturvårdsverket, 2000. sid. 13

⁶⁴ Plan- och bygglagen 1987:10, 4 kap. 3 §

miljöpåverkan som planen faktiskt medför kräver att relevant kompetens finns eller tillförs så att nödvändig uppföljning möjliggörs. Uppföljningens syfte är främst att säkerställa att den oförutsedda negativa miljöpåverkan planen kan leda till upptäcks⁶⁵.

⁶⁵ Regeringens Proposition, 2003/04:116, sid. 68.

3.3 Reflektioner och slutsatser miljöbedömningsprocessen

Syftet med ändringarna i plan- och bygglagen och miljöbalken enligt EG-direktivet är att öka integreringen av miljöaspekter i planprocessen. Samtidigt är det viktigt att miljöbedömningen *integreras med integritet* i planprocessen⁶⁶ men detta gäller även dokumentationen av konsekvenserna. Miljöbalkens redogörande av miljökonsekvensbeskrivningens utformning utan att vidare beskriva hur begreppet integrering mer konkret ska tillämpas kan leda till skillnader i myndigheters planarbete⁶⁷. Risken finns att tillämpningen av de svenska reglerna leder till en fokusering på själva dokumentet, miljökonsekvensbeskrivningen. Det faktum att ingen kommun är den andra lik skapar redan från början stora skillnader i förutsättningarna för miljöbedömning i planeringen.

Enligt plan- och bygglagskommittén bör kommunerna ges en större frihet i hur de utformar sina översiktsplaner då förutsättningarna varierar stort i olika delar av landet. Det finns en motsättning mellan ökade krav med fler pålagor, nya mål, detaljer och hänsyn i planen medan det samtidigt krävs att planerna ska vara tydligare, enklare och mer specifika till innehållet. Här nämns de ökade kraven på miljöhänsyn som visserligen upplevs som vitaliserande för planprocessen men som samtidigt kan vara betungande och resurskrävande. Det finns en risk att översiktsplanerna blir stora redovisningsdokument i syfte att behaga *alla* intressen och därför begränsar kommunernas möjligheter att styra över planens innehåll⁶⁸. För miljöbedömningen, och den tillhörande miljökonsekvensbeskrivningen, är det därför viktigt att fokusera på de prioriterade planeringsfrågorna där sannlikheten för betydande miljöpåverkan är störst eller eventuellt osäker för någon/några miljöaspekter⁶⁹.

Tierps kommun har i ett program för översiktsplanen lagt en bra grund för integreringen av miljöaspekter i planprocessen men miljökonsekvensbeskrivningen borde avgränsats tydligare i planprogrammet på samma sätt som översiktsplanen avgränsats. Det faktum att planen syftar till att hålla en låg detaljeringsnivå betyder inte att miljöbedömningen saknar precision utan speglar bara hur osäkerheter, i en ofta svårbedömd framtid, bättre kan hanteras på en lägre nivå när planen eventuellt realiserar. Processen med miljöbedömning, dvs. de löpande diskussionerna om avvägningar, eventuell miljöpåverkan och beslut om planens utformning har däremot hela tiden ingått i planprocessen.

Kommunens prioriteringar, tidigare konkretiserade som ”*färdriktning för kommunen*”, som ligger till grund för översiktsplanen visar att miljöhänsyn i någon form alltid finns närvarande. Särskilda krav på miljöanpassning ska ställas på näringslivet vid nyetableringar. Det attraktiva boende som kommunen vill erbjuda ska förläggas och anpassas till grönskande miljöer, såsom park- och naturmark. Mark som anvisas för boende ska särskilt belysa miljö- och hälsorisker. Ekonomiska och sociala prioriteringar uttrycks tydligt i kommunens färdriktning medan miljömässiga prioriteringar inte specificeras lika tydligt. En förhoppning är att översiktsplanens miljöbedömning bidrar till att främja en hållbar utveckling i enlighet med syftet i miljöbalken, 6 kap. 11 §. Tanken bakom begreppet ”hållbar utveckling” är, bland annat, att naturen och även kulturlandskapet i sig har ett egenvärde att bevara för kommande generationer. Det viktigaste för all framtidsplanering i en kommun måste vara att finna en balans mellan ekonomiska, sociala, kulturella och ekologiska värden, endast då kan en verkligt ”hållbar utveckling” säkras.

⁶⁶ Naturvårdsverket, 2000. sid. 14

⁶⁷ Emmelin, L., & Lerman, P. 2004

⁶⁸ Regeringskansliet, 2005. sid. 435

⁶⁹ Boverket, 2006

Kommunal planering sker i en organisatorisk omgivning inom vilken tjänstemän utarbetar underlag för politiker att besluta om⁷⁰. Förutom planerare är även andra yrkesgrupper ofta involverade i arbetet med en kommunal översiktsplan. Synen på natur och miljö uppfattas hos dessa aktörer ur lite olika perspektiv och synen på prioriteringar kan variera mellan dessa aktörer. Perspektivet kan antingen vara tekniskt och naturvetenskapligt eller humanistiskt och samhällsvetenskapligt⁶⁹. Nyckeln till en konstruktiv miljöbedömning är överbrygga skillnader mellan aktörernas olika syn på natur och miljö samt att skapa goda förutsättningar för samverkan mellan dessa. Målet är att uppnå en ”framgångsrik” integrering av miljöbedömning i planeringen med krav på långsiktig uthållighet där engagerade politiker litar på tjänstemännens kompetens, vilket är grundläggande för att nå till målet⁶⁹. Här finns möjligheter att tillämpa nya metoder där medborgarinflytande och engagemang inom organisationen präglar arbetet.

Arbetet med översiktsplanen präglas av stor öppenhet såväl internt som externt, vilket är mycket viktigt för miljöbedömningsprocessen. Planfrågor och miljöfrågor kan diskuteras kontinuerligt både formellt och informellt inom kommunens organisation. Planeraren agerar som en processledare mellan politiker, medborgare och kommunens tjänstemän och leder planering och miljöbedömning med stöd från arbetsgruppen. Engagemanget hos de inblandade skapar öppna och levande diskussioner om planen, både formella och informella. Hur arbetet går framåt kan följas internt då aktuellt arbetsmaterial anslås hela tiden för att få in synpunkter som kan dryftas vid de öppna arbetsmöten som hålls varje vecka.

Planprocessens upplägg har stor betydelse för möjligheterna att integrera miljöbedömningen i arbetet. Det GIS-baserade arbetet i en öppen planprocess leder till möjligheten att arbeta i flera nivåer och dimensioner samtidigt. En linjär process som arbetas fram från A till Ö ger inte samma möjligheter till att ständigt växla mellan tankar framåt och återkopplingar. Miljöbedömning i dessa långa tidsperspektiv kräver att i tanken kombinera befintlig kunskap med nuet och överföra detta med viss logik till framtid. En växelverkande process kan betyda mer än linjärt tänkande. Den löpande dokumentationen under planprocessen kommer att ha stor betydelse för *den särskilda sammanställningen* där arbetet med miljöbedömningen senare ska beskrivas och redovisas i samband med det färdiga beslutsunderlaget, översiktsplanen.

Enkäten, i starten av ÖP-arbetet, berörde i viss mån miljöfrågor men hade ett primärt mål att finna olika intresseriktningar hos medborgarna. Informationsmöten som följde var just tillfällen där kommunen förklarade vad som var på gång och var inte tänkta till att fånga upp och diskutera synpunkter. Detta skulle ske senare i de så kallade ”tankesmedjorna”.

Rent spontant var det lite oväntat att de flesta synpunkter som kom fram i ”tankesmedjorna” kunde härledas till vision stråken, till och med i Tierps köping. Det faktum att lokala frågor berör mest i de mindre orterna känns naturligt men kanske inte att centralorten var så positiva till decentralisering. Men det är osäkert om det speglar köpingens uppfattning i stort eftersom endast 24 personer deltog och ett antal av dessa troligen var tillresta från andra tätorter i kommunen. En förklaring kan vara att en liten kommun utan större tätort värnar mer om en levande landsbygd än en större kommun med mer tydlig storstadskaraktär. Det anses generellt vara svårt att väcka medborgarnas intresse i de långsiktiga frågor som en översiktsplan handlar om. Det anses speciellt svårt i kommuner med stora städer men tydligen även i Tierps kommun⁷¹. Mer intressant var att se på vilka synpunkter, totalt sett, som berörde så kallade ”gröna frågor” eller miljöfrågor. Här dominerade kommentarer och synpunkter rörande naturvärden, vattenmiljö och rekreation och kanske speciellt vattnets attraktionskraft

⁷⁰ Nyström, J. 2003, sid. 242, 245, 248

⁷¹ Regeringskansliet, 2005. sid. 452-453.

engagerade. Detta kan ses som en bra indikation på några av de miljöaspekter som miljöbedömningen bör fokusera på. Medborgarnas och berörda intressenters synpunkter är en viktig förutsättning för den kommande översiktsplanens legitimitet som beslutsunderlag. Öppna samråd tillgodoser behovet av förankring och inflytande där översiktsplaneringen även lägger en grund för den framtida detaljplaneringen⁷¹. Möjligheterna till insyn i och i viss mån inflytande på ÖP-processen har hittills varit goda ur ett medborgarperspektiv. Kommunens hemsida är den bästa kanalen för det senaste om ÖP-arbetet i kommunen. Om nu arbetet med översiktsplanen fortsätter enligt de intentioner som fastslogs i programmet och baserat på hur arbetet hittills framskridit går det nog att hävda att miljöaspekter har integrerats i översiktsplanen, men exakt hur bra är svårt att slå fast i nuläget.

I en studie av Svensk kommunal översiktsplanering har Ann Åkerskog utvärderat hur effektivt införandet av konsekvensbedömningar i översiktsplaner varit i 26 kommuner under tiden 1996-2002⁷². Efter en ändring 1996 har kravet att ”*Översiktsplanens innebörd och konsekvenser skall kunna utläsas utan svårighet*” funnits i plan- och bygglagens 4 kap. 1 §⁷³. Det konstaterades i studien att oklara och svårtolkade lagar, vägledning och handböcker ofta leder till stora variationer i hur planerare ser på betydelsen av konsekvensbedömningar, både process och dokumentation. Konsekvensbedömningar har heller inte följt samråden i planprocessen tillräckligt tydligt för att möta upp mot kraven på öppenhet i planprocessen. Effektivitet definieras som skillnaden mellan hur en idealiskt utförd konsekvensbedömning borde gå till och hur det i verkligheten faktiskt gått till. Resultaten visar att planerarnas tidigare erfarenheter och kännedom om miljökonsekvensbeskrivningar har stor betydelse för hur väl konsekvensbedömningar integrerats och utformats i kommunala översiktsplaner⁷¹.

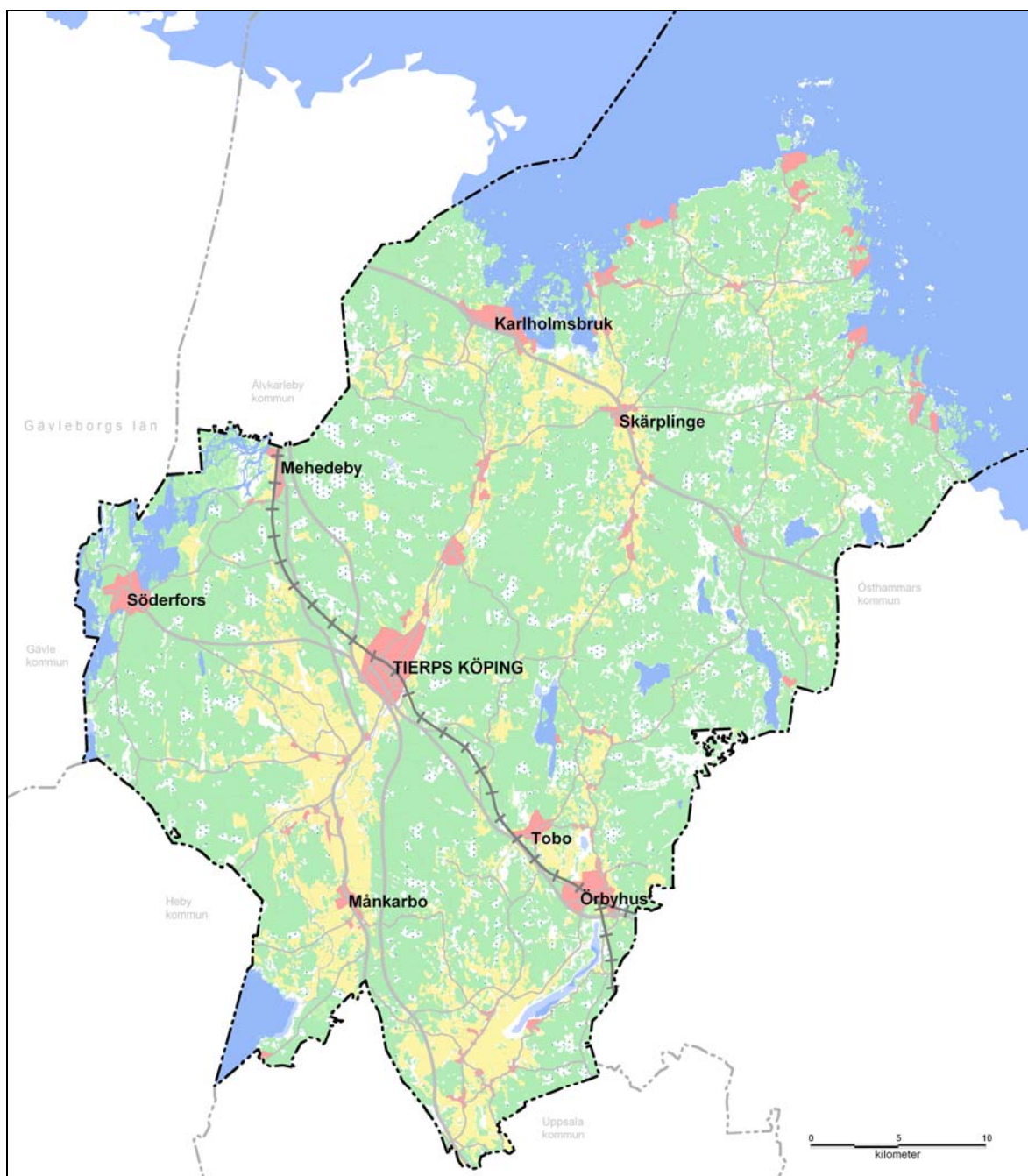
⁷² Åkerskog, Ann. 2006.

⁷³ Lag 1995:1197.

4 Konkret miljöbedömning

Följande kapitel med en konkret miljöbedömning är ett sätt för mig att få praktisk erfarenhet av miljöbedömning. Ett väl avgränsat område fungerar som ett realistiskt men hypotetiskt exempel på bebyggelseutveckling av en tätort. Med hjälp av scenarioteknik kan tänkbara framtidsbilder för tätorten ställas upp och utifrån denna utveckling kan översiktsplanens sannolika konsekvenser för miljöaspekterna mark och vatten bedömas och beskrivas.

4.1 Tierps kommun



Figur 4. Karta över Tierps kommun, (Tierps kommuns arbetsmaterial).

4.1.1 Fakta om Tierps kommun

Tierps kommun ligger i den norra delen av Uppsala län (se figur 4) och avgränsas norrut av Bottenhavet, i öster av Östhammars kommun, i söder Uppsala kommun och västerut finns kommunerna Heby, Gävle och Älvkarleby. Tierps kommun har en landareal⁷⁴ av ca 1550 km³ fördelat på 73 % (hela riket 69 %) skog, 19 % (9 %) jordbruksmark, 1 % (1 %) tätort och 7 % (21 %) övrig mark. Kommunen har de senaste 10 åren haft en stabil befolkningsutveckling⁷⁵ med ca 20 000 invånare där det negativa födelseöverskottet uppvägs av ett flyttningsnetto.

Tierps kommun är glest befolkad, en stor del av befolkningen bor på landsbygden. I centralorten Tierps köping bor en fjärdedel av den totala befolkningen, ca 5000 personer. Enligt SCB är tätortsgraden⁷⁶ i kommunen 64 % medan Sverige som helhet har 84 %. Tätorter i kommunen är förutom centralorten, Skärplinge, Karlholm, Söderfors, Örbyhus, Tobo, Månkarbo och Mehedeby. Flerfamiljshus finns i tätorterna men andelen småhus dominerar.

Tierp är en kommun med höga natur- och kulturvärden⁷⁷. Exempel på naturområden är en kust med unik flora och fauna, det stora myrområdet Florarna i öster samt flera våtmarker och vattendrag bland annat Dalälvsområdet, Tämnnarsystemet från sjö till kust och Strömarån. Andelen skyddad natur av kommunens totala areal var 2004 ca 3 % (hela riket 9 %)⁷⁴. När det gäller kulturvärden är stora delar av kommunen präglad av historiska bruksmiljöer formade av den norduppländska järnindustrin under flera hundra år. Flera av dessa bruksorter är populära turistmål till exempel Karlholmsbruk, Lövstabruk, Tobo och Strömsberg.

Näringslivet i kommunen har en lång industritradition från de historiska järnbruken till den moderna industrin vilken till stor del är inriktad på högteknologiska tillverkningsindustrier där en betydande del av produktionen är exportbaserad. Stål-, verkstads- och träindustri är några exempel på branscher vilka tillsammans med sina respektive underleverantörer bedöms ha god tillväxtpotential på den globala marknaden⁷⁸.

Jordbruket i Tierps kommun kan något förenklat beskrivas som tre olika odlingszoner⁷⁹. Jordbruksmarken kring Tierps köping och söder därom påminner till viss del om Mälardalsområdet, både vad gäller normalskördar⁸⁰ och struktur. Produktionen är mest inriktad på spannmål och oljeväxter. Norr om köpingen främst kring Karlholm och Skärplinge är normalskördarna uppskattningsvis ca 15 % lägre jämfört med den södra delen. Förutom spannmål odlas här potatis i relativt hög grad. I kommunens nordöstra del, Hållnäsområdet och kusten söder därom, är bördigheten och därmed normalskördarna klart lägre än i kommunens övriga delar. Produktionen är låg och består mest av vårsådda spannmål⁷⁹.

Tierps kommuns yta upptas av en relativt stor andel skog där även virkesförrådet per hektar är relativt stort jämfört med riket som helhet⁸¹. De stora skogsområdena i kommunen finns i de västra, centrala och nordöstra delarna. Skogsbruket i kommunen förser bl.a. den lokala sågverks- och träfiberindustrin med råvara men även råvara från andra regioner tillförs.

⁷⁴ tierp.se, a.

⁷⁵ scb.se, b.

⁷⁶ scb.se, c.

⁷⁷ tierp.se, d.

⁷⁸ regionuppsala.se, a.

⁷⁹ Jordbruksverket, 2006

⁸⁰ Normalskörd är en kalkyl byggd på skattningar av hektarskördar de senaste 15 åren.

⁸¹ riksskogstaxeringen.slu.se

Huvudorten, Tierps köping, är centralt placerad i kommunen invid norra stambanan och E4 vilka båda har stor betydelse för arbetspendling till och från kommunen. Typiskt för Tierp är att man kan bo i lägen med goda tågförbindelser till storstadsregioner men ändå i ett mindre sammanhang jämfört med dessa storstadsmiljöer. Planerna för framtiden består därför både av att förtäta/expandera centralorten och/eller expandera orterna vid kommunikationsstråken.

Funktionellt sett är Tierp en tudelad kommun där de norra delarna av kommunen riktar sig i stor utsträckning mot Gävle medan de södra delarna riktar sig mot Uppsala⁸². Under hösten 2007 kommer den nya E4 med motorvägsstatus att öppnas för trafik med en dragning betydligt närmare Tierps köping än den gamla vägen. Avståndet till Gävle blir nu ca 4 mil och till Uppsala ca 5 mil.

4.1.2 Scenarier för Tierps kommun

I följande avsnitt beskrivs två olika scenarier för Tierps kommun som jag ställt upp utifrån ett allmänt omvärldsperspektiv. Syftet med dessa scenarier är möjliggöra en miljöbedömning utifrån en *fiktiv* men ändå rimlig framtida utveckling för kommunen. Nya E4 och förbättrade järnvägskommunikationer kan resultera i flera sannolika utvecklingsalternativ för Tierps kommun och dessutom kan större förändringar av oljepriset på världsmarknaden ge nya förutsättningar för en liten kommun vid sidan av större tillväxtområden. På sikt kan även nya direktiv, nationella och internationella, förändra planeringen för hur vi bör hushålla med naturresurserna inom till exempel jordbruks- och skogssektorn. Det kan till exempel handla om ett ökat behov av jordbruks- och skogsareal för bioenergiändamål eller närproducerade livsmedel. Tierps kommun har för närvarande drygt 20 000 invånare och planarbetet baseras på dessa ± 2000 och jag utgår från detta i två olika scenarier. Dessa scenarier kan beskrivas lite som ytterligheter eller extremer om man så vill. Syftet med detta är att stimulera till tankar om framtiden och att verkligheten sannolikt blir någon form av mellanting mellan dessa båda scenarier. Tierps ÖP 2007 sträcker sig ca 18 år framåt i tiden dvs. planeringen i kommunen till och med 2025 medan tidshorisonten för de använda scenarierna är något längre. Verkningarna av planens eventuella genomförande kan t.ex. bestå betydligt längre även om osäkerheten ökar med längre tidsperspektiv. I praktiken pågår processen med översiktsplanering kontinuerligt då en översiktsplan med jämna mellanrum bör uppdateras och även aktualitetsförklaras av kommunfullmäktige varje mandatperiod. Följande scenarier utgör ett underlag för miljöbedömningen och syftar till att beskriva hur olika framtidsbilder kan påverka bedömningen. Scenarierna baseras i första hand på mina egna antaganden och bedömningar kombinerat med utgångspunkter i kommunens ÖP-program⁸³, Regionalt tillväxtprogram för Uppsala län⁸⁴ (RTP) och Regionalt utvecklingsprogram för Uppsala län⁸² (RUP). Scenarierna berör de områden som är mest relevanta i samband med detta miljöbedömningsexempel det vill säga befolkningstillväxt, ekonomisk utveckling, miljöutveckling samt social utveckling.

Tierps kommuns ÖP-program

Samrådshandlingarna till den kommande översiktsplanen ska visa på två alternativ, *visioner*, enligt ÖP-programmet och tidigare beskrivna i avsnitt 3.1 (se även faktaruta 3 och 4). Syftet med dessa visioner är att öppna för en konstruktiv diskussion som senare leder fram till den färdiga översiktsplanen.

⁸² regionuppsala.se, a.

⁸³ tierp.se, b.

⁸⁴ regionuppsala.se, b.

Vision Köpingen: Tierps köping prioriteras och därefter det pärlband av orter som ligger utmed järnvägen och E4. Motivet är att kommunen behöver en större centralort i ett regionalt perspektiv, som kan erbjuda invånarna ett större utbud på lokal nivå. En sådan satsning skapar ringar på vattnet som kommer resten av kommunen till del.

Faktaruta 3.

Vision Stråken: Pärlbandet av orter utmed järnvägen och E4 prioriteras samt orter i ett andra stråk utmed väg 76. Motivet är att dessa utvecklingsstråk, I) gynnar möjligheterna till pendling och tillgång till en regional arbetsmarknad samtidigt som de, II) skapar förutsättningar för en levande landsbygd, som inte missgynnar centralorten.

Faktaruta 4.

RTP - Regionalt tillväxtprogram för Uppsala län 2004-2007.

Utarbetat av Regionförbundet i Uppsala län på uppdrag av regeringen som en del i en ny regional tillväxt- och utvecklingspolitik vilken bäst formas på den lokala och regionala nivån. Tierps kommuns läge vid de stora infrastrukturstråken anses mycket strategiskt. Tillväxten i länet sker just utmed dessa stråk, exempelvis ABC-stråket, Stockholm – Uppsala – Tierp. Programmets fokus ligger på näringslivets utveckling och ska vara en ram och plattform för den fortsatta utvecklingen och finansieringen av prioriterade åtgärder och aktiviteter. Näringslivet i Norduppland, där Tierps kommun ingår, är till stor del exportinriktat och bör öka kopplingen till, och samarbetet med, Uppsala universitet enligt programmet. Långsiktig hållbarhet i samhällsutveckling och arbetsliv ska vara en förutsättning för tillväxtåtgärder i Uppsala län och att nationella horisontella mål för hållbar utveckling och jämställdhet bör tillämpas inom ramen för handlingsprogrammet. Den framtida utbyggnaden av boendet bör ske i första hand genom förtätning av befintlig bebyggelse och utefter kollektivtrafikens stomlinjer. Byggande på odlingsmark bör undvikas. Närheten till arbetsplatsen (tidsmässigt) och närheten till strövområden värderas högt av flertalet människor.

RUP - Regionalt utvecklingsprogram för Uppsala län, "Uppländsk drivkraft".

Detta program framtaget av Regionförbundet i Uppsala län och fastställt av regionfullmäktige i mars 2006 är resultatet av ett regeringsbeslut som syftar till att samordna den regionala utvecklingspolitiken. Programmet ska analysera länsspecifika utvecklingsförutsättningarna inom vissa tidsramar och utformas till att utgöra underlag för skilda delprogram. Visionen för Uppsala län år 2020 lyder;

"Uppsala län är välkänt i omvärlden, attraktivt för människor och företag, förenar en dynamisk utveckling och hållbar tillväxt med god livskvalitet."

Regionförbundet i Uppsala län beskriver i den här visionen en möjlig, och i programmet önskvärd, utveckling för länet. En kontinuerligt ökande befolkning, en fortsatt sjunkande arbetslöshet och ständigt förbättrad kollektivtrafik ses som förutsättning för detta.

I programmet konstateras att Uppsala län inte är homogent utan präglas av stora skillnader mellan norr och söder, mest beroende på närheten till huvudstadsregionen. Programmet beskriver särskilt förutsättningarna för en hållbar utveckling i länet dvs. ekologisk, ekonomisk och social hållbarhet. Några exempel på prioriteringar i programmet är;

"Goda livsvillkor och attraktiva boendemiljöer genom väl fungerande välfärdssystem, samt utveckling av landsbygd, mindre tätorter, städer och värdefulla natur- och kulturområden."
och "Förbättrad infrastruktur och en välfungerande kollektivtrafik som ökar kollektivtrafikens andel av det totala resandet."

Scenario 1.

Det första scenariot baseras på en expansiv utveckling med en ökad inflyttning där Tierps kommun ges möjlighet att utvecklas i ett regionalt perspektiv.

2020-talet närmar sig sitt slut och Tierps kommun ser med tillförsikt framåt mot nästa decennium. Vi ser här ett starkt Tierp med idylliska bostadsområden både i köpingen och utmed de så kallade stråken. Ökad inflyttning till köpingen och en försiktig exploatering av kustområdet har gjort norduppland eftertraktat som boendialternativ i regionen. En lyckad kombination av satsningar både i köpingen och utmed kommunikationsstråken, har lett till att Tierp blivit en stark knutpunkt för arbetspendlare. Ökande krav på service och handel har stärkt centralorten i ett regionalt perspektiv vilket i sin tur har skapat förutsättningar för ett flertal nyetableringar i kommunen.

Befolkningen har ökat med i genomsnitt ca 100 invånare per år sedan början av 2000-talet, de flesta bosatte sig till en början främst i centralorten. Antalet tillgängliga lägenheter minskade och en viss förtätning av köpingen inleddes. I början av 2010-talet startade projekteringen av de första etapperna i den planerade expansionen av Tierps köping öster om Tämnnarån. Byggnad av bostäder i ett område starkt präglad av långvarig småbrukarkultur leder alltid till stora ingrepp i landskapet. Stor hänsyn har därför tagits till att anpassa och utforma bostadsområdet efter landskapets rådande struktur. Bebyggelsen har i första hand placerats i skogskanter för att undvika byggande på åkermark. Expansionen av köpingen följdes senare av en utbyggnad av tätorterna utmed stråken. Åtgärder för en mer samordnad reglering av flödet i Tämnnarån har visat sig effektiva och de årliga översvämningarna är nu mer kontrollerade. Dessutom har detta kombinerats med ett kretsloppsanpassat omhändertagande av dagvatten från både köpingen och de nya bostadsområdena. Årummet har nu blivit en naturlig och välbesökt "vattenpark" som binder samman de nya bostadsområdena i öster med köpingen. Två stycken gång- och cykelbroar över årummet kopplade ihop köpingen med de nya bostadsområdena och en ny vägbro tillkom i den norra delen av köpingen när den tredje etappen slutfördes. Ungefär 2/3 av kommunens ökade befolkning har bosatt sig i köpingen som nu har ca 6500 invånare.

En relativt stabil global utveckling med endast mindre konflikter i världen har resulterat i relativt stabila men ändå långsamt stigande energipriser. Omställningen till alternativa energislag går framåt men är ännu i försöksstadiet där bland annat Sverige driver på utvecklingen inom EU.

En följd av detta är att en första etapp med vindkraftverk uppförts till havs i den norra delen av Tierps kommun. Kärnkraftverket i Forsmark har avvecklats en reaktor men samtidigt har de andra två uppdaterats och drifttiden har därmed förlängts. Anledningen till denna kompromiss är främst att den elintensiva industrin måste förses med tillräcklig energikapacitet. Näringslivet i Tierps kommun består fortfarande av högteknologiska och elintensiva verkstadstekniska företag som främst verkar på den globala marknaden. Dessa företag fortsätter att vara internationellt konkurrenskraftiga mest beroende på en kontinuerlig effektivisering och ökad produktivitet. Trots att industrin blomstrar så är det just effektiviseringen som gjort att behovet av arbetskraft inte ökat nämnvärt utan större delen av befolkningsökningen består av hitflyttande och arbetspendlande medborgare. En följd av denna inflyttning har blivit att arbetslösheten totalt sett sjunkit. Befolkningsökningen har även skapat ett ökande behov av service och handel där nya arbetstillfällen skapats.

Ett genombrott inom det jordbrukspolitiska området i EU har lett till att lokalt producerat livsmedel och energiråvara fått ett förbättrat konkurrensläge på marknaden. Detta i sin tur är en direkt följd av EU:s nya regelverk med utsläppsrelaterade transportavgifter där de längsta transporterna nu försvunnit. I hela landet har intresset ökat för en tätortsnära arbetsmarknad kombinerat med goda möjligheter till rekreation vilket är positivt för bevarandet av en

levande landsbygd. Expanderande tätorter inverkar dock något negativt på de mest tätortsnära naturvärdena.

Det har skapats en del nya arbetstillfällen inom de areella näringarna i kommunen samt några mindre lokala grossister som en följd av detta. Andelen jordbruksmark som producerar grön energiråvara har stadigt ökat, delvis på bekostnad av andelen livsmedelproducerande mark, vilket fått till följd att ingen mark längre trädas. I princip all jordbruksmark brukas nu fullt ut. Undantag görs dock för så kallad tätortsnära åkermark där expansion prioriteras i vissa fall. Samhällsnyttan med infrastrukturen i en sammanhängande bebyggelse vägs och bedöms noga mot förluster av odlingsbar mark. Framgångsrika åtgärder mot näringsläckage, både från jordbruk och från bebyggelse, har trots hög bruksgrad och en ökad andel hårdgjorda ytor begränsat övergödningen. Kommunala satsningar tillsammans med privata projekt har gradvis lett till en stadigt växande turistnäring i hela kommunen. Initiativet att kombinera bevarandeplaner med utvecklingsplaner för värdefulla kultur- och naturområden har definitivt varit positivt för turistnäringen som helhet, men kanske särskilt i kustområdet. Jobb har skapats och en försiktig exploatering av orterna vid kusten har stärkt kommunens norra delar som tidigare riskerade bli en bortglömd glesbygd.

Miljömässigt har satsningen på utveckling av Tierps köping i kombination med orterna utmed stråken varit till största delen positiv och de värsta farhågorna med den nya E4an som placerades betydligt närmare köpingen har inte besannats. Satsningen på attraktiva boendemiljöer och stråkplaneringen av kollektivtrafiken, speciellt det spårbundna CX-stråket, har varit lyckad. Miljöanpassade och välplanerade bostadsområden med hög VA-anslutningsgrad är numera normen vid all nyproduktion av bostäder. Kommunen har skapat förutsättningar för en hållbar ekonomisk tillväxt som även varit positivt ur ekologiska och sociala perspektiv.

Den mest påtagliga effekten av den nya E4an har varit den markanta förbättringen av trafiksituationen i de orter som tidigare genomkorsades av vägen. Detta har skett på bekostnad av relativt stora förluster och fraktionering av åkermark söder om Tierps köping. På grund av dessa förluster har ytterligare exploatering av åkermark behandlats mycket restriktivt. Den nya trafikplatsen sydväst om Tierps köping har fått en del både positiva och negativa effekter. Det mest positiva är den ökade tillgängligheten för resande till och från Tierp. En negativ följd av trafikplatsen är framför allt den tunga trafiken som tidigare passerade på avstånd från köpingen. Övergången av godstrafiken från lastbil till järnväg har ökat frekvensen hos den spårbundna trafiken genom köpingen betydligt. Bostadsområdet öster om Tämnrån i Tierps köping är ett bra exempel på ett kretsloppsanpassat och resurssnålt byggande. Området präglas av närheten till rekreation och odlingsbara jordlotter för alla. Trygga boendeformer för både gammal och ung tillsammans med hög kvalitet på äldreomsorg, barnomsorg, primärvård och skola bidrar till trivsel och ökar kommunens dragningskraft i det regionala perspektivet mellan två storstadsregioner.

Scenario 2.

Ett scenario där ökande konkurrens från närliggande storstadsregioner verkar hämmande för kommunens utveckling, med exempelvis arbetslöshet och utflyttning som följd.

Bilden av Tierps kommun i slutet av 2020-talet framstår som allt mer dyster, drabbad av typiska glesbygdsproblem med exempelvis ökande arbetslöshet och utflyttning. Visionerna om en stärkt position för Tierps köping med levande landsbygd längs kommunikationsstråk har inte klarat en lågkonjunktur. Tierp liknar allt mer en slumrande sovstad medan de norra delarna av kommunen riktar sig mot Gävle och de södra delarna riktar sig mot Uppsala. Tillgången på kommersiell service, framför allt i köpingen, har försämrats hela tiden och konkurrensen från de båda storstadsregionerna i norr och söder är påtaglig.

Utflyttningen från kommunen har skapat stora problem, såsom fler tomma bostäder inom allmännyttan och svårigheter att upprätthålla grundläggande kommunal service. Invånarantalet har minskat kontinuerligt de sista 15 åren och i kommunen bor nu ca 19 000. Det blir allt tydligare att kommunen har en gles och utspridd befolkning som till största delen bor på landsbygden och numera bor bara en femtedel av invånarna i centralorten. Planerna på en expansion av Tierps köping öster om Tämnrån aktualiserades aldrig. Området präglas nu av spridd småhusbebyggelse och hästgårdar. Tankarna som fanns att "lyfta fram" årummet som en tillgång för köpingen avstannade och vegetationen röjs nu enbart för att förhindra total igenväxning. Med facit i hand var det nog bäst, anser vissa, eftersom översvämningsproblemen i ån tenderar att ha förvärrats med tiden. Man är numer överens om att detta beror på en kombination av klimatförändringar och bristen på regleringsåtgärder av flödet. Bilden av en tudelad kommun har dessutom blivit allt tydligare. Både i den norra och i den södra delen av kommunen kan ett något ökande småhusbyggande noteras, trots lågkonjunkturen. I norr är det ett attraktivt, och exklusivt, kustboende med lagom avstånd till Gävle som lockar. Närheten till Uppsala, Arlanda och Stockholm via motorvägen ses som fördelaktigt i söder.

Flera större konflikter pågår runt om i världen med instabil världsekonomi som följd. Dramatiskt stigande oljepriser har dragit med sig priset på alternativa bränslen vilka ännu inte kan produceras i de volymer som behövs för att ersätta fossila bränslen. Avvecklingen av kärnkraften har redan inletts med kortare perioder av elbrist som följd då kapaciteten hos nya alternativa energislag ännu är otillräcklig. Hårdare krav på effektivisering införs inom transportsektorn för att undvika en redan föreslagen ransonering av bränsle.

De största arbetsgivarna i kommunen är fortfarande de exportberoende, högteknologiska och elitensiva verkstadstekniska företagen som nu, på grund av det oroliga världsläget och höga energipriser, är än mer konjunktur känsliga än tidigare. Hårda nedskärningar och täta rationaliseringar med bakomliggande hot om nedläggningar har ökat den redan höga arbetslösheten till nya rekordnivåer. Bristen på arbetstillfällen bidrar starkt till den ökande utflyttningen. Närheten till arbetsmarknaden prioriteras när kostnaden för arbetspendling stiger.

Jordbruksfrågorna inom EU har blivit svårare att hantera för medlemsländerna eftersom säkerhetspolitiken hela tiden kräver stora insatser. Detta faktum tillsammans med de höga transportkostnaderna har lett till fler nationella, regionala och lokala lösningar inom jordbrukssektorn. En svagare kommunal ekonomi har skapat svårigheter att bevara naturvärden när de ställts mot satsningar inom skogs- och energisektorn som kan ge viktiga arbetstillfällen.

Korta avstånd mellan produktion och konsumtion är avgörande för en fungerande livsmedelsförsörjning. En följd av detta är att en större andel av den odlingsbara marken nu har tagits i anspråk. Jordbruket har dessutom ökat användandet av naturgödsel eftersom

konstgödsel blivit betydligt dyrare på grund av höga energipriser och transportkostnader. Odling av energigröda sker endast småskaligt på enskilda initiativ eftersom nationellt samordnad strategi fortfarande saknas, produktion av livsmedel har prioriterats. Även samordnade åtgärder mot näringsläckage från de areella näringarna saknas, vilket är ett problem då användandet av naturgödsel kan öka övergödningen genom att vara svårare att dosera än konstgödsel. De växande problemen med hållbara VA-lösningar i kustområdet har lett till konflikter mellan kommunen och enskilda fastighetsägare eftersom alla alternativ visat sig vara mycket kostsamma. Liknande bekymmer finns nu på flera ställen i kommunen, främst kring vattendrag, där övergödningen fortfarande är ett problem och där även den ökande bruksgraden av jordbruksmarken bidrar. Ökande krav på skogsavverkning tillsammans med okontrollerade enskilda turistprojekt riskerar att påverka känsliga skogs- och kustområden negativt.

Bristen på ekonomiska resurser och därmed nya prioriteringar har resulterat i att miljöarbetet handlingsförlamats, både lokalt och i landet som helhet. Satsningar inom trafik- och transportområdet i kommunen har inte givit önskad effekt. Arbetspendling via CX-stråket blir kostsamt med höga energipriser och även mindre attraktivt då närheten till arbetsplatsen prioriteras högre. Frånvaron av arbetstillfällen i kommunen avspeglas i en sviktande bostadsmarknad.

Översvämningsproblemen i Tämnnarån har satt fokus på ett framtida och allvarligt miljöhot där miljöfarliga verksamheter i köpingen kan drabbas. Mest allvarligt är reningsverkets placering som vid en extrem översvämning antagligen helt skulle översköljas vilket kan leda till svåra miljöskador nedströms i Tämnnarån och vid utloppet i kustzonen. Försök att utöka kollektivtrafiken på väg 76 har avbrutits och turtätheten utmed CX-stråket har minskat när fler tåg numer kör förbi Tierp. Försämringar av kollektivtrafiken har ändå inte lett till negativa miljöeffekter då resande med bil minskat drastiskt. Den nya motorvägen närmare centralorten har inte lockat fler besökare till orten då den enda anledningen att svänga av vägen tycks vara att fylla bränsle, konsumera snabbmat eller bara sträcka på benen. Positivt är ändå att trafikmängden hela tiden minskar på grund av höga drivmedelskostnader och att olycksfrekvensen är låg. Boendekvaliteten inom Tierps köping är fortfarande relativt hög om man arbetar i storstad och prioriterar lugnet och ro och står ut med allt sämre servicenivå.

4.1.3 Hur blir det i realiteten?

Ett antagande är att den kommande översiktsplanen, ÖP-2007, resulterar i en kombination av kommunens båda visioner (se avsnitt 3.1). Om inga större händelser i omvärlden sker som på ett dramatiskt sätt skulle påverka Tierps kommun så är det sannolikt att utvecklingen i stort skulle likna nollalternativet (se följande avsnitt 4.1.4). Den stora skillnaden ligger antagligen i översiktsplanens möjligheter att styra eller begränsa på vilket sätt den enskilda bebyggelsen sprids alternativt om inflyttningen ökar. Helt avgörande för kommunen är hur aktiv och levande översiktsplanen tillåts vara. Styrkan i planens vägledande funktion tillsammans med kommunens framtida viljeinriktning och marknadsföring avgör om kommunens attraktionskraft leder till en positiv utveckling såväl ekonomiskt, socialt som ekologiskt. Mest påtagligt blir nog kommunens strategi för hur bebyggelsen i kustområdet utvecklas. Brist på grundvatten i kombination med ett ökat behov av hållbara VA-lösningar är viktiga frågor att kunna hantera i planeringen om en bebyggelseutveckling ska vara möjlig i kustområdet.

4.1.4 Nollalternativ

Ett nollalternativ är ett framtidsperspektiv som syftar till att beskriva den sannolika utvecklingen för kommunen utan översiktsplanens genomförande. I detta nollalternativ påverkas kommunen inte nämnvärt i ett omvärldsperspektiv utan bibehåller sin position i regionen.

Tierps kommun i slutet på 2020-talet liknar till stor del hur det såg ut i kommunen i början av seklet. Kommunen kämpar på i konkurrensen med storstadsregionerna Gävle och Uppsala i norr och söder. Efterfrågan på trygga boendemiljöer i framför allt Uppsala men även i Gävle ”spiller” hela tiden över kommungränserna till fördel för Tierp. Speciellt Tierps köping med gynnsamt pendlarläge ges möjligheter att långsamt expandera, men tyvärr sker det på bekostnad av landsbygdens negativa befolkningsutveckling.

Antalet invånare har de senaste 20 åren legat relativt stabilt på drygt 20 000 personer men andelen invånare i tätort, speciellt i centralorten, har hela tiden ökat. En liten ökning av småhusbyggande har märkts, främst kring Tierps köping, samt i kustområdet där även en ökad andel fritidshus omvandlats till åretruntboende. En ökande andel tomma lägenheter syns nu i de mindre orterna till förmån för centralorten där uthyrningsgraden varit hög de senaste 10 åren. Det tidigare svaga intresset för nyproduktion av lägenheter i Tierps köping har vänt till en viss efterfrågan. Ett mindre bostadsområde med småhus har uppförts i Vallby, sydost om köpingen, främst på skogsmark mellan järnvägen och motorvägen. Dessutom har en del enskild spridd bebyggelse tillkommit utmed väg 292 österut och väg 740 norrut. Utvecklingen inom såväl offentlig som kommersiell service har lett till en ökad specialisering och storskalighet. Den lokala handeln har svårt att konkurrera med de närliggande storstadsregionerna men ökade kostnader för drivmedel borde gynna den lokala handeln på sikt. Kommunens kostnader för den mest basala servicenivån har hela tiden ökat trots att ett flertal tjänster köps in utifrån och organisationen är nu minimal.

Omvärlden präglas allt mer av något som kan liknas vid handlingsförlamning vilket leder till stadigt stigande energipriser. De stora aktörerna på världshandelns så kallade ”öppna marknad” får allt svårare att enas. När den svenska kärnkraften till slut avvecklas har det svenska folket till slut börjat lära sig att hushålla med el.

De stora verkstadstekniska företagen är fortfarande internationellt konkurrenskraftiga även om de mest elintensiva har svårigheter. Fortsatt teknisk utveckling och ökad produktivitet skapar endast ett fåtal nya jobb. Ett mindre antal småföretag har etablerat sig i Tierp mest på grund av överhettningen i de närliggande storstadsregionerna. Dock ökar arbetspendlingen ut från kommunen hela tiden och arbetslösheten har minskat långsamt de senaste tio åren.

Trots svårigheter inom EU med att finna en gemensam strategi för jordbrukssektorn har vissa framsteg gjorts. Höga energikostnader i kombination med andra ekonomiska styrmedel har ändå varit positivt för lokal produktion samt en ökande andel ekologisk produktion.

Jordbruken i Sverige utvecklas fortfarande mot större enheter, ofta med kombinationer av spannmålsodling och odling av någon energigröda samt närproducerat kött. Medvetenheten hos allmänheten om värdet med en levande landsbygd har ökat, särskilt som det är en viktig förutsättning för bevarandet av natur och kultur förutom produktionens stora betydelse.

Dessutom gör efterfrågan på närproduktion och ökande transportkostnader detta konkurrenskraftigt.

Kommunens södra delar med större och mer sammanhängande jordbrukslätter nyttjas fortfarande mest för traditionell livsmedelsproduktion. I kommunens centrala och norra delar är produktionen mer varierad med en större andel småskaliga jordbruksenheter. Läckaget av närhalter från jordbruket minskar stadigt till följd av miljöavgifter på konstgödsel i kombination med optimering av markens gödningsbehov och effektivare spridningsstrategier.

En viss ökning av turismen märks i kommunens norra delar med exempelvis satsningar på ökad tillgänglighet för fritidsfisket, både vid kusten och i kommunens övriga vattendrag. Mellan 2010 och 2020 gjordes flera större satsningar på restaureringar av vattendrag, bland annat Tämnrån och Strömarån. Effekterna av dessa satsningar har hittills varit mycket positiva för de biologiska värdena, fiskeupplevelsen och en ökad tillgänglighet för rekreations- och friluftaktiviteter. Intresset för myrområdet Florarna, med ”storstadsnära” vildmark, har växt och det stora och ”fridfulla” naturreservatet är nu ett populärt ”weekend-resmål”. Frågan har väckts från flera håll att upphöja Florarna till nationalpark i syfte att ytterligare stärka skyddet för området.

Avgörande för att kommunen behåller positionen som ett alternativ till storstadsboende har varit framgångarna med CX-stråket. Det stora flertalet av kommunmedborgarna prioriterar dock fortfarande friheten med egen bil trots höga bränslekostnader. Alternativa drivmedel har fortfarande svårt att konkurrera mest beroende på svårigheter att enas om vilket bränsle som ska ta över. Skärpta miljökrav på småhusbyggande och bättre energiutnyttjande har tillsammans med konsumenternas ökande efterfrågan på allt högre boendekvalitet lett till lokala anpassningar där Tierps kommun kunnat erbjuda attraktiva boendevalternativ.

Fler arbetspendlare med kollektiva färdmedel har lett till en minskning av långa bilresor i kommunen vilket har gynnat den lokala handeln. Däremot har de korta resorna ökat i och kring centralorten då lokal kollektivtrafik inte varit realistiskt på en liten ort. En fördel med att fler valt att bosätta sig i eller nära centralorten är att andelen invånare anslutna till reningsverket har ökat och detta har troligtvis bidragit till mindre utsläpp totalt sett. I de flesta fall har bristfälliga enskilda avloppsanläggningar fasats ut eller bytts ut. Dessutom är det miljömässigt fördelaktigt att fler boende i kommunen har sökt sig till pendlarlägen, framför allt utmed CX-stråket. Motorvägens lokalisering helt nära Tierps köping tillsammans med den kombinerade serviceanläggningen och rastplatsen med turistinformation anses numer, trots tidigare skepsis, ha varit mest till fördel för kommunen. De tunga godstransporterna på den nya motorvägen ökade de fem första åren men har senare minskat för varje år i takt med att drivmedelskostnaderna stigit. Godstransporterna på järnväg har därför ökat till nivåer som snart kommer att leda till kapacitetsproblem för både gods- och persontransporter, trots dubbelspåret.

4.2 Miljöbedömning av hypotetiskt utbredningsområde

4.2.1 Förutsättningar

Scenarierna beskrivna i avsnitt 4.1.2 möjliggör en realistisk miljöbedömning utifrån *fiktiva* men ändå rimliga framtida utvecklingsvägar för kommunen. Miljöbedömningen i detta arbete av utbredningsområdet ”Öster om ån” (se figur 6) är baserad på Tierps kommuns arbetsmaterial till samrådshandlingar och har därmed karaktären av en förstudie. Fördelen med en bedömning av planens konsekvenser i ett tidigt skede är att avgränsa och fokusera på det mest väsentliga. Miljöbedömningen ska fokusera på och beskriva de sannolika konsekvenser, positiva eller negativa, av den *betydande* miljöpåverkan som planens genomförande kan leda till. Miljöbedömningen av detta utbredningsområde får fungera som exempel för hur det kan gå till och är dessutom betydligt mer detaljerad än brukligt i översiktsplanering. Det bör betonas att det rör sig om ett *hypotetiskt* exempel baserat enbart på det arbetsmaterial och diskussionsunderlag som varit tillgängligt under tiden för detta arbete. Kommunens samrådshandlingar har utformats som två alternativa visioner vilka beskrivits i avsnitt 3.1. Syftet är att stimulera till diskussion och därmed skapa en möjlighet att välja färdriktning för kommunen ur dessa visioner.

I den ena visionen som Tierps kommun presenterar i samrådsförslaget till ny översiktsplan pekats området öster om Tämnrån eventuellt ut som intressant utbredningsområde för framtida bebyggelse (se figur 6). Anledningen till att detta utbredningsområde studerats särskilt är dels att det varit lätt att avgränsa geografiskt men även att ett eventuellt genomförande av bebyggelse i området enligt planförslaget på sikt skulle förändra Tierps köping påtagligt. De två scenarierna beskrivna tidigare i avsnitt 4.1.2 fungerar som alternativa framtidsbilder för denna miljöbedömning, dessa scenarier kan kort beskrivas:

Scenario 1. - *Det första scenariot baseras på en expansiv utveckling med tillväxt och ökad inflyttning och där Tierps kommun ges möjlighet att utvecklas i ett regionalt perspektiv.*

Scenario 2. - *Ett scenario där ökande konkurrens från närliggande storstadsregioner verkar hämmande för kommunens utveckling, med exempelvis arbetslöshet och utflyttning som följd.*

Utbredningsområdet "Öster om ån" ska här beskrivas och miljöbedömas utifrån de två scenarierna, jämför utbredningsområdet fullt utbyggt (scenario 1) mot att behålla bebyggelsen i den nuvarande köpingen (scenario 2). Kommentarer om hur det i realiteten kan komma att se ut bygger på egna antaganden baserade på mina samlade intryck från Tierps kommun. Även om utbredningsområdet i denna miljöbedömning kan härledas ur "vision Köpingen" så kan man i de bägge scenarierna finna likheter med kommunens båda visioner. Kommentarer bör därför ingå för hur scenarierna bedömts i förhållande till båda visionerna "Köpingen" och "Stråken". Hur området "Öster om ån" sedan kan utvecklas i framtiden illustreras i figur 5. Översiktsplanen kan bli en kombination av kommunens visioner eller kanske något som skiljer sig helt från dessa. På samma sätt kan framtiden resultera i en utveckling som skiljer sig tydligt från de båda scenarierna. Utbredningsområdets utveckling i scenarierna jämförs med nollalternativet (se avsnitt 4.1.4) för att beskriva planens sannolika konsekvenser.

Konsekvenserna ska beskrivas och bedömas kvalitativt och i relativa termer. Som indikator för storleken av exploaterings påverkan används antalet nybyggda hus som scenariot uppskattas leda till (se tabell 1). Underlaget för denna tabell är baserat på ett antagande att bebyggelsen förläggs kring skogskanter och därmed påverkar skogs- och jordbruksmark lika mycket. Som en grund för miljöbedömningen av miljöaspekterna mark och vatten har en checklista, med viktiga faktorer att kontrollera eller utreda, upprättats (se avsnitt 4.2.7). Konsekvenserna för varje miljöaspekt sammanfattas och bedöms som positiva eller negativa i de fall värdering är möjlig, annars inte. Stor eller liten påverkan kan leda till stor eller liten konsekvens men alla kombinationer mellan dessa förhållanden är tänkbara. En till synes liten påverkan kan i vissa fall få stora konsekvenser eller tvärtom. Viktigt att påpeka här är att en positiv "expansiv" utveckling för kommunen kan vara negativt för miljön på samma sätt som negativ utveckling kan vara miljömässigt fördelaktig. Måluppfyllelse, positiv eller negativ, bedöms utifrån nationella⁸⁵ och regionala miljömål⁸⁶. Miljömålen relaterade till vatten är kopplade till EU:s vattendirektiv⁸⁷ samt att kommunens Projekt TämnrånÅdalen⁸⁸ har betydelse för vattnet. Nämnas bör att markrelaterade miljömål troligtvis i ett senare skede kommer att kopplas till EU:s kommande markdirektiv⁸⁹.

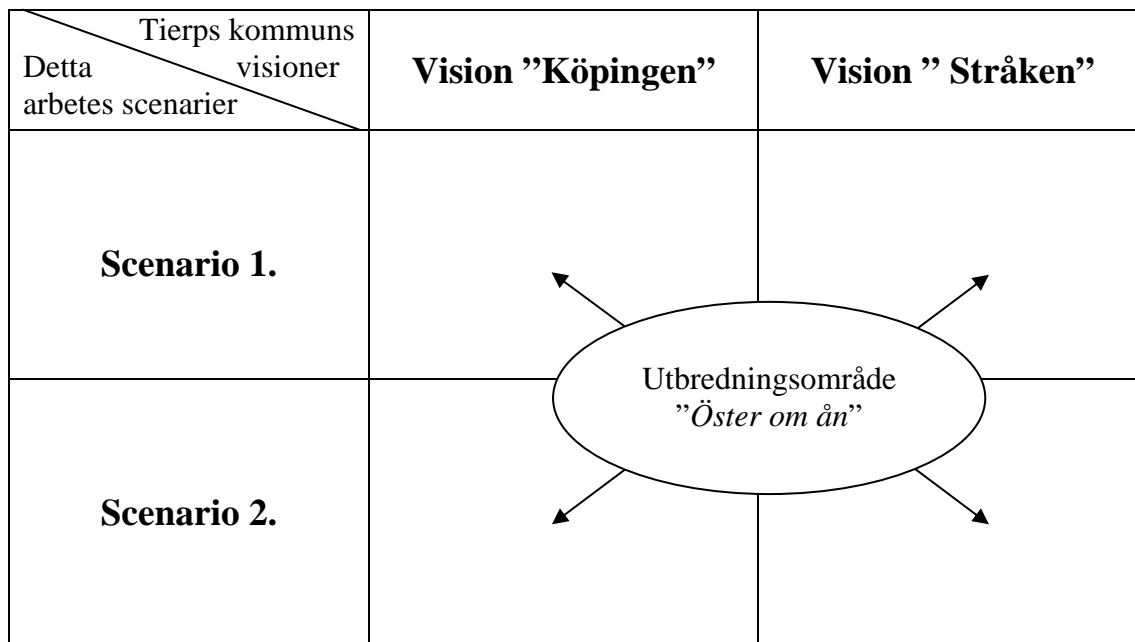
⁸⁵ miljomal.nu

⁸⁶ Länsstyrelsen Uppsala län, 2003

⁸⁷ EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2000/60/EG

⁸⁸ tierp.se, e.

⁸⁹ ec.europa.eu, Europeiska Kommissionen, 2006



Figur 5. Illustrerar framtida utvecklingsvägar för utbredningsområdet "Öster om ån".

Tabell 1. Indikator för exploaterings storlek (egen bedömning).

| Antal nybyggda hus | Påverkan |
|---------------------------|-----------------|
| 0 – 10, utspridda | ingen |
| 10 – 20, grupperade | liten |
| 20 – 50, i flera grupper | måttlig |
| > 50, i bostadsområden | stor |

Påverkan av miljöaspekterna *mark* och *vatten* ska identifieras och sannolika konsekvenser för dessa miljöaspekter ska bedömas och beskrivas. Ur ett markvetenskapligt perspektiv är dessa miljöaspekter mest intressanta. Den stora förändring av markanvändning som det *kan* innebära att gå från småskaligt odlings- och skogslandskap till bostadsområde bör vara mest kopplade till dessa miljöaspekter.

4.2.2 Varför utbredningsområdet "Öster om ån"?

Vad talar för att utbredningsområdet "Öster om ån" (se figur 6) är det lämpligaste området för expansion? En viktig anledning till att detta område är intressant är den planerade VA-ledningen för en överledning med avlopp från tätorterna Örbyhus och Tobo. Denna ledning kommer att passera direkt i anslutning till den södra delen av området och gör det därför möjligt att ansluta såväl befintlig som planerad bebyggelse till reningsverket i Tierp. Ytterligare en anledning till att utbredningsområdet är intressant för en eventuell expansion av Tierps köping i framtiden är möjligheten att knyta årummet till tätorten. Höga naturvärden kring Tämnanån kombinerat med goda möjligheter till rekreation kan bidra till att skapa attraktiva boendemiljöer i utbredningsområdet "Öster om ån".

Vilka alternativ finns då till expansion av Tierps köping förutom en förtätning av bebyggelsen? Området norr och väster om köpingen anses vara betydelsefull tätortsnära rekreationsmark och begränsas dessutom av industriområden och idrottsanläggningar. Bebyggelseutveckling söderut begränsas kraftigt av järnvägen, den nya motorvägen och väg 292 samt att det öppna och förhållandevis obrutna jordbrukslandskapet har stora

kulturhistoriska värden, liksom områdets nuvarande betydelse för produktion av råvaror för mat och energi.

4.2.3 Nulägesbeskrivning av utbredningsområdet ”Öster om ån”

Utbredningsområdet ”Öster om ån” domineras idag av små gårdar och annan glest spridd bebyggelse (se figur 6). Ett varierat landskap med skog, åkermark, betesmark och ängsmark som österut gränsar mot ett större skogsområde och i väster avgränsas av årummet med dess översvämningssmarker. I området saknas naturreservat eller annan skyddad natur förutom en mindre nyckelbiotop i de centrala delarna. De flesta fastigheterna har enskilda brunnar⁹⁰ och avloppsanläggningar enligt uppgifter från Tierps kommun. Skogsmarkens jordart består till största delen av morän medan åkermarken främst är en kombination av ler och finmo⁹¹ med relativt hög avkastningsförmåga. Hela området avvattnas västerut till Tämnrån via diken och någon mindre bäck eftersom marklutningen är 5-15 meter från skogen och ner mot ån. Tillgången på grundvatten är generellt mellan 600 och 2000 l/h förutom några mindre områden med något mer begränsad tillgång. Årummet mellan området och köpingen omfattas av strandskydd⁹² och ingår till största delen i ett riskområde kallat ”översvämningsszon Nedre Dalälven/Tämnrån”. Tämnråddalen är även ett riksintresseområde för naturvård där en betesgynnad och rik ängsflora framhålls tillsammans med ett rikt fågelliv⁹³.

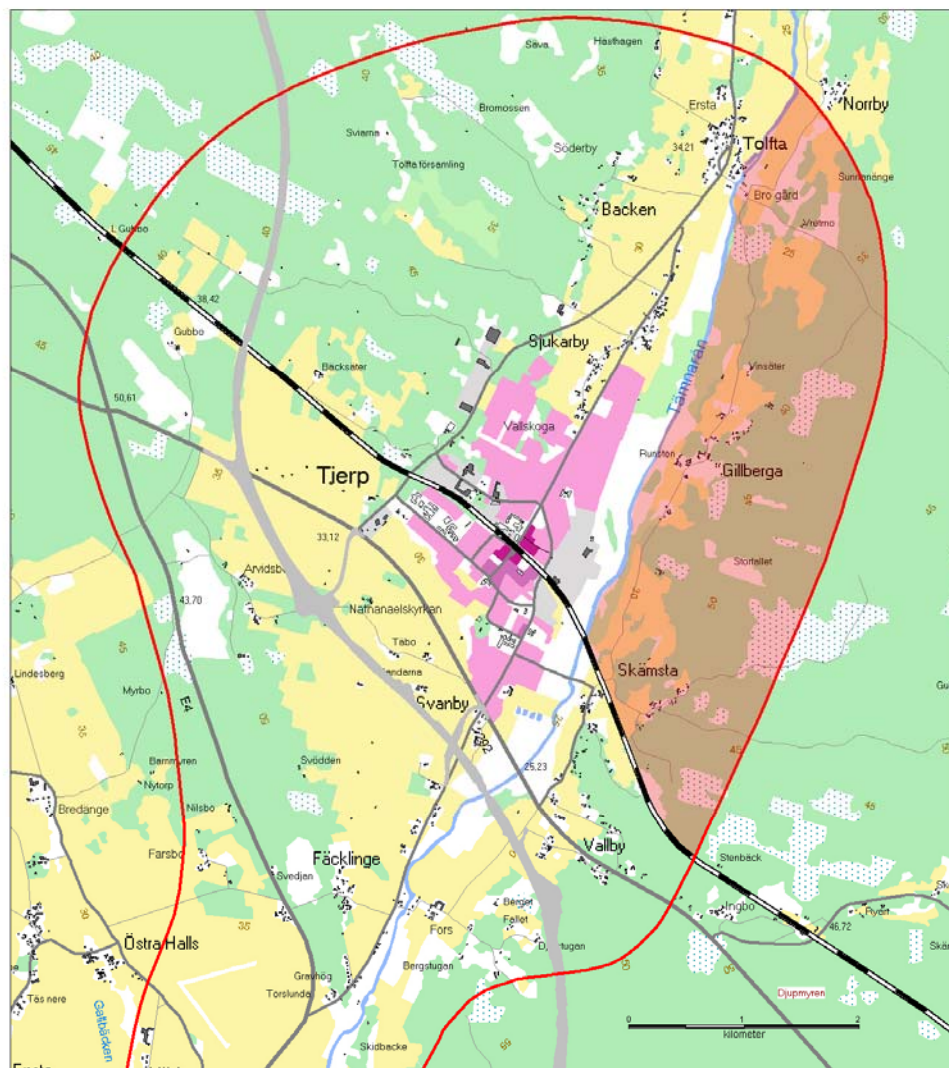
Området kan delas upp i tre delområden. Den södra tredjedelen består av området kring byn Skämsta direkt norr om järnvägen. Från broarna över Tämnrån och järnvägen i sydväst leder en väg norrut och en söderut. Området är starkt präglad av stora kulturhistoriska värden vilket kräver stor hänsyn vid en eventuell exploatering. Ett småskaligt och brutet odlingslandskap i väster mot ån med den samlade bebyggelsen i anslutning till vägen österut. En skogsremsa ”skärmar av” ån västerut och i öster dominerar skogen. Den mellersta tredjedelen liknar till stor del den södra delen. Skillnaden består främst i att den befintliga bebyggelsen i byn Gillberga är mer spridd utmed vägen mellan norr och söder. En nyckelbiotop finns i den södra delen av byn strax öster om vägen. Området är mer öppet kring Tämnrån med viss utsikt mot Tierps köping, speciellt Sjukarby och Vallskoga. Den norra tredjedelen, invid Tolfta, är nästan obebyggd förutom några enskilda fastigheter. I norr ett splittrat odlingslandskap och i söder och öster dominerar skogen. Vägen norrut korsar vägen från byn Tolfta på den västra sidan av Tämnrån.

⁹⁰ sgu.se

⁹¹ Sveriges Geologiska Undersökning

⁹² Miljöbalken 1998:808, 7 kap. 13 §

⁹³ tierp.se, e.



Exempel på utbredningsområde för Tierps köping
 "Öster om ån"

Figur 6. Karta över Tierps köping med omgivningar (Tierps kommuns arbetsmaterial).

4.2.4 Konsekvenser för mark

Konsekvenser för mark i Scenario 1 (se beskrivning i avsnitt 4.1.2).

I den södra och mellersta delen av utbredningsområdet kommer ca 50 enfamiljshus att uppföras i Skämsta och Gillberga. Endast ett mindre antal enskilda fastigheter tillkommer i den norra delen. Markanvändningen i de nyexploaterade delarna förändras delvis och möjligheterna till fortsatt jordbruk kommer att begränsas och de negativa konsekvenserna för den pågående markanvändningen blir påtagliga. Nyttjandet av jordbruksmark begränsas dock inte helt då ny bebyggelse i första hand placeras i eller i anslutning till skogsområden. Skogsmarken påverkas därför i högre grad av den nya markanvändningen men främst i dess brynzoner. De områden med jordbruksmark som trots allt förändras övergår främst till att vara vägar till bostäder, allmänna grönytor eller odlingslotter.

Bostadsområden som uppstår i den södra och mellersta delen påverkar områdets karaktär av småskaligt odlingslandskap på ett negativt sätt. Boendemiljön upplevs som klart försämrad med avseende på den ursprungliga bebyggelsen medan de nybebyggda områdena upplevs vara attraktiva boendemiljöer.

När det gäller de geologiska, topografiska och jordartsrelaterade aspekterna kommer påverkan sannolikt att bli liten, mest beroende på vilken mark som bebyggs. Negativ påverkan på marken, främst packning av mark, uppstår mest i byggskedet och är sannolikt övergående. Bestående packningsskador kan dock uppstå under exploaterade ytor där jordbruksmark bebyggs. De hydrogeologiska förhållandena kommer att påverkas med en ökad avrinning från hårdgjorda ytor i samband med bebyggelse. Någon risk för förorenad mark finns troligtvis inte.

Sammanfattande bedömning

Måttlig påverkan – måttliga negativa konsekvenser

Konsekvenser för mark i Scenario 2 (se beskrivning i avsnitt 4.1.2).

Den pågående markanvändningen kommer endast att påverkas marginellt. Större delen av området präglas fortfarande av öppen mark där jordbruk bedrivs i liten skala eller av större gårdar i närheten. Produktionen i jordbruket är troligtvis mer varierad, förutom spannmål odlas en del energigröda. Vissa gårdar kommer att öka andelen betesmark med inriktning på hästskötsel men troligtvis odlas mest spannmål och energigröda där jorden är ler/finmo. Skogsmarken påverkas negativt av ett intensivare skogsbruk med större uttag från fler och större slutavverkningar.

Bebyggelsen kompletteras endast i några fall men i huvudsak kommer intrycket att bestå av ett relativt orört och öppet jordbrukslandskap.

När det gäller geologiska, topografiska och jordartsrelaterade aspekter kommer påverkan sannolikt att bli liten. Markfysiska egenskaper förändras marginellt men de hydrogeologiska förhållandena kan påverkas, främst på grund av ett ökat skogsbruk, men inte för området som helhet. Någon risk för förorenad mark finns troligtvis inte.

Sammanfattande bedömning

Liten påverkan - Små konsekvenser

Hur blir det i realiteten (se beskrivning i avsnitt 4.1.3)?

Troligtvis kommer bebyggelse i första hand att förläggas i den södra delen av området. Närheten till köpingen, den nya motorvägen och möjligheten att enkelt ansluta till Va-nätet skapar förutsättning för detta. Jordbruket i området begränsas endast marginellt och bara i den södra delen förutsatt att bebyggelsen koncentreras till skogsmark. Bebyggelse undviks på jordar med hög avkastning. Andelen mindre gårdar som övergår till mer hästinriktade verksamheter ökar antagligen. En ökad efterfrågan på skogsråvara påverkar skogen men effekterna lindras av kraven på hänsyn för tätortsnära skog och brynzoner.

Det öppna kulturlandskapet med fortsatt kontinuitet i markanvändningen värderas högt och bevarandeintressena är starka. Sannolikt blir det inte några stora bostadsområden utan mer i form av mindre husgrupperingar.

När det gäller geologiska, topografiska och jordartsrelaterade aspekter blir påverkan sannolikt liten. De hydrogeologiska förhållandena kan påverkas något men inte för området som helhet och de markfysiska egenskaperna förändras endast marginellt. Någon risk för förorenad mark finns troligtvis inte.

| |
|---|
| <p>Sammanfattande bedömning Liten påverkan - Små positiva konsekvenser</p> |
|---|

Kommentarer till bedömningen

I verkligheten kommer antagligen översiktsplanen att bli en kombination av kommunens båda visioner men då i något mindre skala än scenario 1. Den främsta skillnaden för utvecklingen i området mellan kommunens olika visioner är nog att bebyggelsen initieras något tidigare i vision *köpingen* än i vision *stråken*. Bebyggelseutvecklingen i och kring Tierps köping och hur det påverkar markanvändningen i odlingslandskapet beror ytterst på hur stor en förväntad befolkningsökning till slut blir. Dessutom skulle även det expansiva alternativet i scenario 1 förändra markanvändningen påtagligt med negativa konsekvenser för odlingslandskapets karaktär och kulturmiljö. Stor betydelse har även vilka åtgärder som vidtas i och kring årummet. Om resurser frigörs för bevarande av höga naturvärden och tillgängligheten för tätortsnära rekreationen underlättas, ökar även intresset för en eventuell bebyggelseutveckling öster om Tämnarån, företrädesvis på skogsmark som ett alternativ till förtätning och/eller byggande på höjden i Tierps köping.

Som en förklaring till konsekvenserna för området i scenario 2 kan nämnas att små positiva och negativa tar ut varandra. Positivt är att området behåller karaktären av ett relativt orört och öppet landskap men negativt är att vissa delar börjat växa igen speciellt ängs- och hagmarker närmast ån.

Ökade krav på byggbar mark leder alltid till intressekonflikter i markanvändningen. Vem har störst behov av ett markområde, är det markägaren eller det allmännas intresse för samhällets tillväxt och utveckling? Här ställs stora krav på värderingar och avvägningar där förändringar i markanvändning helst ska förutsägas och framtida behov av mark måste bedömas. Oavsett vilken av de ovan beskrivna framtidsbilderna som blir verklighet så är det sannolikt **inte** en fråga om *betydande miljöpåverkan* för markaspekterna i exemplet "*Öster om ån*" och helt avgörande för detta blir hur och var exploateringen sker.

4.2.5 Konsekvenser för vatten

Konsekvenser för vatten i Scenario 1 (se beskrivning i avsnitt 4.1.2).

Markavrinning och dränering av området ”Öster om ån” kommer att förändras. En del av skogs- och åkermarkens avrinning ersätts med avledning av dagvatten från de hårdgjorda ytorna kring bebyggelsen så mängden vatten som når recipienten, Tämnrån, kan öka. Mindre andel infiltration i marken och mindre avdunstning från vegetation leder till ökad markavrinning och sannolikt större flödestoppar. Åtgärder tillkommer för restaurering och bevarande av årummets översilningsmarker och kompletteras även med sedimentavskiljande dammar för behandling av hela områdets markavrinning. Försök med flödeskontroll i hela Tämnrån i kombination med bättre dagvattenhantering leder till måttliga och årliga översvämningar som kommer att gynna årummets biologiska värden.

All ny bebyggelse och större delen av den befintliga bebyggelsen ansluts till reningsverket i Tierp via överledningen från Tobo och Örbyhus. Reduceringen av de, i många fall bristfälliga, enskilda avloppen leder till positiva konsekvenser för miljön, speciellt nära Tämnrån.

Ytvatten- och grundvattenkvalitén inom årummets vattenskyddsområde förbättras stadigt och möjligheterna till ett rörligt friluftsliv i området ökar. Grundvattnet kommer troligtvis inte att påverkas men konsekvenserna kan på längre sikt bli något lägre grundvattennivåer, sannolikt utan att grundvattnets kvalitet försämras.

Sammanfattande bedömning

Liten påverkan – Små negativa konsekvenser

Konsekvenser för vatten i Scenario 2 (se beskrivning i avsnitt 4.1.2).

Markavrinningen från skogen ökar på grund av högre avverkningsgrad och mer vatten leds via diken till recipienten, Tämnrån. En ökad markavrinning kommer eventuellt att laka ur mer näringsämnen ur skogsmarken, främst fosfor och kväve, vilket kan öka risken för övergödning. På grund av relativt små topografiska skillnader är risken trots allt liten för en dramatisk utlakning förutom vid extrema skyfall. Røjning kring ån sker endast för att begränsa igenväxningen som riskerar förvärra de årliga översvämningarna. Flora och fauna kring årummet kan, på grund av ökande mängder näringsrikt vatten, påverkas negativt.

Några av fastigheterna i Skämsta närmast Va-ledningen från Tobo och Örbyhus, invid väg 292, kommer att anslutas till reningsverket i Tierp. Övriga enskilda avlopp i området kommer fortfarande att vara ett problem då flera av dessa är bristfälliga och belastar därmed recipienten Tämnrån negativt.

Vattenkvalitén på det ytvatten som når Tämnrån kommer att påverkas negativt men även grundvattnet riskerar att påverkas av näringsläckaget från åkermarken, skogen och bristfälliga avlopp. Vattenskyddsområdet väster om ån kan på längre sikt påverkas negativt av den ökade näringsrika markavrinningen och översvämningar.

Sammanfattande bedömning

Måttlig påverkan – Måttligt negativa konsekvenser

Hur blir det i realiteten (se beskrivning i avsnitt 4.1.3)?

Markavrinning och dränering från skogs- och åkermark kommer sannolikt att förbli relativt oförändrad förutsatt att området inte exploateras och andelen hårdgjorda ytor därmed ökas. Arbetet med att restaurera översilningsängarna kring Tämnrån med slätter och betesdjur ger resultat och ”fångar upp” avrinningen från omgivningarna. Marken i närheten av årummet hålls öppna och såväl flora och fauna som friluftsliv påverkas positivt.

Samtliga fastigheter i Skämsta och flertalet av fastigheterna i Gillberga kommer att anslutas till reningsverket i Tierp via överledningen från Tobo och Örbyhus. Endast några få enskilda avlopp återstår men dessa är relativt nyanlagda och funktionstestas regelbundet.

Ytvatten- och grundvattenkvalitén inom vattenskyddsområdet och kring årummet öster om ån kommer att förbättras. Grundvattnet påverkas sannolikt inte, enskilda brunnar övervakas regelbundet i området och uppvisar varken kvantitativa eller kvalitativa försämringar.

| |
|---|
| <p style="text-align: center;">Sammanfattande bedömning Liten påverkan - Små positiva konsekvenser</p> |
|---|

Kommentarer till bedömningen

Området kring Skämsta är intressant för bebyggelseutveckling i båda av kommunens visioner på grund av möjligheterna att Va-ansluta till reningsverket via överledningen från Tobo och Örbyhus. En kommande översiktsplan med inriktning på vision *köpingen* kommer definitivt att överväga en eventuell utveckling av bostäder öster om ån. Men även om planen riktas in mer på decentralisering enligt vision *stråken* kommer inte bebyggelse i och kring köpingen att uteslutas helt. Den nya bebyggelse som sannolikt tillkommer i den södra delen av området kring Skämsta kommer troligtvis inte att påverka yt- eller grundvattenförekomsterna nämnvärt, om inte en väldigt kraftig bebyggelseutveckling sker i området. Mest avgörande för områdets framtida miljöpåverkan blir troligtvis om bristfälliga enskilda avlopp fasas ut och framför allt om näringsläckaget från områden med jordbruksmark uppströms i Tämnrån kan reduceras ytterligare.

Naturvårdande åtgärder kring Tämnråns översilningsmarker har lett till ökade naturvärden. Genomförandet av Projektet Tämnrådal har haft stor betydelse för hur årummet gestaltats, hittills och i framtiden. Åkanten närmast köpingen har gjorts tillgängligt som strövområde med stigar och spänger. Översvämningarna är dock fortfarande omfattande vissa år och blir troligen svårare, och dyrare, att hantera i framtiden om växthuseffekten tilltar.

Kommunens möjligheter att råda och besluta om exploatering som berör vattenfrågor är dock något mer begränsade än när det gäller markområden. Här är EU:s ramvattendirektiv i många fall styrande via Vattenmyndigheterna, i detta fall för både Norra och Södra Östersjön. Enligt direktivet ska ett vattendrags avrinningsområde betraktas som en helhet vilket betyder att vattenanvändning nedströms alltid ska beaktas. Oavsett vilken av de ovan beskrivna framtidsbilderna som blir verklighet så är det sannolikt **inte** en fråga om *betydande miljöpåverkan* för vattenaspekterna i exemplet ”Öster om ån”. Tilläggas kan att det mest expansiva scenariot eventuellt *kan* tangera *betydande miljöpåverkan* om inte andelen hårdgjord yta eller markpackningen vid exploateringen kan begränsas, kompenseras eller åtgärdas.

4.2.6 Miljömål

De nationella⁹⁴ och regionala⁹⁵ miljömålen utgör en grund för hur kommunernas fysiska planering på längre sikt ska utformas. Som ett komplement till en miljöbedömning av en översiktsplan bör en bedömning av hur planen förhåller sig till dessa miljömål ingå.

Länsstyrelsen i Uppsala län har anpassat de nationella miljömålen till regionala, övergripande men ändå något mer specifika miljö kvalitetsmål för Uppsala län. Nedan redovisas miljömål och utdrag ur de regionala miljömålen som anses relevanta för omfattningen av miljöbedömningen i detta arbete. Slutligen följer i tabell 2 en enklare bedömning av hur väl dessa miljömål kommer att uppnås i de olika scenarierna för området ”Öster om ån”.

Nationella och regionala miljö kvalitetsmål relaterade till markaspekter

Ett rikt odlingslandskap

”Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion skall skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljö värdena bevaras och stärks”.

Regionala övergripande mål för Uppsala län:

1. Ett livskraftigt jordbruk ska kunna bedrivas i hela länet.
2. Jordbruksmark ska så långt möjligt ej användas för exploatering eller planteras med skog.
3. Odlingslandskapets natur- och kulturmiljö värden ska bevaras och stärkas.

God bebyggd miljö

”Städer, tätorter och annan bebyggd miljö skall utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden skall tas tillvara och utvecklas. Byggnader och anläggningar skall lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas”.

Planeringsunderlag

1. Senast år 2010 skall fysisk planering och samhällsbyggande grundas på program och strategier för bland annat ”hur gröns- och vattenområden i tätorter och tätortsnära områden skall bevaras och utvecklas och andelen hårdgjord yta inte ökas”.

Regionala övergripande mål för Uppsala län:

1. Planering, byggande och underhåll bidrar till skönhet och trevnad.
2. Planering, byggande och underhåll bidrar till historisk kontinuitet och läsbarhet i äldre och yngre bebyggelsemiljöer.

⁹⁴ miljomal.nu

⁹⁵ Länsstyrelsen i Uppsala län, 2003.

Nationella och regionala miljökvalitetsmål relaterade till vattenaspekter

Levande sjöar och vattendrag

”Sjöar och vattendrag skall vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer skall bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion skall bevaras samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas”.

Regionala mål

Senast år 2010 är kust- och insjömynnande vattendrag – också de små – så långt det är möjligt och lämpligt, tillgängliga för fiskvandring från havet eller större sjöar för att säkra förekomsten av naturliga lax- och havsöringstammar samt gynna andra lekvandrande sötvattenfiskar.

Grundvatten av god kvalitet

”Grundvattnet skall ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag”.

Nationella delmål

Senast år 2010 skall användningen av mark och vatten inte medföra sådana ändringar av grundvattennivåer som ger negativa konsekvenser för vattenförsörjningen, markstabiliteten eller djur- och växtliv i angränsande ekosystem.

Regionala miljömål

2. Länsstyrelsen har senast år 2007 upprättat ett regionalt vattenhushållningsprogram grundat på kommunala inventeringar och bedömt framtida behov. Ramdirektivet för vatten ställer krav på kommunerna att klarlägga vattenbehov, tillgång och brister i vattenförsörjningen m.m., vilket åtminstone inledningsvis innebär en betydande arbetsinsats.

Tabell 2. Måluppfyllelse, uppskattad för utbredningsområdet ”Öster om ån”.

| <i>Miljömål</i> | <i>Scenario 1.</i> | <i>Scenario 2.</i> |
|-------------------------------------|--------------------|--------------------|
| <i>Ett rikt odlingslandskap</i> | Uppfylls inte | Uppfylls sannolikt |
| <i>En god bebyggd miljö</i> | Uppfylls sannolikt | Uppfylls sannolikt |
| <i>Levande sjöar och vattendrag</i> | Uppfylls | Uppfylls sannolikt |
| <i>Grundvatten av god kvalitet</i> | Uppfylls | Uppfylls sannolikt |

4.2.7 Miljöaspekternas bakomliggande faktorer, checklista

Denna uppräknig av faktorer som jag bedömt viktiga att utreda i samband med miljöbedömningar gör inte anspråk på att vara fullständig. Listan får mer ses som ett antal tips på vägen och där varje miljöbedömning av en plan alltid bör anpassas efter de förutsättningar som gäller för det aktuella mark- och vattenområdet⁹⁶.

Markrelaterade miljöaspekter

Markanvändning och avkastningsförmåga

En redovisning av den pågående markanvändningen och storleken på ytan som kan påverkas ska ingå i en utredning. I de fall marken nyttjas för någon typ av produktion ska det framgå vilken avkastningsförmåga marken har just nu och förväntas ha i framtiden. Det finns redan indikationer på att odlingsbar mark kan bli en ”bristvara” i framtiden vilket kan leda till helt andra sätt att värdera mark. Jordbruksverket tillsammans med Sveriges Lantbruksuniversitet, SLU, kan i det här fallet bistå med viktig basfakta.

Geologi och jordart

Vid alla förändringar/exploateringar av markområden spelar förkunskaper om de geologiska förutsättningarna en stor roll i kombination med god kännedom om jordarterna i området. För att kunna bedöma effekter och konsekvenser av större bebyggelseplanering där ett eventuellt genomförande leder till större masshanteringar är dessa förkunskaper grundläggande. Främst *Statens Geologiska Undersökning, SGU*, har sådan information.

Topografi och risk för sättningar

Information om topografiska förhållanden i kombination med kunskapen om geologin och jordarter i området behövs för att kunna bedöma risken för framtida sättningar och skred.

Hydrogeologi

I de allra flesta fall leder en förändrad markanvändning till någon form av påverkan av de hydrogeologiska förutsättningarna. Hårdgörande av ytor vid anläggande av byggnader ökar ytavrinningen med högre flödestoppar och översvänningsrisker som följd. Grundvattnets in- och utströmningsområden kan förändras vilket i sin tur kan påverka närliggande brunnar, vattendrag och våtmarker. Även markens bärighet kan förändras dramatiskt i vissa fall. Även i detta fall är det *SGU* som är den huvudsakliga informationskällan.

Förorenad mark

Finns en risk att ett markområde innehåller någon form av förorening ska det utredas och ansvar utkrävas enligt miljöbalkens kapitel 10. Om ett område kan planläggas efter sanering och nödvändig efterbehandling får kommunen ta ställning till i ett senare skede. Viktig fakta om detta finns ofta hos kommunens miljökontor eller Länsstyrelsen.

Exempel på andra faktorer som inte ingått i denna miljöbedömning kan vara: Fyndigheter av olika ämnen/material som är av riksintresse, beskrivning av bergart eller geotekniska detaljer som sprickighet, områdets geomorfologiska värden eller erosionsrisker.

⁹⁶ Länsstyrelsen i Skåne län, 2001.

Vattenrelaterade miljöaspekter

Vattendrag och ytvatten

En inventering av i området förekommande vattendrag och ytvatten bör ligga till grund för en bedömning av alla vattenrelaterade miljöaspekter. Stora och små vattendrag, sjöar och tjärnar, kärr och mossar samt övriga våtmarker bör redovisas. Vattendragens nivåer och fakta om normala årliga fluktuationer är intressanta. Viktigt är också att ta reda på olika gränser för vattendragens avrinningsområden, vilka kallas för vattendelare.

Grundvatten

Genom kontakt med SGU, kan all tillgänglig data om områdets grundvattenförhållanden inhämtas, till exempel storleken på grundvattenförekomster och dess nivåer. Kännedom om större grundvattentäkter, enskilda brunnar och eventuella källor är nödvändigt. Speciellt SGU:s information om tillgången eller bristen på grundvatten är värdefullt för planering och miljöbedömning.

Vattenkvalitet och grumling

Även grundvattnets kvalitet övervakas och redovisas och tillhandahålls av SGU. Gäller det mer fullständiga beskrivningar av ett vattendrags status är det till Länsstyrelsen eller till Institutionen för Miljöanalys vid SLU man bör vända sig för information.

Flöden

Med flöden menas oftast de underjordiska flöden hos grundvatten som beskriver grundvattnets flödesriktning mellan dess inströmningsområde och utströmningsområde. Ett inströmningsområde är oftast ett högre markområde där ytvatten tas upp av marken och övergår till grundvatten. Motsatsen är ett utströmningsområde där grundvattnet i ett lägre markområde strömmar ut till vattendrag eller källor. Information finns även här hos SGU.

Markavrinning och dränering

Här åsyftas i de flesta fall tätorters dagvattensystem, jordbruksmarkens täckdikningar samt alla öppna diken eller små vattendrag. I alla dessa fall rör det sig om det primära bortforslandet av nederbörd från en viss markyta eller område. Även i till synes platta och slättliknande områden har avrinningen en riktning som man bör känna till. Hårdgörande av ytor vid anläggande av byggnader ökar ytavrinningen med högre flödestoppar och översvämningrisker som följd. Även den eventuellt bestående markpackning som kan bli följden av anläggningsarbete kan öka ytavrinningen från ett område.

Vatten och avlopp, Reningsverk

Tillgången på dricksvatten utreds dels nuläget och eventuella framtida behov. Fakta om reningsverken behövs, hur många, vilken kapacitet, hur effektiv är reningen samt vilka är recipienterna för det renade vattnet? Möjligheter att öka anslutningsgraden till de större kommunala eller andra stora reningsverk kan undersökas. Inventeringar av antalet enskilda avlopp bör utföras, speciellt hur många av dessa som kan antas fungera bristfälligt.

Vattenskyddsområde

Ett område med grundvattentillgångar som utnyttjas till vattentäkt får av Länsstyrelse eller kommun enligt miljöbalkens 7 kap. 21 § förklaras som vattenskyddsområde. Områdets skyddsföreskrifter anpassas individuellt för varje enskilt område. Miljöbedömningen ska bevaka och beskriva allt som eventuellt kan påverka med hänsyn till skyddsföreskrifterna.

Exempel på andra faktorer som inte ingått i denna miljöbedömning kan vara: Biologiska faktorer såsom bottenstrukturer och grumling samt i marina miljöer där hela havsmiljön bör utredas tillsammans med strömförhållanden och dylikt.

4.3 Reflektioner och slutsatser om miljöbedömningsexemplet

Detta exempel på miljöbedömning har främst syftat till att öka min förståelse för hur arbetet med miljöbedömning rent praktiskt kan gå till. Exemplet har även bidragit med nyttiga erfarenheter vid avgränsningar och bedömningar av miljöaspekter och speciellt med avseende på scenarieteknik. Utbredningsområdet "Öster om ån" är ett begränsat område vilket eventuellt kan komma att ingå i kommunens översiktsplan. Miljöbedömningens detaljeringsgrad har i skala därför varit högre än i en översiktsplan, mer likt en fördjupad översiktsplan eller en detaljplan, men inte när det gäller kriterierna för de viktigaste faktorerna att belysa eller analysera. Dessutom syftar inte den kommande översiktsplanen, i en kommun som denna, till någon massiv expansion utan fokus ligger mer på riktlinjer för hur bebyggelse långsiktigt ska utvecklas och bevaras.

Viktigast för det praktiska arbetet att bedöma och dokumentera de eventuella konsekvenserna av miljöpåverkan har de personliga kontakterna varit. Möjligheterna att fråga, diskutera och delta i ett antal möten med inblandade i kommunens planprocess har betytt mycket för min egen förståelse för hur miljöaspekter integreras i arbetet med en översiktsplan.

Valet att "lära miljöbedömning" genom att "göra miljöbedömning" har varit lärorikt även om inte detta exempel bedömts leda till någon betydande miljöpåverkan. Beskrivning av nuläget och de förutsättningar som miljöbedömningen baseras på består av avgränsningar, faktasök, sortering och inläsning.

Scenarioteknik har varit ett bra sätt för mig att öka bredden på miljöbedömningen och därmed se eventuell påverkan av miljöaspekter ur olika perspektiv. Kombinationen av hypotetisk och konkret beskrivning ger dessutom nyttiga erfarenheter. Arbetet med att ta fram de olika scenarierna har varit värdefullt eftersom informationen de baseras på redan från början skapar en övergripande känsla för området. Genom att konstruera scenarierna utifrån historiska och nuvarande fakta skapas en bild av vad som kan hända i framtiden vilket miljöbedömningen senare baseras på. Konstruktionen av scenarierna kan vara komplicerad särskilt när de ska avgränsas för att passa ett specifikt exempel, särskilt i det tidiga skedet som detta arbete följt processen med översiktsplanering. Nackdelen har varit att ett tydligt planförslag ännu inte färdigställts utan att endast kommunens utgångspunkter och visioner varit tillgängliga. Bedömningen riskerar därför att baseras på ett alltför begränsat faktaunderlag om scenariotekniken inte genomarbetas tillräckligt! Samtidigt är det en fördel med att tidigt ha friheten att välja nivå och avgränsa miljöbedömningen med syftet att fokusera på de mest påtagliga miljöaspekterna. Mest betydelsefullt för min förståelse, och även svårast, har varit att avgränsa och prioritera mitt exempel, översiktighet mot detaljer. Det finns en viss motsättning då syftet med scenarier är ett strategiskt och översiktligt förhållningssätt och att sedan försöka applicera detta på ett relativt detaljerat exempel.

Beskrivning av konsekvenser i ett långt och osäkert framtidsperspektiv är svårt och en värdering av dessa konsekvenser ännu vanskeligare. Det är viktigt att ställa upp kriterier för att visa hur man kommit fram till olika bedömningar och vilka indikatorer som använts för att i ett senare skede bättre kunna jämföra konsekvenser mellan olika miljöaspekter. Detta har varit svårt att hinna med inom arbetets begränsade tidrymd men är viktigt för en mer "objektiv" bedömningsprocedur. Här hade mer tid med "experter" och sakkunniga varit önskvärt för att öka signifikansen i bedömningarna. Tillräckliga kunskaper krävs alltid men minst lika viktigt är erfarenhet, ibland kan erfarenhet till och med vara viktigare än kunskap. Den direkta sakkunskapen kan ibland saknas men viktig är då förmågan att ta in rätt kompetens vid behov. Det bästa sättet att nå större erfarenhet är genom att testa sina kunskaper praktiskt i ett

exempel eller ett reellt fall. Erfarenhet är den ackumulerade summan av vad vi lärt från tidigare exempel och verkliga projekt i liknande situationer.

Den avslutande listan på viktiga faktorer att undersöka i en miljöbedömning av miljöaspekterna mark och vatten har haft stor betydelse för att ”checka av” arbetet, vilket betyder att fokusera på det väsentligaste. Det kan självklart finnas anledning att i andra fall söka ytterligare fakta inom andra områden. Förändringar i hur vi ser på markresurser, t.ex. genom EU:s kommande markdirektiv, kommer säkert i framtiden att skärpa till värderingsmetoderna för att möjliggöra jämförelser mellan olika miljöaspekter.

5. Sammanfattande diskussion

I denna fallstudie har kommunens planprocess följts under en liten del av processen med framtagandet av en ny översiktsplan. Trots detta har arbetet varit lärorikt då möjligheterna till insyn varit mycket goda. Det är svårt att bedöma i vilken utsträckning min egen närvaro påverkat kommunens planprocess. I samband med ett öppet veckomöte med arbetsgruppen deltog jag något i diskussionen vilket troligtvis påverkade, oklart hur. Miljöaspekter har under hela tiden funnits med i en öppen och levande planprocess präglad av engagemang. Miljöbedömningen av översiktsplanen pågår därför ständigt i diskussionen, kanske lite mer informellt i en liten organisation som denna. Planen arbetas fram i en flexibel form relativt fri från styrande mallar för att slutligen resultera i ett samrådsförslag som grundar sig på de två visioner vilka presenterades i planprogrammet.

Modern samhällsplanering handlar mycket om medborgarinflytande där öppenhet och deltagande är ledord. Miljöbedömningar av planer och program är en möjlighet att på ett tidigt stadium, relativt enkelt och icketekniskt, synliggöra för medborgarna vilka konsekvenser framtida beslut kan få för den fysiska miljön. Det ska tydligt framgå hur kommunen ser på hushållningen av mark- och vattenresurser och hur avvägningen mellan olika intressen spelat in i planeringen. Kommunen ska i det färdiga planförslaget redovisa konsekvenserna av den *betydande miljöpåverkan* som planens genomförande kan tänkas leda till.

Kommunens visioner i samrådshandlingarna tar inte upp konsekvenser av den kommande planen så tydligt, vilket kanske vore önskvärt eftersom de utgör underlag för ett val av planens framtida utformning dvs. kommunens färdriktning. Samtidigt finns svårigheten att bedöma konsekvenserna av de visioner vilka är än mer översiktliga än den kommande planen. Miljöbedömningsprocessen borde däremot avgränsas och beskrivits tydligare i ÖP-programmet. Mest avgörande för miljöbedömningsprocessen är de första stegen med avgränsning, prioritering och analys. Det är svårt att hantera tidiga misstag, och det upplevs ofta onödigt och resurskrävande att börja om.

Meningen med införandet av de nya bestämmelserna om miljöbedömningar enligt EG-direktivet i svensk lagstiftning är att fokusera lite tydligare på "hushållningen av mark- och vattenresurser". Hushållning är ju grundläggande för uthållig utveckling enligt både miljöbalken och plan- och bygglagen även om de exakta formuleringarna skiljer sig något. Miljöaspekter ska i den framtida planeringen förhoppningsvis bli en lika stark faktor i den uthålliga samhällsutvecklingen som ekonomiska, sociala och kulturella aspekter.

Den *särskilda sammanställningens* utformning och hur den utarbetas blir en bra indikator för hur Tierps kommun och andra kommuner lyckas med miljöbedömningsprocessen. Det är viktigt att löpande dokumentation finns att tillgå som underlag i slutfasen av processen. För att underlätta arbetet med den *särskilda sammanställningen* kan eventuellt en avstämningsmall tas fram till planprocessen. Lämpligt är sedan att miljöbedömningen integreras i översiktsplanen som en tydlig del av det slutgiltiga plandokumentet. Det kan underlätta om både översiktsplanen och miljöbedömningen ges möjlighet att uppdateras kontinuerligt och parallellt, vilket kan behövas om planförutsättningar förändras med tiden eller att nya forskningsrön kräver en omvärdering av miljöbedömningen. IT och GIS-baserat planmaterial möjliggör att översiktsplanen kan vara dynamisk och aktiv. Detta ökar också medborgarnas möjligheter till insyn i översiktsplanen och dess konsekvenser. Samtidigt finns en liten risk att översiktsplanen blir opinionskänslig och att ändringar i planen leder till att den förlorar lite av funktionen som ett långsiktigt vägledande dokument.

Scenarioteknik är helt klart ett användbart verktyg, särskilt i ett tidigt skede av planprocessen, för att på ett tydligt sätt illustrera sannolika utvecklingsvägar för framtiden och vilka konsekvenser som dessa kan ge. Väl underbyggda, realistiska och trovärdiga scenarier kompletterade med vetenskapliga fakta och tidigare erfarenheter skapar ett bra underlag för att bedöma framtida och sannolik miljöpåverkan. Kombinerar olika scenarier dessutom med alternativa visioner som en kommande översiktsplan kan formas ur så resulterar det i ett flertal utvecklingsvägar att ta ställning till i planprocessen.

Miljöbedömningens konsekvenser ska i realiteten kunna utläsas mer översiktligt och mindre detaljerat än vad som är fallet i detta arbete. Miljöbedömningen ska fokusera på det väsentligaste, vilket betyder den *betydande* men även *oklara* miljöpåverkan som planens genomförande *kan* leda till. Utredningar och dokumentation som ligger till grund för en översiktsplans miljöbedömning ska finnas tillgängliga att ta fram om ett område är intressant för en detaljplan. Ett sådant material kan då ha funktionen av en förstudie, vilket givetvis förutsätter att materialet uppdateras vid behov. I planernas hierarki är det betydelsefullt om grunderna och förutsättningarna för en lägre nivå, exempelvis detaljplan, står att finna i nivån ovan, översiktsplan, för att undvika dubbelarbete och därmed spara utredningstid.

När det gäller exploatering av områden där pågående markanvändning sedan länge varit jordbruk så uppstår genast en tydlig målkonflikt. Jordbruk är, tillsammans med skogsbruk, en nationell angelägenhet enligt miljöbalken, men vad betyder det? I samband med fysisk samhällsplanering skall hänsyn alltid tas till pågående markanvändning, men hur då? Det beror främst på hur man väljer att tolka miljöbalkens 3 kap. 4 § om att ”jordbruk är av nationell betydelse” och framför allt plan- och bygglagens 2 kap. 1 §. ”Där sägs att marken ska användas för det ändamål den lämpar sig bäst till och föreliggande behov avgör samt att markanvändning som medför god hushållning har företräde”. En persons tolkning kan t.ex. vara väldigt restriktiv medan andra tolkar det lite annorlunda, men hur annorlunda? Om nu en kommun trots allt väljer att bygga bostäder eller ett köpcentra på produktiv åkermark kan det tyckas svårt att motivera med lämpligaste ändamål eller god hushållning, men ändå fullt möjligt. Det kan exempelvis vara dags att ibland välja skog i stället för åkermark för exploatering, det finns trots allt 6-7 gånger så mycket skogsmark i förhållande till åkermark. Andra alternativ till bebyggelseutveckling är att förtäta befintlig bebyggelse och/eller bygga på höjden. Kommunala planerare nu och i framtiden står troligtvis inför svåra avvägningar när behovet av mark sannolikt måste omvärderas och målkonflikter i markfrågor lösas.

Min egen process

För min egen del har arbetet tagit mig från att vara relativt lite insatt i kommunal fysisk planering till att nu i slutet erhållit en mer detaljerad insikt i planarbetet. Det största problemet har varit att hitta ett sätt att ta sig an arbetet med ”miljöbedömningar av vissa planer och program”. Till att börja med var det en utmaning att som exjobbare försöka studera och beskriva en pågående process såväl tidsmässigt som strukturmässigt. Formulering av syfte, val av angreppssätt och inte minst val av metodik har tagit en stor del av både min egen tid och även handledningstiden.

Valet att genomföra examensarbetet som en fallstudie har lett till att problemställning och syftet varierat något med tiden. Men resultatet, denna beskrivande fallstudie, har trots allt haft samma mål hela tiden, från program till färdigt arbete, dvs. att öka min kännedom om miljöbedömningar och hur det rent praktiskt går till i planarbetet. Inriktningen på arbetet var inledningsvis fokuserat på miljöbedömningen i den kommunala planprocessen. Senare övergick fokus mer till att konsekvensbedöma ett konkret exempel. Slutresultatet blev någonting mitt emellan med en del process och en del konkret exempel.

Det faktum att examensarbetet fått en tvärvetenskaplig inriktning har för det mesta upplevts som positivt och stimulerande men ändå förvirrande i några svaga stunder. Ett arbete i markvetenskap med en så tydligt samhällsvetenskaplig framtoning kräver att man finner rätt balans, vilket är svårt. Arbetet har därför fokuserat på översiktliga bedömningar, och inte mer noggranna beskrivningar av kriterier för mer ”objektivt beskrivbara” bedömningar. Balansen i arbetet består följaktligen av att med hjälp av detaljerade bakgrundsfakta ”höja blicken” och göra en helhetsbedömning. En känsla som dykt upp ibland är att arbetet riskerat att resultera i två halva, och ofullständiga, examensarbeten i stället för en väl sammansatt helhet, men min förhoppning är ändå att jag till största delen har lyckats få ihop det till slut. Arbetets tvådelade karaktär har varit både positivt och negativt för min lärandeprocess. Det tvärvetenskapliga sättet att tillämpa markvetenskap i ett bredare samhällsvetenskapligt perspektiv har definitivt ökat min förståelse för betydelsen av miljöbedömningar. Kopplingen mellan markvetenskap och fysisk planering har hela tiden varit närvarande när man tänker på syftet med planeringen, att ge vägledning för beslut om användningen av mark- och vattenområden i kommunen. Samhällsbyggande innebär oftast en påtaglig påverkan av större eller mindre markområden. Hur vi nu använder marken eller i framtiden förändrar markanvändningen bör bedömas ur ett markvetenskapligt perspektiv.

Fortsatta studier

Det vore en intressant uppgift att granska, jämföra och utvärdera hur väl integrationen av miljöaspekter lyckats när ett flertal kommuner senare antagit nya översiktsplaner, vilka då alla miljöbedömts enligt de nya bestämmelserna. Enligt det 20:e skälet i EG-direktivet bör det utvärderas och rapporteras fem år efter direktivets införande, alltså en lämplig uppgift.

6. Referenser

Litteraturförteckning

Boverket, 2006. *Miljöbedömningar för planer enligt plan- och bygglagen – en vägledning*, ISBN: 91-7147-946-5, Boverket.

Brundtland, G H & Hägerhäll, B (red) 1988. *Vår gemensamma framtid. Rapport från världskommissionen för miljö och utveckling*. Prisma/Tiden, Stockholm.

Ejvegård, Rolf. 2003. *Vetenskaplig metod*. Studentlitteratur, Lund.

Emmelin, Lars & Lerman, Peggy. 2004. *Miljöregler– hinder för utveckling och god miljö?*, rapport 2004:09, ISSN: 1103-1581, Blekinge Tekniska Högskola, Karlskrona

EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2001/42/EG, av den 27 juni 2001 om bedömning av vissa planers och programs miljöpåverkan.

EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2000/60/EG, av den 23 oktober 2000 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område.

Förordning om miljökonsekvensbeskrivningar SFS 1998:905

JORDBRUKSVERKET 2006. *Normskördar för skördeområden, län och riket 2006*, Sveriges officiella statistik, ISSN: 1404-5834, JORDBRUKSVERKET och SCB

Lag SFS 1995:1197.

Lundén, Thomas. 1997. *Makten över marken – en politisk geografi*. Studentlitteratur, Lund.

Länsstyrelsen i Skåne län, 2001. *MKB i Skåne län – Länsstyrelsens grundsyn för arbete med miljökonsekvensbeskrivningar*. Länsstyrelsen i Skåne län, Malmö.

Länsstyrelsen i Skåne län, 2006. Kallioniemi, Karin. *Hushållning med åkermark?*, Rapport 2006:8, ISSN: 1402-3393, Länsstyrelsen i Skåne län.

Länsstyrelsen Uppsala län, 2003. Länsstyrelsens meddelandeserie 2003:5. *Miljömål för Uppsala län 2003-2010. Mål - Åtgärder - Uppföljning*. Miljöenheten ISSN: 0284-6594, Länsstyrelsen Uppsala län.

Miljöbalken SFS 1998:808

Molander, Bengt. 1996. *Kunskap i handling*. Bokförlaget Daidalos AB, Göteborg.

Naturvårdsverket, 2000. *SMB och översiktlig fysisk planering*. Rapport 5096. ISSN: 0282-7298, Naturvårdsverket, Stockholm

Nyström, Jan. 2003. *Planeringens grunder – en översikt*. Studentlitteratur, Lund.

Plan- och bygglagen SFS 1987:10

Regeringens Proposition 1994/95:230

Regeringens Proposition 2003/04:116

Regeringskansliet, 2005. Statens Offentliga Utredningar 2005:77, *Får jag lov? Om planering och byggande, del 1-3*, Slutbetänkande av PBL-kommittén, ISSN 0375-250X. Stockholm.

Schön, Donald A. 1987. *Educating the Reflective Practitioner*. Jossey-Bass Publishers. San Fransisco & London.

Stockholms läns landsting, 1995. *Den osäkra framtiden – Tre scenarier för Stockholmsregionen 1995-2030*. Stockholms läns landsting, Regionplane- och trafikkontoret.

Sveriges Geologiska Undersökning, SGU. *Jordartskartan, 12H Söderfors NO*, SGU Ser. Ae nr 87. Sveriges Geologiska Undersökning, Uppsala.

Sveriges Nationalatlas, 1994. *Kulturlandskapet och bebyggelsen*. Sveriges Nationalatlas förlag, ISBN 91-87760-29-0.

Åkerskog, Ann. 2006. *Outputs from implementing impact assessment in Swedish comprehensive plans 1996-2002*. Ingår i Rapport 2006:03, en antologi, *Effective Environmental Assessment Tools - critical reflections on concepts and practice*. Rapport 1 från MiSt-programmet, Blekinge Tekniska Högskola.

Opublicerade referenser

SLU, "MKB - en introduktion", arbetsmaterial, MKB-centrum, Uppsala, september 2005

SLU, "MKB-kompedium", kursmaterial, MKB-centrum, Uppsala, september 2005

Internetreferenser

boverket.se, Boverkets hemsida, *Kort beskrivning av PilotGIS-standarden*.

<http://www.boverket.se/templates/Page.aspx?id=1295> , 2006-09-21

cul.slu.se, Helmfrid, H & Haden, A. 2006. *Efter oljetoppen – Hur bygger vi beredskap när framtidsbilderna går isär?* Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien och Centrum för uthålligt lantbruk vid Sveriges lantbruksuniversitet.

http://www.cul.slu.se/information/publik/Efter_oljetoppen.pdf , 2006-10-02

ec.europa.eu, Europeiska Kommissionen, 2006. *a proposal for a framework, Directive (COM(2006) 232), which sets out common principles for protecting soils across the EU*.

<http://ec.europa.eu/environment/soil/index.htm> , 2007-01-19

falun.se, 2004. Falu kommuns hemsida, *Agenda21 bokslut 2004*.

[http://www.falun.se/www/falun/miljo.nsf/Vbild/3385F906F7AAC568C125708C0027BA5A/\\$FILE/A21bokslut%20tryckorginal.pdf](http://www.falun.se/www/falun/miljo.nsf/Vbild/3385F906F7AAC568C125708C0027BA5A/$FILE/A21bokslut%20tryckorginal.pdf) , 2006-09-15

ksla.se, Edling, P. & Stenström, A. 2005. *Den goda jorden – en förstörbar tillgång*.

Kungliga Skogs- och Lantbruksakademiens Tidskrift nr. 2:2005, årgång 144. ISBN 91-85205-14-1. www.ksla.se , 2006-08-30 (endast som webbversion)

miljomal.nu, Sveriges miljömål, officiell portal för våra 16 miljömål.

<http://www.miljomal.nu/index.php> , 2006-08-30

regionuppsala.se, **a.** *Regionalt utvecklingsprogram 2006*, Regionförbundet C-län.
http://www.regionuppsala.se/documents/d315_RUP_060613.pdf , 2006-08-30

regionuppsala.se, **b.** *Regionalt tillväxtprogram för Uppsala län 2004-2007*, Regionförbundet C-län, RTP Uppsala län dnr 2003-0075-11.
<http://www.regionuppsala.se/documents/RTP%2004-07.pdf> , 2006-08-30

riksskogstaxeringen.slu.se, *Riksskogstaxeringen 1999-2003, virkesförråd i Sverige.*
<http://www-riksskogstaxeringen.slu.se/Resultat/Figurer/Virkesforrad.pdf> 2007-01-19

scb.se, **a.** Statistiska Centralbyrån, *Marktäckedata 2000, riket.*
http://www.scb.se/templates/tableOrChart_140986.asp , 2006-11-24

scb.se, **b.** Statistiska Centralbyrån, *Kommunfakta, Tierp 0360.*
http://www.h.scb.se/kommunfakta/k_frame.htm , 2006-08-23

scb.se, **c.** Statistiska Centralbyrån, *Tätortsgrad Tierps kommun 2000.*
<http://www.scb.se/statistik/MI/MI0810/2003M00/mi0810dia4.xls> , 2006-05-29

sgu.se, SGU:s hemsida, *Brunnsarkivet.*
http://www.sgu.se/sgu/sv/service/kart-tjanst_start.htm#brunn , 2006-09-21

tierp.se, **a.** Tierps kommuns hemsida, *Kommunfakta Tierp miljö & energi.*
http://www.tierp.se/webdav/files/kommunfakta/kommunfakta06/0360TIERP_miljo/miljo.pdf
2006-08-23

tierp.se, **b.** Tierps kommuns hemsida, *Program för ÖP 2007.*
<http://www.tierp.se/download/18.15092c0108e15e1102800017/L%C3%B6ptext+ur+Program+%C3%96P2007+20051129.rtf> , 2006-03-28

tierp.se, **c.** Tierps kommuns hemsida, *Politik.*
<http://www.tierp.se/download/18.148bd9d100e684a19a80001375/VISION.pdf> , 2006-11-01

tierp.se, **d.** Tierps kommuns hemsida, *Fritid, Natur och Kultur.*
<http://www.tierp.se/fritidnaturkultur.4.1f78b68fc3015bd9d7fff414.html> , 2006-08-23

tierp.se, **e.** Tierps kommuns hemsida, *Projektet TämnarÅdalen.*
<http://www.tierp.se/fritidnaturkultur/naturvard/tamnaradalen/omtamnaradalen.4.1f78b68fd27e66277fff844.html> , 2006-08-23

Personliga kontakter

Per Hedfors, Projektledare översiktsplanering, Tierps kommun.

Eva Amnéus Mattisson, Kommunekolog, Bygg och Miljö, Tierps kommun.

Tomas Waara, Miljö- och hälsoskyddsinspektör, Bygg och Miljö, Tierps kommun.

Jørgen Johnsen, Va-ingenjör, Kommunteknik, Tierps kommun.

List of publications in Emergo

- 2003:1 Holmberg, H. Metodutveckling för utvärdering av simuleringsmodeller med hjälp av fluorescerande ämnen (Development of methods to evaluate simulation models using fluorescent dye tracers). M.Sc. thesis. 50 pages.
- 2003:2 Olsson, C. Översvämningsåtgärder i Emån – simulering i Mike 11 modellen (Measures for flood control in the river Emån – simulation in the Mike 11 model). M.Sc. thesis. 34 pages.
- 2003:3 Gärdenäs, A. Eckersten, H. & Lillemägi, M. Modeling long-term effects of N fertilization and N deposition on the N balance of forest stands in Sweden. 30 pages.
- 2003:4 Jarvis, N. Hanze, K. Larsbo, M. Stenemo, F. Persson, L. Roulier, S. Alavi, G. Gärdenäs, A. & Rönngrén, J. Scenario development and parameterization for pesticide exposure assessments for Swedish groundwater. 26 pages. ISBN: 91-576-6588-5
- 2003:5 Eckersten, H., Gärdenäs, A. & Lewan, E. (Eds.) Biogeofysik – en introduktion (Environmental physics – an introduction). 141 pages. ISBN: 91-576-6591-5
- 2003:6 Larsbo, M. & Jarvis, N. MACRO 5.0. A model of water flow and solute transport in macroporous soil. Technical description. 47 pages. ISBN: 91-576-6592-3
- 2003:7 Nylund, E. Cadmium uptake in willow (*Salix viminalis* L.) and spring wheat (*Triticum aestivum* L.) in relation to plant growth and Cd concentration in soil solution. M.Sc. thesis. 33 pages.
- 2003:8 Strömqvist, J. Leaching of fungicides from golf greens: Simulation and risk assessment. M.Sc. thesis. 41 pages.
- 2003:9 Blombäck, K. Strandberg, M. & Lundström, L. Det organiska materialets betydelse för markens biologiska aktivitet och gräsets etablering och tillväxt i en golfgreen (The influence of soil organic matter on soil microbial activity and grass establishment and growth in a putting green).
- 2003:10 Stenemo, F. & Jarvis, N. Users guide to MACRO 5.0, a model of water flow and solute transport in macroporous soil. ISBN: 91-576-6610-5.
- 2004:1 Årevall, H. Mark- och lokaliseringsspekter i miljökonsekvensbeskrivning – fem fallstudier av vindkraftsprojekt (Aspects of land and localization in environmental impact assessment – five case studies of wind power projects). M.Sc. thesis. 62 pages.
- 2004:2 Almqvist, S. Simulering av bekämpningsmedel i banvall – utveckling av ett prognosverktyg (Simulation of pesticide transport in railway embankments – development of a predictive tool). M.Sc. thesis. 47 pages.
- 2004:3 Eckersten, H., Gärdenäs, A. & Lewan, E. (Eds.) Biogeofysik – en introduktion (Environmental physics – an introduction). 143 pages. ISBN: 91-576-6591-5
- 2005:1 Ortiz, C. Calibration of GenRiver with GLUE for Northern Vietnamese conditions. M.Sc. thesis. 27 pages.
- 2005:2 Adielsson, S. Statistical and neural network analysis of pesticide losses to surface water in small agricultural catchments in Sweden. M.Sc. thesis. 28 pages.
- 2005:3 Stenemo, F., Jarvis, N. & Jonsson, E. MACRO_GV – ett simuleringsverktyg för plats-specifika bedömningar av bekämpningsmedelsläckage till grundvatten (MACRO_GV – a simulation tool for site specific assessments of pesticide leaching to groundwater). 18 pages.
- 2005:4 Bergkvist, P., Jarvis, N., Rapp, L. & Eriksson, J. Critical load of cadmium on arable soils in Sweden. 24 pages.
- 2007:1 Andersson, P. Miljöbedömning av mark- och vattenresurser i kommunal översiktsplanering- En fallstudie av en del av planprocessen i Tierps kommun (Environmental assessment of soil and water resources in local authority planning- A case study of a part of the planning process in the municipality of Tierp). M.Sc. thesis. 61 pages.