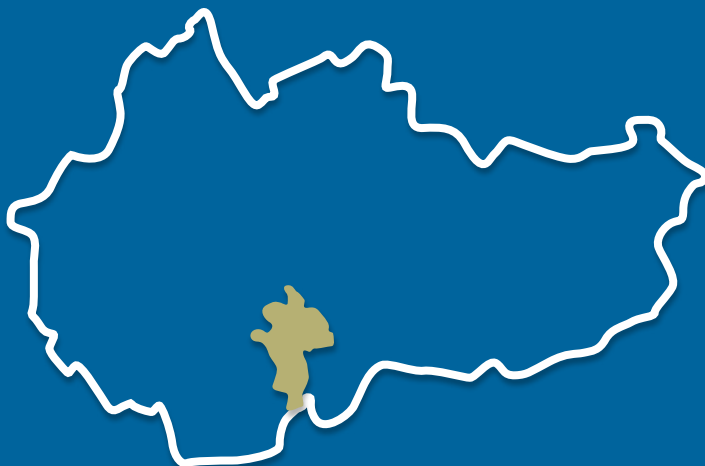
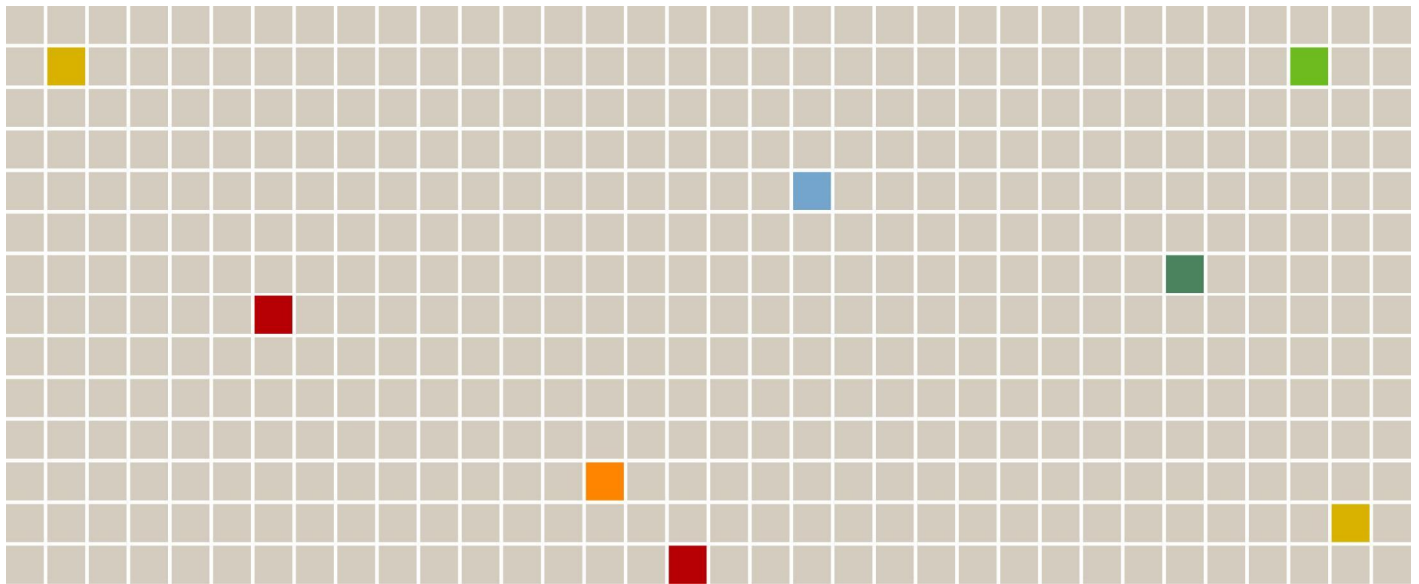


**Miljökonsekvensbeskrivning
tillhörande
ÖVERSIKTSPLAN 2010
för Uppsala kommun**





Miljökonsekvensbeskrivning av översiktsplan för Uppsala kommun 2010

Antagandehandling 2010-05-26 (reviderad 2010-05-24)



RAPPORT

Miljökonsekvensbeskrivning av översiktsplan för Uppsala kommun 2010

Utställningshandling 2010-03-09

Kund

Uppsala kommun

Konsult

WSP Samhällsbyggnad
121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7
Tel: +46 8 688 60 00
Fax: +46 8 688 69 99
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
www.wspgroup.se

Kontaktpersoner

Susanna Nilsson, susanna.e.nilsson@wspgroup.se, tel. 08-688 66 56



Förord

Kommunstyrelsen gav i januari 2008 kommunledningskontoret i uppdrag att driva arbetet med en ny översiktsplan. Målet med arbetet var att få fram en ny översiktsplan till år 2010. Den nya planen är en revidering och sammanbäkning av ÖP06 för kommunen, ÖP02 för staden samt Trafikplan 2006. Arbetet har riktats in på att få fram ett sammanhållet och strategiskt dokument för inriktningen för kommunens planering fram till år 2030, med utblick mot år 2050.

När översiktsplaner upprättas ska enligt bestämmelser i miljöbalken en miljöbedömning genomföras. Som en del i en sådan miljöbedömning ska en miljökonsekvensbeskrivning upprättas.

På uppdrag av kommunledningskontoret i Uppsala kommun har WSP Samhällsbyggnad tagit fram denna miljökonsekvensbeskrivning. Uppdraget har genomförts under perioden januari till mars 2010.

Uppsala kommuns kontaktpersoner har varit:

Göran Carlén	Kommunledningskontoret
Lena Forsell	Kommunledningskontoret

Medverkande konsulter har varit:

Susanna Nilsson	WSP Samhällsbyggnad, uppdragsansvarig
Mia Tiderman	WSP Samhällsbyggnad, MKB-handläggare
Johanna Alton	WSP Samhällsbyggnad, MKB-handläggare kulturmiljö
Bengt Eriksson	WSP Samhällsbyggnad, granskare och strategistöd





Sammanfattning

Bakgrund, syfte och metod

Kommunstyrelsen gav i januari 2008 kommunledningskontoret i uppdrag att driva arbetet med en ny översiktsplan. Målet med arbetet var att få fram en ny översiktsplan till år 2010. När översiktsplaner upprättas ska enligt bestämmelser i miljöbalken en miljöbedömning genomföras och som en del i en sådan miljöbedömning ska en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättas.

Miljöbedömningens syfte är att integrera miljöaspekter i planen eller programmet så att en hållbar utveckling främjas. Miljöbedömningen ska även beskriva och bedöma konsekvenserna av planens genomförande. MKB:n (dokumentet) identifierar och beskriver således den betydande miljöpåverkan som kan uppkomma till följd av planens syfte, handlingsinriktningar och riktlinjer för de sakområden som identifierats i samband med avgränsningen.

I MKB:n har följande skala använts för att bedöma miljökonsekvenser:

Stora konsekvenser – Stora konsekvenser på riksintressen, intressen på EU-nivå, eller värden av regional betydelse.

Måttliga konsekvenser – Måttliga konsekvenser av regional, kommunal eller lokal betydelse.

Små eller obetydliga konsekvenser – Små konsekvenser av mindre/lokal betydelse.

Skalan bygger på en relation mellan de värden som finns i dag – nuläget – och omfattningen av den förväntade miljöpåverkan som ett genomförande av planen kan ge upphov till.

Behandlade alternativ

Utöver den upprättade planen (Översiktsplan 2010) behandlas tre alternativ i MKB:n;

Nollalternativ – I nollalternativet styrs lokalisering av ny byggd miljö i hög grad av efterfrågetryck, infrastrukturkostnader och opinionstryck. Kollektivtrafiksystemet förändras inte i riktning mot högre kapacitet och attraktivitet utan går snarare ner i omfattning. Inga nya järnvägsstationer tillkommer. Fortsatta tillskott av bebyggelse sker i centrala delar av staden, ofta på parkmark. I övrigt tillkommer ny bebyggelse främst på jordbruksmark i stadens utkanter i lägen med god biltillgänglighet.

Koncentriskt alternativ – Det förväntade nytillskottet av bebyggelse inom stadsväven och inom översiktsplanens utvecklingsområden är betydligt lägre i detta alternativ. En stor andel bostäder tillkommer istället genom en expansion av staden i form av en *koncentrisk* utbyggnad. Expansionen sker främst på jordbruks- och naturmark.

Sråkalternativ – Även i Stråkalternativet etableras ny bebyggelse i en lägre omfattning inom stadsväven och i översiktsplanens utvecklingsområden än enligt den utarbetade planen. Istället antas att ett stort antal bostäder tillkommer genom att staden expanderar utefter vissa kommunikationsstråk. Också i detta alternativ berör expansionen främst jordbruks- och naturmark.

Det ska påpekas att vare sig det *Koncentriskt alternativet* eller *Stråkalternativet* har behandlats som reella planalternativ i översiktsplaneprocessen. De båda alternativen ska således första hand betraktas som referensalternativ mot vilket planförslaget och dess konsekvenser kan jämföras.



Miljökonsekvenser

Beskrivningar och jämförelser av påverkan, effekter och konsekvenser är gjorda utifrån nuläget om inte annat anges. Bedömningarna sträcker sig till år 2030, vilket är samma tidshorisont som i översiktsplanen.

Naturmiljö

Översiktsplanen bedöms medföra små-måttligt negativa konsekvenser för naturmiljön. Förtätning på redan exploaterad mark inom stadsväven och befintliga tätorter, innebär att en liten andel naturmark tas i anspråk. Flera av planens nya utvecklingsområden ligger emellertid på naturmark. Den största negativa påverkan bedöms uppkomma på grund av tillkommande gatu-, väg- och järnvägsförbindelser.

Nollalternativet bedöms medföra måttligt negativa konsekvenser för naturmiljön. Avsaknaden av kommunal styrning bedöms kunna medföra negativa konsekvenser för naturmiljön, då värnandet och skyddet av värdefull natur får stå tillbaka. Tillkommande bebyggelse utanför stadsväven kan beroende på lokalisering och omfattning ge upphov till negativ påverkan.

Det koncentriska alternativet bedöms medföra måttligt negativa konsekvenser för naturmiljön. Alternativet tar en relativt stor andel jordbruks- och naturmark i anspråk. Ny transportinfrastruktur kan ge upphov till negativ påverkan.

Stråkalternativet bedöms medföra små negativa konsekvenser för naturmiljön. I jämförelse med det koncentriska alternativet tar stråkalternativet mindre mark i anspråk, samtidigt som det skapar gröna kilar in mot staden. Behovet av ny transportinfrastruktur är mindre än i det koncentriska alternativet.

Kulturmiljö

Översiktsplanen bedöms medföra små-måttligt negativa konsekvenser för kulturmiljövärden. En förtätning inom stadsväven på redan exploaterad mark och inom befintliga tätorter, kan innebära att värdefulla bebyggelsemiljöer påverkas negativt..

Nollalternativet bedöms medföra måttligt negativa konsekvenser för kulturmiljön. Avsaknaden av kommunal styrning bedöms medföra att mindre hänsyn tas till kulturmiljön.

Det koncentriska alternativet bedöms medföra måttligt negativa konsekvenser för kulturmiljön. En expansion av staden kan generellt medföra negativ påverkan då värdefulla kulturmiljöer riskerar att tas i anspråk.

Stråkalternativet bedöms medföra små negativa konsekvenser för kulturmiljön. Alternativet bedöms i större utsträckning än det koncentriska använda mark som redan är ianspråktagen eftersom befintlig infrastruktur föreslås bilda stråken.

Vattenmiljö

Översiktsplanen bedöms medföra små negativa konsekvenser för vattenmiljöer. Negativa påverkan uppstår främst till följd av ökad befolkning och tillkommande bebyggelse. Planens handlingsinriktningar och riktlinjer är relativt svaga sett i ljuset av att kunna uppnå en god ekologisk status i kommunens vattendrag till år 2021.

Nollalternativet bedöms medföra måttligt negativa konsekvenser för vattenmiljöer. Tillkommande bostäder på landsbygden kan få negativ påverkan om bebyggelsen inte kan anslutas till kommunalt vatten och avlopp. Ökad biltrafik kan medföra ökad tillförsel av föroreningar till kommunens vattenmiljöer jämfört med översiktsplanen.

Det koncentriska alternativet och stråkalternativet bedöms medföra små negativa konsekvenser för vattenmiljöer. De områden i alternativen som föreslagits för stads-expansion står generellt sett inte i konflikt med vattenskyddsområden

Rekreation och friluftsliv

Översiktsplanen bedöms medföra måttligt positiva konsekvenser för rekreation och friluftsliv. Byggelsen lokaliseras till relativt stor del på redan exploaterad mark. Ny transportinfrastruktur kan dock komma att ta rekreationsområden i anspråk och skapa barriärer i landskapet. Planen har överlag en rekreativ inriktning, med till exempel utveckling av Årummet-Mälarstranden och utveckling av rekreativa länkar.

Nollalternativet bedöms medföra måttligt negativa konsekvenser för rekreation och friluftsliv. Värnandet av kommunens grönstruktur försämras i jämförelse med nuläget och översiktsplanen och utvecklingen av rekreativa stråk nedprioriteras. Värdefull parkmark riskerar att "naggas i kanten" eller försvinna.

Det koncentriskt alternativt bedöms medföra små-måttligt negativa konsekvenser för rekreation och friluftsliv. En expansion av staden kan medföra negativ påverkan då natur- och rekreationsmark riskerar att tas i anspråk. Å andra sidan blir rekreationsområden lättillgängliga för boenden i dessa områden.

Stråkalternativet bedöms medföra små-måttligt positiva konsekvenser för rekreation och friluftsliv. En expansion av staden i stråk på slättlandskapet i öster gör att gröna kilar skapas. Dessa skulle kunna utvecklas och användas för närrekreation.

Buller

Planförslaget bedöms medföra små-måttligt negativa konsekvenser med avseende på buller. En tät stad medför sannolikt att ett större antal och en större andel människor kommer att bli bullerstörda. Samtidigt är de planerade begränsningarna av biltrafiktillväxten positiva ur bullersynpunkt.

Nollalternativet bedöms medföra måttligt negativa konsekvenser med avseende på buller. Inom stadsväven bedöms bebyggelse tillkomma i bullerutsatta lägen. Vidare kommer ökade trafikflöden att förorsaka mer buller.

Det koncentriskt alternativet bedöms medföra små-måttligt negativa konsekvenser med avseende på buller medan Stråkalternativet bedöms medföra små-måttligt negativa konsekvenser med avseende på buller.

Luft

Översiktsplanen bedöms medföra små negativa-små positiva konsekvenser med avseende på utsläpp till luft. En tät stad medför sannolikt att ett större antal och en större andel människor bli utsatta för luftföroreningar. Om översiktsplanens mål för trafiken uppnås kommer luftkvaliteten i staden att förbättras avsevärt.

Nollalternativet bedöms medföra stora negativa konsekvenser för utsläpp till luft. En stor andel av transporterna kommer att ske med bil. Risken är stor att miljökvalitetsnormer fortsatt kommer att överskridas.

Det koncentriskt alternativet bedöms medföra små negativa-små positiva konsekvenser för utsläpp till luft medan stråkalternativet bedöms medföra små-måttligt negativa konsekvenser för utsläpp till luft.

Risker och störningar

Översiktsplanen bedöms medföra små negativa konsekvenser för risker och störningar (förorenad mark, miljöfarlig verksamhet och transport av farligt gods).

Nollalternativet bedöms medföra måttligt negativa konsekvenser för risker och störningar (förorenad mark, miljöfarlig verksamhet och transport av farligt gods). Påverkan bedöms bli liknande den i planförslaget.

Det koncentriskt alternativet och stråkalternativet bedöms båda medföra små negativa konsekvenser för risker och störningar (förorenad mark, miljöfarlig verksamhet och transport av farligt gods). Påverkan bedöms bli liknande den i översiktsplanen.

Klimat

Översiktsplanen bedöms medföra positiva konsekvenser för klimatet i jämförelse med nuläget och nollalternativet. Uppsala kommer dock även efter planperiodens slut ha en negativ inverkan på klimatet. Några av översiktsplanens utvecklingsområden står i konflikt med områden som riskerar att översvämmas

Nollalternativet bedöms medföra stora negativa konsekvenser för klimatet. En utebliven omställning av stadens trafiksystem tillsammans med en mer spridd bebyggelse riskerar att leda till ökade klimatgasutsläpp. En lägre befolkningstillväxt och ekonomisk utveckling dämpar konsekvenserna något.

Såväl det koncentriska alternativet som stråkalternativet bedöms vara positiva ur klimatsynpunkt jämfört med nollalternativet. En gles bebyggelsestruktur är generellt sett är svårare att kollektivtrafikförsörja än en tätare varför de båda alternativen kan ha marginellt sämre klimategenskaper än översiktsplanen.

Hushållning med naturresurser

Översiktsplanen bedöms överlag vara förenlig med god hushållning med naturresurser. Inriktningen avseende energi och transporter leder till bättre resurshushållning. Lanspråktagen mark användas för bebyggelse men även värdefull jordbruksmark.

Nollalternativet bedöms vara sämre ur ett hushållningsperspektiv både i jämförelse med nuläget och med översiktsplanen.

Det koncentriska alternativet kan vara både fördelaktigt och ofördelaktigt ur ett hushållningsperspektiv. I jämförelse med nollalternativet bedöms alternativet vara bättre ur hushållningssynpunkt.

Stråkalternativet förväntas förbruka mer mark än översiktsplanen men kan i övrigt inte anses vara vare sig märkbart sämre eller märkbart bättre ur ett hushållningsperspektiv. Stråkalternativet bedöms, på samma sätt som det koncentriska alternativet, vara bättre än nollalternativet ur hushållningssynpunkt.

Alternativens bidrag till måluppfyllelse

Planförslagets och övriga alternativs bidrag till uppfyllelse av dels de nationella miljö kvalitetsmålen, dels översiktsplanens egna miljörelaterade mål har bedömts och redovisas i tabellform i avsnitt 6 *Alternativens bidrag till måluppfyllelse*.

Uppföljning

Ett uppföljningsprogram bör upprättas och beslutas. Av programmet ska framgå uppföljningens omfattning, tillvägagångssätt och tidsutsträckning. Vidare behöver anges vem (Nämnd/Kontor) som ansvarar för respektive moment i uppföljningen, hur dokumentationen ska göras och till vilken instans som avrapportering ska ske. Kommunledningskontoret bör ha det övergripande ansvaret för att uppföljningen genomförs.

Själva uppföljningen bör bestå av tre delar. Som ett grundelement i uppföljningen behövs en relevant bevakning av det faktiska miljö tillståndet i kommunen och av hälsoläget hos befolkningen (*Miljöövervakning*). Den andra delen består av att med viss regelbundenhet mäta, eller på annat sätt, utvärdera i vilken omfattning planens miljö intentioner fått genomslag i planering och beslutsfattande (*Effektuppföljning*). Som en tredje del i uppföljningen bör det finnas en bevakning av att de särskilda miljöåtgärder som anges i planen, respektive de åtgärdsförslag i MKB:n som bejakas, genomförs på det sätt som var avsett (*Miljösäkring*).



Innehåll

1	INLEDNING	10
1.1	BAKGRUND	10
1.2	ÖVERSIKTSPLANENS SYFTE	10
1.3	MÅL OCH VISION FÖR PLANEN	10
1.4	ÖVERSIKTSPLANENS FÖRHÅLLANDE TILL ANDRA PLANER OCH PROGRAM.....	12
1.5	BEHOV AV MILJÖBEDÖMNING.....	12
1.6	MILJÖBEDÖMNINGENS SYFTE OCH INNEHÅLL	12
2	UTGÅNGSPUNKTER OCH METOD.....	13
2.1	GENOMFÖRANDE AV MILJÖBEDÖMNINGEN	13
2.2	AVGRÄNSNING	14
2.3	METOD FÖR BEDÖMNING	15
3	BEDÖMNINGSGRUNDER, MÅL OCH ANNAN PLANERINGSHÄNSYN.....	17
3.1	ÖVERGRIPANDE BEDÖMNINGSGRUNDER	17
3.2	PROGRAM OCH POLICYS	17
3.3	RIKSINTRESSEN	18
3.4	MILJÖKVALITETSMÅL	19
3.5	FOLKHÄLSOMÅL.....	20
3.6	BARNPERSPEKTIV	21
3.7	MILJÖKVALITETSNORMER.....	21
3.8	ANNAN HÄNSYN OCH RIKTVÄRDEN FÖR ÖVERSIKTLIG PLANERING	23
4	ALTERNATIV.....	25
4.1	ÖVERSIKTSPLANEN ÅR 2030	25
4.2	NOLLALTERNATIVET ÅR 2030 – EN UTVECKLING UTAN ÖVERSIKTSPLAN 2010	27
4.3	KONCENTRISK	27
4.4	STRÅK	28
5	MILJÖKONSEKVENSER.....	30
5.1	NATURMILJÖ.....	30
5.2	KULTURMILJÖ	35
5.3	VATTENMILJÖ	40
5.4	BEFOLKNING OCH MÄNNISKORS HÄLSA	45
5.5	KLIMAT	59
5.6	HUSHÅLLNING MED NATURRESURSER.....	63
6	ALTERNATIVENS BIDRAG TILL MÅLUPPFYLLELSE	67
6.1	UPPFYLLELSE AV MILJÖMÅL	67
6.2	UPPFYLLELSE AV ÖVERSIKTSPLANENS EGNA MÅL	70
7	UPPFÖLJNING	72
7.1	KRAV PÅ UPPFÖLJNING	72
7.2	UPPFÖLJNING AV ÖVERSIKTSPLAN 2010.....	72
8	KÄLLFÖRTECKNING.....	73

1 Inledning

1.1 Bakgrund

I 4 kap. 14§ plan- och bygglagen står att kommunfullmäktige en gång varje mandatperiod ska ta ställning till översiktsplanens aktualitet. Ställningstagandet ska innefatta kommunens hela översiktplan, det vill säga även särskilt antagna fördjupningar. Kommunstyrelsen gav i januari 2008 kommunledningskontoret i uppdrag att driva arbetet med aktualitetsförklaring och revidering av kommunens översiktplan.

I aktualitetsförklaringen¹ konstateras att gränsen mellan den kommuntäckande översiktsplanen från 2006 (ÖP06) och fördjupningen för staden som antogs 2002 (ÖP02) inte är helt tydlig. Markanvändningsbeteckningar och riktlinjer ser något olika ut i de båda plandokumenterna, vilket dels kan leda till svårigheter vid tolkningen, dels kan göra det svårt att ha överblick och hålla riktlinjer i minnet. Med detta i beaktande beslutades att arbetet med en ny översiktplan skulle inledas.

Arbetet har bedrivits med målsättningen att få fram en ny översiktplan till år 2010. Den nya planen är till stora delar en revidering och hopfogning av ÖP06 för kommunen, ÖP02 för staden samt Trafikplan 2006. Arbetet har riktats in på att få fram ett sammanhållet och strategiskt dokument för inriktningen för kommunens planering fram till år 2030, med utblick mot år 2050. Förslaget till ny översiktplan har tillsammans med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning varit ute på samråd under perioden november 2009 till januari 2010.

1.2 Översiktsplanens syfte

Enligt plan- och bygglagen ska varje kommun ha en aktuell översiktplan som omfattar kommunens hela geografiska område. Av planen ska grundragen i användningen av mark- och vattenområden framgå. Den ska redovisa kommunens syn på hur den byggda miljön ska utvecklas, samt de allmänna intressen och de miljö- och riskfaktorer, som ska beaktas vid beslut som gäller planering, byggande och resurshushållning.

Översiktplan 2010 för Uppsala kommun har därutöver funktionen av ett lokalt utvecklingsprogram och syftar till att främja tillväxt, möta klimathot och stärka social sammanhållning.

1.3 Mål och vision för planen


För att ange en tydlig färdriktning inleds ÖP 2010 med en redovisning av Vision Uppsala 2030, vilket är kommunens vision för Uppsala år 2030. Visionen kan sammanfattas i följande tre påståenden:

- Uppsala har dragningskraft
- Uppsala är sammanhållet
- Uppsala är på väg mot klimatneutralitet

Denna vision anger en strategisk färdriktning för kommunens fortsatta utveckling och utgör tillsammans med kommunens policy för hållbar utveckling² centrala ut-

¹ Aktualitetsförklaring av Uppsala översiktplan, antagen av kommunfullmäktige 29 september 2008.

² Uppsala kommuns policy för hållbar utveckling, antagen av kommunfullmäktige 25 augusti 2008.



gångspunkter för översiktsplan 2010. Utifrån dessa utgångspunkter har planens övergripande utvecklingsinriktning för mark- och vattenanvändningen formulerats. Denna återges i en förkortad form nedan.

Stadens utveckling - stadsväven

Stadsområdets väv av bebyggelse, grönstruktur, transportsystem och tekniska försörjningssystem görs tätare för att klara klimat- och miljökrav samt krav på stadslivskvaliteter. Staden växer huvudsakligen inåt, med inriktning på värdetäthet genom mångfald, på kvalitet i utformningen samt på samverkan mellan skilda system samt sammanlänkning och hög tillgänglighet mellan stadens skilda delar. Uppsala utvecklas till en stad med sammantaget mer av innerstadskaraktär och samtidigt med hög kvalitet i och närhet till parker och grönområden.

Omvandlingen i institutionsområden, i stadsdelar från mitten av 1960-talet och äldre och yngre industriområden förväntas fortgå, liksom utflyttningen av industriliknande verksamheter från centrala och halvcentrala lägen. Ny bebyggelse tillkommer i ett antal nya större utvecklingsområden.

Inom stadsväven prioriteras det grönas sociala värden. Större grönområden för rekreation och naturvård säkras öster om staden och tillgängligheten förbättras. Stadens gröna kilar, blå stråk och andra viktiga gröna stråksamband som länkar samman stadens grönstruktur med omgivande natur och rekreationsområden ska fortsatt värnas så att de gröna sambanden kvarstår eller utvecklas

Kollektivtrafiken utvecklas mot stomlinjesystem. Längs dessa stråk och i stadsstråken prioriteras tillskott av bostäder, verksamheter och besöksfunktioner. Knut- och bytespunkter i stråken utvecklas till målpunkter med regional och lokal service. Externcentra som Boländerna/Stormhatten, Gränby och Stenhagen integreras i stadsväven, blir bytespunkter i kollektivtrafiksystemet och erbjuder platser för infartsparkering.

Landsbygden och de små tätorterna

Flera mindre tätorter bör fortsättningsvis kunna erbjuda basservice och tryggt boende nära naturen med goda möjligheter att arbetspendla till Uppsala och andra arbetsplats-koncentrationer. En fortsatt tillväxt av tätorterna är viktig. Utrymme säkras för tätorternas expansion med bostäder och verksamheter av olika slag. Särskilt fokus ligger på befintliga och potentiella stationsområden längs Ostkustbanan, Dalabanan och - på sikt utefter eventuell ny järnväg mot västra Mälardalen.

Det bostadsbyggande som sker på landsbygden och som saknar koppling till företagande ska ske främst i anslutning till stråk längs väg 288 och väg 282 vilket ger goda möjligheter till vardagsresande med kollektivtrafik. Biltrafiken fortsätter dock att dominera landsbygdstrafiken utanför tätorterna.

Kommunens egen landsbygd kan i ökad utsträckning stå för energi- och matproduktion som används i lokalt. Landsbygden utvecklas dessutom som plats för rekreation och friluftsliv och därmed för folkhälsan. Utvecklingen av besöksnäringar bygger upp utvecklade upplevelsetjänster som frilufts- och ridanläggningar, golfbanor, äventyrsanläggningar och lantgårdsturism. Den högproduktiva jordbruksmarken i kommunen är viktig att värna. Viss mark är dock av strategisk betydelse för stads- och tätortsutveckling och bör därför få exploateras.



1.4 Översiktsplanens förhållande till andra planer och program

Översiktsplanen är inte juridiskt bindande men den är vägledande när kommunen upprättar detaljplaner och områdesbestämmelser, samt prövar bygglov enligt plan- och bygglagen. När kommunen fattar andra beslut som rör mark- och vattenanvändningen i kommunen, till exempel vid framtagandet av obligatoriska planer som avfallsplan och energiplan, ska översiktsplanen också vara vägledande. De finns även andra typer av planer, som regionala utvecklingsplaner och förvaltningsplaner och åtgärdsprogram för vatten, som en översiktplan måste förhålla sig till.

1.5 Behov av miljöbedömning

För alla planer och program som obligatoriskt ska upprättas eller fastställas av en myndighet eller en kommun ska en miljöbedömning göras om ett genomförande av planen eller programmet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Översiktsplaner anses som huvudregel alltid medföra betydande miljöpåverkan och de ska därmed alltid miljöbedömas. Som en del i en sådan miljöbedömning ska en miljökonsekvensbeskrivning upprättas.

1.6 Miljöbedömningens syfte och innehåll

Syftet med att genomföra en miljöbedömning är att integrera miljöaspekter i planen så att en hållbar utveckling främjas. Vidare syftar processen till att ge allmänheten, organisationer, myndigheter och andra intressenter möjlighet att påverka planen. Med begreppet miljökonsekvensbeskrivning (MKB) avses själva dokumentet. I MKB:n ska den betydande miljöpåverkan som kan antas uppstå av planens genomförande beskrivas och bedömas.

De metoder som används för att genomföra en miljöbedömning bör således väljas både med utgångspunkt från att *identifiera och värdera planens betydande miljöpåverkan* och med avsikt att *utröna vilka miljöaspekter som – och på vilket sätt – bör integreras i planen* för att en hållbar utveckling ska främjas. Miljöbedömningsprocessen och innehållet i MKB:n regleras i 6 kap. m iljöbalken, samt i MKB-förordningen.

2 Utgångspunkter och metod

2.1 Genomförande av miljöbedömningen

2.1.1 Avgränsning och utarbetande av MKB inför samråd

Arbetet med en ny översiktsplan inleddes i samband med aktualitetsförklaringen av Uppsalas översiktsplan i september 2008. Arbetet med miljöbedömningen påbörjades emellertid inte formellt förrän ett år senare, vilket betyder att arbetet med miljöbedömningen kom igång sent i planprocessen.

Ett förslag till avgränsning togs fram i september 2009 och ett avgränsningssamråd hölls med länsstyrelsen 2009-10-02. Länsstyrelsen hade inga synpunkter på den föreslagna avgränsningen; däremot bestämdes vid avgränsningssamrådet att MKB:n skulle behandla två alternativ (planförslaget och ett stadsutvecklingsalternativ) och ett nollalternativ. Stadsutvecklingsalternativet delades i samrådsförslaget av MKB:n upp i två underalternativ. Vidare bestämdes att MKB:n skulle hållas på en strategisk nivå.

Samrådsförslaget av MKB:n utarbetades i oktober och november 2009. Arbetet med MKB:n inför samrådet utfördes huvudsakligen efter att planförslaget sammanställt och möjligheter att integrera MKB-arbetet med utarbetandet av planen var således begränsade. Samråd om förslaget till översiktsplan med tillhörande MKB genomfördes under tiden november 2009 till januari 2010.

2.1.2 Beaktande av synpunkter och utarbetande av MKB inför utställning

Efter samrådet har samrådssynpunkter sammanställts och analyserats. Planförslaget har utvecklats till en färdig utställningshandling och MKB:n har justerats och kompletterats i motsvarande omfattning. Revideringen av MKB:n inför utställningen har främst varit motiverat av följande:

- Preciseringar och ändringar av översiktsplanen, till exempel i beskrivningar av utvecklingsområden.
- Önskemål om att renodla och utveckla Stadsutvecklingsalternativet till två separata alternativ, Koncentrisk och Stråk.
- Anpassning till det aktuella skedet i planeringsprocessen.

Det senare har framför allt resulterat i att förslagen på åtgärder för ytterligare miljöanpassning nu har fokus på kunskapsuppbyggnad och förhållningssätt i efterföljande planering.

Förändringar av planförslaget efter samrådet

Efter samrådet har planförslaget preciserats och omarbetats i vissa delar. För att ytterligare integrera miljöaspekter i planen har miljöanpassningar gjorts dels utifrån de förslag på ytterligare miljöanpassningar som identifierades i samrådsversionen av MKB:n, och dels utifrån synpunkter som framkommit under samrådet. Följande större förändringar har gjorts:

- Området Hovstallängen har gjorts mindre, Vänge lyfts fram tydligare som utvecklingsort och Tycho Hedéns väg har lagts in som nytt utvecklingsområde.

- Grönstrukturen, bland annat avseende större parker och gröna kilar samt olika ekologiska värden, lyfts fram på ett tydligare sätt.
- Kulturmiljökartan har reviderats.
- Intrången i jordbruksmark föreslås minskas och det tydliggörs i vilka utvecklingsområden det sker, liksom motiven för det.
- Måltalen för de olika trafikslagets andelar har ersatts med mer sammanfattande inriktningsmål. Fortfarande gäller höga ambitioner för ökning av kollektivresandet så att klimatmålet kan uppnås 2020 och andelen gång- och cykeltrafik ska vara fortsatt hög.
- Stomlinjealternativet för kollektivtrafik forceras och vägvalsfrågan (spårtaxi vs stomsystem) tonas ned. Kollektivtrafiksatsningen kommer delvis att ske på bekostnad av framkomligheten för biltrafik i innerstaden.

Översiktsplanen med tillhörande MKB kommer att ställas ut under tiden mars till maj 2010.

2.1.3 Framställning av särskild sammanställning

Efter utställningen kommer översiktsplanen att antas av kommunfullmäktige. När planen har antagits ska kommunen i en särskild sammanställning redovisa:

- på vilket sätt miljöaspekter har integrerats i planen,
- hur MKB:n och synpunkterna från samrådet har beaktats,
- skälen till att planen har antagits i stället för något av de alternativ som övervägts, och
- vilka åtgärder som kommunen tänker vidta för att följa upp och övervaka den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen medför.

2.2 Avgränsning

Avgränsningen av miljöbedömningen regleras i 6 kap. 12-13 §§ miljöbalken. I samband med avgränsningen görs en fokusering av väsentliga frågor att behandla; man bestämmer vilket tidsperspektiv som ska användas i bedömningsprocessen och vilket geografiskt område som kommer att påverkas. Vidare ska en avgränsning vad gäller MKB:ns omfattning och detaljeringsgrad göras.

I översiktsplanen anges de fördjupningsavsnitt för vissa tätorter från ÖP06 som fortsätter att gälla. Dessa ortsfördjupningar behandlas inte i föreliggande MKB. För beskrivning av miljökonsekvenser kopplade till dessa områden hänvisas till den strategiska miljöbedömning som gjordes för ÖP06³.

2.2.1 Avgränsning i tid

MKB:ns bedömningar sträcker sig till år 2030, vilket är samma tidshorisont som i översiktsplanen. Översiktsplanen behandlar även expansionsmöjligheter efter år 2030 (fram till år 2050). Expansionsmöjligheterna efter år 2030 behandlas inte i MKB:n. De i översiktsplanen beskrivna expansionsmöjligheterna har dock använts som utgångspunkt vid genereringen av alternativ för MKB:n (se vidare under avsnittet 4 *Alternativ*).

³ Strategisk miljöbedömning av förslag till översiktsplan för Uppsala kommun, Tyréns, januari 2006.

2.2.2 Avgränsning i rum

Den betydande miljöpåverkan som kan antas uppkomma med anledning av ett genomförande av översiktsplanen kan sträcka sig olika långt beroende på vilken miljöaspekt som behandlas. Beskrivningen och bedömningen av miljöpåverkan hantearas därför utifrån från två geografiska nivåer:

- 1) Kommungränsen
- 2) Influensområdet, det vill säga det område som bedöms påverkas av översiktsplanen. Influensområdet kan variera med behandlad miljöaspekt, men kan bland annat innefatta påverkan utifrån ett regionalt perspektiv (för till exempel luftföroreningar).

2.2.3 Avgränsning i sak

En miljöbedömning ska enligt miljöbalken identifiera och värdera 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.*

Med utgångspunkt i översiktsplanens syfte, strategiska innehåll och riktlinjer har en avgränsning gjorts av de miljöaspekter som bedömts vara viktiga att belysa i MKB:n. Ett genomförande av planen anses kunna medföra betydande miljöpåverkan för följande miljöaspekter:

- **Naturmiljö** (biologisk mångfald, djurliv och växtliv)
- **Kulturmiljö** (landskap, bebyggelse, fornlämningar och annat kulturarv)
- **Vattenmiljö** (vattenkvalitet och -tillgång)
- **Befolkning och människors hälsa** (rekreation och friluftsliv; buller; luft; och risker och störningar)
- **Klimat** (klimatpåverkan och klimatanpassning)
- **Hushållning med naturresurser**

2.3 Metod för bedömning

MKB:n identifierar och beskriver den betydande miljöpåverkan som kan uppkomma till följd av planens syfte, handlingsinriktningar och riktlinjer för de sakområden som identifierats i samband med avgränsningen. För att bedöma översiktsplanens påverkan på de behandlade miljöaspekterna har övergripande och specifika bedömningsgrunder använts (se vidare under 3 *Bedömningsgrunder, mål och annan planeringshänsyn*).

Den betydande påverkan som kan uppstå - såväl positiv som negativ - har bedömts och redovisats i text. I MKB:n används begreppen *påverkan*, *effekt* och *konsekvens*.

- **Påverkan** är den förändring av fysiska eller beteendemässiga förhållanden som planens genomförande medför.
- **Effekt** är den förändringen i miljön som påverkan medför, exempelvis, förbrukning av ändliga naturresurser, förlust av ett skogsområde, buller eller föroreningar i luften.
- **Konsekvens** är den verkan de uppkomna effekterna har på en viss företeelse, i detta sammanhang: biologisk mångfald, befolkning, människors hälsa, djurliv, växtliv, mark, vatten, luft, klimatfaktorer, materiella tillgångar, landskap, bebyggelse, forn- och kulturlämningar och annat kulturarv.

I MKB:n har följande skala använts för att bedöma miljökonsekvenser:

- **Stora konsekvenser** – Stora konsekvenser på riksintressen, intressen på EU-nivå, eller värden av regional betydelse. Påverkan som kan ge stora konsekvenser kan bland annat vara: utsläckande av värdefullt habitat/livsmiljö, total dominans i landskapet och överskridande av miljö kvalitetsnormer.
- **Måttliga konsekvenser** – Måttliga konsekvenser av regional, kommunal eller lokal betydelse. Påverkan som kan ge måttliga konsekvenser kan bland annat vara: påverkan på habitat/livsmiljö, viss dominans i landskapet och tangering av gränsvärden.
- **Små eller obetydliga konsekvenser** – Små konsekvenser av mindre/lokal betydelse. Påverkan som kan ge små konsekvenser kan bland annat vara: liten påverkan på habitat/livsmiljö, ny typ av inslag i landskapet men utan dominans.

Skalan bygger på en relation mellan de värden som finns i dag – nuläget – och omfattningen av den förväntade miljöpåverkan som ett genomförande av planen kan ge upphov till. Matrisen nedan ger en förenklad beskrivning av metodiken bakom bedömningarna:

	Ingreppets/störningens omfattning		
Intressets värde	Stor omfattning	Måttlig omfattning	Liten omfattning
Högt värde	Stor konsekvens	Måttlig – stor konsekvens	Måttlig konsekvens
Måttligt värde	Måttlig – stor konsekvens	Måttlig konsekvens	Liten – måttlig konsekvens
Lågt värde	Måttlig konsekvens	Liten – måttlig konsekvens	Liten konsekvens

I samrådsförslaget av MKB:n föreslogs för olika miljöaspekter, ifall motiverat, ytterligare miljöanpassningar av planen. Till utställningsversionen av översiktsplanen har ett flertal av dessa förslag inarbetats i planen. I utställningsversionen av MKB:n omfattar förslag på åtgärder för att förebygga, hindra eller motverka betydande negativ påverkan framförallt sådant som kan tas fram eller bör beaktas i efterföljande planeringsarbete.

Vidare har en riktninganalys gjorts för att belysa på vilket sätt och i vilken grad miljö kvalitetsmål har beaktats i planen. I detta kapitel har översiktsplanens och övriga alternativs påverkan på de nationella miljö kvalitetsmålen bedömts.

Alla bedömningar baserar sig på befintligt underlagsmaterial och expertbedömningar.

2.3.1 Osäkerheter i bedömningarna

Bedömningarna baserar sig på ett begränsat antal nyckeltal, underlag och bedömningsgrunder och osäkerheterna i bedömningarna är därmed stor. Planens strategiska nivå tillför också osäkerheter till bedömningarna.

3 Bedömningsgrunder, mål och annan planeringshänsyn

I MKB:n har två olika typer av bedömningsgrunder använts, nämligen *övergripande* och *specifika* bedömningsgrunder.

De övergripande bedömningsgrunderna används i första hand för att bedöma om planen integrerat miljöaspekter i tillräcklig omfattning, medan de specifika bedömningsgrunderna i huvudsak används för att identifiera och bedöma de miljöeffekter som planen kan förväntas få. De specifika bedömningsgrunderna utgörs bland annat av lagar, förordningar, föreskrifter och riktlinjer. Miljökvalitetsmål och folkhälsomål har mer karaktären av övergripande bedömningsgrunder.

3.1 Övergripande bedömningsgrunder

Som utgångspunkt för övergripande bedömningsgrunderna har de visioner för Uppsala 2030 som identifierats inom kommunens visionsarbete använts. Genom att omformulera de mål och visioner i planen som är relevanta ur ett miljöperspektiv fås följande frågor.

Leder ett genomförande av planen till:

- att torg, gator, parker och friluftsområden ger förutsättningar för fysisk aktivitet samt har ett rikt socialt liv?
- att kultur- och naturvärden ger identitet och att förändringar sker med stor respekt för dem?
- att stads- och tätortsstrukturerna bäddar för energihushållning och klimatvänlig energianvändning?
- att produktionsanläggningar för klimatvänlig energi växer i kapacitet och antal inom kommunens gränser?
- att det är lätt att gå och cykla i staden och de små tätorterna?
- att kollektivtrafiken är förstahandsvalet vid arbetsrelaterade resor på längre sträckor och för många vardagsärenden?
- att grönområden i staden, tillsammans med landska och naturvärden, skapar en långsiktig grund för ekosystemtjänster som:
 - biologisk mångfald?
 - gott mikroklimat?
 - vattenrening?
 - odling?

3.2 Program och policys

3.2.1 Regionalt utvecklingsprogram

Regionförbundet Uppsala län antog år 2008 ett nytt reviderat *Regionalt utvecklingsprogram* (RUP)⁴. Programmet har tidshorisonten år 2020 och innehåller fem strategiska programområden med följande övergripande mål:

⁴ Uppländsk Drivkraft - Regionalt utvecklingsprogram för Uppsala län, Regionförbundet, antaget av förbundsfullmäktige 18 december 2008.

- *Tillgängliga Uppsala län:* Uppsala län har attraktiva och moderna kommunikationer för hållbarhet och utveckling.
- *Kompetenta Uppsala län:* Uppsala län är en hållbar kunskapsregion i världsklass som främjar utveckling av och befintliga arbeten för alla.
- *Innovativa Uppsala län:* I Uppsala län finns ett växande och konkurrenskraftigt näringsliv med bredd och spets.
- *Klimatneutrala Uppsala län:* Minskad klimatpåverkan och långsiktig hållbar energitillförsel skapar nya möjligheter för Uppsala län.
- *Attraktiva Uppsala län:* I Uppsala län erbjuds goda livsvillkor och attraktivt boende.

3.2.2 Policy för hållbar utveckling

Kommunfullmäktige antog 2008 en policy för hållbar utveckling⁵ som verksamhetsövergripande styrverktyg för kommunens arbete. Policyn har tre utgångspunkter:

- De mänskliga rättigheterna som betonar allas lika värde, delaktighet, inflytande.
- Ett ansvarsfullt resursutnyttjande för att säkra miljö, folkhälsa, biologisk mångfald samt för att motverka klimatförändringar.
- Tillväxt för att säkra kunskapsutveckling och företagsamhet.

3.3 Riksintressen

Att ett område är av riksintresse betyder att det är skyddsvärt ur ett nationellt perspektiv därför att det inrymmer nyttigheter, eller besitter värdefulla egenskaper, men inte att området eller miljön inom området automatiskt är skyddad.

Hanteringen av riksintressen för natur- och kulturmiljövård regleras i 3 kap. 6§ miljöbalken som säger att områdena ska skyddas mot ingrepp eller åtgärder som kan innebära ”påtaglig skada” på riksintresset. Riksintressen enligt 4 kap. miljöbalken är områden som beslutats av riksdagen och anges direkt i lagtexten. Det gäller ett antal geografiskt avgränsade områden med syfte att skydda områdena mot exploatering. Bestämmelserna innebär dock inte någon restriktion för utvecklingen av tätorter och det lokala näringslivet.

3 kap. 8§ miljöbalken behandlar områden som är särskilt lämpade för anläggningar för industriell produktion, energiproduktion, kommunikationer, vattenförsörjning eller avfallshantering. Dessa områden ska så långt möjligt skyddas mot åtgärder som påtaligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av sådana anläggningar.

3 kap. 9§ miljöbalken behandlar riksintressen för totalförsvaret.


3.3.1 Riksintressen som berör Uppsala kommun

Riksintressen för naturvård, friluftsliv och Natura 2000

Det finns 29 områden i kommunen som utpekats med stöd av miljöbalken 3 kap 6§ som riksintresse för naturvården.

För de geografiska områden som pekas ut direkt i lagtexten i 4 kap. miljöbalken berör ett av dessa områden kommunen, nämligen ”Mälaren med öar och strandområ-

⁵ Uppsala kommuns policy för hållbar utveckling, antagen av kommunfullmäktige 25 augusti 2008.



den”. Inom riksintresseområdet ska turismens och friluftslivets, främst det rörliga friluftslivets, intressen särskilt beaktas vid bedömningen av tillåtligheten av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön.

Vidare finns inom kommunen 39 Natura 2000-områden, vilka klassas som riksintressen enligt 4 kap. miljöbalken.

Riksintressen för kulturmiljövård

I kommunen finns 18 områden utpekade enligt 3 kap. 6§ miljöbalken som riksintresse för kulturmiljövården. Till dessa områden hör bland annat Uppsala stad med sitt stadslandskap.

Länsstyrelserna i Uppsala och Kronobergs län har föreslagit Riksantikvarieämbetet att vissa utvalda Linnéminnen och delar av Herbationes Upsalienses ska föras upp på UNESCO:s lista över tentativa världsarv. Ett beslut om världsarvsstatus kan väntas tidigast år 2012.

Riksintressen för infrastruktur

Samtliga kraftledningar med 70, 220 och 400 kV inom kommunen utgör riksintressen.

E4, riksväg 55 och riksväg 72 är vägar av riksintresse och för järnvägar hävdas Ostkustbanan och Dalabanan som riksintressen.

Det finns ett utpekat område av riksintresse för vindkraft i västra kommundelen.

Ärna flygplats är utpekat som riksintresse för civil luftfart.

Riksintressen för totalförsvaret

Ärna flygplats är utpekat som riksintresse för totalförsvaret.


3.4 Miljökvalitetsmål

Det finns i dag 16 nationella miljökvalitetsmål⁶ (tabell 1) med tillhörande delmål. Målen beskriver och preciserar det tillstånd i miljön som behövs för att samhället ska vara ekologiskt hållbart. De nationella miljömålen är storskaliga och allmänt hållna. Länsstyrelsen i Uppsala län har regionaliserat 15 av de 16 miljökvalitetsmålen. Förslagen har samma inriktning som de nationella miljömålen, men är mer preciserade för att passa det regionala miljöarbetet.

Arbete med miljökvalitetsmålen och tillhörande delmål vilar på fem grundläggande värden. Att ekologisk utveckling ska:

- främja människors hälsa,
- värna den biologiska mångfalden,
- ta till vara de kulturhistoriska värdena,
- bevara ekosystemens långsiktiga produktionsförmåga och
- trygga en god hushållning med naturresurserna

⁶ Miljömålsportalen, <http://www.miljomal.nu/>



Enligt miljöbalken ska en MKB innehålla en beskrivning av hur relevanta miljökvalitetsmål och annan miljöhänsyn beaktas i planen. Av de 16 nationella miljömålen har tolv bedömts vara relevanta med avseende på översiktsplanens genomförande, (se vidare avsnitt 6 *Alternativens bidrag till av måluppfyllelse*).

Tabell 1. De 16 nationella miljö kvalitetsmålen. De mål som bedömts kunna påverkas av ett genomförande av översiktsplanen har markerats med fet stil.

Mål 1: Begränsad klimatpåverkan

Mål 2: Frisk luft

Mål 3: Bara naturlig försurning

Mål 4: Giffri miljö

Mål 5: Skyddande ozonskikt

Mål 6: Säker strålmiljö

Mål 7: Ingen övergödning

Mål 8: Levande sjöar och vattendrag

Mål 9: Grundvatten av god kvalitet

Mål 10: Hav i balans samt levande kust och skärgård

Mål 11: Myllrande våtmarker

Mål 12: Levande skogar

Mål 13: Ett rikt odlingslandskap

Mål 14: Storslagen fjällmiljö

Mål 15: God bebyggd miljö

Mål 16: Ett rikt växt- och djurliv

Kommunfullmäktige antog i mars 2006 inriktningsmål för miljöarbetet i Uppsala kommun. Miljöprogrammet⁷ grundar sig på nationella och regionala miljömål och programmet behandlar nio av de nationella miljö kvalitetsmålen. Miljöprogrammet är under revidering och ett nytt program beräknas bli antaget under våren 2010. Trots att miljöprogrammet inte är helt aktuellt har programmets inriktningsmål använts som referens vid bedömningen av miljökonsekvenser. Naturvårdsprogrammet⁸ behandlar de övriga nationella miljö kvalitetsmålen som är relevanta för kommunen.

3.5 Folkhälsomål


Riksdagen antog år 2003 elva nationella mål för folkhälsan (Propositionen 2002/03:35). Det övergripande målet är att skapa samhällliga förutsättningar för en god hälsa på lika villkor för hela befolkningen.

De nationella folkhälsomålen⁹ presenteras i tabell 2. De första sex målområdena handlar om förhållanden i samhället och vår omgivning som skapar våra livsvillkor.

⁷ Miljöprogram 2006-2009, antaget av Uppsala kommunfullmäktige den 27 mars 2006.

⁸ Naturvårdsprogram för Uppsala kommun, antaget av kommunfullmäktige den 27 mars 2006.

⁹ Statens folkhälsoinstitut, <http://www.fhi.se>



De sista fem målområdena rör levnadsvanor som individen själv påverkar mer direkt, men där strukturella faktorer ofta spelar en stor roll.

Tabell 2. De nationella folkhälsomålen.

1. Delaktighet och inflytande i samhället
2. Ekonomisk och social trygghet
3. Trygga och goda uppväxtvillkor
4. Ökad hälsa i arbetslivet
5. Sunda och säkra miljöer och produkter
6. En mer hälsofrämjande hälso- och sjukvård
7. Gott skydd mot smittspridning
8. Trygg och säker sexualitet och en god reproduktiv hälsa
9. Ökad fysisk aktivitet
10. Goda matvanor och säkra livsmedel
11. Minskat bruk av tobak och alkohol, ett samhälle fritt från narkotika och dopning samt minskade skadeverkningar av överdrivet spelande

3.6 Barnperspektiv

Enligt FN:s barnkonvention ska barns bästa sättas i främsta rummet. Enligt konventionens fyra grundprinciper krävs att¹⁰:

- Alla barn och ungdomar ska behandlas lika, ingen ska diskrimineras oavsett kön, ras, handikapp, ålder mm
- Barns bästa ska beaktas i alla åtgärder som rör dem
- Barns rätt till liv och utveckling till det yttersta av sin förmåga ska säkerställas
- Barn ska få komma till tals i alla frågor som rör dem, att ge barn och ungdomar möjligheter att påverka

En metod för att undersöka vad som är bäst för barnen ur ett planeringsperspektiv är att genomföra en barnkonsekvensanalys (BKA). En sådan analys har inte utförts som en del i denna MKB, men barnperspektivet har ingått i bedömningen av översiktsplanens handlingsinriktningar och riktlinjer, till exempel vad gäller tillgång till närrecreation och natur för lek och spontanidrott.

3.7 Miljökvalitetsnormer

Bestämmelserna om miljökvalitetsnormer (MKN) infördes i samband med att miljöbalken trädde i kraft den 1 januari 1999. Miljökvalitetsnormer är föreskrifter om lägsta godtagbara miljökvalitet inom ett geografiskt område. En miljökvalitetsnorm ska tas fram på vetenskapliga grunder och ange den lägsta godtagbara miljökvalitet, till exempel i form av halt av ett ämne, som människan och/eller miljön kan anses tåla. Det finns i dag gränsvärdesnormer för utomhusluft och för fisk- och musselvattnen. Miljökvalitetsnormer för grund- och ytvatten är precis beslutade. För omgivningsbuller finns en målsättningsnorm.

¹⁰ Länsstyrelsen i Skåne län. Hur beaktas barns intressen i fysisk planering? Rapport 2002:39.

Miljökvalitetsnormer för utomhusluft

Idag gäller miljökvalitetsnormer för utomhusluft för kvävedioxid, kväveoxid, kolmonoxid, svaveldioxid, bly och partiklar enligt förordning SFS 2001:527. Dessutom träder en miljökvalitetsnorm för ozon i kraft den 31 december 2009. I tabell 3 redovisas miljökvalitetsnormer för kvävedioxid och partiklar. Miljökvalitetsnormerna för andra ämnen redovisas inte här, då risken för ett överskridande av dessa inom kommunen bedöms som mycket liten.

Tabell 3. Miljökvalitetsnorm för kvävedioxid och partiklar (SFS 2001:527)

Ämne	Miljökvalitetsnorm	Övrigt
Kvävedioxid	40 µg/m ³ som årsmedelvärde	Får ej överskridas under ett kalenderår
	60 µg/m ³ s om dygnsmedelvärde	Får överskridas högst 7 gånger per år
	90 µg/m ³ som timmedelvärde	Får överskridas högst 175 gånger per år
Partiklar (PM10)	40 µg/m ³ som årsmedelvärde	Får ej överskridas under ett kalenderår
	50 µg/m ³ s om dygnsmedelvärde	Får överskridas högst 35 ggr per år

Miljökvalitetsnormer för buller

Miljökvalitetsnormer för buller bygger på ett EG-direktiv för buller som infördes i svensk lagstiftning med förordning (2004:675) om omgivningsbuller. Enligt förordningen finns en skyldighet att genom kartläggning av buller och upprättande av åtgärdsprogram, sträva efter att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa. Detta är en miljökvalitetsnorm enligt miljöbalken, en så kallad målsättningsnorm.

Miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten

Särskilda miljökvalitetsnormer finns för vissa fisk- och musselvatten. Relevant för Uppsala översiktsplan är att Mälaren är ett sådant fiskevatten där miljökvalitetsnormer gäller. Normerna består av ett antal parametrar utformade som gräns- eller riktvärden. Gränsvärdena får överskridas eller underskridas endast om vattnet på naturlig väg har tillförts ämnen från omgivande mark eller om det särskilt har angetts i gällande förordning (2001:554).

Miljökvalitetsnormer för vatten

Enligt förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön ska de fem regionala vattenmyndigheterna som sedan år 2004 finns i Sverige fastställa kvalitetskrav i form av miljökvalitetsnormer för ytvatten, grundvatten och skyddade områden.

Vattenmyndigheten för Norra Östersjöns vattendistrikt tog den 16 december 2009 beslut om miljökvalitetsnormer. Föreskriften med miljökvalitetsnormer¹¹ är en del

¹¹ Miljökvalitetsnormer Norra Östersjöns vattendistrikt, Vattenmyndigheten Norra Östersjön och Länsstyrelsen Västmanlands län 2009.

av genomförandet av EG:s ramdirektiv för vatten. Direktivet har medfört att vattenmyndigheterna och länsstyrelserna har kartlagt och analyserat alla vattenförekomster, fastställt kvalitetskrav och upprättat åtgärdsprogram. Syftet är att alla vattenförekomster ska uppnå "God status" senast den 22 december 2015. Andra kvalitetskrav har fastställts där det finns särskilda skäl. Miljökvalitetsnormerna anger de kvalitetskrav som gäller för varje vattenförekomst inom vattendistriktet, avseende ytvatten och grundvatten. Miljökvalitetsnormerna anges i kvalitetstermer, för vilka det finns föreskrifter från Naturvårdsverket och Sveriges Geologiska Undersökning.

3.8 Annan hänsyn och riktvärden för översiktlig planering

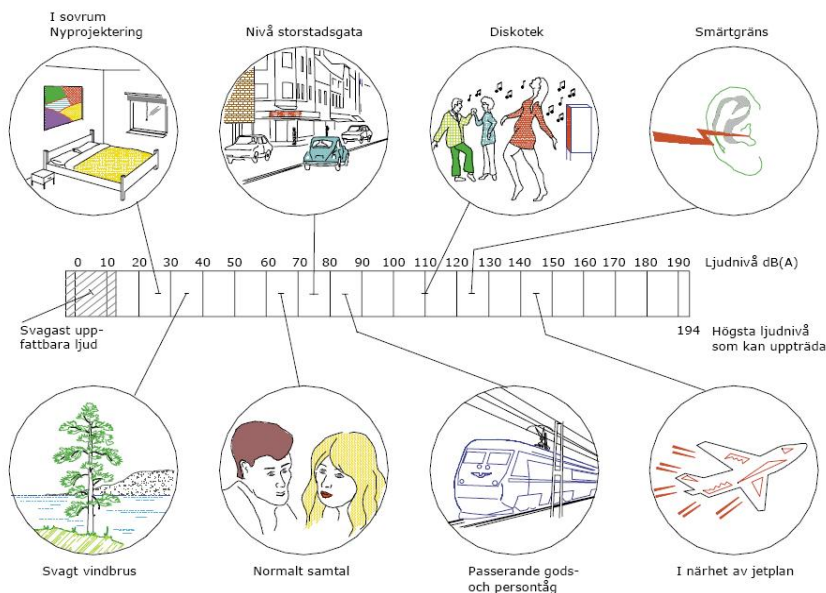
3.8.1 Bedömningsgrunder för buller

Riktvärden för trafikbuller

Buller är, framförallt i större tätorter, ett stort folkhälsoproblem. I Sverige utgör trafiken den vanligaste orsaken till bullerstörningar.

För beskrivning av buller vars styrka är konstant i tiden används ofta ljudnivå i decibel med beteckningen dB(A). Detta störningsmått är enkelt att arbeta med och kan direkt mätas med ljudnivåmätare. I Sverige används två olika störningsmått för bland annat trafikbuller; ekvivalent respektive maximal ljudnivå. Med ekvivalent ljudnivå avses en form av medelljudnivå under en given tidsperiod. För trafikbuller är tidsperioden i de flesta fall ett dygn. Den maximala ljudnivån är den högsta förekommande ljudnivån, under exempelvis fordonspassage.

För att ge en viss uppfattning om vad olika ljudnivåer innebär ges nedan exempel på ljudnivåer vid olika aktiviteter.



I samband med infrastrukturpropositionen, 1996/97:53, som antogs 1997-03-20, fastställde riksdagen riktvärden för trafikbuller. Riktvärden för högsta ljudnivå från trafik som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad av bostäder redovisas i tabell 4.

Tabell 4. Riktvärden för buller från vägtrafik (Infrastrukturprop. 1996/97:53).

Utrymme	Högsta trafikbullernivå, dB(A)	
	Ekvivalentnivå	Maximalnivå
Inomhus	30 dB(A)	45 dB(A) (kl. 22 – 06)
Utomhus vid fasad (uteplats, balkong samt bostadsnära rekreationsyta)	55 dB(A)	70 dB(A)

Allmänna Råd om buller i planeringen

Enligt Boverkets Allmänna Råd 2008:1 *Buller i planeringen* bör samma krav kunna uppfyllas vid planering av nya bostäder som ovanstående riktvärden. I vissa fall kan det vara motiverat att göra avsteg från huvudregeln, till exempel i centrala delar av städer i större tätorter med bebyggelse av stadskarakter. Vid dessa avsteg bör en tyst sida finnas, det vill säga en sida med en dygnsekvivalent ljudnivå som är lägre än 45 dB(A) frifältsvärde som en totalnivå, det vill säga det sammanlagda ljudet från olika källor, till exempel trafik, fläktar och industri.

3.8.2 Riskhänsyn vid fysisk planering

Det finns ett antal rekommendationer för riskhantering i fysisk planering. Enligt plan- och bygglagen ska bebyggelse lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till boendes och övrigas hälsa. Sammanhållna bebyggelse ska utformas med hänsyn till behovet av skydd mot uppkomst av olika olyckor och översiktsplaner ska redovisa riskfaktorer.

3.8.3 Dagvatten

Regler kring dagvattenhantering finns i miljöbalken, Boverkets byggregler samt i Naturvårdsverkets föreskrifter. I kommunen finns i dagsläget ingen övergripande dagvattenpolicy eller dagvattenstrategi.

3.8.4 Landskap

Det finns en Europeisk landskapskonventionen vars syfte är att skapa en gemensam europeisk ram för arbetet med de europeiska landskap som är utsatta för ett förändringstryck. Konventionen gäller även för det så kallade vardagslandskapet, det vill säga områden som saknar speciella naturvärden, men som är viktiga som människors närmiljö och där det behövs riktlinjer för skydd, förvaltning (skötsel) och planering.

Sverige har ännu inte ratificerat landskapskonventionen men Riksantikvarieämbetet har på regeringens uppdrag lämnat ett förslag till hur landskapskonventionen kan genomföras i Sverige.

4 Alternativ

Att söka rimliga alternativ, utvärdera dem och välja alternativ som bäst uppfyller planens syfte är både en del av själva planarbetet och arbetet med miljöbedömningen.

Vid avgränsningssamrådet med länsstyrelsen 2009-10-02 beslutades att MKB:n, förutom att bedöma planförslaget och nollalternativet, skulle behandla ytterligare ett alternativ. Detta alternativ benämndes *Stadsutvecklingsalternativet* och det delades i MKB:n inför samrådet upp i två underalternativ med principiellt olika markanvändningsstrukturer.

Inför utställningen har de två varianterna av *Stadsutvecklingsalternativet* renodlats och redovisas MKB:n som två separata alternativ, *Koncentrisk* och *Stråk*.

Det ska påpekas att dessa alternativ inte finns med i översiktsplanen som ett egna planalternativ. Däremot finns stora delar av alternativen med i översiktsplanen som tänkbara expansionsmöjligheter efter år 2030. Alternativen *Koncentrisk* och *Stråk* ska således inte betraktas som ett reella planalternativ, utan mer som referensalternativ mot vilka översiktsplanen kan jämföras.

4.1 Översiktsplanen år 2030

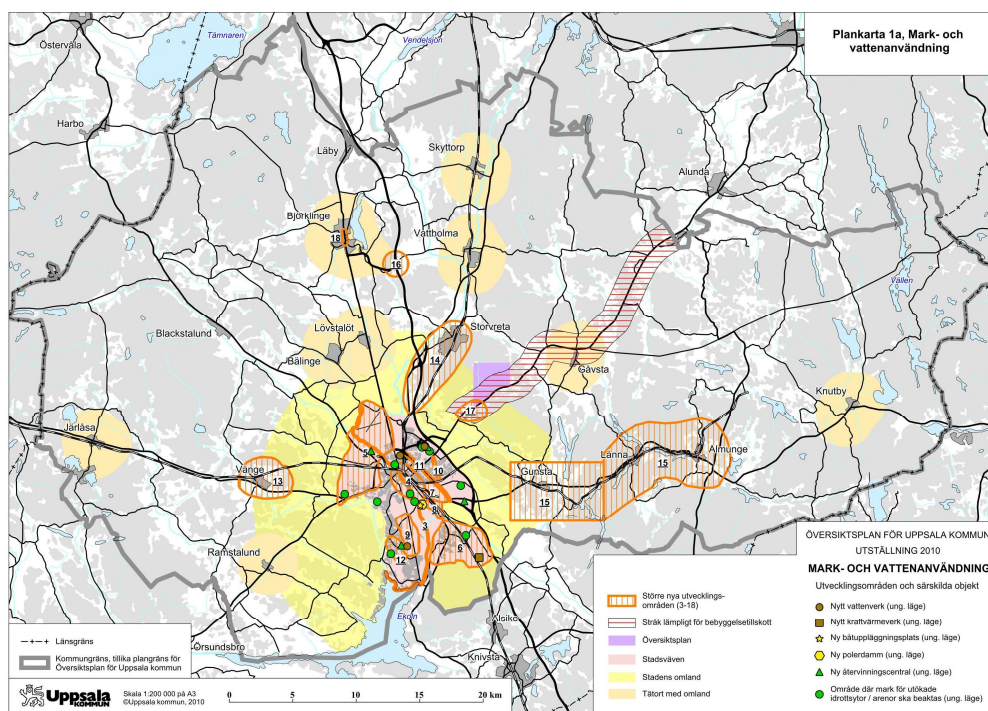
Översiktsplanen baserar sig och bygger vidare på den inriktning kommunen anslagit i Uppsala 2020 – vision och strategi för staden, ÖP02 för staden och ÖP06 för kommunen. Huvuddragen i mark- och vattenanvändningen illustreras i figur 1.

I översiktsplanen sker en årlig befolkningsökning på runt 2000 personer, vilket innebär en ökning med totalt 50 000 personer fram till år 2030. Denna ökning innebär att det fram till år 2030 behövs utrymme för ca 24 000 bostäder. Detta motsvaras av en årlig nyproduktion på ca 1200 lägenheter. Översiktsplanen har som utgångspunkt att huvuddelen av bostadsbyggandet kommer att ske inom staden och inom förslaget finns sammantaget utrymme för bortåt 25 000 bostäder inom staden. Motsvarande framskrivning av utvecklingen utanför staden innebär att översiktsplanen anvisar plats för 4000-7000 lägenheter i utpekade tätorter fram till år 2030. För lokaler är det totala utbyggnadsbehovet fram till år 2030 ca 0,7-1 miljon kvadratmeter. I översiktsplanen ges beredskap för ca 1,5 miljoner kvadratmeter, för att det ska finnas god möjlighet till matchning mellan utbudet och efterfrågan på skilda miljöer och storlekar.

Översiktsplanen anger följande som nya utvecklingsområden:

1. Stomlinjestråk och knutpunkter
2. Stadsstråk och kärnområden
3. Årummet-Mälarstranden
4. Stadskärnan och innerstaden
5. Nordvästra staden
6. Sydöstra stadsdelarna
7. Boländerna
8. Kungsängens gård och Hovstallängen
9. Dag Hammarsköldsstråket
10. Kraftledningsstråket
11. Tycho Hedéns väg

12. Gottsunda-Valsätra
13. Vänge
14. Storvreta
15. Stråk längs väg 282
16. Forsamotet
17. Jälla
18. Björklinges centrala delar



Figur 1. Mark- och vattenanvändning enligt översiktsplanen.

Därutöver förutsätts ny bebyggelse dels tillkomma genom små tillskott inom övriga delar av stadsområdet samt genom fortsatt utbyggnad/omvandling i de områden som redan har utvecklade områdesprogram/FÖP:ar och i markerade tätorter (i enlighet med respektive tätortsfördjupning) och stråk (längs väg 288 och 282).

För transportinfrastrukturen planeras ombyggnad av en rad vägar (till exempel väg 288, väg 55, väg 282). Vidare planeras för dubbelspår på Dalabanan och Ostkustbanan. Ett reservat läggs ut för att hålla öppet för en ny järnvägslink mellan Uppsala och Enköping. Försvarets flygplats vid Ärna ligger inom utvecklingsområdet *Nordvästra staden*. För närvarande koncessionsprövas möjligheterna till civilflyg här. Tillsvidare fortsätter nuvarande begränsningar för förändringar i flygets närområde att gälla, men beredskap ska hållas för en utökad bullerzon för civilflyg samt för omvandling av delar av försvarets område.

Den stadsnära grönstrukturen utgörs av stora naturområden runt staden och dess kopplingar in mot stadsvävens gröna områden och stråk. De i planförslaget utpekade gröna områdena avses att behållas varaktigt gröna och utvecklas för rekreation och naturvård.

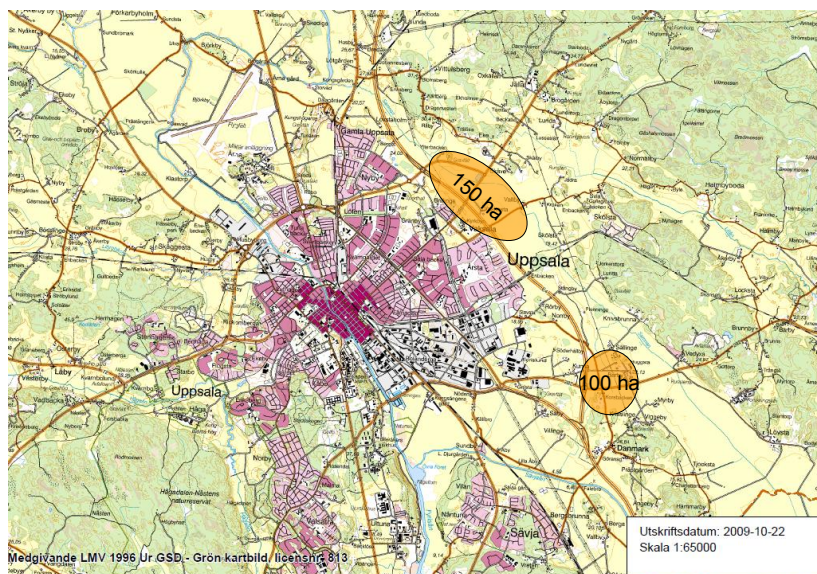
För stadens omland gäller generellt stor försiktighet avseende markanvändningsförändringar.

4.2 Nollalternativet år 2030 – en utveckling utan översiktsplan 2010

I nollalternativet fortsätter den tidigare översiktsplanen (ÖP02) och fördjupningen för staden att gälla (ÖP06), men planeringen blir mer ”ad hoc”. Utan en aktuell översiktsplan driver kommunen inte utvecklingsfrågor i den utsträckning som förutses i översiktsplan 2010. Efterfrågetryck, infrastrukturkostnader och opinionstryck avgör i högre grad lokalisering av ny byggd miljö. Kollektivtrafiksystemet förändras inte i riktning mot högre kapacitet och attraktivitet utan går snarare ner i omfattning. Fortsatta tillskott av bebyggelse sker i centrala delar av staden, ofta på parkmark. I övrigt tillkommer ny bebyggelse främst på jordbruksmark i stadens utkanter i lägen med god biltillgänglighet.

Befolkningstillväxten i nollalternativet bedöms bli lägre än i översiktsplanen. Fram till år 2030 bedöms befolkningen öka med ca 35 000 invånare. Sysselsättningen förväntas gå ned i motsvarande grad. För att möta befolkningsökningen tillkommer ca 10 000 bostäder inom samma utvecklingsområden som utpekats i planförslaget, med undantag för de Sydöstra stadsdelarna där ingen utveckling sker på slätten öster om järnvägen. Bebyggelse motsvarande ca 2000 bostäder bedöms tillkomma i markerade lägen i figur 2. Stor del av bebyggelsen i dessa två lägen kommer att utgöras av verksamhetslokaler. Därutöver tillkommer ca 3000 bostäder på landsbygden och ca 1000 bostäder i de små tätorterna.

För transportinfrastruktur gäller att Vägverkets planerade ombyggnader av exempelvis väg 288, väg 55 och väg 282 genomförs. Eventuella utbyggnader av Dalabanan och Ostkustbanan genomförs också; dock blir inrättandet av nya tågstationer färre eller uteblir. Gottsundalänken genomförs. I övrigt används ”befintlig”, det vill säga dagens, transportinfrastruktur.



Figur 2. Ytbehovet för bebyggelse i stadens utkanter i lägen med god biltillgänglighet enligt nollalternativet.

4.3 Koncentrisk

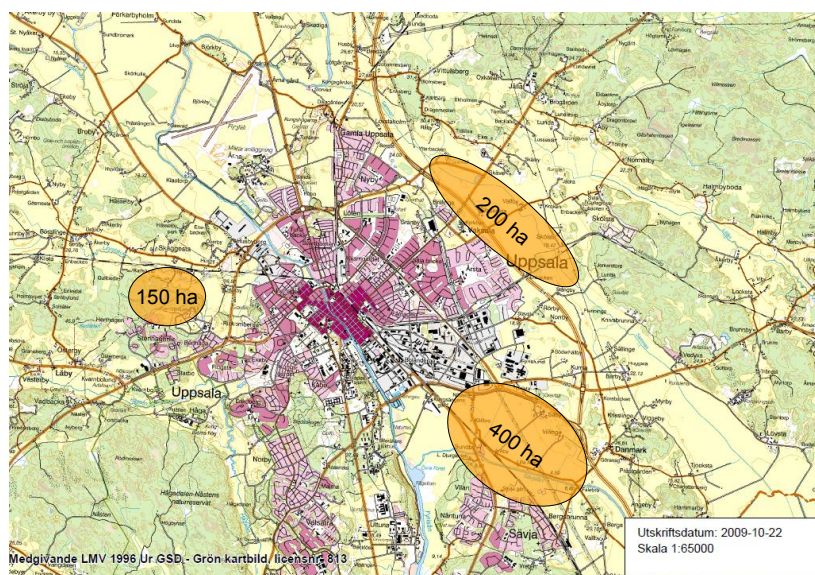
Det koncentrisk alternativa utgår från att 18 000 fler bostäder behövs fram till år 2030. 8000 av dessa bostäder bedöms tillkomma inom stadsväven och samma utvecklingsområden som utpekats i översiktsplanen. Tillskottet av bebyggelse inom stadsväven och utvecklingsområdena är dock markant mindre än i översiktsplanen.

10 000 bostäder skulle komma att fördelas genom en expansion av staden i form av koncentrisk utbyggnad. Ytbehovet (för bostäder, arbetsplatser, park, gator etc) för en utveckling enligt det koncentriska alternativet uppskattas till ca 750 ha. Fördelningen illustreras i figur 3.

En koncentrisk tillväxt på den mest välbelägna jordbruks- och naturmarken kan ge cykelavstånd till viktiga målpunkter. Slättlandet mellan de sydöstra stadsdelarna och den sammanhängande stadskroppen är ett intressant område. Delar av Svinskinnskogen norr om Stenhagen är en annan intressant kandidat, särskilt om en Enköpingsjärnväg med tillhörande station kan etableras där i framtiden. Slättlandet närmast E4 är en annan möjlighet. Här finns ett etableringstryck från näringslivet.

För kollektivtrafiken är alternativet mest lämpad att försörja med spårtaxi som ger god yttäckning och attraktiva restider till flertalet målpunkter inom staden.

För transportinfrastruktur gäller att Vägverkets planerade ombyggnader av exempelvis väg 288, väg 55 och väg 282 genomförs. Eventuella utbyggnader av Dalabanan och Ostkustbanan genomförs också; dock kan tågstationen vid Bergsbrunna få ett mer nordligt läge (jämfört med i planförslaget). Gottsundalänken och Sydvästlänken genomförs. Kopplingen Ultuna-E4 genomförs inte.



Figur 3. Ytbehovet för en utveckling enligt det koncentriska alternativet.

4.4 Stråk

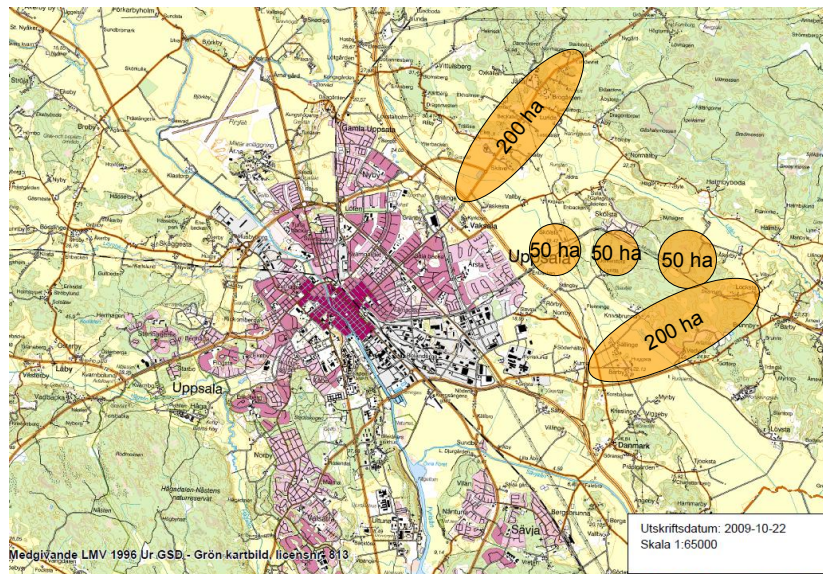
Stråkalternativet utgår, liksom det koncentriska alternativet, från att 18 000 fler bostäder behövs fram till år 2030. 8000 av dessa bostäder bedöms tillkomma inom stadsväven och samma utvecklingsområden som utpekats i översiktsplanen, med undantag för de Sydöstra stadsdelarna där ingen utveckling sker. Tillskottet av bebyggelse inom stadsväven och utvecklingsområdena är dock markant mindre än i översiktsplanen.

10 000 bostäder skulle komma att fördelas genom en expansion av staden i form av stråkutbyggnad. Ytbehovet (för bostäder, arbetsplatser, park, gator etc) för en utveckling enligt stråkalternativet uppskattas till ca 650 ha. Fördelningen illustreras i figur 4.

I stråkalternativet expanderar staden i stråk med gröna kilar emellan. Kilarna kan användas för mer differentierat jordbruk och närmare kretslopp med staden och som

närrekreationsmark för stråken. Stråkutbyggnad kräver för de flesta invånare och verksamma i dem motordriven transport till viktiga målpunkter i övriga staden. Tänkbara stråk kan vara längs väg 288, Lännabanan och väg 282. Stomlinje kan förlängas längs väg 288 fram till Jälla. En sådan utveckling förutsätter sannolikt att övergripande trafik mot Östhammar/Forsmark på sikt läggs om på ny länk från staden till Örby. Lännabanan kan byggas om till ordinär spårtrafik ersätta annan stomlinje i staden och österut kan bebyggelse koncentreras till några hållplatslägen med möjlig slutpunkt vid Bärby/Gunsta alternativt Länna eller Almunge. En utbyggnad längs väg 282 ger möjlig stomlinje genom Fyrislund fram till Bärby/Gunsta.

För transportinfrastruktur gäller att Vägverkets planerade ombyggnader av exempelvis väg 288, väg 55 och väg 282 genomförs. Eventuella utbyggnader av Dalabanan och Ostkustbanan genomförs också; dock kan tågstationen vid Bergsbrunna få ett mer nordligt läge (jämfört med i planförslaget). Gottsundalänken genomförs. Kopplingen Ultuna-E4 genomförs inte. Sydvästlänken genomförs troligen inte.



Figur 4. Ytbehovet för en utveckling enligt stråkalternativet.



5 Miljökonsekvenser

Nedanstående beskrivningar och jämförelser av påverkan, effekter och konsekvenser är gjorda utifrån nuläget om inte annat anges.

5.1 Naturmiljö

5.1.1 Värden

Uppsalatrakten har en relativt hög artrikedom, bland annat beroende på att den omfattar både stora skogsområden och en vidsträckt gammal slättbygd och på att den inbegriper såväl mäljarlandskap som högläntare marker kring den biologiska norrlandsgränsen. På landskapsnivå är några av de mest värdefulla landskapsavnitten Vällenområdet, Rungarn, Knutby-Hosjön, Jumkilsravinerna, Ulleråkers allmänning samt Mäljarlandskapet.

Naturskogsobjekten är med några få undantag relativt få och små. Många utgörs av mosaiker av skog och våtmarker eller av marker som varit otillgängliga för skogsbruk. I vissa landskapsavsnitt, som exempelvis kring Mälaren och i ett stråk österut som omfattar Funbo-Länna-Almunge-området och Knutby-Bladåker-Vällenområdet, finns det mycket lövskog. Även i den centrala stadsmiljön finns höga biologiska värden knutna till träd eller trädbestånd, i till exempel Engelska parken, Slottsbacken, Bleke backe och de gamla bytomterna.

Odlingslandskapets natur- och kulturmiljövärden betingas av människans brukande. Större delen av odlingslandskapet inom kommunens gränser har brukats kontinuerligt alltsedan marken blev tillgänglig efter den senaste istiden. I början av 1900-talet fanns här ännu ett hårt brukat landskap. Idag upptar jordbruksmarken ungefär en fjärdedel av kommunens yta. Betade marker har stor betydelse för den biologiska mångfalden och odlingslandskapets värden. Av Uppsala läns ängs- och hagmarker finns en stor andel i Uppsala kommun.

I kommunen fanns år 2008 29 naturreservat med en sammanlagd areal av ca 5350 ha. Vidare finns inom kommunen 39 Natura 2000-områden, vilka klassas som riksintressen enligt 4 kap. miljöbalken. Ca hälften av dessa är även skyddade som naturreservat. Det finns 29 områden i kommunen som utpekats med stöd av miljöbalken 3 kap 6§ som riksintresse för naturvärden. Generellt strandskydd gäller för alla sjöar och vattendrag, oavsett storlek, inom 100 meter från stranden på land och i vattenområdet. Utvidgat strandskydd, upp till 300 meter, är beslutat för många större sjöar i kommunen bland annat Björklinge-Långsjön, sjöarna i Vällenområdet och Funbo-Lännaområdet, liksom längs Hågaån, delar av Fyrisån samt obebyggda delar av Mäljarstranden.

5.1.2 Brister och hot

Sjösänkningar, utdikningar, igenväxning av ängs- och hagmarker och ett ensidigt skogsbruk har lett till att det idag råder brist på många naturtyper och många arter riskerar därför att försvinna inom en mer eller mindre snar framtid. Utöver att värna de livsmiljöer som finns kvar utgör restaurering i många fall en nödvändig förutsättning. Vissa arter behöver dessutom speciell hänsyn eller riktade åtgärder. Vidare kan vägar, järnvägar och bebyggelse utgöra barriärer för växter och djur. Under de senaste decennierna har ett ökat tryck, i synnerhet i stadens omland, inneburit att bostäder har lokaliserats i ett utspritt mönster på landsbygden. Detta har ibland gett negativa effekter för såväl landskapsbild, allemansrättslig tillgänglighet som för möjligheterna till fortsatt jordbruksdrift.

5.1.3 Kommunala mål och intentioner

Naturvårdsprogrammet 2006-2009 fungerar som styrdokument för all kommunal verksamhet som berör naturvårdsområdet. Programmet har utifrån de nationella och regionala miljö kvalitetsmålen formulerat följande mål för naturvärden:


- Levande skogar
- Ett rikt odlingslandskap
- Myllrande våtmarker
- Levande sjöar och vattendrag
- Ett rikt växt- och djurliv

I programmet sägs bland annat att kommunen inom ramen för fysisk planering och ärendehantering ska värna särskilt värdefulla skogsområden, odlingslandskap, våtmarker, sjöar och vattendrag och områden med sällsynta arter. Vidare ska kommunen bland annat inom ramen för den fysiska planeringen verka för att förutsättningarna för livskraftiga jordbruk bevaras och utvecklas (och därmed värdefulla odlingslandskap) och att ekologiska korridorer i staden identifieras, värnas och vid behov utvecklas. Programmets mål och inriktning slår fast att kommunen i sitt operativa naturvårdsarbete framförallt ska prioritera tätortsnära områden.

5.1.4 Konsekvenser av översiktsplanen

Översiktsplanen bedöms medföra små-måttligt negativa konsekvenser för naturmiljön. En förtätning inom stadsväven på redan exploaterad mark och inom befintliga tätorter, innebär generellt sett att en liten andel naturmark tas i anspråk, vilket begränsar negativ påverkan. Flera av planens nya utvecklingsområden ligger emellertid på naturmark utanför stadens nuvarande gräns. Potentiella konflikter med Natura 2000-områden och andra skyddade områden kan uppkomma. Vilken påverkan och vilka konsekvenser som uppstår beror till stor del på hur utbyggnaden av områdena utformas och vilken hänsyn som då tas till ekologiska värden. Måttligt negativa konsekvenser bedöms kunna uppkomma på grund av tillkommande gatuvägar, väg- och järnvägsförbindelser, vilka kan ge upphov till konsekvenser i form av ökad fragmentering och därmed sämre förutsättningar för den biologiska mångfalden.

I översiktsplanen finns flera handlingsinriktningar och riktlinjer som behandlar grönstruktur, det vill säga park, natur och andra gröna ytor som har betydelse för det dagliga livet och ekologiska funktioner. I översiktsplanen finns förslag på tio nya naturreservat. Av dessa är ett, Årike Fyris, ett kommunalt reservat som under planperioden ska skyddas som kommunalt naturreservat. De övriga förslagen är utpekade av staten. Genom reservatsbildningar får områdena ett långsiktigt skydd och målriktad skötsel. Planen redovisar också gröna områden för vilka rekreation och naturvård ska prioriteras framför andra intressen. Planen innehåller riktlinjer om att bebyggelsekompletteringar inom stadsväven ska ske så att väsentliga värden för stadens grönstruktur bibehålls och stärks. Om väsentliga värden skadas eller försvinner ska kompensation ske. Vidare innehåller planen riktlinjer som bland annat säger att kommunens naturvårdskompetens alltid bör konsulteras i ärenden som berör naturområden samt att områden så långt möjligt ska skyddas mot åtgärder som påtagligt skadar naturvärdena. Sammantaget styr översiktsplanens handlingsinriktningar och riktlinjer i rätt riktning och de kan därmed bidra till att nå planens mål för naturmiljöer. De kan dessutom medverka till uppfyllelse av miljömål för Levande skogar, Ett rikt odlingslandskap och Ett rikt växt- och djurliv. Översiktsplanens förslag till markanvändningsförändringar kan dessvärre också motverka miljömålsuppfyllelsen.



Översiktsplanen fokuserar en stor del av bebyggelsen till utveckling inom stadsväven på redan exploaterad mark och inom befintliga tätorter, vilket generellt sett innebär att en relativt liten andel naturmark tas i anspråk. Enligt planen ska till exempel innerstaden kunna expandera så att fler boende och verksamheter kan få plats. Förlust av värdefulla naturområden och fragmenteringseffekter blir därför begränsade jämfört med en mer utspridd expansion. Det är emellertid viktigt att påpeka att flera av de nya utvecklingsområdena som föreslås i planen ligger på naturmark utanför stadens nuvarande gräns. En ändrad markanvändning i dessa områden kan medföra konsekvenser – främst negativa - för naturmiljövärden.

Utvecklingsområdet *Årummet-Mälarstranden* går genom det planerade naturreservatet Årike Fyris. Området har mycket höga natur- och kulturmiljövärden och är även ett viktigt rekreationsområde. Inom området ligger Natura 2000-området Uppsala Kungsängen. Enligt planen ska årummet värnas och utvecklas så att sociala och rekreativa värden stärks. Planen bedöms till största del medföra positiva effekter för naturmiljövärden kopplade till området. Det finns dock en risk för målkonflikter mellan å ena sidan rekreativa intressen och å andra sidan intressen för naturvärden. I planen läggs fokus på utveckling av området med avseende på rekreativa funktioner, vilket skulle kunna medföra att hänsyn till naturmiljövärden får stå tillbaka.

Inom utvecklingsområdet *Nordvästra staden* finns ett riksintresse för naturvärden, Junkilsåns ravin jämte sidoraviner. Här finns också rekreationsområdet Stabby backe och Stabbyskogen, samt del av Svinskinsskogen. Vidare finns en del objekt som enligt kommunens naturvårdsinventering har höga naturvärden. Området är främst tänkt för verksamheter och eventuellt civilflyg och det kan finnas risk för negativ påverkan på naturmiljövärden vid en utveckling av området. I planen talas om utveckling av stadsnära golf och annan rekreation vid Stabby och Svinskinsskogen, vilket ytterligare understryker planens rekreativa inriktning.


I utvecklingsområdet *Sydöstra stadsdelarna* (och i viss mån *Kungsängens gård*) finns en del objekt som enligt kommunens naturvårdsinventering har klassats som områden med höga naturvärden. Vidare är en del av området klassat som större odlingslandskap med särskilda landskapsvärden. Området gränsar dessutom till Lunsen, som är skyddat såväl som naturreservat som Natura 2000-område, och det framtida naturreservatet Årike Fyris. Sävjaån är ett viktigt kärnområde för utter och Funbosjön-Sävjaån är klassat som Natura 2000-område just för skydd av utter (och asp). Utvecklingsområdet är främst tänkt för stadsexpansion och etablering av järnvägsstation vid Bergsbrunna. I planen nämns att hänsyn ska tas till ekologiska värden vid utveckling av området. En negativ påverkan kan dock inte helt uteslutas.

Inom utvecklingsområdet *Dag Hammköldsstråket* finns också objekt med höga naturvärden. Planen föreslår en förlängning av staden söderut med sammanhängande stadsbebyggelse, samtidigt som ekologiska värden och gröna länkar säkras. En utveckling behöver inte ha negativ påverkan om tillräcklig hänsyn tas till naturmiljövärden.

En utveckling av *Vänge, Storvreta, Stråk längs väg 282* och *Forsamotet* kan också komma att påverka befintliga naturvärden negativt. För *Storvreta* har en fördjupad översiktsplan¹² tagits fram. Enligt tillhörande MKB¹³ bedöms konsekvenserna för naturmiljön bli små – under förutsättning att detaljplaner utformas så att Skarpan – Ekebylund (nyckelbiotop) och Storskogen (Natura 2000-område) inte påverkas.

¹² Fördjupad översiktsplan för Storvreta, samrådshandling, Uppsala kommun 2008.

¹³ Miljökonsekvensbeskrivning av fördjupad översiktsplan för Storvreta i Uppsala kommun, White arkitekter, september 2008.



Hur stor påverkan blir och vilka konsekvenser som uppstår i ovan nämnda utvecklingsområden beror till stor del på hur utbyggnaden av områdena utformas och vilken hänsyn som då tas till ekologiska värden.

Sammanhängande grönområden är viktiga som spridningsvägar för växter och djur. Olika exploateringar kan skära av och försämra förutsättningarna för ekologiska spridningskorridorer med negativa konsekvenser för den biologiska mångfalden som följd. I översiktsplanen finns ett antal förslag som syftar till att förbättra kringfartsmöjligheterna genom förbättring av existerande och utbyggnad av nya länkar. Utbyggnaden av transportinfrastrukturen riskerar dock att skapa fragmenteringseffekter. Vägverkets utbyggnad av väg 288, 55 och 282 kan bidra till detta. Detsamma gäller för utbyggnaden av Dalabanan och Ostkustbanan, samt en ny järnväg mellan Uppsala och Enköping. Även de nya gatu- och vägförbindelser Gottsundalänken, Ultuna-väg 255-Bergsbrunna-E4 och Sydvästlänken kan befaras få negativa konsekvenser för naturmiljön. Exempelvis kan Gottsundalänken beröra Bäcklösa, som är Natura 2000-område, och Sydvästlänken korsar Stadsskogens naturreservat. Vid utformning av dessa förbindelser är det väsentligt att så långt möjligt säkerställa att gröna länkar och deras funktion bibehålls. Sydvästlänken är planerad att gå i tunnel under reservatet för att på så sätt minimera dess påverkan.

5.1.5 Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet bedöms medföra måttligt negativa konsekvenser för naturmiljön. Avsaknaden av eller bristen på kommunal styrning bedöms kunna medföra negativa konsekvenser för naturmiljön, då värnandet och skyddet av värdefull natur får stå tillbaka. Tillkommande bebyggelse utanför stadsväven kan beroende på lokalisering och omfattning ge upphov till negativ påverkan.

I nollalternativet styrs lokalisering av ny byggd miljö i relativt hög grad av efterfrågetryck, infrastrukturkostnader och opinionstryck. Kommunen driver inte heller utvecklingsfrågor i samma utsträckning som i översiktsplanen. Detta innebär sannolikt att värnandet om kommunens grönstruktur med inrättandet av naturreservat etc försämras i jämförelse med nuläget och översiktsplanen.

Tillskottet av bebyggelse i centrala delar av staden kan medföra negativa konsekvenser med avseende på naturmiljön. Sker bebyggelse/tillskottet uteslutande på park/naturmark – vilket det finns större risk för jämfört med planförslaget – kan den biologiska mångfalden påverkas mycket negativt. För utvecklingsområden inom stadsväven bedöms påverkan bli liknande som i översiktsplanen. Detsamma gäller för övriga utvecklingsområden. Om nollalternativets färre antal bostäder jämfört med översiktsplanen också resulterar i en lägre markkonsumtion kan den negativa påverkan förväntas mildras något.

Tillkommande bebyggelse, för främst verksamheter, på jordbruksmarken i stadens utkanter kan få negativ påverkan för värden kopplade till den odlingsmark som idag ligger strax utanför Uppsalas nordöstra stadsdelar. Detsamma gäller för den tillkommande bebyggelse som förutspås tillkomma kring väg 282. I detta område finns ett antal områden som enligt Uppsala kommuns naturvårdsinventering har höga naturvärden (bland annat hagskog och ängsmarker).

Tillkommande bostäder på landsbygden kan beroende på lokalisering och omfattning ge upphov till negativ påverkan.

I nollalternativet tillkommer sannolikt inte några järnvägsstationer och kollektivtrafiksystemet byggs inte ut. Genom att i stort sett fortsätta använda befintlig trafikinfrastruktur skapas inte några nya barriärer som kan försämra eller skära av spridningskorridorer för djur och växter. Gottsundalänken blir dock av även i nollalternativet. Påverkan bedöms bli liknande den i översiktsplanen.

5.1.6 Konsekvenser av det koncentriska alternativet

Det koncentriska alternativet bedöms medföra måttligt negativa konsekvenser för naturmiljön. Alternativet tar en relativt stor andel jordbruks- och naturmark i anspråk. Alternativet medför också behov av ny transportinfrastruktur, vilket kan ge upphov till negativ påverkan.

Tillskottet av bebyggelse i centrala delar av staden bedöms medföra små negativa konsekvenser med avseende på naturmiljön. För utvecklingsområden inom stadsväven bedöms påverkan bli liknande den för översiktsplanen. Detsamma gäller för övriga utvecklingsområden. Den negativa påverkan blir sannolikt mindre än i översiktsplanen eftersom ett mindre antal bostäder tillkommer inom utvecklingsområdena.

En utveckling enligt det koncentriska alternativet innebär att delar av Svinskinnsko-gen norr om Stenhagen tas i anspråk. Här finns enligt kommunens naturvårdsinventering objekt med mycket höga naturvärden. En koncentrisk utbyggnad medför behov av ny transportinfrastruktur, vilket i sin tur kan påverka naturmiljön negativt. Påverkan bedöms bli liknande den i översiktsplanen.

5.1.7 Konsekvenser av stråkalternativet

Stråkalternativet bedöms medföra små negativa konsekvenser för naturmiljön. I jämförelse med det koncentriska alternativet tar stråkalternativet mindre mark i anspråk, samtidigt som det skapar gröna kilar in mot staden. Genom att i hög utsträckning utnyttja befintlig transportinfrastruktur uteblir till stor del den negativa påverkan som kan uppkomma i planförslaget och det koncentriska alternativet.

Tillskottet av bebyggelse i centrala delar av staden bedöms medföra små negativa konsekvenser med avseende på naturmiljön. För utvecklingsområden inom stadsväven bedöms påverkan bli liknande den i översiktsplanen. Detsamma gäller för övriga utvecklingsområden. Den negativa påverkan blir sannolikt mindre än i översiktsplanen eftersom ett mindre antal bostäder tillkommer inom utvecklingsområdena.

En utveckling enligt stråkalternativet innebär att områden längs befintliga väg- och järnvägar tas i anspråk. Gröna kilar skapas in mot staden, vilket kan vara mer positivt i jämförelse med en utbyggnad enligt koncentrisk modell. Befintlig trafikinfrastruktur kan utnyttjas i hög utsträckning, vilket begränsar behovet av nya länkar, som annars kan få som följd att spridningsvägar försämrats eller skärs av.

5.1.8 Förslag på åtgärder för efterföljande planering

- Översiktsplanens intentioner att det inför planläggning och exploatering av utvecklingsområden ska utredas hur tillräcklig hänsyn kan tas till naturmiljövärden vid är viktig att fullfölja; Särskilt för de områden som hyser mycket höga naturvärden.
- För Gottsundalänken och Sydvästlänken behöver konsekvenser för naturmiljön utredas ingående.
- I översiktsplanen påpekas vikten av att värna stränderna. För att underlätta efterföljande planering kan ett mer preciserat underlag utarbetas där de stränder pekas ut för vilka dispenser från, eller upphävande av, strandskyddet (generellt sett) inte bör få förekomma.

5.2 Kulturmiljö

5.2.1 Förutsättningar

Uppsalabygden har haft stor betydelse för Sveriges historia. Redan under järnåldern utgjorde området i och kring nuvarande Gamla Uppsala ett centrum för den hedniska kulturen. Här samlades svearna regelbundet för att utöva sin religion men även för världsliga ändamål. Efter kristnandet byggdes en domkyrka i det nuvarande Gamla Uppsala, vilken kom att bli Svea rikets första biskopssäte. Söder om Gamla Uppsala, i mötet mellan åsen och Fyrisån växte nuvarande Uppsala fram, tidigare Östra Aros. Vid mitten av 1400-talet byggdes nuvarande Uppsala domkyrka och biskopssätet flyttades till nuvarande Uppsala. Uppsala universitet grundades några årtionden senare och är därmed Nordens äldsta. Förhållandet att staden utgör ett säte för högre studier har präglat stadens arkitektur.

Uppsala stad med omland har haft ett ömsesidigt utbyte framför allt kring handel med varor och tjänster. Förutsättningen för stadens expansion har varit den osedvanligt näringsrika åkermarken på Uppsalaslätten. Stadens betydande roll i regionen speglas bland annat av vägnätets framväxt, med Uppsala som nav.

Uppsala kommuns landsbygd präglas av kulturhistoriskt intressanta slätt- och dalgångsbygder med rika fornlämningsmiljöer, säteri- och herrgårdsmiljöer, kyrkomiljöer, byar med mera. Skogsbygden i öster tillhör östra Bergslagen och präglas av järnhanteringen. Här återfinns bruksmiljöer med tillhörande samhällen som speglar ett i ett nationellt perspektiv betydelsefullt kulturarv.

Uppsala kommuns färgstarka historia har lämnat efter sig spår i dagens landskap som kan utläsas och tolkas. Dessa kulturmiljöer länkar samman historia med nutiden och utgör grunden för den fortsatta planeringen.

I kommunen finns idag 18 riksintresseområden för kulturmiljövården enligt 3 kap. 6§ miljöbalken. Det finns ett kulturresevat, Linnés Hammarby som skyddas enligt 7 kap. miljöbalken.

I kommunen finns det ett stort antal värdefulla byggnader varav tolv är statliga byggnadsminnen och 32 är enskilda byggnadsminnen som skyddas enligt 3 kap. lagen om kulturminnen m.m. (KML). Det finns även ett antal kyrkliga kulturminnen, företrädesvis de kyrkor som är byggda före år 1940, vilka skyddas av 4 kap. KML. Av dessa finns det en handfull medeltida sockenkyrkor på landsbygden. I Uppsala kommun finns det 16 500 fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar, varav ca 12 000 är fasta fornlämningar som skyddas enligt 2 kap. KML.

Det finns även ett antal områden till skydd för landskapsbilden enligt 19§ naturvårdslagen enligt dess äldre lydelse. Bland annat finns det ett sådant skydd omkring Almunge kyrka och Bladåkers kyrka.

Kommunen har valt ut ett antal områden som bedömts vara särskilt värdefulla ur ett kulturmiljöperspektiv. Inom kulturmiljöområdena finns så kallade värdekärnor som särskilt väl illustrerar områdets kulturhistoriska innehåll. Dessa omfattas av 3 kap. 10 och 12§§ plan- och bygglagen, vilket innebär att ändringar ska utföras varsamt samt att de byggnader som är värdefulla inte får förvanskas.

Kommunen har även valt ut 22 särskilt värdefulla bebyggelsemiljöer i Uppsalas stadsområde som antogs av kommunfullmäktige år 1988. Hela stadskärnan förklarades samtidigt som särskilt värdefull bebyggelsemiljö. Även dessa miljöer omfattas av 3 kap. 10 och 12§§ plan- och bygglagen.

5.2.2 Kommunala mål och intentioner

Kommunens planeringsinriktning för kulturmiljövärden är att kommunen ska medverka till att bevara, levandegöra och utveckla kulturmiljöer och samtidigt planera framsynt. De miljöer vi planerar för idag blir morgondagens kulturarv och det är därför viktigt att vår tids värderingar också speglas i de rum som kommer att bära vår tidsålders avtryck i kulturhistorien.

De övergripande sektorsmålen är att:

- vårda och bruka det lokala kulturarvet och göra det synligt,
- upprätthålla och utveckla en upplevelserik, hållbar, estetiskt genomtänkt och attraktiv miljö, samt
- göra det lokala kulturarvet känt även utanför Uppsala.

Enligt miljöprogrammet 2006-2009 har kommunen prioriterat nio av de 16 nationella miljömålen. Ett av dessa berör kulturmiljöaspekten, nämligen:

- God bebyggd miljö

Ett av inriktningsmålen som kommunen har ställt upp för miljömålet God bebyggd miljö är att värdefulla kulturmiljöer såväl historiska som estetiska, ska bevaras. Vidare står att ett bra boende handlar om hälsosamma och ändamålsenliga bostäder men också om estetiska kvaliteter, kulturhistoriska värden och tillgång till grönområden.


5.2.3 Konsekvenser av översiktsplanen

Översiktsplanen bedöms medföra små-måttligt negativa konsekvenser för kulturmiljövärden. En förtätning inom stadsväven på redan exploaterad mark och inom befintliga tätorter, kan innebära att värdefulla bebyggelsemiljöer påverkas negativt. Det är därför viktigt att en anpassning sker så att utveckling sker med hänsyn till befintliga kulturmiljöer.

I översiktsplanen redogörs för kommunens handlingsinriktningar för kulturmiljövärden. Planen innehåller även riktlinjer för de kommunala kulturmiljöerna och värdefulla landskapsrummen samt riktlinjer för hur utformning av den byggda miljön i stadskärnan ska ta hänsyn till stadens siluett, siktlinjer, befintliga bebyggelsemiljöer, utformning av nya byggnader samt stadsnätet med dess gatu-, torg och parkstruktur. Riktlinjer finns även för utvecklingen av tätorten och landsbygden, där hänsyn ska tas till platsernas specifika värdefulla karaktärsdrag såsom att ny bebyggelse ska lokaliseras till redan befintlig bebyggelse, viktiga siktlinjer ska bevaras samt master och torn av teknisk karaktär ska anpassas till landskapet när det gäller placering och utformning. Enligt de riktlinjer som satts för kyrkomiljöerna vid eventuella kompletteringar och förändringar av bebyggelsen är att anpassningen ska ske med hänsyn till kyrkmiljön och dess omgivande landskap.

Översiktsplanens handlingsinriktningar och riktlinjer är i rätt riktning och de bidrar till att nå planens mål för bevarande och utveckling av kulturmiljöer med höga värden såväl inom stadskärnan, i tätorten som på landsbygden. Handlingsinriktningar och riktlinjer kan även bidra till uppfyllelse av miljömålet God bebyggd miljö.

Enligt översiktsplanen kommer ny bebyggelse att främst tillkomma inom stadsväven, till viss del på redan exploaterad mark och inom befintliga tätorter, vilket innebär att den byggda miljön kommer att påverkas. Inom stadsväven finns det också förslag till nytt kollektivtrafiksystem i form av stomlinjer med bland annat spårvagnar eller spårtaxi. I stadskärnan finns en rad statliga och enskilda byggnadsminnen samt kyrkliga kulturminnen. Hela staden är av riksintresse för kulturmiljövärden (C:K 40 A, Uppsala stad). Dessutom utgör hela stadskärnan fast fornlämning (RAÄ




88:1 Uppsala socken). Konsekvensernas omfattning och huruvida de är positiva eller negativa för kulturmiljön beror på hur och var ny bebyggelse placeras, hur den utformas och vilken hänsyn som tas till de platsspecifika kulturmiljövärdena. I översiktsplanen föreslås att höga karaktärsbyggnader ska uppföras utanför den historiska stadskärnan. Vidare finns det i översiktsplanen riktlinjer som avser att ta hänsyn till stadens siluett. Även om höga karaktärsbyggnader uppförs med hänsyn till stadens siluett kan negativ påverkan inte uteslutas. Förslaget om ett nytt kollektivsystem med spårvagnar (och stomlinjer) skulle sannolikt kunna påverka stadslandskapet positivt då spårvagnssystemet skulle bidra till att minska biltrafiken i stadskärnan. Spårtaxi riskerar att påverka stadslandskapet negativt, då den historiska bebyggelsestrukturen och siktlinjer i stadskärnan inte är anpassade till de banor ovan mark som detta kollektivtrafiksystem skulle innebära.

I utvecklingsområdet *Årummet-Mälarstranden* sammanlänkas Fyrisån med Mälaren, vilket är en betydelsefull kulturhistorisk koppling, då ån utgjorde den viktigaste kommunikationsleden till såväl Gamla som dagens Uppsala. Längs med Fyrisån finns ett stort antal farledsanknutna fornlämningar såsom en fornborg, ett brofäste, tegelbrukslämningar och fyndplats för en båt. Den södra delen av Fyrisån samt Uppsala stad ligger inom ett område av riksintresse för kulturmiljövården (C:K 30 A Uppsala stad, se ovan motivering). Fyrisåns fortsatta sträckning ligger inom ytterligare ett riksintresse för kulturmiljövården (C:K 30 Gamla Uppsala samt Fyrisån och Björklingeåns dalgångar). Årummet ingår även i ett av kommunen utpekade värdefulla kulturmiljöområden (U 20). Enligt planent ska Årummet värnas och utvecklas så att sociala och rekreativa värden stärks. Med utgångspunkt från de juridiska restriktioner och kommunala ställningstaganden som ovan beskrivits samt kommunens formulerade riktlinjer och handlingsinriktningar finns det förutsättningar för att planförslaget till största del kan medföra positiva konsekvenser för de höga kulturmiljövärden kopplade till området.

Utvecklingsområdet *Nordvästra staden* är främst tänkt för verksamheter och eventuellt civilflyg. I områdets nordvästra del tangeras ett område av riksintresse för kulturmiljövården (C:K 35 Uppsalaslätten och Junkilsåns dalgång). Utvecklingsområdet ligger i anslutning till Fyrisån med höga kulturhistoriska värden, se ovan. I kommunens kulturmiljöinventering har identifierats tre värdekärnor inom kulturmiljöområdet U7 (30,31 och 35) inom områdets södra halva. I kommunens riktlinjer och handlingsinriktningar finns det tydliga intentioner att anpassa nya verksamheter till de kulturhistoriska värden som finns i utvecklingsområdet. Om dessa intentioner följs behöver utvecklingen i området inte påverka kulturmiljövärdena negativt.

Utvecklingsområdet *Sydöstra stadsdelarna* ligger inom ett riksintresseområde för kulturmiljövården (C:K 41 Långhundraleden). I västra delen av utvecklingsområdet ligger ytterligare ett område av riksintresse för kulturmiljövården (C:F 40 B Alsike). Inom utvecklingsområdet finns ett stort antal fasta fornlämningar. Enligt kommunens riktlinjer och handlingsinriktningar finns det tydliga intentioner att anpassa ny bebyggelse och stationsläge till de kulturhistoriska värden som finns i utvecklingsområdet. Om dessa intentioner följs kan utvecklingen i området medföra att kulturmiljövärdena inte påverkas negativt eller att utvecklingen ger positiva konsekvenser.

I västra delen av utvecklingsområdet för *Storvreta* utbreder sig ett riksintresse för kulturmiljövården, (C:K 30 Gamla Uppsala samt Fyrisån och Björklingeåns dalgångar). I utvecklingsområdet finns ett stort antal fasta fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar. I kommunens kulturmiljöinventering pekas ett antal värdefulla kulturmiljöer ut som är belägna inom utvecklingsområdet. Området U 21 omfattar kulturmiljön för Björklingeåns och Fyrisånsdalgångar. Inom detta område finns det ett antal värdekärnor, (U21: 20-22, 24-26). Även kulturmiljöområdet Stenheim (U71) och värdekärnan för Johannesberg – Jälla (U28:8) ligger i eller i anslutning till utvecklingsområdet.



Utvecklingsområdet *Vänge* berörs av ett riksintresseområde för kulturmiljövården (C:K39 Hågaåns dalgång) med dess oerhört rika fornlämningsbild. Tätorten ligger även inom ett av kommunen utpekade område för kulturmiljövården, U19 Hågaåns dalgång (U19:11). Centralt i tätorten finns socknens gamla sockencentrum med kyrkan centralt belägen. En fördjupning av översiktsplanen kommer att göras för området vari det bl.a. ska klargöras hur kulturmiljövårderna inom riksintresseområdet ska skyddas.

Utvecklingsområdet för *Björklinge* ligger inom ett riksintresseområde för kulturmiljövården (C:K 27, Sätuna). Området utgörs av ett säterilandskap med tillhörande strukturer såsom alléer, torpetableringar, parkanläggningar och vägsystem.

Konsekvenserna för de kulturmiljövården som finns i de tre ovan nämnda utvecklingsområdena beror på hur, var och i vilken utsträckning hänsyn kommer att tas till kulturmiljövården i det fortsatta planarbetet.

Översiktsplanens intentioner är att delvis inlemma det mindre utvecklingsområdet *Boländerna* i en utvidgad innerstad samt att anlägga bussdepå och medge en viss stadsexpansion inom utvecklingsområdet *Kungsängens gård*.. Detta kommer sannolikt inte påverka några kulturmiljövården negativt.

Inom utvecklingsområdet *Dag Hammarsköldsstråket* finns det ett stort antal fasta fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar, en miljö där man skulle kunna förstärka de kulturhistoriska värden och öka de rekreativa värdena, vilket skulle ge positiva konsekvenser för kulturmiljövården.

För utvecklingsområdet *Gottsunda-Valsätra* planeras för sammanlänkning till staden. Detta måste ske med hänsyn till de kulturhistoriska värden och den ursprungliga idén med att bebygga tätt för att spara grönområden omkring rekordårens bebyggelse. I grönområdena omkring bebyggelsen finns ett antal fornlämningar.

Utvecklingsområdet för *Stråk längs väg 282* ligger delvis inom riksintresseområde för kulturmiljövården (C:K 37, Rasbo – Funbo). I området finns ett stort antal fasta fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar. Inom utvecklingsområdet finns flera kulturmiljöer som inkluderar värdekärnor, vilka är utpekade i kommunens kulturmiljöinventering U26 Funbo (U26:1,3,11-12) och U35 Länna, U36 Almunge (U36:1,3-5), U 112 Länalöt. Längs väg 288 anges i planen ett stråk som är lämpligt för bebyggelse tillskott samt ett utvecklingsområde, *Jälla*. Stråket löper genom ett riksintresse för kulturmiljövården (C:K 36, Vaksala) och genom ett kulturmiljöområde (U25 Gåvsta) med värdekärna (U25:14) enligt kommunens kulturmiljöinventering. Hur ny bebyggelse kan komma att påverka kulturmiljövården längs de två vägarna beror på hur, var och i vilken utsträckning de dokumenterade värdena beaktas i det fortsatta arbetet.

I översiktsplanen finns ett antal förslag som syftar till att förbättra kringfartsmöjligheterna genom förbättring av existerande och utbyggnad av nya länkar. Utbyggnaden av transportinfrastrukturen riskerar dock att skapa fragmenteringseffekter på kulturmiljöer. Vägverkets utbyggnad av väg 288, 55 och 282 kan också komma att bidra till detta. Detsamma gäller för utbyggnaden av Dalabanan och Ostkustbanan, samt en ny järnväg mellan Uppsala och Enköping. När det gäller förslag till nya gatu-/vägförbindelser kan exempelvis Gottsundalänken, Ultuna-väg 255-Bergsbrunna-E4 och Sydvästlänken få negativa konsekvenser för kulturmiljön. Sydvästlänken kommer att till stor del att gå i tunnel vilket bör minska påverkan. För att minimera negativ påverkan gäller det att vid utformning av dessa förbindelser säkerställa att områden med höga kulturmiljövården och dess samband bibehålls och utvecklas.

5.2.4 Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet bedöms medföra måttligt negativa konsekvenser för kulturmiljön. Avsaknaden av eller bristen på kommunal styrning bedöms kunna medföra negativa konsekvenser för kulturmiljön, då anpassning och hänsyn till kulturmiljövärdena i samband med uppförande av ny bebyggelse, riskerar att få stå tillbaka.

I nollalternativet styrs i relativt hög grad lokalisering av ny bebyggelse av efterfrågetryck från enskilda markägare, infrastrukturkostnader och opinionstryck. Kommunen driver inte heller utvecklingsfrågor i samma utsträckning som i översiktsplanen. Detta innebär sannolikt att ambitionen för bevarande och utveckling av kommunens kulturmiljöer blir lägre i jämförelse med nuläget och översiktsplanen. Exploateringsstrycket blir sannolikt som högst i den centrala staden, vilket kan innebära negativ påverkan.

Tillskottet av bebyggelse i centrala delar av staden riskerar att medföra negativa konsekvenser avseende kulturmiljövärden. För utvecklingsområden inom stadsväven bedöms påverkan bli liknande som i översiktsplanen. Nollalternativet innebär att ett färre antal bostäder kommer att byggas jämfört med översiktsplanen. Om detta också resulterar i en lägre markkonsumtion kan bebyggelsens negativa påverkan förväntas bli något mindre.

Tillkommande bebyggelse, för främst verksamheter, på jordbruksmarken i stadens utkanter kan få negativ påverkan för värden kopplade till mötet mellan stad och slättlandskapet. Detsamma gäller för den tillkommande bebyggelse som förutspås tillkomma kring väg 282. Stråket går rakt igenom ett riksintresse för kulturmiljövården (se ovan). I detta område finns ett antal utpekade områden i den kommunala kulturmiljöinventeringen (se ovan).

Nya bostäder på landsbygden kan beroende på lokalisering och omfattning ge upphov till negativ påverkan.

5.2.5 Konsekvenser av det koncentrisk alternativa

Det koncentrisk alternativa bedöms medföra måttligt negativa konsekvenser för kulturmiljön. En expansion av staden kan generellt medföra negativ påverkan då värdefulla kulturmiljöer riskerar att tas i anspråk. Tillkommande trafikinfrastruktur kan också komma att medföra negativ påverkan.

Tillskottet av bebyggelse i de centrala delarna av staden riskerar att påverka kulturmiljövärdena negativt. Hur omfattande beror på hur, var och i vilken utsträckning värdena beaktas i det fortsatta arbetet. För utvecklingsområden inom stadsväven bedöms påverkan bli liknande den i översiktsplanen. Den negativa påverkan blir dock sannolikt mindre än i översiktsplanen eftersom ett mindre antal bostäder tillkommer inom stadsväven.

En utveckling enligt det koncentrisk alternativa skulle innebära att områden med höga kulturmiljövärden och som är relativt lite exploaterade idag, tas i anspråk för bebyggelse. De utvecklingsområden som föreslås tangerar respektive ingår delvis i riksintresseområden för kulturmiljövården (C:K 36 Vaksala, C:K 39 Hågaåns dalgång samt C:K 41 Långhundraleden). Det kan medföra att värdena går förlorade eller riskerar att påverkas negativt. En koncentrisk utbyggnad skulle medföra ett behov av ny transportinfrastruktur, vilket i sin tur kan påverka kulturmiljön negativt. Påverkan bedöms bli liknande den i översiktsplanen.

5.2.6 Konsekvenser av stråkalternativet

Stråkalternativet bedöms medföra små negativa konsekvenser för kulturmiljön. I jämförelse med det koncentriskt alternativet bedöms stråkalternativet medföra mindre negativ påverkan då detta alternativ tar mark i anspråk som redan till viss del är ianspråktagen genom redan befintlig fysisk infrastruktur (till exempel vägar) som föreslås bilda stråken. Genom att i hög utsträckning utnyttja befintlig transportinfrastruktur, uteblir till stor del den negativa påverkan som kan uppkomma i översiktsplanen och det koncentriskt alternativet.

Tillskottet av bebyggelse i de centrala delarna av staden riskerar att påverka kulturmiljövärdena negativt. Hur omfattande beror på hur, var och i vilken utsträckning värdena beaktas i det fortsatta arbetet. För områden inom stadsväven bedöms påverkan bli liknande den i översiktsplanen. Den negativa påverkan blir dock sannolikt mindre än i översiktsplanen eftersom ett mindre antal bostäder tillkommer inom stadsväven.

En utveckling enligt stråkalternativet skulle sannolikt innebära mindre negativ påverkan på kulturmiljövärdena än det koncentriskt alternativet. Stråkalternativet tar områden längs befintliga väg- och järnvägar i anspråk. De föreslagna utvecklingsområdena i detta alternativ ligger inom riksintresseområde och inom från kommunens sida utpekade kulturmiljöområden. Omfattande fornlämningar finns i områdena. En utbyggnad av bebyggelsen skulle dock sannolikt ske i anslutning till trafikplatser och stationer, områden som redan är ianspråkta, men som också kan inrymma vissa kulturmiljövärden; Som exempelvis området runt Lännabanan. Vilken påverkan på kulturmiljövärdena alternativet kan få beror dock på hur värdena beaktas i den fortsatta planeringen. Befintlig trafikinfrastruktur kan nyttjas i hög utsträckning, vilket begränsar behovet av nya länkar, som annars kan medföra negativ påverkan.

5.3 Vattenmiljö

5.3.1 Värden

De orörda vattendrag som finns i Uppsala betraktas som särskilt värdefulla, såväl utifrån limniska, geomorfologiska och hydrologiska som upplevelsemässiga värden. Exempel på sådana vattendrag är delar av Fyrisån och dess tillflöde Sävjaån-Storån, Funbosjöns östra tillopp (Vistebyån), Jumkilsån och Sävåån. Sjöarna i väster är relativt näringsfattiga och omgivande skogsmark har en närmast norrländsk karaktär. Eftersom marken i kommunen har ett relativt högt kalkinnehåll är få sjöar försurade. Aspen, en av våra största sötvattenfiskar och Upplands landskapsfisk, förekommer främst i Fyrisåns system. De vandringshinder som finns utgör dessvärre problem och arten är idag rödlistad. I samarbete med andra aktörer startade kommunen i början av 2000-talet ett ”asp-projekt”, med syfte att skapa fria vandringsvägar. Utter har sedan länge varit försvunnen från kommunen, inte minst på grund av miljögifter, men har återvänt och förekommer då och då längs Fyrisån ända in i stadens centrala delar.

Sävjaån-Funboån ingår i EU:s nätverk av Natura 2000-områden till skydd för fiskarna asp, nissöga och stensimpa samt för utter. Jumkilsåns ravinlandskap är av riksintresse för naturvården. Björklunge-Långsjön har ett kalkrikt vatten och har sedan 1992 ett skydd mot föroreningar enligt 9 kap. miljöbalken. Fyrvåplingenområdet i öster består av fyra sjöar som tillsammans utgör ett viktigt sportfiskeområde i regionen. Trehörningen med Fjällnora är ett viktigt friluftområde.



Grundvatten

Vattenmyndigheten för Norra Östersjöns vattendistrikt har i december 2009 fastställt miljö kvalitetsnormer och åtgärdsprogram för distriktets vattenförekomster¹⁴. Merparten av kommunens grundvattenförekomster har god kvantitativ och kemisk status. Miljö kvalitetsnormerna för alla kommunens grundvattenförekomster har fastställts till ”God kvantitativ status 2015” och ”God kemisk grundvattenstatus 2015”.

Tillgången på grundvatten är ojämnt fördelad över kommunen. Uppsala- och Vatt-
holmaåsa är de viktigaste vattenbärarna. Uppsalas kommunala vatten har idag hög kvalitet. Det nya vattenverket som togs i drift år 2007 förbättrade både kvaliteten och leveranssäkerheten och innebär en bättre hushållning med Uppsalaåsaens grundvatten.

5.3.2 Brister och hot

Kommunen är i jämförelse med övriga delar av landet sjöfattig. De centrala delarna av kommunen är extremt sjöfattig medan det i den östra delen, med mer utpräglat sprickdalslandskap, finns fler sjöar. De flesta sjöar och vattendrag i kommunen är sedan lång tid påverkade genom fysiska åtgärder såsom fördämningar och sjösänkningar, samt rätning och fördjupning av vattendrag. Fyrisån svarar för 60 procent av tillrinningen till Ekoln, som är den långa vik av Mälaren som sträcker sig ända upp mot Uppsala. Ekoln har höga fosfor- och kvävehalter och är tillsammans med Fyrisån, recipient för renat avloppsvatten och dagvatten från kommunala anläggningar och av avloppsvatten från ett stort antal enskilda avloppsanläggningar. Den tidvis låga vattenföringen och den höga naturliga näringshalten gör att ytterligare belastning genom näringsämnen och andra ämnen måste minimeras för att kunna garantera en god vattenstatus i framtiden.

Enligt Vattenmyndighetens statusklassning har merparten av kommunens ytvattenförekomster *inte* god status (figur 5). Flertalet av ytvattenförekomsterna är påverkade av övergödning. För de flesta av kommunens ytvattenförekomster har miljö kvalitetsnormerna fastställts till ”God kemisk ytvattenstatus 2015” och ”God ekologisk status 2021”¹⁵.

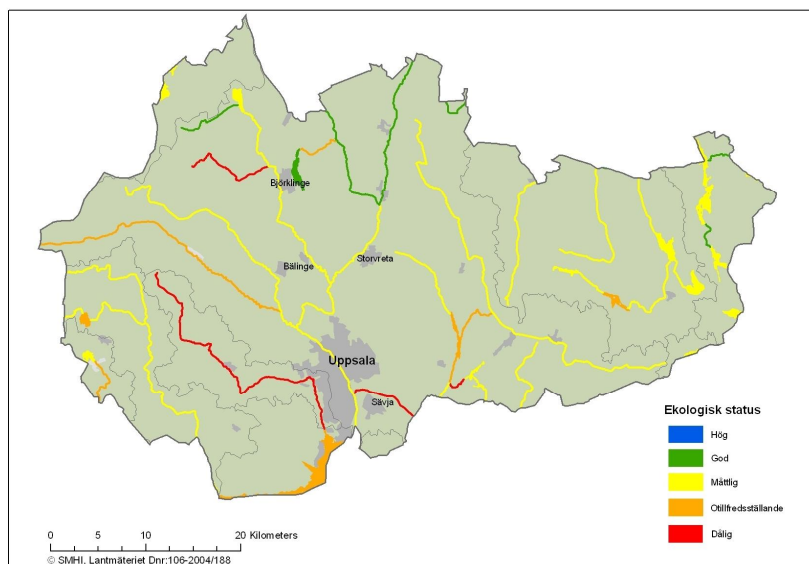
Grundvatten

Trots att kommunen idag har en god vattenförsörjning av hög kvalitet måste vattenanvändningen i kommunen minska på sikt, främst för att minska på den mängd energi och de kemikalier som går åt för att producera och rena vattnet. Grusåsa har stor betydelse både för bildning av grundvatten och för dess kvalitet.

Större delen av kommunen, bland annat slättlandskapet och det attraktiva stråket mot Almunge, har emellertid dålig eller mycket dålig tillgång på grundvatten. Den största delen av kommunen har grundförhållanden som gör att grundvattnet lokalt kan innehålla höga halter av uran och radon samt/eller risk för salt brunnsvatten. Stora områden saknar därför möjlighet till koncentrerad bebyggelse med lokal vattenförsörjning, eftersom vattnet i brunnarna enbart räcker till enstaka eller ett fåtal hus.

¹⁴ Miljö kvalitetsnormer Norra Östersjöns vattendistrikt, Vattenmyndigheten Norra Östersjön och Länsstyrelsen Västmanlands län, 2009.

¹⁵ Miljö kvalitetsnormer Norra Östersjöns vattendistrikt, Vattenmyndigheten Norra Östersjön och Länsstyrelsen Västmanlands län, 2009.



Figur 5. Ekologisk status för kommunens vattendrag.

Användning av bekämpningsmedel och läckage från förorenade områden är några av de faktorer som kan påverka grundvattnet. Uppsalas vattentäkter analyseras regelbundet för att upptäcka eventuella föroreningar. För att bevara grusåsarna behöver också uttaget av grus minska.

5.3.3 Kommunala mål och intentioner

Naturvårdsprogrammet 2006-2009 är ett styrdokument för den kommunala verksamheten som berör sjöar och vattendrag. Ett av programmets mål är följande:

- Levande sjöar och vattendrag

I målet sägs bland annat att kommunen inom ramen för fysisk planering och ärendehantering ska värna värdefulla sjöar och vattendrag.

I kommunens miljöprogram 2006-2009 finns ett antal inriktningsmål för de övergripande målen Grundvatten av god kvalitet, Levande sjöar och vattendrag samt Ingen övergödning, nämligen:

- Användningen av mark och vatten ska inte medföra sådana förändringar av grundvattennivåer som ger negativa konsekvenser för vattenförsörjningen, markstabiliteten eller djur- och växtliv i angränsande ekosystem.
- Grundvattentillgångar av betydelse för den framtida vattenförsörjningen ska, då de behöver tas i bruk, vara i sådant skick att de utgör en användbar naturresurs. Detta gäller såväl kvantitet som kvalitet oavsett tidsperspektiv.
- Skyddet för grundvatten ska ges ökad tyngd inom ramen för fysisk planering och ärendehantering som rör exploatering och efterbehandling av grus- och bergtäkter.
- Sjöar och vattendrag ska ha sådan kvalitet och struktur att de gynnar biologisk mångfald och uppmuntrar till friluftsliv.
- Utsläppen av fosfor från avlopp till ytvatten ska minska.
- Vattenburna utsläpp av kväveföreningar från alla avlopp till ytvatten inom kommunen ska reduceras.

Kommunen saknar i dagsläget en strategi för dagvattenhantering och en kommuntäckande VA-plan.


5.3.4 Konsekvenser av översiktsplanen

Översiktsplanen bedöms medföra små negativa konsekvenser för vattenmiljöer. Negativa påverkan uppkommer främst till följd av ökad befolkning och tillkommande bebyggelse. Påverkan bedöms i stort som liten. Med tanke på att ytterst få av kommunens ytvattenförekomster har god status är det emellertid tveksamt om översiktsplanens handlingsinriktningar och riktlinjer är tillräckligt långtgående för att bidra till att uppnå de fastställda miljö kvalitetsnormerna om god ekologisk status till år 2021.

I översiktsplanen finns mål för och utpekanden av värdefulla vattenmiljöer, ekologisk status, grundvattentillgångar m.m. Vidare finns ett antal handlingsinriktningar och riktlinjer för vatten och avlopp samt dagvatten, bland annat sägs att kommunen ska ta fram en strategi för VA-försörjning i områden utanför kommunalt VA-nät och en samlad strategi för dagvattenfrågor. Översiktsplanen anger också att miljö kvalitetsnormer för yt- och grundvatten ska beaktas vid förändrad markanvändning och att målet ska vara att normen ”god ekologisk status” ska kunna uppnås i sjöar och vattendrag. Dessa handlingsinriktningar och riktlinjer styr i rätt riktning och de kan därmed bidra till att nå planens mål för vattenresurser (främst kopplat till vatten och avlopp). Med tanke på att ytterst få av kommunens ytvattenförekomster har god status är det emellertid tveksamt om planens handlingsinriktningar och riktlinjer är tillräckligt långtgående för att kunna bidra till att uppnå de fastställda miljö kvalitetsnormerna om god ekologisk status till år 2021. Det är också tveksamt om planen ”aktivt” bidrar till att uppfylla relevanta miljömål som Grundvatten av god kvalitet och Ingen övergödning.

Översiktsplanens ökade befolkning, med påföljande transport- och bostadsbehov, medför ett ökat tryck på kommunens vattentillgångar. Översiktsplanen fokuserar en del av den nya bebyggelsen till redan exploaterad mark och inom befintliga tätorter. Andelen hårdgjord yta, och därmed mängden dagvatten, kommer sannolikt att öka; ökningen bedöms dock bli mindre än vid en mer utspridd bebyggelse. En ökning av mängden dagvatten kan öka belastningen av näringsämnen, vilket i sin tur kan orsaka algbloomning och missgynna vissa arter. Planen bedöms emellertid medföra goda förutsättningar för att nyttja befintliga eller för att skapa nya dagvattenanläggningar. Planen medför också att de lokala reningsverken i Gunsta och Länna kommer att läggas ned och att överledning av avloppsvatten från Almunge, Gunsta och Länna kommer att behandlas i Kungsängsverket. Med tanke på att Kungsängsverket har en högre reningsgrad än de lokala verken innebär detta en förbättring i jämförelse med dagens situation. I planen har också reserverats mark för polerdammar vid Kungsängsverket, för ytterligare rening av avloppsvatten före utlopp i Fyrisån. För att säkerställa dricksvattenförsörjningen har utrymme för utbyggnad reserverats i översiktsplanen.

Vissa av utvecklingsområdena i översiktsplanen kan vara mindre lämpliga utifrån ett vattenperspektiv. Junkilsån, som är klassat som ett värdefullt vattenområde (Natura 2000-område), rinner genom utvecklingsområdet *Nordvästra staden*. En utveckling av området riskerar att negativt påverka vattenkvaliteten och de biologiska värden som är kopplade till ån. Utvecklingsområden, såsom *Vänge*, *Sydöstra stadsdelarna* och *Stråk längs väg 282*, berör alla vattenförekomster – Hagaån, Sävjaån och Fyrisån – som i dagsläget har dålig, otillfredsställande eller måttlig ekologisk status. En bebyggelseexpansion i dessa områden kräver därmed särskild uppmärksamhet på valet av avlopps- och dagvattenlösningar. En bebyggelseutveckling i Vänge där ortens avloppssystem ansluts till stadens avloppsnät skulle exempelvis minska belastningen på Hagaån.



Vidare kommer en del bebyggelse att tillkomma inom vattenskyddsområden, vilket kan öka risken för negativ påverkan på grundvatten. Detta gäller exempelvis för utvecklingsområdena *Storvreta*, *Nordvästra staden*, *Dag Hammarsköldsstråket* samt *Stadskärnan och innerstaden*. Det är samtidigt så att en del miljöstörande verksamheter som i dagsläget finns inom vattenskyddsområden kommer att avvecklas och/eller flytta till nya platser.

I översiktsplanens finns ett antal förslag som syftar till att förbättra kringfartsmöjligheterna genom förbättring av existerande och utbyggnad av nya länkar. Utsläpp från transporter kan genom utsläpp av förorenande ämnen, som till exempel kväveoxider, öka belastningen på sjöar och vattendrag. Utbyggnaden av transportinfrastrukturen kan därför öka tillförseln av föroreningar till kommunens vattenmiljöer. Förutsatt att planens mål om en begränsad biltrafikökning uppnås bedöms tillförseln av föroreningar till vattenmiljöer – och negativa konsekvenser därav – som små.

5.3.5 Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet bedöms medföra måttligt negativa konsekvenser för vattenmiljöer. Tillkommande bostäder på landsbygden kan få negativ påverkan om bebyggelsen inte kan anslutas till kommunalt vatten och avlopp. Ökad biltrafik kan medföra ökad tillförsel av föroreningar till kommunens vattenmiljöer jämfört med översiktsplanen.

Tillskottet av bebyggelse i centrala delar av staden kan medföra negativa konsekvenser med avseende på vattenmiljöer. För områden inom stadsväven bedöms påverkan bli liknande den i översiktsplanen. Detsamma gäller för övriga utvecklingsområden. I nollalternativet bedöms utvecklingen av goda dagvattenlösningar prioriteras i mindre utsträckning än i översiktsplanen. Vidare kan avsaknaden av övergripande dagvattenstrategi få negativ påverkan. Den negativa påverkan mildras emellertid av det faktum att ett mindre antal bostäder tillkommer inom utvecklingsområdena jämfört med översiktsplanen.

Tillkommande bebyggelse, för främst verksamheter, på jordbruksmarken i stadens utkanter kommer att öka andelen hårdgjorda ytor och därmed mängden dagvatten, vilket kan medföra negativa konsekvenser.


Tillkommande bostäder på landsbygden kan beroende på lokalisering och omfattning ge upphov till negativ påverkan om bebyggelsen inte kan anslutas till kommunalt vatten och avlopp.

I nollalternativet tillkommer inte några järnvägsstationer och kollektivtrafiksystemet byggs inte ut. En stor del av transporterna kommer därför att ske med bil. Detta kan innebära att tillförseln av föroreningar till kommunens vattenmiljöer ökar i jämförelse med översiktsplanen.

5.3.6 Konsekvenser av det koncentriska alternativet och stråkalternativet

Det koncentriska alternativet och stråkalternativet bedöms medföra små negativa konsekvenser för vattenmiljöer. Alternativen tar en relativt stor andel jordbruks- och naturmark i anspråk, vilket gör att andelen hårdgjorda ytor ökar. Samtidigt finns goda förutsättningar för att skapa lokala dagvattenlösningar. De områden i alternativen som föreslagits för stadsexpansion står generellt sett inte i konflikt med vattenskyddsområden

Påverkan och konsekvenser bedöms bli likartade för det koncentriska alternativet och stråkalternativet. Därför görs en gemensam beskrivning för de båda alternativen nedan.



Tillskottet av bebyggelse i centrala delar av staden bedöms medföra små negativa konsekvenser med avseende på vattenmiljöer. För områden inom stadsväven bedöms påverkan bli liknande den i översiktsplanen. Detsamma gäller för övriga utvecklingsområden. Den negativa påverkan blir dock sannolikt mindre än i översiktsplanen eftersom ett mindre antal bostäder tillkommer inom utvecklingsområdena

En expansion av staden kan generellt sett medföra negativ påverkan då andelen hårdgjorda ytor ökar. Samtidigt finns goda förutsättningar för att skapa lokala dagvattenlösningar. De områden i alternativen som föreslagits för stadsexpansion tycks, möjligtvis med undantag för utveckling av områden kring Gunsta, inte stå i konflikt med vattenskyddsområden. Detta tyder på att en mindre andel bebyggelse tillkommer inom vattenskyddsområden jämfört med översiktsplanen.

5.3.7 Förslag på åtgärder för efterföljande planering

- Vid planläggning måste miljö kvalitetsnormerna för vatten följas. Det innebär att planläggningen inte får leda till försämring av vattenförekomsternas status och att planer bör utformas så att de bidrar till att föreskriven miljö kvalitet uppnås inom utsatt tid. Detta sägs också i översiktsplanen. Strategierna för dagvatten och hantering av VA-försörjning i områden utanför kommunalt VA-nät kan bli värdefulla verktyg och kan vägleda vid planläggning.
- Med utgångspunkt i vattenmyndighetens statusklassning kan det finnas behov av att ta fram ett förfinat planeringsunderlag som identifierar de tillrinningsområden i kommunen som är extra känsliga för påverkan. Ett sådant underlag kan med fördel innehålla åtgärdsförslag/riktlinjer för hur den fysiska planeringen kan bidra till att förbättra – eller åtminstone inte försämra – vattenförekomsternas status.

5.4 Befolkning och människors hälsa

5.4.1 Rekreation och friluftsliv

Värden

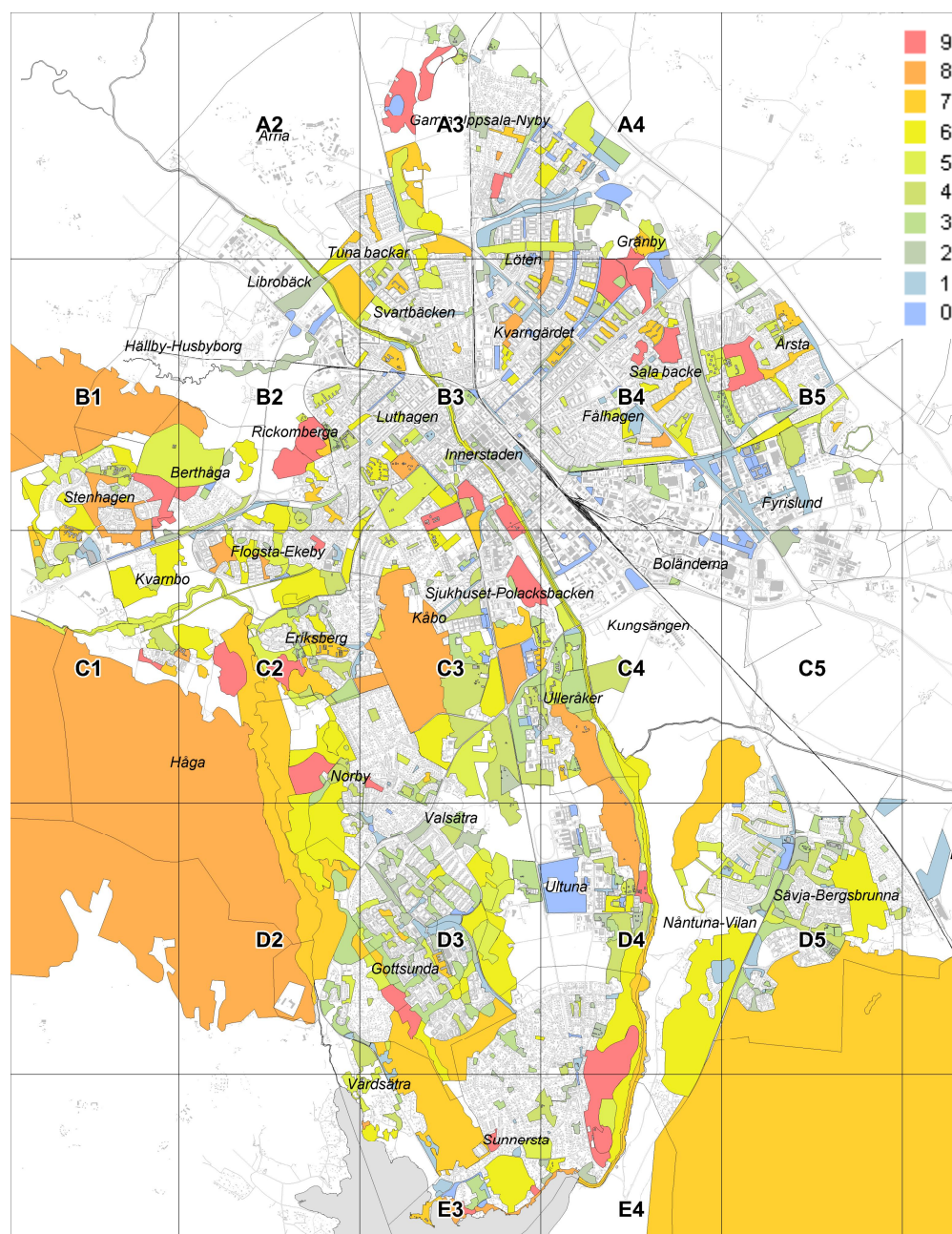
Det är viktigt för hälsa och välbefinnande att människor erbjuds goda möjligheter till utevistelse i naturen med lek, motion och naturupplevelser. För att människor ska nyttja naturen i vardagslivet har forskning visat att det är viktigt att det finns tillgång till lättillgängliga och attraktiva områden.

Tillgången på tätortsnära friluftsmark i kommunen är av naturgivna skäl geografiskt ojämnt fördelad mellan och inom tätorterna. Stadens västra och södra delar, liksom bland annat Storvreta, Vattholma, Skyttorp, Länna-Almunge och Järlåsa är relativt välförsedda med friluftsmark. Utöver de tätortsnära markerna utgör Hammarskog och Fjällnora, liksom även Kungshamn-Morga i Knivsta kommun, välbesökta friluftsområden. Här finns attraktiva skogs- och odlingslandskap men även möjligheter till bland annat bad och skridskoturer. Upplandsleden är en regional markerad vandringsled som går genom kommunen. Sjöar och vattendrag, liksom deras stränder, är ofta intressanta för friluftsliv.

I sociotopkartan¹⁶ redovisas sociala värdena av offentligt tillgängliga ytor i Uppsala tätort (figur 6). 20 sociotopvärden har identifierats som tillsammans representerar

¹⁶ Uppsalabornas sociotopkarta, förhandskopia maj 2009, Spacescape.


invånarnas användning och upplevelse av det offentliga rummet. Enligt dessa är de populäraste platserna ofta de som har många värden såsom Stadsträdgården, Källparken och Stabbyskogen. Dessa parker är relativt stora, ofta minst tio ha. Analyser av gångavstånd till närmaste grönområde visar att stora delar av Uppsala tätort ligger inom 300 meter från något grönområde.



Figur 6. Uppsala sociotopkarta, Antal sociotopvärden, stadsdelsnamn och bladnummer (från Uppsalabornas sociotopkarta, förhandskopia maj 2009, Spacescape).

Brister och hot

Tillgången på tätortsnära friluftsmark i kommunen är som nämnts ojämnt fördelad. I slättområden, såsom stadens östra och norra delar, men även till exempel i tätorterna Lövstalöt och delar av Björklinge, Bälinge, Vänge och Rasbo, är tillgången på närbelägen friluftsmark begränsad. Tillgången på anlagd parkmark är mycket begränsad i innerstaden, Fålhagen, delar av Luthagen och de stadsdelar som byggts i skog



som Stenhagen, Eriksberg, Norby, Gottsunda, Sunnersta och Sävja. I övriga tätorter består den planlagda parkmarken huvudsakligen av naturmark och i någon mån gräsmattor. Stadsdelar i staden som har mer än 300 meter till grönområde är Kungsängen, Boländerna och Fyrislund. Olika typer av fysiska barriärer, som stora vägar (till exempel E4:an), har en negativ effekt på tillgängligheten.

Kring tätorter, där exploateringstrycket är högt, liksom nära skolor och förskolor måste tillgång och kvalitet på friluftsmark långsiktigt säkerställas. Det finns en gräns för hur mycket grönområden kan naggas i kanten utan att allvarliga brister uppstår.

Det är också angeläget att värna de områden som upplevs som tysta. På grund av bland annat omfattande flygtrafik är de numera ganska få i denna del av landet.

Eftersom kommunen, i synnerhet de centrala delarna kring Uppsala stad, är sjöfattig är det generellt viktigt värna stränderna. Stora delar av Mälarstranden och Fyrisåns stränder i stadens närhet är i hög grad ianspråktagna för bebyggelse varför det är angeläget att både värna och förbättra tillgängligheten, inklusive badmöjligheterna, i de delar som återstår.

Kommunala mål och intentioner

Sociotopkartan, som beskriver hur den offentliga utemiljön upplevs och används, är tänkt att användas som underlag i park- och naturplaneringen.

Naturvårdsprogrammet 2006-2009 fungerar som styrdokument för den kommunala verksamheten som berör rekreation och friluftsliv. Ett av programmets mål är följande:

- Friluftsmark för upplevelser och hälsa


I målet sägs bland annat att kommunen inom ramen för fysisk planering och ärendehantering ska värna frilufts- och naturpedagogiska värden.

Generellt strandskydd gäller för alla sjöar och vattendrag, oavsett storlek, inom 100 meter från stranden på land och i vattenområdet. Utvidgat strandskydd, upp till 300 meter, är beslutat för många större sjöar i kommunen bland annat Björklinge-Långsjön, sjöarna i Vällenområdet och Funbo-Lännaområdet, liksom längs Hågaån, delar av Fyrisån samt obyggda delar av Mälarstranden.

Konsekvenser av översiktsplanen

Översiktsplanen bedöms medföra måttligt positiva konsekvenser för rekreation och friluftsliv. Eftersom översiktsplanen till stor del fokuserar bebyggelsen till utveckling inom stadsväven på redan exploaterad mark och inom befintliga tätorter innebär detta att större friluftsområden behålls och utvecklas. Negativ påverkan kan uppstå av ny transportinfrastruktur som kan ta rekreativ mark i anspråk samt tillföra barriärer i landskapet. Bullerstörningar kan också uppkomma. Översiktsplanen har överlag en rekreativ inriktning, med till exempel utveckling av Årummet-Mälarstranden och utveckling av rekreativa länkar, vilket medför positiva effekter.

Översiktsplanen innehåller ett flertal mål, handlingsinriktningar och riktlinjer som behandlar tätortsnära friluftsvärden och grönstruktur. Bland annat finns markerat områden för befintlig grönstruktur och gröna länkar som avses behållas varaktigt gröna och utvecklas för rekreation och naturvård. Sammantaget är planens handlingsinriktningar och riktlinjer för – framförallt – stadens grönstruktur relativt omfattande och de bedöms kunna bidra till att nå planens egna mål för grönstruktur och fysisk aktivitet. Vidare kan de bidra till uppfyllelse av olika relevanta mål för folkhälsa och friluftsliv.



Översiktsplanen fokuserar bebyggelse till utveckling inom stadsväven till stor del på redan exploaterad mark och inom befintliga tätorter, vilket innebär att större fri-luftsområden generellt sett inte påverkas lika mycket som vid en mer utspridd expansion. Förtätningen kommer emellertid att ta en del mark i anspråk som idag används för närrekreation samtidigt som fler människor kommer att utnyttja de grönområden som finns. Ur ett barnperspektiv är det särskilt viktigt med bostadsnära ytor för lek och aktivitet finns att tillgå. En tät bebyggelse förutsätter därför att höga krav ställs på utformningen av såväl gårdsmiljöer som de områden som finns för de boendes närrekreation, såsom parker och mindre grönområden.

Utvecklingsområdet *Årummet-Mälarstranden* går genom det planerade naturreservatet Årike Fyris. Området är ett viktigt rekreativt område. Enligt planen ska årummet värnas och utvecklas så att sociala och rekreativa värden stärks, vilket är positivt.

I utvecklingsområdet *Nordvästra staden* finns rekreativt område Stabby backe och Stabbyskogen, samt del av Svinskinnskogen. Enligt planen är en utveckling av stadsnära golf och annan rekreation vid Stabby och Svinskinnskogen en aktuell frågeställning. Däremot är en eventuell utvidgning av bostadsområdet Stenhagen i Svinskinnskogen troligen inte aktuell förr än efter år 2030.

En utveckling av de *Sydöstra stadsdelarna* kan också medföra påverkan på rekreativa värden. Påverkan kan vara såväl positiv (fler människor får tillgång till goda rekreativt område) som negativ (rekreativt område kan tas i anspråk).

Ny transportinfrastruktur, som till exempel Gottsunalänken och Sydvästlänken, kan ta rekreativt område i anspråk samt tillföra barriärer i landskapet. Bullerstörningar kan också uppkomma. Samtidigt innehåller planen förslag på cykelbanor och utveckling av rekreativa länkar, vilka bidrar till att öka tillgängligheten till rekreativt område.


Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet bedöms medföra måttlig negativa konsekvenser för rekreation och friluftsliv. Värnandet av kommunens grönstruktur försämrars i jämförelse med nuläget och översiktsplanen och utvecklingen av rekreativa stråk nedprioriteras. Vidare kan värdefull parkmark komma att "naggas i kanten" eller försvinna på grund av bebyggelsestillskott. Tillkommande bostäder på landsbygden kan beroende på lokalisering och omfattning ge upphov till negativ påverkan.

I nollalternativet styrs i relativt hög grad lokalisering av ny byggd miljö av efterfrågetryck, infrastrukturkostnader och opinionstryck. Kommunen driver inte heller utvecklingsfrågor i samma utsträckning som i översiktsplanen. Detta innebär sannolikt att värnandet av kommunens grönstruktur försämrars i jämförelse med nuläget och översiktsplanen. Till exempel så kan värdefull parkmark komma att "naggas i kanten" eller försvinna av exploateringar. Utvecklingen av rekreativa stråk blir begränsad, vilket medför försämrad tillgänglighet till rekreativt område.

Tillskottet av bebyggelse i centrala delar av staden kan medföra negativa konsekvenser med avseende på rekreation och friluftsliv. Sker tillskottet uteslutande på parkmark - vilket det finns överhängande risk för - kan rekreativa värden i staden påverkas mycket negativt. För utvecklingsområden inom stadsväven bedöms påverkan bli liknande den i översiktsplanen. Detsamma gäller för övriga utvecklingsområden. Den negativa påverkan mildras emellertid av det faktum att ett mindre antal bostäder tillkommer inom utvecklingsområdena jämfört med översiktsplanen.

Tillkommande bostäder på landsbygden kan beroende på lokalisering och omfattning ge upphov till negativ påverkan.



I nollalternativet tillkommer sannolikt inte några järnvägsstationer och kollektivtrafiksystemet byggs inte ut. Genom att i stort sett fortsätta använda befintlig trafikinfrastruktur skapas inte några nya barriärer. Gottsundalänken blir dock av även i nollalternativet. Påverkan bedöms bli liknande den i översiktsplanen.

Konsekvenser av det koncentriska alternativet

Det koncentriska alternativet bedöms medföra små-måttligt negativa konsekvenser för rekreation och friluftsliv. En expansion av staden kan medföra negativ påverkan då natur- och rekreationsmark riskerar att tas i anspråk. Å andra sidan blir rekreationsområden lättillgängliga för boenden i dessa områden. Ny transportinfrastruktur kan ta rekreationsmark i anspråk samt tillföra barriärer i landskapet. Bullerstörningar kan också uppkomma.

Tillskottet av bebyggelse i centrala delar av staden bedöms medföra små negativa konsekvenser med avseende på rekreation och friluftsliv. För utvecklingsområden inom stadsväven bedöms påverkan bli liknande som i översiktsplanen. Detsamma gäller för övriga utvecklingsområden. Den negativa påverkan blir dock sannolikt mindre än i översiktsplanen eftersom ett mindre antal bostäder tillkommer inom utvecklingsområdena.

I det koncentriska alternativet sker en expansion dels på slättlandet i öster, dels norr om Stenhagen. En expansion norr om Stenhagen kan både ha negativa och positiva konsekvenser. Den negativa påverkan består i att rekreationsmark, Svinskinnskogen, tas i anspråk, medan den positiva består i att boende i området får nära till rekreationsområden. Samma gäller för området kring Sävja. Expansionen på slättlandet i öster, där närheten till rekreationsområden är begränsad gör att boenden i detta område kan få begränsad tillgång till rekreationsområden. E4:an kan också utgöra en barriär.

Ny transportinfrastruktur kan ta rekreationsmark i anspråk samt tillföra barriärer i landskapet. Bullerstörningar kan också uppkomma. Påverkan blir liknande den i översiktsplanen.

Konsekvenser av stråkalternativet

Stråkalternativet bedöms medföra små-måttligt positiva konsekvenser för rekreation och friluftsliv. En expansion av staden i stråk på slättlandskapet i öster gör att gröna kilar skapas. Dessa skulle kunna utvecklas och användas för närrekreation.


Tillskottet av bebyggelse i centrala delar av staden bedöms medföra små negativa konsekvenser med avseende på rekreation och friluftsliv. För utvecklingsområden inom stadsväven bedöms påverkan bli liknande som i översiktsplanen. Detsamma gäller för övriga utvecklingsområden. Den negativa påverkan blir dock sannolikt mindre än i översiktsplanen eftersom ett mindre antal bostäder tillkommer inom utvecklingsområdena.

I stråkalternativet sker expansionen huvudsakligen på slättlandskapet i öster, vilket innebär att mindre rekreationsmark tas i anspråk i jämförelse med en koncentrisk utbyggnad. De gröna kilar som skapas vid en stråkutbyggnad skulle kunna utvecklas och användas för närrekreation.

Befintlig transportinfrastruktur kan utnyttjas i hög utsträckning, vilket begränsar behovet av nya länkar, som annars kan skapa barriärer i landskapet.

Förslag på åtgärder för efterföljande planering

Tysta områden, såsom innergårdar i bostadskvarter och tätortsnära rekreationsmarker, är rofyllda och dominerar av en positiv ljudmiljö. Vissa sådana fridfulla ljud-



miljöer behöver skyddas och bevaras. I översiktsplanen anges att det är angeläget att sådana områden kartläggs. En bullerkartläggning kommer att göras till år 2012 i enlighet med EG-direktivet för buller. Det är viktigt att en övergripande bullerkartläggning görs av kommunen. Tysta områden bör också identifieras.

5.4.2 Buller

Förutsättningar

I Sverige utgör trafiken den vanligaste orsaken till bullerstörningar. Andra bullerkällor kan till exempel vara fläktar, industrier och byggarbetsplatser. När människan utsätts för buller är den vanligaste reaktionen en känsla av obehag men buller kan också orsaka stressreaktioner, trötthet, irritation, blodtrycksförändringar och sömnstörningar. Vid långvarig exponering kan det uppstå fysiologiska effekter på hjärt- och kärlsystemet.

I Uppsala kommuns bullersaneringsplan från år 1996 redovisades ca 180 fastigheter med trafikbullernivåer över 65 dBA vid husfasaden i Uppsala tätort med kransorter. Kommunen har tillsammans med Vägverket lämnat bidrag till fastighetsägare för bullersanering av fastigheter där den ekvivalenta bullernivån överskrider 65 dBA.

Järnvägens miljöstörningar består dels av buller, dels av vibrationer. Boende utmed järnvägen norr och söder om Uppsala störs av buller och vibrationer från tågtrafiken. Banverket har inventerat vilka bostadshus i kommunen som är utsatt för ekvivalent tågbullernivå över 65 dBA. Bullerskyddsåtgärder kommer att vidtas för dessa hus.

Kommunen berörs av flygbuller från Uppsala flygplats på Ärna och Sundbro flygplats. För närvarande pågår miljöprovning av civilt linjeflyg på Ärna. I Uppsala berörs ett område öster om sjöarna Trehörningen och Ramsen (Sämtegen, Fjällbo) av in- och utflygningvägar från Arlanda. Ibland berörs västra delarna av tätorten vid inflygning på hög nivå.

Ett 20-tal skjutbanor finns lokaliserade runt om i kommunen. Motorsportbanor finns vid Rörken, Rasbo och vid Bergsbrunna.

Bostadskvarterens innergårdar är en vardagsmiljö som är viktig att skydda från buller. Ofta kan dock fläktar och kompressorer vara placerade så att de stör en innergård eller den sida av huset som från början var planerad att vara tyst.

Vidare är tysta områden, som exempelvis tätortsnära rekreationsområden, viktiga att värna och bevara.

Kommunala mål och intentioner

I kommunens miljöprogram 2006-2009 finns följande inriktningsmål för målet God bebyggd miljö - ljudmiljö:

- Från och med år 2006 ska ljudmiljön utomhus vid ny bostadsbebyggelse, följa riktvärden angivna i programmet (bygger på riktvärden för buller från regionala miljömål i Uppsala län 2003-2010 samt riktvärden angivna i ÖP02).
- Boverkets rapport 2004 om riktlinjer för trafikbuller vid planering för och byggande av bostäder ska följas.
- Områden med max 45 dBA ekvivalent ljudnivå ska identifieras.

Kommunen saknar i dagsläget en uppdaterad bullerkartläggning.

Konsekvenser av översiktsplanen

Planförslaget bedöms medföra små-måttligt negativa konsekvenser med avseende på buller. En tät stad medför sannolikt att ett större antal och en större andel människor kommer att bli bullerstörda. Samtidigt är de planerade begränsningarna av biltrafiktillväxten positiva ur bullersynpunkt.

Översiktsplanens innehåller handlingsinriktningar och riktlinjer som anger att tätortsnära rekreationsområden som inte störs av buller bör värnas och att vid lokalisering av bostäder, verksamheter och infrastruktur ska buller- och vibrationsförhållandena beaktas samt gällande riktvärden klaras. Detta innebär att de av riksdagen beslutade riktvärdena för trafikbuller vid nyproduktion av bostäder ska uppnås (jmf tabell 4). Vidare ska Boverkets Allmänna Råd 2008:1 *Buller i planeringen* beaktas. Dessa inriktningar och riktlinjer kan bidra till uppfyllelse av relevanta delmål under miljömålet God bebyggd miljö.

Av de gjorda trafikanalyserna kan utläsas att det med den begränsning av biltrafiktillväxten som översiktsplanen föranstaltar kan det förväntas att bullernivåerna utefter flera gator och vägar kan förbli likvärdiga med dagsläget eller t.o.m. något lägre, framför allt i inestaden.


Översiktsplanen fokuserar en stor andel av den nya bebyggelsen till stadsväven, där förtätningar och kompletteringar sker. Detta resulterar i en tät sammanhållen stad. Bebyggelse kan i översiktsplanen komma att tillkomma i bullerutsatta lägen, som till exempel nära järnvägar och trafikleder. En ökning av befolkningen inom stadsväven innebär sannolikt att ett större antal och en större andel människor kommer att bli bullerstörda, vilket i sin tur kan leda till konsekvenser i form av stress, trötthet, blodtrycksförändringar och sömnstörningar. Vid nybyggnation ska de riktvärden som riksdagen beslutat om för trafikbuller klaras. Däremot är det troligt att andelen bostäder vars utomhusmiljöer har höga bullernivåer ökar. Hur stora problemen med buller blir beror till stor del på hur och var ny bebyggelse utformas och förläggs. Det går inte att utifrån översiktsplanen bedöma hur många bostäder som kan komma ifråga för tillämpning av avsteg från gällande riktvärden (enligt Boverkets allmänna råd 2008:1 *Buller i planeringen*).

Förbättrade kringfartsmöjligheter underlättar för biltrafik att nå målpunkter utan att passera innerstaden och gör att tunga varutransporter koncentreras till sträckor med hög buller- och trafiktålighet. Detta – i kombination med andra sätt att begränsa biltrafik i centrala delar av staden - kan bidra till att göra miljön i innerstaden tystare. Nya länkar, till exempel Gottsundalänken och Ultuna-Väg 255 -Bergsbrunna-E4, kan emellertid skapa bullerstörningar i tätortsnära rekreationsområden. Bullerdämpande åtgärder kan mildra påverkan. Införandet av ett nytt kollektivtrafiksystem medför en förändrad ljudmiljö. Generellt kan sägas att spårtaxi och trådbussar är tystare än spårvagnar och stombussar.

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet bedöms medföra måttligt negativa konsekvenser med avseende på buller. Inom stadsväven bedöms bebyggelse tillkomma i bullerutsatta lägen. Vidare kommer ökade trafikflöden att förorsaka mer buller.

I nollalternativet styrs i relativt hög grad lokalisering av ny byggd miljö av efterfrågetryck, infrastrukturkostnader och opinionstryck. För den bebyggelse som tillkommer inom stadsväven bedöms en stor andel tillkomma i bullerutsatta lägen. I nollalternativet tillkommer inte några järnvägsstationer och kollektivtrafiksystemet byggs inte ut. En stor andel av transporter kommer således att ske med bil, vilket spär på den negativa påverkan. Vidare gör avsaknaden av kringfartsleder att en större andel av trafiken behöver åka genom staden. Jämfört med översiktsplanen be-



döms nollalternativet medföra stora negativa konsekvenser för bullersituationen i den centrala staden. Konsekvenserna mildras dock av att färre människor kommer att bosätta sig inom stadsväven.

Färre kringfartsleder kan medföra mindre påverkan på tysta tätortsnära natur- och rekreationsområden. Tillkommande bebyggelse, för främst verksamheter, på jordbruksmarken i stadens östra utkanter kan påverka bullersituationen negativt. Vidare kan bebyggelsen påverkas negativt av närheten till E4:an.

Konsekvenser av det koncentriska alternativet

Det koncentriska alternativet bedöms medföra små-måttligt negativa konsekvenser med avseende på buller.

Tillskottet av bebyggelse i centrala delar av staden bedöms medföra små negativa konsekvenser med avseende på buller. För områden inom stadsväven bedöms påverkan bli liknande den i översiktsplanen. Den negativa påverkan blir dock sannolikt mindre än i översiktsplanen eftersom ett mindre antal bostäder tillkommer inom stadsväven.

En expansion av staden kommer bland annat att ske kring E4:an. Detta innebär att människor i detta område kan komma att utsättas för buller. För att minimera negativ påverkan kan bullerdämpande åtgärder behöva vidtas.

Ny transportinfrastruktur kan medföra bullerstörningar i tätortsnära rekreationsområden. Skulle spårtaxi införas kan systemet medföra positiva effekter för ljudmiljön.

Konsekvenser av stråkalternativet

Stråkalternativet bedöms medföra små-måttligt negativa konsekvenser med avseende på buller.

Tillskottet av bebyggelse i centrala delar av staden bedöms medföra små negativa konsekvenser med avseende på buller. För områden inom stadsväven bedöms påverkan bli liknande den i översiktsplanen. Den negativa påverkan blir dock sannolikt mindre än i översiktsplanen eftersom ett mindre antal bostäder tillkommer inom stadsväven.

En expansion av staden kommer till stor del att ske i anslutning till befintliga vägar som väg 288 och väg 282. Detta innebär att människor i dessa områden kan komma att utsättas för buller. För att minimera negativ påverkan kan bullerdämpande åtgärder behöva vidtas.

Stråkalternativet innebär att många invånare även i fortsättningen kommer att vara beroende av motordrivna transporter (bil eller stombuss) till målpunkter i staden, vilket kan vara negativt ur bullersynpunkt. I och med att befintlig transportinfrastruktur kan utnyttjas i hög utsträckning, vilket begränsar behovet av nya länkar, undviks den negativa påverkan på tätortsnära rekreationsområden som kan uppkomma i översiktsplanen och det koncentriska alternativet.

Förslag på åtgärder för efterföljande planering

- Det är viktigt att en övergripande bullerkartläggning görs av kommunen för att möjliggöra en identifiering av områden där bullerdämpande åtgärder kan behöva vidtas.
- Vid efterföljande planering är det viktigt att utreda bullersituationen i planområdet; detta gäller särskilt om bostäder ska byggas nära trafikleder eller samlokaliseras med verksamheter. I bostadsmiljöer bör hela ljudlandskapet studeras, inte bara de platser för vilka det finns gällande riktvärden.

5.4.3 Luft

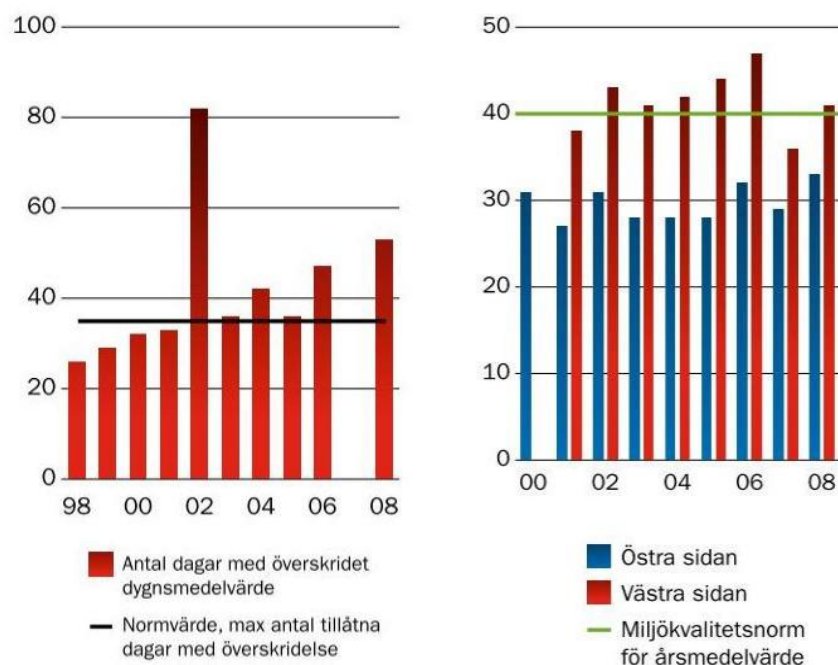
Förutsättningar

Utsläppen av luftföroreningar kommer främst från transport- och energisektorn inklusive individuell uppvärmning. I Uppsala är trafiken den största källan. I Uppsala överskrider miljö kvalitetsnormer för partiklar och kvävedioxid. Dessa ämnen och deras effekter beskrivs därför mer utförligt nedan.

Luftens innehåll av partiklar som är mindre än 10 µm (0,01 mm) brukar betecknas som PM10 (Particulate Matter 10). Förhöjda partikelhalter ger bland annat ökade luftvägsbesvär hos personer med astma. Den största andelen består av partiklar som slits upp från vägbanan av dubbdäck, men de kommer också från slitage av bromsar, däck och avgaser. Energisektorn bidrar också till partikelutsläppen.

Den största delen av kvävedioxiden i tätortsluft kommer från trafiken, men även från energisektorn. Kvävedioxid ger bland annat ökad känslighet i luftvägarna, bidrar till övergödning och att marknära ozon bildas. Utsläppen minskar i takt med att nya avgaskrav träder i kraft och fordonsparken förnyas. Detta motverkas dock till viss del av den ökande trafiken.

Kungsgatan i centrala Uppsala är en av de gator där halten av luftföroreningar, mer specifikt för partiklar (PM10) och kvävedioxid, överstiger miljö kvalitetsnormerna (figur 7). För PM10 överskrider dygnsmedelvärdena på 50 µg/m³ fler dygn än vad som är tillåtet. År 2008 överskreds värdena 53 dagar, vilket är en ökning jämfört med tidigare år. En undersökning som gjordes 2008 visade att även andra gator har så mycket trafik att halterna där är nära att överskrida, eller redan överskrider, miljö kvalitetsnormerna. Det gäller till exempel Väderkvarnsgatan och delar av Övre Slottsgatan. Med anledning av detta fick staden år 2005 i uppdrag av regeringen att ta fram ett åtgärdsprogram med syfte att sänka halterna av partiklar och kvävedioxid. Genomförda åtgärder har hittills inte varit tillräckliga för att få ner halterna.



Figur 7. PM10, antal dagar med överskridet dygnsmedelvärde vid Kungsgatan år 1998-2008 (t v), Kvävedioxid, årsmedelvärden µg/m³ vid Kungsgatan år 2000-2007 (t h) (Källa: Uppsala kommuns hållbarhetsbokslut 2008).

Utsläppen av flyktiga organiska ämnen från trafiken är relativt hög men föroreningshalterna av till exempel bensen överskrider inte miljökvalitetsnormen.

I villaområden i mindre tätorter orsakar vedeldning lokala problem med luftföroreningar. Många vedpannor är inte miljögodkända.

Övriga källor till luftföroreningar i kommunen är energianläggningar, industrier, verkstäder, lackerare, bensinstationer samt hushållens användning av kemikalier och motorgräsklippare, båtmotorer och andra maskiner. Utsläppen av olika föroreningar som kolmonoxid, metaller och lösningsmedel överskrider inte gällande riktvärden men kan sammanlagt påverka hälsan.

Kommunala mål och intentioner

I kommunens miljöprogram 2006-2009 finns inriktningsmål för målet Frisk luft, nämligen:

- Biltrafiken i innerstaden ska minska under programperioden.
- Användningen av fjärr- och närvärme ska öka.
- Vid upphandling av anläggningstjänster och transporter samt inköp av fordon och arbetsmaskiner ska kommunens kontor, förvaltningar och bolag ställa miljökrav.

För att komma till rätta med problemen med överskridande av miljökvalitetsnormerna för PM10 och kvävedioxid har Uppsala kommun tagit fram en åtgärdsplan för perioden 2009-2010¹⁷. Den baserar sig på det åtgärdsprogram som togs fram 2006¹⁸. I åtgärdsprogrammet och planen finns en rad åtgärder föreslagna som syftar till att minska halterna av PM10 och kvävedioxid. Åtgärderna syftar bland annat till att ändra resvanor genom attraktivare kollektivtrafik, ökad cykelanvändning, samlad parkeringspolicy och begränsad framkomlighet. Vidare syftar åtgärderna till att minska utsläppen genom renare fordon, förbättrad väghållning och ekonomiska styrmedel.

Konsekvenser av översiktsplanen


Översiktsplanen bedöms medföra små negativa-små positiva konsekvenser med avseende på utsläpp till luft. En tät, sammanhållen stad medför sannolikt att ett större antal och en större andel människor kommer att bli utsatta för luftföroreningar. Om översiktsplanens inriktning och mål kring bil- och kollektivtrafik uppnås bedöms luftkvaliteten i staden - och kommunen - att avsevärt förbättras. Jämfört med nollalternativet bedöms översiktsplanen medföra stora positiva konsekvenser.

Översiktsplanen innehåller flera handlingsinriktningar och riktlinjer som – direkt eller indirekt - syftar till att förbättra luftkvaliteten. En rad åtgärder är riktade mot trafiken där målet är att trafikens miljöbelastning ska minska och miljökvalitetsnormerna för PM10 och kvävedioxid inte ska överskridas något år.

Inriktningen att biltrafikens tillväxt ska begränsas innebär sannolikt att utsläppen av kvävedioxider och partiklar från biltrafiken minskar till följd av bättre miljöegenskaper hos fordonsflottan. Till exempel förväntas personbilar utan katalysatorer för-

¹⁷ Åtgärdsplan för att klara miljökvalitetsnormerna för kvävedioxid och partiklar i Uppsala 2009-2010, Uppsala kommun, 2009-04-29.

¹⁸ Förslag till Åtgärdsprogram för att klara miljökvalitetsnormerna för kvävedioxid och partiklar i Uppsala, Uppsala kommun, Version 2006-06-07.



svinna. Ett utvecklat kollektivtrafiksystem (antingen i form av stom-buss/trådbuss/spårväg eller spårtaxi) som drivs med el framställt av förnyelsebara energikällor har mycket låga utsläpp av bland annat kvävedioxider. Avgörande för hur väl intentionerna att överföra resande från bil till kollektiva transportmedel ska lyckas är i vilken omfattning biltrafiken belastas med avgifter eller andra ekonomiska styrmedel. Inom ramen för översiktsplanarbetet har ett antal trafikanalyser utförts¹⁹. För analyserna har fyra olika alternativ undersökts; en nulägesbeskrivning, ett nollalternativ som har kvar nulägets trafiknät men som har befolkning och selsättning enligt översiktsplanen, ett stomalternativ som har kollektivtrafiknät enligt planens förslag till stomlinjestruktur och ett spårtaxialternativ som har kollektivtrafiknät enligt planens förslag till spårtaxinät. För samtliga alternativ har dagens vägnät använts. Analyserna visar att planens åtgärdsförslag inom kollektivtrafiken måste kombineras med kraftfulla ekonomiska styrmedel gentemot biltrafiken för att uppsatta mål, om bortemot en fördubbling av kollektivtrafikens andel till år 2020 ska kunna nås.

Förutsatt att ovanstående inriktningar och mål infrias bedöms översiktsplanen bidra till bättre luft i – framförallt - staden. En osäkerhetsfaktor är emellertid hur bebyggelsen inom stadsväven utformas. Dåligt ventilerade gaturum kan leda till större risk för överskridande av miljö kvalitetsnormer. Det faktum att ett större antal människor kommer att bo inom staden, där problemen med dålig luft är som störst, innebär emellertid att ett större antal och en större andel av kommunens invånare kommer att bli utsatta för luftföroreningar. En tät, sammanhållen stad, ger bättre förutsättningar för människor att åka kollektivt, cykla eller gå, vilket minskar transportbehovet, vilket i sin tur kan bidra till förbättrad luftkvalitet.


Översiktsplanens strategi för ett långsiktigt hållbart energisystem är viktig ur luftkvalitetssynpunkt. Framför allt har strategins styrande verkan på transportsektorn betydelse, men även frågan om hur bostäder och lokaler värms upp kan vara av betydelse för den lokala luftmiljön. En tät sammanhållen stad ger goda förutsättningar för anslutning till kommunal fjärrvärme, vilket kan vara positivt för stadens luftkvalitet om alternativet annars är enskild uppvärmning.

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet bedöms medföra måttligt-stora negativa konsekvenser för utsläpp till luft. En stor andel av transporterna kommer att ske med bil. Trots att bilar i framtiden kommer att släppa ut mindre föroreningar och trots att befolkningsökningen blir mindre bedöms nollalternativet medföra stora negativa konsekvenser i jämförelse med översiktsplanen. Risken är stor att miljö kvalitetsnormer fortsatt kommer att överskridas.

I nollalternativet tillkommer inte några järnvägsstationer och kollektivtrafiksystemet byggs inte ut. En stor andel av transporterna kommer således att ske med bil. Vidare gör avsaknaden av kringfartsleder att en större andel av trafiken behöver åka genom staden jämfört med i översiktsplanen. Trots att utsläpp av exempelvis kväveoxider generellt sett kommer att minska till följd av miljöförbättringar hos fordonsflottan är det sannolikt att nollalternativet kommer att medföra stora negativa konsekvenser för luftsituationen i staden jämfört med översiktsplanen. Risken för att miljö kvalitetsnormer för PM10 och kvävedioxid fortsatt kommer att överskridas på vissa gator i staden bedöms som relativt stor. Konsekvenserna för bosatta inom staden mildras av att färre människor kommer att bosätta sig inom staden jämfört med översiktsplanen. Påverkan mildras också av det faktum att kommunen även i nollalternativet

¹⁹ Trafikanalys Uppsala ÖP 2030, WSP Analys & Strategi, 2009-10-26.



måste följa den framtagna åtgärdsplanen med syfte att minska luftutsläpp så att miljö kvalitetsnormerna kan nås.

Tillkommande bebyggelse utanför staden medför ett ökat bilberoende. Vidare är det generellt sett svårare att ansluta sådan bebyggelse till fjärrvärmenätet, vilket kan innebära försämrad luftkvalitet.

Konsekvenser av det koncentriska alternativet

Det koncentriska alternativet bedöms medföra små negativa-små positiva konsekvenser för utsläpp till luft.

Tillskottet av bebyggelse i centrala delar av staden bedöms medföra små negativa konsekvenser med avseende på luftutsläpp. För områden inom stadsväven bedöms påverkan bli liknande den i översiktsplanen. Den negativa påverkan blir dock sannolikt mindre än i översiktsplanen eftersom ett mindre antal bostäder tillkommer inom stadsväven.

En expansion av staden kommer bland annat att ske kring E4:an. Detta innebär att människor i detta område kan komma att utsättas för luftföroreningar från E4:an. För att minimera negativ påverkan kan åtgärder behöva vidtas.

Införs spårtaxi kan systemet medföra stora positiva effekter för utsläpp av föroreningar, då spårtaxi i har mycket låga utsläpp av föroreningar.

Konsekvenser av stråkalternativet

Stråkalternativet bedöms medföra små-måttligt negativa konsekvenser för utsläpp till luft.

Tillskottet av bebyggelse i centrala delar av staden bedöms medföra små negativa konsekvenser med avseende på luftutsläpp. För områden inom stadsväven bedöms påverkan bli liknande den i översiktsplanen. Den negativa påverkan blir dock sannolikt mindre än i översiktsplanen eftersom ett mindre antal bostäder tillkommer inom stadsväven.

Stråkalternativet innebär att många invånare även i fortsättningen kommer att vara beroende av motordrivna transporter (bil eller stombuss) till målpunkter i staden, vilket kan vara negativt för utsläpp av luftföroreningar.

Förslag på åtgärder för efterföljande planering


- För förslag rörande energi se s. 64.
- Behovet av minskad trafik i innerstaden bör beaktas även vid planering på andra platser i kommunen. Lokalisering av bostäder och personalintensiva arbetsplatser i kollektivtrafiknära lägen främjar ett lågt bilinnehav och ett kollektivt resande även för andra resor än arbetsresor.

5.4.4 Risker och störningar

Förutsättningar

Förorenad mark

Föroreningar kan förekomma i mark och grundvatten på platser där olika former av miljöfarlig verksamhet bedrivs eller tidigare har bedrivits. Ca 80 äldre bensinstationer i kommunen har inventerats. På gammal industrimark till exempel kring Ekebybruk, Boländerna, Kungsängen och Librobäck, finns kända markföroreningar.



Mark kan även vara förorenad till följd av luftnedfall eller påverkat av grundvatten. Inom kommunen finns områden där risk föreligger att lakvatten från tippområden kan ha inverkan på grundvattnet, bland annat kring de numera avslutade hushållsavfallstipparna vid Ekebyboda och Vedyxa, samt kommunens nuvarande avfallsanläggning vid Hovgården. I kommunen finns ytterligare 100 nedlagda deponier och även där kan förorenat lakvatten förekomma.

Miljöfarlig verksamhet

Berg- och grustäktsverksamhet med tillhörande krossanläggningar, energianläggningar och reningsverk tillhör de mer störande verksamheterna i kommunen. Mindre verksamheter som bilverkstäder, åkerier, mekaniska verkstäder, betongindustrier, asfaltverk, måleriverkstäder och bensinstationer kan också medföra störningar för omgivningarna.

Djurhållning kan ge störningar i form av lukt, flugor och buller. Närhet till häststall/gårdar kan även framkalla allergiska reaktioner hos känsliga personer. Konflikt kan uppstå i samband med bebyggelseutveckling i jordbruksområden. Lantbruk och handelsträdgårdar kan vara störande för omgivning när bekämpningsmedel sprutas på grödorna.

Transport av farligt gods

Största delen av farligt gods transporteras på väg och den största delen av dessa transporter är brandfarliga varor. Transportleder för farligt gods är i dagsläget E4:an, väg 55, 272, 282 och 288, och gamla E4:an. Farligt gods transporteras även på järnväg. Stora mängder flygbränsle transporteras från Gävle till Arlanda genom Uppsala. Länsstyrelsen beslutar vilka gator och inom Uppsala stad som är tillåtna för trafik lastad med farligt gods. Stora mängder av farligt gods finns tidvis uppställd på godsbangården i Boländerna.

Det är viktigt att bostäder, samlingslokaler och verksamheter inte lokaliseras alltför nära stora transportleder som exempelvis Ostkustbanan, Enköpingsvägen (väg 55), Östhammarsvägen och E4:an. Där bebyggelse är lokaliserad längs transportleder är det viktigt att det finns lämpliga varningssystem. Minsta avstånd från tomtgräns/byggnad till järnväg bör vara 25 meter och 50 meter till vägar för transport av farligt gods.

Kommunala mål och intentioner

I kommunens miljöprogram 2006-2009 finns följande inriktningsmål för målet Giftfri miljö:

- Slam från avloppsreningsverk ska uppfylla kriterierna för att kunna användas i jordbruket.
- Bekämpningsmedelrester ska inte vara spårbara i grundvatten.
- Förorenade områden med hög riskklassning ska åtgärdas under programperioden.

Vidare har kommunen en handlingsplan för operativ och förebyggande verksamhet²⁰.

²⁰ Uppsala kommuns handlingsplan för operativ och förebyggande verksamhet, Uppsala Brandförsvär 2009-08-26.

Konsekvenser av översiktsplanen

Översiktsplanen bedöms medföra små negativa konsekvenser för risker och störningar (förorenad mark, miljöfarlig verksamhet och transport av farligt gods).

I översiktsplanens riktlinjer krävs bland annat att markundersökningar ska utföras vid exploateringar om det tidigare förekommit miljöfarlig verksamhet på platsen och att verksamheter som hanterar farligt gods bör lokaliseras intill lämpliga/befintliga transportleder och platser. Vidare eftersträvas en generell omlokalisering av ytkrävande miljöstörande verksamheter till lägen längs med större vägar i öst-västlig riktning samt vid E4:ans nya trafikplatser. Vid planläggning ska de rekommenderade skyddsavstånd som anges i Boverkets allmänna råd 1995:5 Bättre plats för arbete beaktas. Översiktsplanen bedöms i dessa avseenden styra i rätt riktning.

Översiktsplanen innebär en koncentrerad bebyggelse inom stadsväven. För områden med förorenad mark innebär detta att dessa sannolikt kommer att åtgärdas i samband med att markanvändningen ändras. Vidare kan det innebära att bostäder kan komma att lokaliseras nära störande verksamheter av olika slag. Förutsatt att planens inriktningar och riktlinjer följs vad gäller förorenad mark, miljöfarlig verksamhet och transport av farligt gods bedöms dock de negativa konsekvenserna som små.

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet bedöms medföra måttligt negativa konsekvenser för risker och störningar (förorenad mark, miljöfarlig verksamhet och transport av farligt gods).

I nollalternativet tillkommer bebyggelse i samma utvecklingsområden som i översiktsplanen. Det gör att påverkan kan bli liknande den som i översiktsplanen. Man kan dock förvänta sig att det i nollalternativet sker mindre aktiv omlokalisering av befintliga miljöfarliga verksamheter. Negativ påverkan på grund av detta kan mildras av det faktum att tillkommande bebyggelse är mindre än i översiktsplanen.

Tillkommande bebyggelse på landsbygden på eller i närheten av jordbruksmark, där det finns djurhållning, kan leda till störningar i form av lukt och allergiska reaktioner hos känsliga personer.

Nollalternativet innebär att kända markföroreningar troligen i högre utsträckning kommer att vara kvar inom befintliga industriområden, deponier, hushållsavfallstippar och avfallsanläggningar.


Konsekvenser av det koncentriska alternativet och stråkalternativet

Det koncentriska alternativet och stråkalternativet bedöms medföra små negativa konsekvenser för risker och störningar (förorenad mark, miljöfarlig verksamhet och transport av farligt gods). Påverkan bedöms bli liknande den i översiktsplanen.

Påverkan och konsekvenser bedöms bli likartade för det koncentriska alternativet och stråkalternativet. Därför görs en gemensam beskrivning för de båda alternativen nedan.

I alternativen tillkommer bebyggelse i samma utvecklingsområden som i översiktsplanen. Det gör att påverkan inom dessa områden kan bli liknande den som i översiktsplanen. Påverkan blir sannolikt mindre än i översiktsplanen eftersom mindre bebyggelse tillkommer.

Tillkommande bebyggelse på landsbygden på eller i närheten av jordbruksmark, där det finns djurhållning, kan – liksom i nollalternativet - leda till störningar i form av lukt och allergiska reaktioner hos känsliga personer.



De föreslagna områdena för en expansion av staden ligger delvis utefter vägar där farligt gods transporteras (till exempel E4:an och väg 282). Det är viktigt vid exploatering att hänsyn tas till erforderliga skyddsavstånd.

Förslag på åtgärder för efterföljande planering

Markundersökningar bör utföras i detaljplanearbetet vid misstanke om föroreningar.

Riskanalyser och riskbedömningar ska utföras vid bebyggelse i närheten av farligt gods vägar eller i närheten av miljöfarliga verksamheter, eller vid etablering av miljöfarliga verksamheter i närheten av befintlig bebyggelse.

5.5 Klimat

Miljöaspekten klimat beskrivs och bedöms med avseende på två olika miljöproblem; dels samhällets utsläpp av klimatpåverkande gaser, dels anpassningen av samhället till de klimatförändringar som kan förväntas de närmsta 50-100 åren.

5.5.1 Förutsättningar

FN:s klimatpanel (IPCC) har slagit fast att jordens klimat håller på att förändras utöver den naturliga variationen och att denna förändring beror på mänsklig påverkan. Det handlar om att människan med sina utsläpp av växthusgaser framför allt koldioxid, förstärker den naturliga växthuseffekten. Detta befaras leda till en höjning av jordens medeltemperatur och därmed till ett förändrat klimat med följder för människor, djur och växter som vi inte känner till i dagsläget.

Om inte utsläppen kraftigt minskar, kommer de klimatförändringar som följer att ge mycket allvarliga effekter på livsmedelsförsörjning och samhälle. I Sverige kan vi vänta oss effekter inom en rad områden, nämligen:

- Ökad risk för översvämningar
- Ökad nederbörd i hela landet
- Vattenbrist och torka i södra Sverige
- Temperaturzoner flyttar norrut

De totala globala utsläppen av växthusgaser fortsätter att öka. För Sveriges del minskar emellertid utsläppen något. De faktiska utsläppsmängderna i Uppsala har också minskat och bedöms idag vara cirka 10 % lägre än de var 1990.²¹ Minskningen uppkom dock i allt väsentligt de första tio åren. Från år 2000 och framåt har totalutsläppen i kommunen legat relativt stilla och har t.o.m. tenderat att öka de senaste åren. Mellan åren 1990 och 2007 minskade utsläppen med cirka 15 % – från 1 084 tusen ton år 1990 till 915 tusen ton år 2007. Totalutsläppen för år 2009 har uppskattats till cirka 980 tusen ton. Det bör samtidigt noteras att dessa siffror inte är helt rättvisande eftersom befolkningens konsumtion av varor och tjänster förorsakar en hel del utsläpp utanför kommunen, respektive Sveriges gränser. Enligt en studie av Naturvårdsverket är varje svensks totala utsläpp av klimatgaser cirka 30 % högre om denna typ av sekundära utsläpp inberäknas.

²¹ Uppgifterna i detta avsnitt, avseende kommunens utsläpp, skiljer sig från vad som redovisades i samrådsversionen av miljökonsekvensbeskrivningen. Uppgifterna är nu hämtade från kommuns arbetsmaterial till Hållbarhetsbokslut 2009. Detta underlag vilar på nytt och säkrare statistiskt underlag där bl.a. felaktiga uppgifter om utsläppsmängder för tidigare år har justerats.

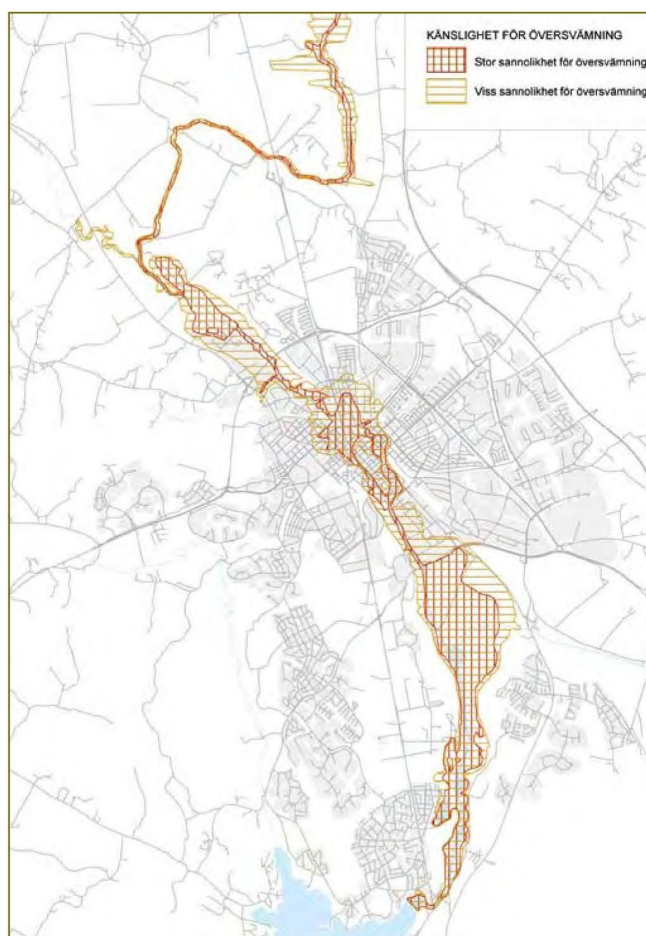
Utsläppen från transporter och arbetsmaskiner ökar för varje år; Ökningen är cirka 20 % sedan bara sedan år 2000 enligt kommunens senaste statistik. Under samma period minskade utsläppen från samtliga andra sektorer. Jämfört med basåret 1990 har uppvärmningens andel minskat betydligt samtidigt som transportsektorns andel ökat och år 2008 stod därför uppvärmning och transporter för lika stora andelar av kommunens totala utsläpp, 36 procent vardera.

Personbilarna (bensin och diesel) och fjärrvärmens (torveldning) står för de största utsläppen inom dessa två områden. El och övriga utsläpp svarar för vardera cirka 15 procent. Bland de övriga utsläppen, det vill säga från jordbruk, industriprocesser, avfall och avlopp samt lösningsmedel, står jordbruket för de största utsläppen. De kommer från markanvändning, gödsel och idisslare. Utsläppen av fluorerade gaser har ökat betydligt under 2000-talet.


Kommunens utsläpp av klimatgaser år 1990, motsvarade cirka 7 ton per kommuninvånare. De följande tio åren minskade percapita-utsläppen märkbart men har därefter legat relativt stilla. I dagsläget beräknas de vara cirka 5 ton per kommuninnevånare. Motsvarande utsläppssiffra för landet som helhet var år 2008 cirka 7 ton per person. En orsak till att Uppsala har lägre utsläpp per invånare jämfört med Sverige som helhet är bl.a. att det inte finns någon tung industri lokaliserad i kommunen.

Översvämningsrisker, ras och skred

Vid naturliga nederbördsvariationer finns risk för översvämning av bebyggd mark utmed Mälaren och inom Fyrisåns avrinningsområde. I figur 8 redovisas de markområden utmed Fyrisån som riskerar att översvämmas i ett hundraårsperspektiv samt beräknade största möjliga översvämningsområde.



Figur 8. Översvämningsrisker Fyrisån



Även utmed övriga sjöar och vattendrag i kommunen finns risk att strandnära och låglänta områden kommer att översvämmas. Andra områden som riskerar att översvämmas är lågpunktsområden i terrängen. Riskerna är störst vid intensiva regntillfällen. Ledningssystemen för dagvatten förmår inte att omedelbart avleda de allra mest intensiva regnen. Vattnet kommer istället att söka sin väg till svackor i terrängen.

Kommunen har små höjdskillnader och huvuddelen av vattenavrinningen sker mot Mälaren via Fyrisån. Viss skredrisk finns utmed Fyrisåns dalgång norr om staden mellan Ulva Kvarn och Klastorp. Utmed Jumkilsån på sträckan nedströms Dalkarlsbo till utloppet i Fyrisån finns skredrisk inom mark som i huvudsak utnyttjas för jordbruksändamål. Librobäckens nedre lopp går genom skredbenägen mark. I samband med höga vattenflöden och vid hastigt sjunkande vattennivåer är skedrisken förhöjd framför allt utmed dessa sträckor.

5.5.2 Kommunala mål och intentioner

I Uppsala kommuns policy för hållbar utveckling²² läggs sju övergripande inriktningsmål fast. Ett av dessa lyder:

Uppsala bidrar till att hindra klimatförändringen.

Målet betyder i konkretiserad form att:

- Uppsala kommun aktivt arbetar för att minska klimatgasutsläppen, genom förbättrad hushållning med energi, genom hållbart resande och genom att främja ny teknik. Fokus ska också läggas på individens ansvar att i sina levnadsvanor minska miljöbelastningen.

I syfte att bli ledande bland Sveriges kommuner i att minska klimatpåverkan till följd av mänsklig aktivitet har Uppsala kommun utarbetat en handlingsplan för Uppsalas klimatarbete 2007-2011. Handlingsplanen utgår från kommunens ansvarsområden främst fysisk planering, kollektivtrafik och planering för alla trafikslag, drift av egna fastigheter och tekniska anläggningar samt information och rådgivning. Planen innehåller ett övergripande och långsiktigt mål för Uppsala klimatarbete och ett antal verksamhetsmål.

Kommunens övergripande mål är att minska de samlade utsläppen per capita inom kommunens geografiska område med 30 % till 2020 jämfört med 1990 års nivå, samt därefter fortsätta att minska.²³

I kommunens miljöprogram för 2006-2009 finns dessutom följande fyra inriktningsmål:

- Energiförsörjningen ska till största delen – med undantag av fordonstrafiken – baseras på bränslen som inte ökar växthuseffekten
- Antalet tankställen i Uppsala som erbjuder förnyelsebara bränslen ska öka under programperioden
- Utsläppen av växthusgaser ska minska i den takt som är nödvändig för att människans påverkan på klimatsystemet inte ska bli farlig
- Minska beroendet biltransporter genom att främja en bebyggelsestruktur som gynnar av gång-, cykel och kollektivtrafik

²² Uppsala kommuns policy för hållbar utveckling, antagen av kommunfullmäktige 25 augusti 2008

²³ För att kunna tillgodose översiktsplanens intentioner och uppnå visionen för Uppsala 2030 kommer gällande målnivåer ses över under 2010

5.5.3 Konsekvenser av översiktsplanen

Översiktsplanen bedöms medföra positiva konsekvenser för klimatet i jämförelse med nuläget och nollalternativet. Uppsala kommer dock även efter planperiodens slut ha en negativ inverkan på klimatet. Några av översiktsplanens utvecklingsområden står i konflikt med områden som riskerar att översvämmas.

Översiktsplanens riktlinjer och inriktningar ger en tydlig riktningssangivelse. Om planen får genomslag i samhällsplanering, verksamhetsstyrning och beslutsfattande får den en betydande positiv inverkan på klimatarbetet. De mål och strategier som angivits i planförslaget är viktiga steg på vägen mot ett "klimatneutralt Uppsala".

Långtgående mål har satts upp:

- Trafikens klimatutsläpp ska minska i samma takt som kommunens övergripande klimatmål. Kollektivtrafiken ska vara helt fossilbränslefri senast 2020.
- De totala utsläppen av växthusgaser från energisektorn och övriga utsläppskällor bör senast år 2050 vara maximalt 0,5-1 ton per invånare.

Inriktningen att biltrafikens tillväxt ska begränsas kraftigt innebär att klimatutsläppen kan komma att minska med i storleksordningen 40 % fram till 2030 från personbilstrafiken²⁴. Utsläppen från godstransporterna är mer svårbedömda. Utvecklingen vid flygplatsen på Ärna är ytterligare en osäkerhetsfaktor avseende transportsektorns framtida utsläpp av klimatgaser.

Avgörande för hur väl intentionerna att överföra resande från bil till kollektiva transportmedel ska lyckas är i vilken omfattning biltrafiken belastas med avgifter eller andra ekonomiska styrmedel. De analyser som gjorts visar att åtgärderna inom kollektivtrafiken måste kombineras med kraftfulla ekonomiska styrmedel gentemot biltrafiken för att de uppsatta målen ska kunna nås.

Översiktsplanens strategi för ett långsiktigt hållbart energisystem – inklusive transporter – är viktig ur klimatsynpunkt. Strategi består av tre delar: Minskad och effektivare energianvändning, Användning av "rätt" bränsle och energiform samt Reducering av effekttoppar. Ett delmål är att halvera energianvändningen till 2030.

När det gäller samhällets miljöanpassning konstateras att en del av översiktsplanens utvecklingsområden står i konflikt med områden som riskerar att översvämmas. Hit hör bland annat *Kungsängen, Innerstaden* och delar av *Nordvästra staden*.


5.5.4 Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet bedöms medföra stora negativa konsekvenser för klimatet. En utebliven utveckling av stadens kollektivtrafiksystem, tillsammans med en mer spridd bebyggelse och avsaknad av lokala styrmedel mot ökad biltrafik riskerar att leda till ökade, eller i vart fall inte minskade, klimatgasutsläpp. En lägre befolkningstillväxt och ekonomisk utveckling dämpar konsekvenserna något. Utsläppsutvecklingen inom energisektorn är svårbedömd.

Översiktsplanen är ett viktigt instrument för att förverkliga de kommunala mål och ambitioner som bland annat finns i kommunens klimatstrategi. Kommunens möjlighet att påverka utvecklingen i klimatneutral riktning är således betydligt mindre i nollalternativet än i översiktsplanen.

Utan en kraftfull satsning på ökat kollektivtrafikresande kommer biltrafiken att öka. Utvecklingen inom energisektorn är mer svårbedömd, men sannolikt skulle utveck-

²⁴ Trafikanalys Uppsala ÖP 2030, WSP Analys & Strategi, 2009-10-26.



lingen även inom den sektorn vara mindre fördelaktig utan en aktuell kommunal översiktsplan. En lägre befolkningstillväxt och ekonomisk utveckling som kan antas uppkomma i nollalternativet bedöms dämpa konsekvenserna något.

Vad gäller översvämningsrisker och skred bedöms påverkan bli liknande den i översiktsplanen.

5.5.5 Konsekvenser av det koncentriska alternativet och av stråkalternativet

Såväl det koncentriska alternativet som stråkalternativet bedöms, i likhet med översiktsplanen, vara positiva ur klimatsynpunkt jämfört med nollalternativet. Eftersom en gles bebyggelsestruktur generellt sett är svårare att kollektivtrafikförsörja än en tätare kan planförslaget antas varar marginellt bättre än de båda alternativa markanvändningsstrukturerna.

Bebyggelsens lokalisering och täthet har betydelse för utsläpp av klimatgaser. Dessa faktorer är emellertid inte avgörande i sammanhanget. Åtgärder för att reducera utsläppen från till exempel trafik och uppvärmning kan genomföras även i en sådan bebyggelsestruktur. Om översiktsplanens mål och intentioner antas gälla även för dessa alternativ kan det förväntas att andra, och för dessa strukturer mer ändamålsenliga, tekniska och administrativa lösningar skulle användas för att uppnå dessa ambitioner.

Inför spårtaxi kan systemet medföra stora positiva effekter för utsläpp av föroreningar, då spårtaxi i har mycket låga utsläpp av växthusgaser.


5.5.6 Förslag på åtgärder för efterföljande planering

- Det långsiktiga behovet av flygkapacitet visavi den planerade utbyggnaden av snabbtåg och visionen om klimatneutralitet behöver utredas.
- För att uppnå de mycket omfattande utsläppsminskningar av klimatgaser som kommer att krävas de närmaste decennierna krävs ett mycket ihärdigt arbete. Varje nytt bebyggelsetillskott behöver klara långtgående krav på energieffektivitet vad gäller byggande, drift och livsmönster, framför allt resor och transporter. Frågan om långsiktigt energi- och klimateffektivitet bör behandlas såväl i fördjupningar av översiktsplanen som i detaljplaneringen.
- Frågan om klimatanpassning, dvs att förbereda och anpassa kommunen inför ett förändrat klimat, kommer att behöva hanteras i ett stort antal detaljplaner. En ändamålsenlig hantering torde kräva att det planeringsunderlag som tas fram av ansvariga statliga myndigheter kompletteras med en mer komplett översvämningskartläggning för de tätbebyggda delarna av kommunen. Likaså bör övervägas att genomföra en riskobjektsinventering för att kunna förebygga att allvarliga miljö- och samhällsskador uppstår vid en översvämningsituation. Även underlaget vad gäller skredrisker kan behöva utvecklas.

5.6 Hushållning med naturresurser

5.6.1 Förutsättningar

Samhällsutvecklingen sker i oroande hög grad genom ett överutnyttjande av naturresursbasen. Allvarligast är att förnybara (biologiska) resurser överutnyttjas så att reproduktionsförmågan förstörs. Dessutom krymper miljöutrymmet genom att möjligheterna för naturliga system att hantera icke önskade miljökonsekvenser av re-



sursanvändande och tillväxt minskar. De negativa miljökonsekvenserna till följd av överutnyttjande och föroreningsbelastning överstiger redan idag i många fall det befintliga miljöutrymmet, vilket medför oönskade förändringar i de naturliga systemen och för resursbasen som helhet.

Behovet av en förbättrad hushållning med naturresurser har på senare år uppmärksamrats på både nationell och internationell nivå. Vid världstoppmötet om hållbar utveckling i Johannesburg 2002 enades man om att skydd och bruk av den naturliga resursbasen för ekonomisk och social utveckling är såväl ett övergripande mål som en nödvändig förutsättning för att uthållig utveckling ska kunna uppnås.

I Sverige har regeringen markerat ett behov av att berörda statliga myndigheter verkar för att det utvecklas ett bättre samspel mellan insatser inom fysisk planering, miljö- och hushållningsfrågor samt regional utveckling. Miljö kvalitetsmålet om en God bebyggd miljö liksom de övriga miljömål som har direkt anknytning till mark- och vattenområdets miljö kvaliteter har särskild betydelse i detta sammanhang.

Kommunala mål och intentioner

I kommunens miljöprogram 2006-2009 finns följande inriktningsmål för målet God bebyggd miljö - resurshushållning:

- Under programperioden ska användningen av el och värme per invånare minska i förhållande till 2000 års nivå.
- Avfallssystemet ska utformas så att det kan nyttjas av alla, oavsett ålder eller eventuellt funktionshinder.
- Tillgängligheten för hushållen att av lämna förpackningsavfall och returpapper ska öka.
- Allt farligt avfall från hushåll, företag och andra verksamheter ska samlas in.
- Uttaget av naturgrus i kommunen ska minska.

5.6.2 Konsekvenser av översiktsplanen


Översiktsplanen bedöms överlag vara förenligt med god hushållning med naturresurser. Planen inriktning avseende energi, transporter leder till bättre resurshushållning. Redan ianspråktagen mark användas för bebyggelse men även värdefull jordbruksmark.

I översiktsplanen växer staden huvudsakligen inåt. Översiktsplanens ambition är att bebyggelse-, grönstruktur och transportsystem tillsammans med tekniska försörjningssystem bidrar till att klara klimat- och miljökrav. En tät och blandad stad är generellt bra ur ett hushållnings- och hållbarhetsperspektiv. Det skapar förutsättningar för bland annat god kollektivtrafikförsörjning, effektivare sophantering och resurssnåla byggnader.

Positivt är att redan ianspråktagen mark kan användas för bebyggelse. Det finns dock en del utvecklingsområden som tar jordbruksmark i anspråk.

Översiktsplanens intentioner på transportområdet är positiva ur ett hushållningsperspektiv. Transportsektorn står dock, även efter det att intentionerna uppfyllts, för en stor del av samhällets resursförbrukning.

Även planens riktlinjer för energisektorn främjar hushållningen med naturresurser. Mycket återstår dock innan förbrukningen av ändliga resurser ligger på nivåer som är godtagbara även på lång sikt.



Planen behandlar även skydd och förvaltning av kommunens egna naturresurser till exempel yt- och grundvatten, naturgrus, skog, åkermark osv.

Sammantaget bedöms planen bidra till att kommunala mål och intentioner uppfylls. Ur ett hushållningsperspektiv är ett flertal av de övergripande bedömningsgrunderna relevanta och planen bedöms i stort styra i den riktningen.

5.6.3 Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet bedöms vara sämre ur ett hushållningsperspektiv både i jämförelse med nuläget och med översiktsplanen.

I nollalternativet styrs i relativt hög grad lokalisering av ny byggd miljö av efterfrågetryck, infrastrukturkostnader och opinionstryck. Detta innebär att hushållningsaspekter i lägre grad beaktas vid utveckling av kommunen. Faktorer som att kollektivtrafiken inte byggs ut, ökat bilberoende och att spridd bebyggelse tillkommer på landsbygden medför att nollalternativet är sämre ur ett hushållningsperspektiv både i jämförelse med nuläget och med översiktsplanen.

5.6.4 Konsekvenser av det koncentriska alternativet

Det koncentriska alternativet kan vara både fördelaktigt och ofördelaktigt ur ett hushållningsperspektiv. I jämförelse med nollalternativet bedöms alternativet vara bättre ur hushållningssynpunkt.

Tillskottet av ny bebyggelse inom stadsväven och inom de utvecklingsområden som pekas ut i översiktsplanen antas vara betydligt lägre i det koncentriska alternativet än i översiktsplanen. I de Sydöstra stadsdelarna antas ingen tillkommande bebyggelse överhuvudtaget. Cirka 10 000 nya bostäder skulle därför istället byggas i form av en koncentrisk expansion av staden.


Det tillkommande ytbehovet (för bostäder, arbetsplatser, park, gator etc) för en utveckling enligt det koncentriska alternativet uppskattas till ca 750 ha. I jämförelse med översiktsplanen tar det koncentriska alternativet således mer mark i anspråk, såväl jordbruks- som naturmark, vilket får anses vara negativt ur ett hushållningsperspektiv. En mer utspridd bebyggelse medför också generellt längre avstånd mellan bostäder och arbete, liksom sämre förutsättningar för en väl utvecklad kollektivtrafik. Det kan också i vissa avseenden vara svårare att få en resurseffektiv teknisk försörjning. Om hushållningsaspekterna beaktas väl i områdenas detaljplanering kan dock det flesta av dessa tillkortakommanden motverkas vilket alltså står i kontrast mot nollalternativet där ett sådant kommunalt engagemang saknas.

En spridd bebyggelse kan samtidigt skapa förutsättningar för exempelvis lokalt omhändertagande av dagvatten, kretslopp av näringsämnen och goda möjligheter till rekreation. En koncentrisk tillväxt kan dessutom ge cykelavstånd till viktiga målpunkter. Med exempelvis spårtaxi bör även en bebyggelse enligt det koncentriska alternativet ges en resurseffektiv kollektivtrafikförsörjning.

5.6.5 Konsekvenser av stråkalternativet

Stråkalternativet förväntas förbruka mer mark än översiktsplanen men kan i övrigt inte anses vara vare sig märkbart sämre eller märkbart bättre ur ett hushållningsperspektiv. Stråkalternativet bedöms, på samma sätt som det koncentriska alternativet, vara bättre än nollalternativet ur hushållningssynpunkt.

Stråkalternativet utgår, liksom det koncentriska alternativet, från att 18 000 fler bostäder behövs fram till år 2030. Tillskottet av ny bebyggelse inom stadsväven och inom de utvecklingsområden som anges i översiktsplanen antas även i detta alternativ vara betydligt lägre än i översiktsplanen, och ingen bebyggelse antas tillkomma i



de Sydöstra stadsdelarna. I Stråkalternativet beräknas istället cirka 10 000 bostäder tillkomma genom att staden expanderar utefter vissa kommunikationsstråk. Ytbehovet för denna expansion längs stråk (för bostäder, arbetsplatser, park, gator etc) uppskattas till cirka 650 ha.

I jämförelse med översiktsplanen tar stråkalternativet mer mark i anspråk. Dock inte nödvändigtvis mer jordbruksmark eftersom en del av exploateringen kan göras längre ut från tätortskärnan. En mer utspridd bebyggelse medför dock generellt sett längre avstånd mellan bostäder och arbete, liksom sämre förutsättningar för en väl utvecklad kollektivtrafik. Inom respektive stråk bör det dock finnas goda förutsättningar att etablera en resurseffektiv kollektivtrafikförsörjning och även för att i övrigt åstadkomma en effektiv teknisk försörjning.

En mer spridd bebyggelse kan exempelvis ge förutsättningar för lokalt omhändertagande av dagvatten, kretslopp av näringsämnen och goda möjligheter till rekreation. En utbyggnad i stråk kan dessutom skapa gröna kilar in mot staden som med fördel kan användas för odling, rekreation mm.

5.6.6 Förslag på åtgärder för efterföljande planering

Behovet av skydd och förvaltning av viktiga geografiskt bundna naturresurser t.ex. yt- och grundvatten, naturgrus, skog och åkermark behöver behandlas även i den kommunala detaljplaneringen. Viktigt är då att bebyggelseutvecklingens kumulativa påverkan verkligen beaktas i det enskilda fallet. För att underlätta den fortsatta planeringen bör det övervägas om nytt planeringsunderlag och/eller mer detaljerade riktlinjer kan behöva utvecklas för någon/några av dessa lokala naturresurser.

6 Alternativens bidrag till måluppfyllelse

6.1 Uppfyllelse av miljömål

En MKB ska enligt miljöbalken innehålla ”en beskrivning av hur relevanta miljö-kvalitetsmål och andra miljöhänsyn beaktas i planen och programmet”. Översikts-planens och övriga alternativs påverkan på de nationella miljö-kvalitetsmålen har bedömts och redovisas i tabellform nedan. Bedömningen ska främst ses som en rikt-ningsanalys som redovisar om de olika alternativen bidrar till eller motverkar upp-fyllelse av miljömålen.

Nuläget, det vill säga måluppfyllelsen idag, redovisas som referenspunkt mot vilken rikt-ningsangivelserna för de olika alternativen kan jämföras. Nuläget motsvaras av den bedömning för Uppsala län av de nationella miljömålen som gjordes år 2008²⁵. Endast de miljö-kvalitetsmål som bedömts kunna påverkas av översiktsplanen har tagits med (se tabell 1).

Nedanstående symboler har använts.

För att beskriva nuläget



De nuvarande förhållandena är, om de säker-ställs och fattade beslut genomförs i väsentli-ga delar, tillräckliga för att miljö-kvalitetsmålet ska kunna nås inom den utsatta tidsramen.



Miljö-kvalitetsmålet är möjligt att nå i tillräcklig utsträckning inom tidsramen men ytterligare förändringar/åtgärder krävs.



Miljö-kvalitetsmålet är mycket svårt att nå i tillräcklig grad/utsträckning inom den utsatta tidsramen.

För att beskriva alternativens bidrag till måluppfyllelse



Alternativet bedöms bidra till måluppfyllelse.


































Alternativet bedöms varken bidra till att upp-fylla eller motverka målet.



Alternativet bedöms motverka måluppfyllelse.

²⁵ Bedömning av miljömålen i Uppsala län - rapportering till Miljömålsrådet 30 november 2008.

Miljö kvalitetsmål	Nuläge	Nollalternativet	Översiktsp-lanen	Koncentralt	Stråkal t	Kommentar/motivering
Begränsad klimatpåverkan <i>"Halten av växthusgaser i atmosfären ska stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig"</i>						Uppfylls översiktsp-lanens intentioner om ett utbyggt kollektivtrafiksystem, samtidigt som biltrafiken inte ökar jämfört med dagens nivåer bedöms översiktsp-lanen bidra till måluppfyllelse. Samma intentioner har antagits gälla för det koncentrisk och stråkalternativet. I nollalternativet byggs inte kollektivtrafiken ut och biltrafiken ökar.
Frisk luft <i>"Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas"</i>						Se ovan.
Bara naturlig försurning <i>"De försurande effekterna av nedfall och markanvändning ska underskrida gränsen för vad mark och vatten tål"</i>						Se ovan.
Giftfri miljö <i>"Miljön ska vara fri från ämnen och metaller som skapats i eller utvunnits av samhället och som kan hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden"</i>						Alternativen berör främst miljömålet i anslutning till frågan om förorenade markområden. I samband med framtida exploateringar kan områden komma att undersökas och åtgärdas. Inget av alternativen bedöms dock "aktivt" bidra till att miljömålet nås.
Ingen övergödning <i>"Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningarna för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten"</i>						Översiktsp-lanen och övriga alternativ kan bidra till att minska halterna av luftburet kväve och utsläpp från avloppsreningsverk. Vidare kan alternativen bidra till goda lösningar för att hantera dagvatten. Samtidigt kommer tillkommande bebyggelse att öka trycket på kommunens vattentillgångar. Alternativen bedöms varken bidra till eller motverka måluppfyllelse. Nollalternativet kan motverka måluppfyllelse om många enskilda avlopp tillkommer. Kommunen är dessutom mer passiv i VA-frågor.
Levande sjöar och vattendrag <i>"Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer skall bevaras"</i>						Jämfört med nollalternativet är det troligt att tillgängligheten till kommunens stränder värnas mer i översiktsp-lanen och det koncentrisk och stråkalternativet. Detta kan bidra till måluppfyllelse; bidraget bedöms dock som så litet att det inte "aktivt" kan sägas bidra till måluppfyllelse.
Grundvatten av god kvalitet <i>"Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag"</i>						Se även ovan. Översiktsp-lanen och det koncentrisk och stråkalternativet bedöms varken bidra till att uppfylla eller motverka målet. Se även ovan.

Miljökvalitetsmål	Nuläge	Nollalternativet	Översiktsplanen	Konc alt	Strålkalt	Kommentar/motivering
Myllrande våtmarker <i>"Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet ska bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden"</i>						Alternativen bedöms varken bidra till att uppfylla eller motverka målet.
Levande skogar <i>"Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas"</i>						Nollalternativet bedöms varken bidra till att uppfylla eller motverka målet. Översiktsplanen och det koncentriska och strålkalternativet bidrar till måluppfyllelse genom att värna relativt stora tätortsnära natur- och friluftsområden. I det koncentriska alternativet kommer delar av Svinnskogen norr om Stenhagen att bebyggas, vilket kan motverka måluppfyllelse.
Ett rikt odlingslandskap <i>"Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärden bevaras och stärks"</i>						Nollalternativet bedöms motverka måluppfyllelse då bebyggelse troligen skulle tillkomma på jordbruksmark utanför s taden. Ö versiktsplanen b edöms medverka till måluppfyllelse genom b land annat r eservatsbildningen för Årike Fyris. Vidare bibehåller översiktsplanen förutsättningar för jordbruk nära s taden. Ö versiktsplanent tar dock en del jordbruksmark i anspråk vilket kan motverka måluppfyllelse. Det koncentriska och strålkalternativet b edöms motverka måluppfyllelse då bebyggelse kommer att ta en st örre andel j ordbruksmark i anspråk jämfört med översiktsplanen.
God bebyggd miljö <i>"Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas"</i>			 	 	 	Nollalternativet bedöms på grund av bristande styrning och planering motverka måluppfyllelse. I ö versiktsplanen och det koncentriska och s trålkalternativet finns aspekter som både kan bidra till att uppfylla och motverka målet. Utveckling av grönstruktur i staden för närrökreation är ett exempel som bidrar till måluppfyllelse.
Ett rikt växt- och djurliv <i>"Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd"</i>			 	 	 	Nollalternativet bedöms motverka måluppfyllelse då värdefull natur inte aktivt kommer att värnas. Vidare kan exploateringar komma att ske utan eller med liten hänsyn till växt- och djurlivet. I övriga alternativ värnas värdefull natur genom bland annat reservatsbildning. Detta kan bidra till måluppfyllelse. Samtidigt kan de tvärförbindelser s om p laneras motverka måluppfyllelse genom att ekologiska spridningsvägar störs/skärs av.






























6.2 Uppfyllelse av översiktsplanens egna mål

I avsnitt 3.1 *Övergripande bedömningsgrunder* omformulerades de visioner som identifierats inom kommunens visionsarbete - Uppsala 2030 – och som är relevanta ur miljöperspektiv till ett antal frågor. Frågorna har använts som bedömningsgrunder konsekvensbeskrivningarna i syfte att undersöka om översiktsplanens faktiska innehåll styr i den riktning som visionen utmålar.

En översikt av översiktsplanens och övriga alternativs påverkan på de övergripande bedömningsgrunderna redovisas i tabellform nedan. Liksom för miljömålen ska bedömningen främst ses som en riktninganalys som redovisar om de olika alternativen bidrar till eller motverkar måluppfyllelse.

För att beskriva alternativens bidrag till måluppfyllelse används samma symboler som i bedömningen av miljömålsuppfyllelse.

Övergripande bedömningsgrund	Nollalternativet	Översiktsplanen	Koncentriskt och strålkalt	Kommentar/motivering
Torg, gator, parker och friluftsområden ger förutsättningar för fysisk aktivitet samt har ett rikt socialt liv			 	Översiktsplanen och det koncentriskt och strålkalt alternativet bedöms bidra till måluppfyllelse. Det koncentriskt alternativet kan dock motverka målet då det tar rekreationsmark i anspråk.
Kultur- och naturvärden ger identitet och att förändringar sker med stor respekt för dem		 	 	Översiktsplanen och det koncentriskt och strålkalt alternativet kan både bidra till och motverka måluppfyllelse. Kultur och naturvärden värnas visserligen, men samtidigt innehåller ett flertal av utvecklingsområdena natur- och kulturvärden som komma att påverkas negativt vid utveckling av områdena.
Stads- och tätortsstrukturerna bäddar för energihushållning och klimatvänlig energianvändning			 	Översiktsplanen bedöms bidra till måluppfyllelse. Det koncentriskt och strålkalt alternativet kan möjligtvis motverka målet då en glesare bebyggelsestruktur generellt sett kan innebära sämre förutsättningar för energihushållning.
Produktionsanläggningar för klimatvänlig energi växer i kapacitet och antal inom kommunens gränser				Översiktsplanen energiavsnitt är något utvecklad och det är därför svårt att bedöma om översiktsplanen "fullt ut" styr i rätt riktning.
Det är lätt att gå och cykla i staden och de små tätorterna				
Kollektivtrafiken är förstahandsvalet vid arbetsrelaterade resor på längre sträckor och för många vardagsärenden			 	Översiktsplanen bedöms medverka till måluppfyllelse. Det koncentriskt och strålkalt alternativet kan både medverka till och motverka måluppfyllelse. En glesare bebyggelsestruktur är generellt svårare att kollektivtrafikförsörja.
Grönområden i staden, tillsammans med landskapets naturvärden, skapar en långsiktig grund för ekosystemtjänster som biologisk mångfald, gott mikroklimat, vattenrening och odling			 	Både översiktsplanen och det koncentriskt och strålkalt alternativet bedöms medverka till måluppfyllelse. Det koncentriskt och strålkalt alternativet kan motverka måluppfyllelse i så mycket som att det tar jordbruks- och naturmark i anspråk.



7 Uppföljning

7.1 Krav på uppföljning

Enligt 6 kap. 18§ miljöbalken ska alla planer och program som omfattas av kravet på miljöbedömning följas upp. Ansvaret för uppföljningen har den kommun eller myndighet som beslutar om antagandet av planen eller programmet.

Syftet med uppföljningen är att den part som antar planen eller programmet tidigt ska skaffa sig kunskap om den betydande miljöpåverkan som genomförandet planen eller programmet faktiskt medför så att avhjälpande åtgärder kan sättas in

7.2 Uppföljning av Översiktsplan 2010

Ett uppföljningsprogram bör upprättas och beslutas. Av programmet ska framgå uppföljningens omfattning, tillvägagångssätt och tidsutsträckning. Vidare behöver anges vem (Nämnd/Kontor) som ansvarar för respektive moment i uppföljningen, hur dokumentationen ska göras och till vilken instans som avrapportering ska ske. Kommunledningskontoret bör ha det övergripande ansvaret för att uppföljningen genomförs.

Uppföljningen av planens miljöpåverkan bör bestå av tre delar. Som ett grundelement i uppföljningen behövs en relevant bevakning av det faktiska miljötilståndet i kommunen och av hälsoläget hos befolkningen (*Miljöövervakning*). Är den befintliga övervakningen (kommunala, regionala och nationella) inte tillräckligt omfattande eller precis kan kommunens övervakningsprogram behöva kompletteras med relevanta parametrar. Den andra delen består av att med viss regelbundenhet mäta, eller på annat sätt, utvärdera i vilken omfattning planens miljöintentioner fått genomslag i planering och beslutsfattande (*Effektuppföljning*). Som en tredje del i uppföljningen bör det finnas en bevakning av att de särskilda miljöåtgärder som anges i planen, respektive de åtgärdsförslag i MKB:n som bejakas, genomförs på det sätt som var avsett (*Miljösäkring*).

Miljösäkringen bör göras löpande eller i form av en inventering vid ett tillfälle årligen. Resultatet relateras till eventuell tidsplan och/eller till resultatet från miljöövervakningen och kommunens aktuella miljöstatus så som den framgår av miljöövervakningen och redovisas i hållbarhetsbokslut, uppföljningsrapporter avseende miljö kvalitetsnormer o. dyl.. Dokumentation och avrapportering görs så att uppföljningsresultatet kan beaktas i kommande års verksamhetsplan.

Minst en gång – helst två gånger – per mandatperiod genomförs en uppföljning av planens effekter. Uppföljningen genomförs genom att planens mål och miljöambitioner jämförs med det faktiska innehållet i antagna detaljplaner, riktlinjer, program och andra beslut där översiktsplanens miljöintentioner rimligen borde ha beaktats. Uppföljningen kan med fördel göras med hjälp av indikatorer och/eller specifika utvärderingsfrågor. Lämpliga indikatorer kan exempelvis extraheras ur de övergripande bedömningsgrunder som använts i MKB:n.



8 Källförteckning

Uppsala kommuns policy för hållbar utveckling, antagen av kommunfullmäktige 25 augusti 2008.

Miljöprogram 2006-2009, antaget av Uppsala kommunfullmäktige den 27 mars 2006.

Naturvårdsprogram för Uppsala kommun, antaget av kommunfullmäktige den 27 mars 2006.

Uppsala kommuns handlingsplan för operativ och förebyggande verksamhet, Uppsala Brandförsvaret 2009-08-26.

Förslag till Åtgärdsprogram för att klara miljö kvalitetsnormerna för kvävedioxid och partiklar i Uppsala, Uppsala kommun, Version 2006-06-07.

Åtgärdsplan för att klara miljö kvalitetsnormerna för kvävedioxid och partiklar i Uppsala 2009-2010, Uppsala kommun, 2009-04-29.

Aktualitetsförklaring av Uppsala översiktsplan, antagen av kommunfullmäktige 29 september 2008.

Översiktsplan för Uppsala kommun – Utveckling av orter och landsbygd fram till år 2030, antagen av kommunfullmäktige 12 juni 2006.

Strategisk miljöbedömning av förslag till översiktsplan för Uppsala kommun, Tyréns, januari 2006.

Fördjupad översiktsplan för Storvreta, samrådshandling, Uppsala kommun 2008.

Miljökonsekvensbeskrivning av fördjupad översiktsplan för Storvreta i Uppsala kommun, White arkitekter, september 2008.

Uppföljningsrapport av åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormer för utomhusluft i Uppsala för 2007 och 2008, Uppsala kommun, 2009-04-07.

Trafiktålighetsberäkningar, SLB analys, 2008-04-17.

Nya och uppdaterade beräkningar av PM10-halter i Uppsala centrum, SLB analys, 2007-09-04.

Uppsalabornas sociotopkarta, förhandskopia maj 2009, Spacescape.

Framtida kollektivtrafiksystem i Uppsala – förstudie, Trvector, rapport 2009:54.

Trafikanalys Uppsala ÖP 2030, WSP Analys & Strategi, 2009-10-26.

Uppländsk Drivkraft - Regionalt utvecklingsprogram för Uppsala län, Regionförbundet, antaget av förbundsfullmäktige 18 december 2008.

Buller i planeringen, Boverket, Allmänna Råd 2008:1.

Hushållning med naturresurser - Indikatorer i fysisk planering och utvärdering, Boverket, augusti 2004.

Länsstyrelsen i Skåne län. Hur beaktas barns intressen i fysisk planering? Rapport 2002:39.

Plan- och bygglag (1987:10).

Miljöbalk (1998:808).

Miljömålsportalen, <http://www.miljomal.nu/>

Statens folkhälsoinstitut, <http://www.fhi.se>



