

# Översiktsplan 2023

- Med sikte på 2040

Bilaga 1: Strategisk miljöbedömning (ny granskning sommar 2023)



## **Sammanfattning**

### **Bakgrund**

Östhammars kommun ligger i nordöstra Uppland och omges av grannkommunerna Uppsala i sydväst, Tierp i nordväst och Norrtälje i sydost. Arealen är 2 790 km<sup>2</sup>, varav landarealen är 1452 km<sup>2</sup> (52 %), hav med fjärdar 1 287 km<sup>2</sup> (46 %) och insjöar 51 km<sup>2</sup> (2 %). Strändernas längd, öar inräknade, är cirka 4 000 km.

Kommunen har en flerkärnig Ortsstruktur med fem så kallade serviceorter, Östhammar, Öregrund, Gimo, Österbybruk och Alunda. Utöver dessa finns ett antal mindre tätorter och småorter samt ett antal fritidshusområden. Kommunens fem stora tätorter fungerar som serviceorter för invånarna. I alla dessa orter finns ett ganska likartat basutbud av samhällelig och kommersiell service, d.v.s. skolor, vårdcentraler, butiker m.m. Flera centrala funktioner som kommunförvaltning, sjukhusvård, gymnasium, arbetsförmedling m.m. är fördelade mellan orterna.

Kommunens natur präglas i hög utsträckning av landhöjningen och kustlandskapets sprickdalssystem. Kommunens kustområde är riksintressant på grund av dess kultur- och naturvärden.

### **Planförslaget**

En ny kommuntäckande översiktsplan (ÖP) för Östhammars kommun antogs 2016. Där prioriterades bland annat en geografisk fördjupning av översiktsplanen (FÖP) för de olika tätorterna samt kusten. En aktualitetsförklaring av ÖP 2016 gjordes sedan vår/sommar 2019. I denna konstaterades att det var flera delar som inte längre var aktuella i översiktsplanen och därför tas en reviderad och i flera avseenden mer detaljerad översiktsplan fram 2022. Den reviderade översiktsplanen tar ansats i samma framtidsbild som tidigare ÖP men följs upp med detaljerade fördjupningar av de fem (Alunda, Gimo, Öregrund, Österbybruk, Östhammar) serviceorternas utveckling samt mindre revideringar av fakta och strategier i andra delar av översiktsplanen.

Översiktsplanen går in på både vägledning och strategier för att underlätta inflyttningen till kommunen och främja flyttkedjor som indirekt öppnar bostadsmarknaden för nya invånare.

Översiktsplanen slår vakt om kommunens flerkärnighet med bebyggelseutveckling både i tätort och på landsbygd. Strategin är att utöka serviceorternas roll i den lokala bygden och att de i ökad grad ska komplettera varandra i utbud. Bebyggelseutveckling som utgår från samlingspunkter ska även gälla landsbygden med stärkta bebyggelsegrupper i goda pendlarlägen, vilket innebär att tanken om förtätning även berör mindre bebyggelsegrupper. Ortterna behöver förtätas för att få bättre funktion och uppnå högre resurseffektivitet, men förtätningen ska ske på ett sätt så att värden för en god bebyggd miljö inte äventyras, t.ex. med bibehållna värden i en grönstruktur. Det innebär exempelvis centrumområden som inte kräver bil, men har goda förutsättningar för resande med cykel och kollektivtrafik. ÖP uttrycker att kommunen har mycket landsbygd som är glest befolkad, vilket ger ett litet

underlag till kollektivtrafik. Det leder till i sin tur mycket bilåkande, som har stor miljöpåverkan. ÖP uttrycker därför behov av satsningar för ökat kollektivt resande.

Ytkrävande och störande verksamheter ska generellt separeras från serviceorterna. Planförslaget föreslår ett område för detta längs med väg 292 mellan Gimo och Hargshamn. Översiktsplanen uttrycker behov av att utveckla alternativa energikällor, såsom solenergi och vindkraft. Nytt område för mindre störande industriutveckling pekas ut i anslutning till befintlig industri i Alunda, detsamma i Österbybruk, i anslutning till befintlig industri längs väg 292 i närheten av Gimo, Vid nuvarande mindre verksamheter i Öregrund samt i Börstil längs med väg 288.

Särskilda principer finns för kustområdet, utanför tätort, öster om väg 76. Med riksintresset som grund anger kommunen en restriktiv hållning för ny fritidsbebyggelse och industriella anläggningar som tas upp i 17 kap. miljöbalken. Enligt ÖP får fritidsbebyggelse endast tillkomma i form av kompletteringar till befintlig bebyggelsegrupp.

För hela kommunen finns avgränsade områden utpekade för utveckling av tätorter och utveckling av bebyggelsegrupper/landsbygd.

### **Miljökonsekvenser**

Planförslagets redovisning av påverkan, effekter och konsekvenser för relevanta miljöaspekter redovisas nedan. Bedömningarna är övergripande och generella i och med att planförslagets omfattning och vad som mer exakt påverkas utreds i detaljplaneskedet. Behov av utredningar, kunskap samt åtgärdsförslag redovisas översiktligt i denna MKB. Planförslagets konsekvenser bedöms mot nuläget.

#### Befolkning och hälsa

Översiktsplanen ger positiva effekter i jämförelse mot nuläget. Översiktsplanen främjar tillväxt i kommunen och tillgänglighet. Det är dock viktigt att detaljplanering tar hänsyn till lagkrav kopplat till bland annat luft och buller för att säkerställa god miljö för boende i närheten av exempelvis industrier och trafikerade vägar.

#### Biologisk mångfald

Översiktsplanen innebär en risk för att enskilda naturvärdesobjekt, arter och gröna samband påverkas negativt i och med att deras livsmiljöer försvinner. Om detaljplaneringen sker med höga ambitioner för att bevara biologisk mångfald bedöms konsekvenserna kunna hållas i den lägre skalan, liten-måttlig negativ konsekvens. Det finns även möjligheter för positiva konsekvenser.

#### Klimat och energi

Översiktsplanen kan medföra negativa konsekvenser för klimat och energi då en strategi för förnyelsebar energi saknas. En ökad befolkningsmängd inom kommunen leder även till ökad energianvändning och biltrafik. Översiktsplanen syftar till att utöka kollektivtrafiken samt gång- och cykelvägarna. Konsekvenserna på klimat och energi av översiktsplanen mot nuläget bedöms som liten till måttligt negativ.

#### Kulturmiljö, landskap och bebyggelse

Översiktsplanen uttrycker vikten av att bevara kultur- och landskapsvärden. Riksintressen för kulturmiljövård, områden för regional kulturmiljövård samt fornlämningar har i stor mån

undvikits vid planeringen av bebyggelseområden. I och med de ambitioner som uttrycks i översiktsplanen bedöms konsekvensen som liten negativ för kulturmiljö och landskap.

Planförslaget innehåller strategier både för tätare samhällsstrukturer och för att utveckla landsbygden. Positiva konsekvenser för tätare strukturer är; en ökad trygghet och möjlighet till ett mer integrerat samhälle, ett resurseffektivt samhälle där möjlighet finns till bra kollektivtrafik och bra cykelmöjligheter, samt god tillgång till grönområden. Negativa konsekvenser är höga bullernivåer av ökad biltrafik, luftkvaliteten kan bli sämre och det blir mindre ytor för att hantera dagvatten på. Bebyggelse på landsbygden ger positiva konsekvenser genom det gynnar en levande landsbygd med dess natur-, kultur- och rekreationsvärden och utveckling av dessa. Negativa konsekvenser är att biltrafiken ökar vilket hindrar en hållbar utveckling.

### Mark, jord, vatten och luft

Översiktsplanen kan bidra till att andelen enskilda avlopp minskar när ny bebyggelse tillkommer och områden kan anslutas till kommunalt avlopp vilket kan ge positiva konsekvenser. En ökad befolkningsutveckling leder till ett större transport- och bostadsbehov vilket orsakar ett högre tryck på närliggande vattenområden. Mängden dagvatten blir större när andelen hårdgjorda ytor ökar, mer föroreningar tillkommer i vägdagvatten, ytterligare avloppsvatten behöver renas, aktiviteterna i kust- och havsområdena ökar vilket ger upphov till förorening, grumling och andra störningar i hav och grunda vikar. Planförslaget bedöms ge upphov till måttligt negativa konsekvenser.

Den trafikökning som förväntas ske med växande befolkning bedöms ge mindre negativa effekter på luftkvaliteten inom kommunen. Utvecklingen av gång- och cykelnätet samt kollektivtrafiken bedöms dock mildra dessa och inga konsekvenser bedöms uppstå för luftmiljön. MKN för luft kommer fortsatt att uppfyllas.

### **Sammantagen bedömning**

Översiktsplanen har generellt en restriktiv syn på bebyggelse i områden som omfattas av riksintressen vilket lägger grunden för en liten påverkan. Ingen utveckling som föreslås i översiktsplanen står i konflikt med riksintresset för kulturmiljövården.

Kommunen har flera vattenförekomster som riskerar att inte uppnå miljö kvalitetsnormer (MKN), till exempel på grund av övergödningsproblematik, särskilt i kustområdet. Åtgärder presenteras i översiktsplanen, men ambitionen kan behöva höjas för att möta tillväxt och för att få avsedd effekt på statusklassningen.

För att uppnå miljö kvalitetsnormer om god ekologisk status måste tillförseln av näringsämnen minska genom ett intensifierat åtgärdsarbete. Åtgärder presenteras i översiktsplanen, men ambitionen kan behöva höjas för att möta tillväxt och för att få avsevärd effekt på statusklassningen. Styrning av tillkomst av bostäder, särskilt i kustområdet, kan förebygga en ökning av belastning på kommunens vattenförekomster och uppfylla miljö kvalitetsnormer för vatten.

MKN för luft kommer att påverkas negativt genom ökad biltrafik. Översiktsplanen anger att trafikintensiteten kan komma att öka i kommunen i och med en förväntad ökad befolkning. Vikten av att skapa förutsättningar för hållbart resande framhålls dock i planen.

Skyddsåtgärder kan komma att vidtas i trafikintensiva trafikstråk och luftföroreningshalter kan komma att mätas framöver.

Samtliga nationella miljömål utom Storslagen fjällmiljö bedöms vara relevanta för översiktsplanen. Översiktsplanen visar god överensstämmelse med de nationella miljömålen. Översiktsplanen bedöms bidra eller vara neutralt för samtliga miljömål.

I översiktsplanen har ingen bebyggelse föreslagits inom det generella strandskyddet om 100 meter. Intentionen är att bevara naturvärden inom strandskyddat område och att vara restriktiv med dispenser för enstaka byggnader och bryggor. Inför exploateringar kommer naturvärdesinventeringar att utföras. Översiktsplanen beskriver också att vatten- och avlopps (VA)-lösningar ska ta hänsyn till natur- och kulturvärden. Detta gör att strandskyddets grundläggande syften har goda möjligheter att upprätthållas.

# Innehåll

Sammanfattning.....	2
1 Inledning.....	1
1.1 Bakgrund och syfte.....	1
1.2 Kort beskrivning av kommunen .....	2
2 Avgränsningar.....	2
2.1 Miljöaspekter.....	2
2.2 Tidsmässig .....	3
2.3 Geografisk.....	3
3 Bedömningsgrunder .....	3
3.1 Miljökvalitetsnormer för vatten .....	4
3.2 Miljökvalitetsnormer för luft.....	4
3.3 Riksintressen.....	4
3.4 Riktvärden för buller .....	4
3.6 Skyddade områden.....	5
3.7 Nationella miljömål .....	5
4 Planförslaget och alternativ .....	5
4.1 Planförslaget.....	5
4.2 Nollalternativet och dess konsekvenser.....	6
4.3 Förkastade alternativ och dess konsekvenser.....	9
5 Bedömning av planförslaget.....	10
5.1 Befolkning och hälsa - Effekter och konsekvenser av planförslaget .....	10
5.1.2 Hänsyn och åtgärdsförslag .....	19
5.2 Biologisk mångfald - Effekter och konsekvenser av planförslaget.....	20
5.2.2 Hänsyn och åtgärdsförslag .....	23
5.3 Klimat och energi - Effekter och konsekvenser av planförslaget .....	23
5.3.2 Hänsyn och åtgärdsförslag .....	27
5.4 Kulturmiljö, landskap och bebyggelse - Effekter och konsekvenser av planförslaget .....	28
5.4.2 Hänsyn och åtgärdsförslag .....	31
5.5 Mark, jord, vatten och luft - Effekter och konsekvenser av planförslaget.....	32
5.5.2 Hänsyn och åtgärdsförslag .....	35
6 Samlad bedömning.....	35
6.1 Miljömässig hållbarhet .....	35
6.2 Förhållande till berörda riksintressen och miljökvalitetsnormer (MKN) .....	36

6.3 Översiktsplanens relation till nationella miljö kvalitetsmål .....	37
6.4 Regionalt arbete med miljö kvalitetsmål – Färdplan för ett hållbart län, hållbarhetslöften och RUS .....	42
6.5 Lokalt miljömålsarbete – genom hållbarhetslöften .....	43
6.6 Kumulativa effekter .....	44
7 Uppföljning .....	45
8 Framtagande av MKB .....	45

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund och syfte

Enligt miljöbalken (MB), förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar och Plan- och bygglagen (PBL) ska en miljöbedömning alltid upprättas för en översiktsplan. Enligt 6 kap. 3§ miljöbalken antas alltid genomförandet av en översiktsplan medföra en betydande miljöpåverkan. En miljöbedömning ska genomföras i enlighet med lagstiftningen i 6 kap. miljöbalken. Arbetet med miljöbedömningen är en process och ska löpa parallellt med planarbetet och bidra till att miljöfrågorna integreras i framtagandet av ett förslag till en ny översiktsplan. Syftet med miljöbedömningen är att hänsyn till miljö ska arbetas in i översiktsplanen på ett sådant sätt att en hållbar utveckling främjas.

Den sammanställda miljöbedömningen resulterar i en miljökonsekvensbeskrivning (MKB), som hanteras tillsammans med översiktsplanen i samråd och granskning och till vilken myndigheter och allmänheten har möjlighet att lämna synpunkter (6 kap. MB 9-10§§). En del av miljöbedömningen innebär att ta fram en MKB vilken ska ingå som beslutsunderlag till planförslagets samrådshandling. (6 kap. 1 § MB). MKB:n utformas i enlighet med 6 kap. miljöbalken 11-12§§, där förslaget (lokaliserings- och utformningsalternativ samt nollalternativ) och eventuella motiv till val av alternativ ska beskrivas samt den betydande miljöpåverkan som planens genomförande kan antas medföra ska identifieras, beskrivas och bedömas.

Denna Miljökonsekvensbeskrivning har upprättats inför samråd av förslag till översiktsplan (ÖP 2022), den kommunomfattande översiktsplanen för Östhammars kommun.

Gällande kommuntäckande översiktsplan (ÖP) för Östhammars kommun antogs 2016. Där prioriterades bland annat en geografisk fördjupning av översiktsplanen (FÖP) för de olika tätorterna samt kusten. En aktualitetsförklaring av ÖP 2016 gjordes vår/sommar 2019. I denna konstaterades att det var flera delar som inte längre var aktuella i översiktsplanen. Behovet att revidera beror till viss del på förändringar i omvärlden och i närmiljön, där farledsfördjupningen i Hargshamn, tillgången på vatten och avlopp och ombyggnaden av väg 288 kan nämnas som exempel. Dock är identifierade brister i själva översiktsplanen: otillräckliga avvägningar och resonemang kring platser utpekade för bebyggelseutveckling i tätorterna och en föreslagen framtida mark- och vattenanvändning som på vissa ställen riskerar att påverka miljön negativt är de två främsta anledningarna till att revidera översiktsplanen.

När kommunen upprättar en plan som kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska kommunen göra en miljöbedömning av planen, som i detta fall redovisas i en miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Syftet med miljöbedömningen är att få med miljöaspekter som kan komma att påverkas av planen för att främja en hållbar utveckling. Miljökonsekvensbeskrivningen ska även ange hur förslaget till en ny översiktsplan påverkar möjligheten att uppfylla de nationella miljö kvalitetsmålen. MKB:n ska fokusera på de planeringsfrågor som är prioriterade och som kan antas ge betydande påverkan ur någon miljö- eller hälsoaspekt eller där miljöpåverkan är osäker. Likaså ska den betydande miljöpåverkan som planens genomförande kan leda till liksom förslag till åtgärder för att lindra dessa konsekvenser beskrivas.



I framtagandet av översiktsplan 2016 togs ett antal framtidsbilder fram där det slutgiltiga förslaget mynnade ut i en kombination av två framtidsbilder där den flerkärniga strukturen förstärks och även transportinfrastrukturen. I den tidigare översiktsplanen nämns även att strategin för ny bebyggelse på landsbygden ska prioriteras i närheten av de starka kollektivtrafiksstråken i kommunen. Den nu upprättade översiktsplanen tar ansats utifrån samma framtidsbild men följs upp med detaljerade fördjupningar av de fem serviceorternas utveckling samt mindre revideringar av fakta och strategier i andra delar av översiktsplanen. Den översiktsplan som tas fram under 2022 benämns i denna MKB även som planförslaget.

## **1.2 Kort beskrivning av kommunen**

Östhammars kommun ligger i nordöstra Uppland och omges av grannkommunerna Uppsala i sydväst, Tierp i nordväst och Norrtälje i sydost. Arealen är 2 790 km<sup>2</sup>, varav landarealen är 1 452 km<sup>2</sup> (52 %), hav med fjärdar 1 287 km<sup>2</sup> (46 %) och insjöar 51 km<sup>2</sup> (2 %). Strändernas längd, öar inräknade, är cirka 4 000 km.

Kommunen har en uttalad flerkärnig ortstruktur med fem så kallade serviceorter, Östhammar, Öregrund, Gimo, Österbybruk och Alunda. Utöver dessa finns ett antal mindre tätorter och småorter samt ett antal fritidshusområden. Kommunens fem stora tätorter fungerar som serviceorter för kommuninvånarna. I alla dessa orter finns ett ganska likartat basutbud av samhällelig och kommersiell service, d.v.s. skolor, vårdcentraler, butiker m.m. Mera centrala funktioner som kommunförvaltning, sjukhusvård, gymnasium, arbetsförmedling m.m. är fördelade mellan orterna.

Kommunikationerna i kommunen utgörs av centrala vägstråk i form av väg 288, 76, 290 och 292. Godstrafik sker idag på Harghamnsbanan i liten användning men kan komma att utökas om gruvverksamheten i Dannemora öppnar igen. Hargshamn har kommunens största och djupaste hamn som är en viktig införselport till regionen för biobränslen och andra typer av bränsle, men används även för utskeppning av malm.

Kommunens natur präglas i hög utsträckning av landhöjningen och kustlandskapets sprickdalssystem. Kommunens kustområde är riksintressant på grund av dess kultur- och Naturvärden.

## **2 Avgränsningar**

För att nå syftet med en miljöbedömning ska miljökonsekvensbeskrivningen behandla den mest betydelsefulla påverkan på människa och miljö som planens genomförande kan antas medföra. Inom ramen för en miljöbedömning skall därför innehållet i miljökonsekvensbeskrivningen avgränsas, dels geografiskt och sakligt men också tidsmässigt.

### **2.1 Miljöaspekter**

Enligt miljöbalken ska MKB:n innehålla en beskrivning av den betydande miljöpåverkan som kan antas uppkomma. Avgränsningssamråd gällande relevanta miljöaspekter för MKB:n har utförts med länsstyrelsen. Följande miljöaspekter i enlighet med 6 kap. 2§ MB bedömdes vara av vikt att beakta inom ramen för MKB-arbetet:

Befolkning och hälsa, biologisk mångfald, klimat och energi, kulturmiljö, landskap och bebyggelse, markjord, vatten och luft. Miljöaspekterna råvaror och material har avgränsats

bort till följd av att ingen gruvverksamhet vid Dannemora gruva pågår i dagsläget. Om det skulle bli aktuellt blir miljöaspekten aktuell att hantera i kommande skeden. Intentioner finns att öppna gruvan på nytt.

I resonemangen kring de ovan nämnda aspekterna har konsekvensbedömning utförts utifrån de effekter som förväntas uppstå vid genomförande av planförslaget. Planförslagets konsekvenser bedöms mot nuläget.

En MKB ska innehålla ett referensalternativ för att kunna jämföra och bedöma detaljplanens miljökonsekvenser med ett scenario med områdets sannolika utveckling om planförslaget inte genomförs. Ett sådant scenario kallas för nollalternativ. Nollalternativet ska inte förväxlas med nuläget, även om nollalternativet och nuläget ofta har stora likheter. I det här fallet antas nollalternativet innebära att området kan utvecklas och planläggas utifrån gällande översiktsplan från 2016.

Då översiktsplanen är av övergripande och vägledande karaktär blir också beskrivningen av dess konsekvenser vid ett genomförande övergripande och endast de stora dragen behandlas. I vilken mån översiktsplanens intentioner kommer att genomföras och på vilket konkret sätt, prövas först i kommande detaljplaner. Frågan om betydande miljöpåverkan förutsätts därför bli föremål för ny bedömning, knutet till de separata detaljplanerna varvid eventuella miljökonsekvensbeskrivningar kan komma att upprättas. Trots att översiktsplanen är övergripande har det gjorts en ansats att enligt MKB-skalan bedöma storleken på konsekvenserna.

## **2.2 Tidsmässig**

Översiktsplanen kommer att, när den blir antagen, gälla fram till det att den anses inaktuell och en ny översiktsplan antas. En planeringsstrategi ska antas senast 24 månader efter ett ordinarie val.

Tidsperspektivet som beskrivs i översiktsplanen är fram till 2040 varför detta även utgör miljökonsekvensbeskrivningens tidsmässiga avgränsning. Vissa miljöaspekter bör dock hanteras i ett ännu mer långsiktigt perspektiv.

## **2.3 Geografisk**

Geografiskt omfattar miljökonsekvensbeskrivningen primärt Östhammars kommun och konsekvenserna för väsentliga miljöaspekter beskrivs på en kommunövergripande strategisk nivå. För en del aspekter, t.ex. klimat, är det geografiska perspektivet större än Östhammars kommun. För andra miljöaspekter är det mer relevant att beskriva konsekvenserna för särskilda geografiska delområden inom kommunen.

## **3 Bedömningsgrunder**

Bedömningen av miljökonsekvenser till följd av förslaget till den nya översiktsplanens genomförande har utgått från det berörda områdets förutsättningar och värden samt bedömd omfattning av störningen eller ingreppet (effekten). Om en aspekt i ett område med stort värde avseende aktuell aspekt störs i stor omfattning innebär det stora negativa konsekvenser medan en liten störning på ett område med litet värde innebär små negativa konsekvenser. Positiva konsekvenser kan uppstå om inverkan på ett område är positiv. Som utgångspunkt

för konsekvensbeskrivning finns ett antal bedömningsgrunder vars avsikt är att utgöra jämförelsematerial för miljöbedömning.

Tabell 1. Matris som illustrerar bedömningsmetodik i miljökonsekvensbeskrivningen.

Intressets värde	Effekt (beroende av omfattning och varaktighet)			
	Mycket negativ effekt	Måttlig negativ effekt	Liten negativ effekt	Positiv effekt
Högt värde	Mycket stor – stor konsekvens	Måttlig – stor konsekvens	Måttlig konsekvens	Positiv konsekvens
Måttligt värde	Måttlig – stor konsekvens	Måttlig konsekvens	Liten – måttlig konsekvens	Positiv konsekvens
Lågt värde	Måttlig konsekvens	Liten – måttlig konsekvens	Liten konsekvens	Positiv konsekvens

### 3.1 Miljö kvalitetsnormer för vatten

Miljö kvalitetsnormer för vatten uttrycks i ekologisk status (god eller hög) eller, för konstgjorda och kraftigt modifierade ytvattenförekomster, ekologisk potential (god eller maximal) och kemisk status (god). Enligt vattenmyndigheterna är det grundläggande målet för vattenförekomsterna att uppnå åtminstone god status. Samtidigt får inte någon faktor för statusen försämrats i någon vattenförekomst.

### 3.2 Miljö kvalitetsnormer för luft

Syftet med miljö kvalitetsnormer för luft är att skydda människors hälsa och miljö. Normerna är av gränsvärdeskaraktär och innebär att gällande gränsvärden för t.ex. kväveföreningar och partiklar måste följas, annars måste åtgärdsprogram tas fram.

### 3.3 Riksintressen

Inom planområdet finns det flera områden som berörs av riksintresse. Inom miljöbedömningen berörs särskilt riksintresse för kulturmiljö (Miljöbalken 3:6), naturmiljövård (Miljöbalken 3:6) och högexploaterad kust (Miljöbalken 4:4). Riksintresset för kulturmiljövård berör geografiskt avgränsade kulturmiljöer vid t.ex. Österbybruk, Gimo, Harg och centrala delar av Öregrund och Östhammar. Riksintresset för naturmiljö berör stora delar av kommunens kust- och skärgård.

Riksintresse för högexploaterad kust skyddar det samlade värdet för en stor del av Svealandskusten.

### 3.4 Riktvärden för buller

Riksdagen har angett riktvärden för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnation av bostadsbebyggelse eller vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur (Infrastrukturinriktning för framtida transporter).

Riktvärdena vid nybyggnation av bostadsbebyggelse eller vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur är:

- 30 dBA ekvivalentnivå inomhus.
- 45 dBA maximalnivå inomhus nattetid.
- 60 dBA ekvivalentnivå utomhus större än 35 kvm (vid fasad)

- 65 dBA ekvivalentnivå utomhus upp till 35 kvm (vid fasad).
- 70 dBA maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad.
- För utomhusnivån avses för flygbuller FBN 55 dBA.

### **3.6 Skyddade områden**

Vid hav, sjöar och vattendrag råder generellt strandskydd enligt miljöbalken 7 kapitlet 13§. Strandskyddet omfattar land- och vattenområde intill 100 meter från strandlinjen på land och i vatten vid normalt medelvattenstånd. Syftet med strandskyddet är att trygga förutsättningarna för allmänhetens friluftsliv och att bevara goda livsmiljöer på land och i vatten för växt- och djurlivet. Länsstyrelsen har utvidgat strandskyddet till 300 m för vissa partier.

Andra skyddade områden i kommunen är naturreservat samt områden som ingår i Natura 2000 liksom fågel- och sälskyddsområden. Biotopskyddet är en mer allmän skyddsform och avser särskilda miljöer i jordbruksmark och skogsmark eller bland bebyggelse.

### **3.7 Nationella miljömål**

Sverige har antagit 16 nationella miljömål som visar vägen mot ett hållbart samhälle. Målen konkretiseras i 21 miljö kvalitetsmål. För fysisk planering är framförallt miljömålet God bebyggd miljö vägledande. Hur vi bor och lever påverkar miljön på många sätt. Den kommunala översiktsplanen är ett avgörande verktyg för att skapa förutsättningar för ett hållbart samhälle. Enligt miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning innehålla en beskrivning av hur relevanta miljö kvalitetsmål och annan miljöhänsyn beaktas i planen.

De nationella miljömål som bedöms relevanta för denna MKB är Begränsad klimatpåverkan, Giftfri miljö, Ingen övergödning, Levande sjöar och vattendrag, Grundvatten av god kvalitet, Levande skogar, Ett rikt odlingslandskap, God bebyggd miljö, Ett rikt växt- och djurliv, Frisk luft, Bara naturlig försurning, Skyddade ozonskikt, Säker strålmiljö, Hav i balans och levande kust och skärgård, samt Myllrande våtmarker.

## **4 Planförslaget och alternativ**

### **4.1 Planförslaget**

Förslaget behandlar både vägledning och strategier för att underlätta inflyttningen till kommunen och främja flyttkedjor som indirekt öppnar bostadsmarknaden för nya invånare.

ÖP värnar om kommunens flerkärnighet med bebyggelseutveckling både i tätort och på landsbygd. Strategin är att utöka serviceorternas roll i den lokala bygden och att de i ökad grad ska komplettera varandra i utbud. Bebyggelseutveckling i noder ska även gälla landsbygden med stärkta bebyggelsegrupper i goda pendlarlägen vilket innebär att tanken om förtätning även berör mindre bebyggelsegrupper.

Orterna behöver förtätas för att få bättre funktion och uppnå högre resurseffektivitet, men förtätningen ska ske på ett sätt så att värden för en god bebyggd miljö inte riskerar att försämrats, t.ex. med bibehållna värden i en grönstruktur. De grönstråk och naturvärden som har varit underlag till bebyggelseutvecklingen redovisas i bilaga 3 i översiktsplanen. Det innebär centrumområden som uppmuntrar till rörelse och bättre hälsa, ökar möjligheterna till transport med gång och cykel samt ger en attraktiv livsmiljö.

ÖP uttrycker att kommunen har mycket landsbygd med låg densitet, vilket ger ett litet underlag till kollektivtrafik. Det leder till i sin tur mycket bilåkande, som har stor miljöpåverkan. ÖP uttrycker därför behov av satsningar för ökat kollektivt resande. De stora vägstråken 288, 76 och 290 behöver förstärkas. Cykelstråken kan förstärkas längs bland annat väg 288 och väg 76. Som strategi för att stärka kollektivtrafiken föreslås utveckling av resenoder för kollektivtrafiken och resecentrum i alla serviceorter. Central placering av dessa resecentra bör eftersträvas.

Ytkrävande och störande verksamheter ska generellt separeras från bebyggelseområdena. Översiktsplanen uttrycker behov av att utveckla alternativa energikällor, såsom solenergi och vindkraft. Platser finns utpekade som möjliga för etablering av vindkraft, vilka ansluter till den tidigare antagna vindkraftsplanen i kommunen. Principer anges för hur vindkraft kan tillkomma. Nytt område för industriutveckling pekas ut i anslutning till befintlig industri i Alunda, i anslutning till befintlig industri längs väg 292 i närheten av Gimo samt i Börstil längs med väg 288.

Särskilda principer finns för kustområdet, utanför tätort, öster om väg 76. Med riksintresset som grund anger kommunen en restriktiv hållning för ny fritidsbebyggelse och industriella anläggningar som tas upp i 17 kap. miljöbalken. Enligt ÖP får fritidsbebyggelse endast tillkomma i form av kompletteringar till befintlig bebyggelsegrupp. För kustområdet anges att åretruntbostäder bör samlokaliseras till befintlig bebyggelse för att värna kustlandskapets samlade värden samt under förutsättning att möjligheter till anslutning av vatten/avlopp, närhet till kommunal service, kommunikationer och hållbar energiförsörjning finns. För hela kommunen finns avgränsade områden utpekade för utveckling av tätorter och utveckling av bebyggelsegrupper/landsbygd.

Både för kust (öster om väg 76) och landsbygd pekas områden ut som är möjliga att komplettera. I de fall särskild hänsyn bör tas, har de specificerats på markanvändningskartan.

## **4.2 Nollalternativet och dess konsekvenser**

Ett nollalternativ utgör en tänkt situation om den aktuella planen inte antas. Vid ett nollalternativ blickar man på vilka förutsättningar som finns för kommunen att utvecklas utan en ny översiktsplan. Nollalternativet utgår från den antagna översiktsplanen från 2016. Nollalternativet är i det fundamentala mycket likt planförslaget, se beskrivning under rubriken 4.1. Planförslaget. Bebyggelseutvecklingsområdena har samma utbredning och målen att utveckla både tätorter och landsbygd där den flerkärniga strukturen förstärks och även transportinfrastrukturen.

Nollalternativet innehåller en del brister kring preciseringar kring olika strategier som tydliggör kommunens inriktning i vissa frågor, som utveckling, med risk för en avstannande befolknings- och bebyggelseutveckling. Strategier och underlag för till exempel tätortsutveckling och hantering av jordbruksmark i kommunen saknas för nollalternativet. Strategier och underlag för vatten och avlopp kommer att saknas för utvecklingen av orterna vid ett nollalternativ, vilket är en risk för människors hälsa och säkerhet då detta bidrar till en osäkerhet gällande kommunens långsiktiga vatten- och avlopps-försörjning.

I planförslaget beskrivs mer i detalj de fem serviceorternas utveckling (Alunda, Gimo, Öregrund, Österbybruk, Östhammar) men även mindre revideringar av fakta och strategier i andra delar av planförslaget har utförts. Planförslaget har även arbetat vidare med att mer

detaljerat beskriva och utveckla följande fokusområden; tillväxtstrategi, tätortsfördjupningar med kartor och tillhörande beskrivningar, vatten och avlopp, vattenplanering, jordbruksmark, social utveckling och klimatanpassning.

Nedan redovisas nollalternativets konsekvenser jämfört med nuläget för de aktuella miljöaspekterna. I nuläget är bebyggelseområdena inte utbyggda i befintlig utbredning som vid översiktsplanens upprättande.

### Befolkning och hälsa

Nollalternativet skulle innebära att tillgängligheten inom kommunen ökar både genom kollektivtrafik och gång- och cykelvägar. En strategisk planering för bostadsutvecklingen presenteras där hänsyn tas till såväl kulturmiljö som industrier.

Nollalternativet bedöms ge positiva effekter i jämförelse med nuläget. Översiktsplanen främjar tillväxt i kommunen och tillgänglighet. Det är dock viktigt att detaljplanering tar hänsyn till lagkrav kopplat till bland annat luft och buller för att säkerställa god miljö för boende i närheten av exempelvis industrier.

### Biologisk mångfald

Nollalternativet har ambitionen att placera bebyggelse så att hänsyn tas till naturvärden och de gröna samband som grönstrukturen skapar. Nollalternativet beskriver behovet och vikten av att kunskap om naturvärden och gröna samband finns tidigt i planeringsskedet och att mer detaljerade utredningar görs för att öka kunskapen och på så sätt minska negativ påverkan. En exploatering innebär sannolikt att naturvärden och gröna samband kommer att påverkas negativt. Vilken storlek konsekvenserna får för den biologiska mångfalden om nollalternativet realiserar är beroende av hur höga naturvärden som påverkas och i hur stor omfattning det sker. I och med planförslagets ambitioner att ha kunskap om och att ta hänsyn till naturvärden och biologisk mångfald bedöms konsekvenserna kunna hållas i den lägre skalan, liten-måttlig negativ konsekvens. Det finns även möjligheter för positiva konsekvenser. Exempelvis genom att områden för rekreation och friluftsliv skapas i bebyggelsens närområden som även gynnar den biologiska mångfalden.

Nollalternativet beskriver likt planförslaget vikten av att ta hänsyn till grönstruktur, gröna samband och naturvärden. Nollalternativet preciserar inte den framtida utvecklingen av bebyggelse i tätorterna och därför finns risk för mindre hänsyn till sammanhängande grönstruktur och viktiga naturvärden jämfört med planförslaget.

### Klimat och energi

Nollalternativet främjar en ökad befolkningsmängd vilket leder till en högre energiförbrukning inom kommunen, som i sin tur ställer krav på förnybara energikällor. Strategi för hur energibehovet ska täckas upp med förnyelsebar energi saknas vilket kan ge måttlig till stor negativ konsekvens.

Nollalternativet innebär att skogsmark tas i anspråk till förmån för bebyggelse vilket också ger en negativ konsekvens på klimatet. Likaså ger en ökad befolkningsmängd negativa konsekvenser i och med ökade transporter. Nollalternativet syftar till att utöka kollektivtrafiken samt gång- och cykelvägarna för att främja de typerna av resande. Konsekvenserna bedöms som små till måttligt negativa.

### Kulturmiljö, landskap och bebyggelse

Nollalternativet framhåller vikten att ta fram ett bra kunskapsunderlag och ta hänsyn till kulturmiljövärden och de landskapsvärden som är knutna till dem. Detta gäller både i tätorter, landsbygd och särskilt framhålls riksintressen även om det är viktigt i alla områden.

Nollalternativet framhåller betydelsen att bibehålla landskapets karaktär och att landsbygden ska gynnas så att lantbruket kan fortsätta och därmed kan natur- och kulturvärden bestå.

Nollalternativet beskriver exploatering som ett potentiellt hot för att bevara dessa värden. I nollalternativet ligger tyngdpunkten på bevarande av landskapsvärden främst i kustlandskapet.

För kulturmiljö- och landskapsvärden bedöms konsekvenserna vara liten negativ i och med att värden till viss del bedöms påverkas vid exploatering.

Nollalternativets bebyggelseplaner innehåller delvis en strategi som syftar till en tätare samhällsstruktur. Detta bedöms ge positiva konsekvenser som till exempel, en ökad trygghet och möjlighet till ett mer integrerat samhälle, ett resurseffektivt samhälle där möjlighet finns till bra kollektivtrafik och bra cykelmöjligheter. Det ger även positiva konsekvenser att nollalternativet föreslår god tillgång till grönområden med avstånd och kvaliteter som uppfyller kraven för människors hälsa. Negativa aspekter med förtätning är att det kan medföra höga bullernivåer och försämrad luftkvalitet med ökad biltrafik, och att det blir färre ytor för att hantera dagvatten på.

Nollalternativet innehåller även en strategi som innebär bebyggelse på landsbygden. Detta ger positiva konsekvenser i och med att det gynnar en levande landsbygd med dess natur-, kultur- och rekreationsvärden och utveckling av dessa genom att möjliggöra livsstilsboenden som till exempel djurhållning. För landsbygdens värden är det positivt att marken fortsätter att brukas. Nollalternativet framhåller vikten av att möjliggöra att lantbruksföretagen kan fortsätta att bedriva verksamhet. Bebyggelseutvecklingen på landsbygden och i småorter kan dock bidra med negativa konsekvenser för en hållbar utveckling genom ökad biltrafik.

För miljöaspekten kulturmiljö, landskap och bebyggelse är konsekvenserna lika mellan nollalternativet och planförslaget. Strategierna och planerna för bebyggelseutvecklingen samt hänsynstagande är mycket lika varandra. I planförslaget har man dock arbetat vidare och fördjupat sig i hur områden ska utvecklas vilket ger bättre förutsättningar för att uppnå positiva konsekvenser och att negativa konsekvenser kan minskas.

### Mark, jord, vatten och luft

Nollalternativet kan bidra till att andelen enskilda avlopp minskar när ny bebyggelse tillkommer och områden kan anslutas till kommunalt avlopp vilket ger positiva konsekvenser med effektivare rening. En ökad befolkningsutveckling leder till ett större transport- och bostadsbehov vilket orsakar ett högre tryck på närliggande vattenområden. Mängden dagvatten blir större när andelen hårdgjorda ytor ökar, mer föroreningar tillkommer i vägdagvatten, ytterligare avloppsvatten behöver renas, aktiviteterna i kust- och havsområdena ökar vilket ger upphov till förorening, grumling och andra störningar i hav och grunda vikar. Planförslaget bedöms ge upphov till måttligt negativa konsekvenser. Tydligare strategier för hur vatten- och avlopp ska lösas i serviceorterna med hänsyn till ambitionen för befolkningsutvecklingen jämfört med nollalternativet. Omvandling av områden med enskilda avlopp till kommunalt avlopp där behovet av detta är stort tydliggörs på ett bättre sätt i

planförslaget. Tydligare intentioner i planförslaget gällande risker för negativ påverkan på MKN vatten är även det en förbättring gentemot nollalternativet.

Den trafikökning som förväntas ske med växande befolkning bedöms ge mindre negativa effekter på luftkvaliteten inom kommunen. Utvecklingen av gång- och cykelnätet samt kollektivtrafiken bedöms dock mildra dessa och inga konsekvenser bedöms uppstå för luftmiljön. MKN för luft kommer fortsatt att uppfyllas. Att planförslaget preciserar vilken mark som får tas i anspråk tillsammans med tydligare vägledning och ställningstaganden gällande bebyggelse i serviceorterna är ett verktyg för att hänsyn tas till mark och jord.

### **4.3 Förkastade alternativ och dess konsekvenser**

Under planprocessens gång har flera områden i tätorterna pekats ut för att sedan tas bort efter att nya bedömningar eller ställningstaganden gjorts. I ett tidigt skede utfördes en workshop med kommunens politiker som mynnade i ett skissunderlag för var tätorterna skulle växa. Områden som visat sig vara stora sammanhängande jordbruksmarker, bostadsområden lokaliserade med stora barriärer i form av större vägar och utan koppling till andra bostadsområden togs bort. Områden med risk för översvämningar och skred tog också bort. Många av dessa områden sållades bort när markens förutsättningar studerats närmare.

Flera områden har senare också valts bort för att de inte ansetts vara förenliga med intentionen av att vara lokaliserade med goda förutsättningar för goda kommunikationer och kollektivtrafik.

Alternativa tankegångar har följt processen i tätortsutvecklingarna. Till exempel har det diskuterats att utveckla Öregrund i sydlig riktning mot den sydliga udden samt i sydvästlig riktning mot Kavaröbro. De alternativen har ansetts försvåra god tillgänglighet till kollektivtrafik och få negativa konsekvenser för den fortfarande relativt orörda miljön som södra Öregrund utgör med endast gles fritidsbebyggelse. Många mindre ytor i centrala Öregrund har även setts som möjliga att förtäta orten med, men bedömningen har sedan gjorts att många av dessa har varit värdefulla att behålla som grönytor för att ge andrum i den annars täta bebyggelsestrukturen.

I Alunda har tankar funnits att exploatera fler områden längs med väg 288 på större jordbruksarealer. I och med den vägledning som kommunen själva har utformat kring exploatering av jordbruksmark ansågs alternativet vara olämpligt och dessutom kunna skada den värdefulla landskapsbilden i Alunda med öppna jordbruksmarker. Det har även funnits diskussioner om att exploatera ett större område i nordvästra Alunda längs med Skyndelnvägen som innefattar stora riskområden för översvämning enligt Länsstyrelsens lågpunktskartering.

I Gimo har båda sidor om Gimodammen närmast tätorten diskuterats. Den östra sidan domineras dock av den viktiga kulturmiljön i bruksmiljön och utgörs inte av någon bostadsbebyggelse som naturligt kan förlängas. Riskerna har bedömts vara att den värdefulla bruksmiljön tillsammans med fornlämningar som finns registrerade på platsen kan skadas vid utbyggnad av bostadsbebyggelse. I Gimo har även bostadsområden söder om väg 292 diskuterats. Just den stora vägen som barriär mot resten av orten kan leda till sociala konsekvenser och riskerar att skapa sämre förutsättningar för tillgängligheten för gång och cykel inom tätorten. Effekterna kan ackumuleras till social segregation och sämre folkhälsa



för grupper som inte har tillgång till bil och försämra vardagsrörelsen för människor som rör sig till och från det föreslagna utvecklingsområdet.

Ett alternativ till den nordöstliga utvecklingen i Österbybruk har varit att exploatera mer i västra delen av tätorten för att på så sätt växa ihop med Dannemora. En sådan utveckling skulle ha flera goda effekter, såsom att kunna utnyttja befintlig infrastruktur, knyta ihop befintlig bebyggelse och utveckla ett sammanhängande gång- och cykelnät mellan Dannemora och Österbybruk och minska andelen fossila transporter. Problematiken med att utveckla i väst har dock varit markförutsättningar i form av sumpmark på flera ställen, riksintresset för landskapsbildsskydd som finns utpekad samt närheten till gruvområdet som kräver ett skyddsavstånd.

Östhammar är den ort som har ambition att växa i flest olika riktningar utifrån ortens nuvarande utformning. Alternativ har diskuterats, att större områden söder om de centrala delarna ska exploateras för större bebyggelseområden, där i princip hela Sandika-halvön har innefattats under processen med fokus på främst villabebyggelse. Efter överväganden kring den påverkan som blir av ökade transporter, ianspråktagande av jordbruksmarker och ökad spridning av bebyggelse så har detta resulterat i att all bebyggelse på Sandika-halvön tagits bort inför samrådsförslaget. Konsekvenser av bebyggelse så långt ifrån kollektivtrafikstråk och noder kan medföra ett ökat bilberoende vilket resulterar i större koldioxidutsläpp. En alternativ sträckning för en södra infart diskuterades under processen strax söder om den prioriterade sträckningen. En avvägning gjordes sedan att risk fanns att den alternativa sträckningen inte skulle anses som den effektivaste vägen att ta sig ut på huvudstråken väg 76 och 288 och därför inte få önskad effekt. Konsekvensen blir istället att andra mindre vägar används vilket bidrar till sämre miljöer i berörda bostadsområden.

## **5 Bedömning av planförslaget**

### **5.1 Befolkning och hälsa - Effekter och konsekvenser av planförslaget**

Konsekvenserna på befolkning och hälsa beror på hur mycket av översiktsplanen som genomförs. I översiktsplanen beskrivs hur tillgängligheten inom kommunen ska öka både genom kollektivtrafik och gång- och cykelvägar. En strategisk planering för bostadsutvecklingen presenteras där hänsyn tas till såväl kulturmiljö som industrier.

Hälsan är ojämnt fördelad i befolkningen. Vissa grupper i befolkningen har av olika skäl sämre förutsättningar för god hälsa och är därför också känsligare för ytterligare påverkan. Det nationella målet för folkhälsopolitiken är att *”skapa samhällliga förutsättningar för en god och jämlik hälsa i hela befolkningen och att sluta de påverkbara hälsoklyftorna inom en generation”*. I översiktsplanen har preciseringar gjorts hur bebyggelseutvecklingen ska ske i serviceorterna. Tydligheten ger ett bättre underlag för befolkningsutvecklingen vilket i sin tur underlättar lokalisering och utbyggnad av kommunal service. När tydligheten kring var kommunal service ska lokaliseras har förbättrats, kan även strategier för att möjliggöra kollektivtrafik samt gång- och cykelvägar till och från dessa platser utvecklas. Strävan efter integration och ”blandstad”, som planen vill stärka, blir lättare att uppnå om bebyggelseutvecklingen styrs enligt förslaget med tydliga riktlinjer i form av områdesbeskrivningar. Målet ”Vi erbjuder en fungerande samhällsservice, arbete och bostäder” är delvis beroende på att vissa tröskelvärden för investeringar som infrastruktur, skola, kollektivtrafik och gång- och cykelvägar uppnås.

Planen har en medvetenhet om behovet av en förtätning med eftertanke av serviceorterna. På översiktlig nivå kan vikten av kultur, grönska, trygghet, god luft- och vattenkvalité samt tillgänglighet till rekreationsområden nämnas. I vilken nivå som god bebyggd miljö och grund för hälsa kan uppnås beror till stor del av hur miljöerna utvecklas i praktiken.

Planen medger möjligheter till viss utveckling på landsbygden. Att bo på landsbygden kan leda till omfattande biltransporter och det är därför av största vikt att ta ställning till huruvida tillkommande eller omvandlad bostadsbebyggelse ska förhålla sig till infrastruktur. Detta kommer, oavsett ställningstagande, att sätta prägeln på kommunens samhällsutveckling både på kort och på lång sikt. Enligt översiktsplanen ska noder med tätare bebyggelse skapas längs de starka kollaktivtrafikstråken, genom komplettering av befintlig bebyggelse. Detta kan ge positiv effekt då det främjar resandet med kollektivtrafik som skapar en tillgänglig landsbygd.

Att precisera vilka bostadstyper som är bäst att producera för att uppnå en balanserad lägenhetssammansättning och därmed befolkningssammansättning kan vara en av nycklarna till attraktivitet, tillväxt och integration. Sådana ställningstaganden hör hemma i ett kommunalt bostadsförsörjningsprogram som med fördel kan diskuteras med kringliggande kommuner. Det nuvarande bostadsförsörjningsprogrammet tydliggör vissa behov, till exempel ett ökat bostadsbyggande med hänsyn till utbyggnad av slutförvaret samt att hushållen kommer att bli fler men också fler av mindre storlek på grund av en åldrande befolkning. En förbättring för strategierna skulle kunna vara att precisera sammansättningen av olika bostadstyper. Sammanhängande gång- och cykelvägsnät i tätorterna och mellan tätorterna och de närmaste mindre bebyggelsegrupperna är väsentligt för att påverka folkhälsan och flera andra miljöaspekter som i sin tur berör människornas hälsa. Genom en uppdatering av kommunens bostadsförsörjningsprogram säkerställs att utvecklingen sker strukturerat vilket ger positiva effekter på miljöaspekten befolkning och hälsa inom kommunen i jämförelse med nuläget.

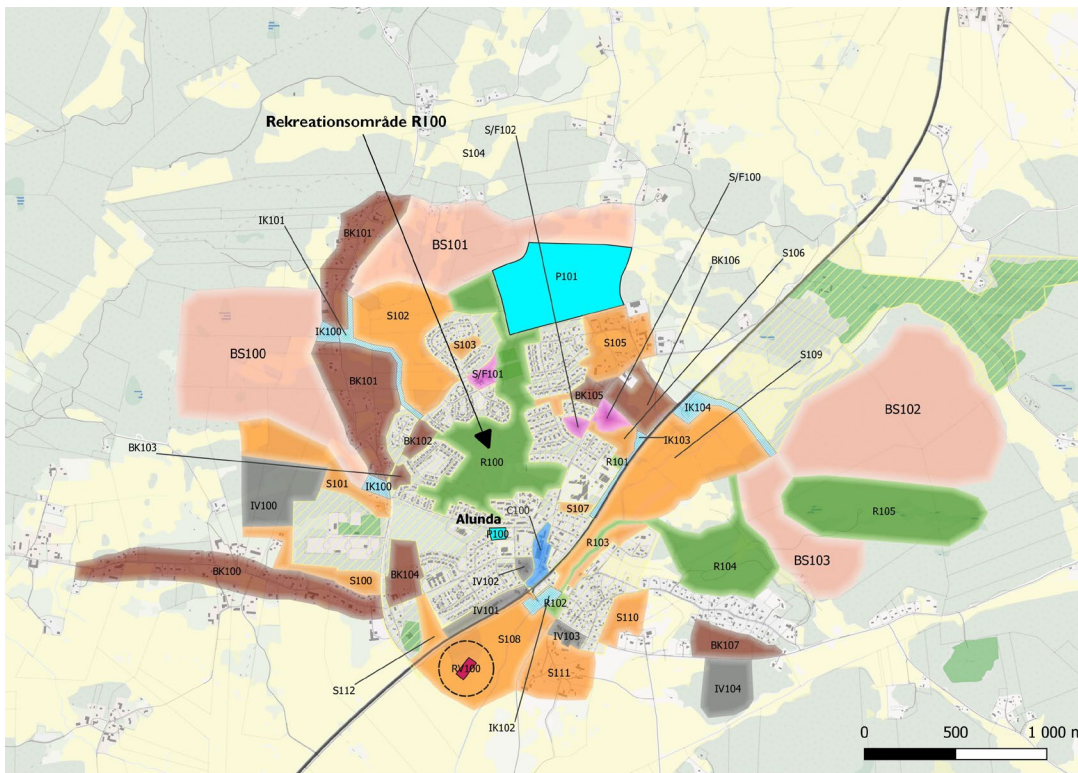
De olika orternas profil bör stärkas med invånarnas medvetenhet och medverkan för att verkligen ha effekt. Då bör kommunen, i samverkan med invånarna, tydligt formulera genomförbara planeringsmål för varje ort. Den antagna tillväxtstrategin tillsammans med ÖP har en viktig roll att stärka identiteten och framtidsmålen för kommunen och de olika orterna.

Om den satsning på cykelstråk som anges i planen vidtas finns goda förutsättningar för att stärka invånarnas hälsa genom ökad fysisk aktivitet. Med sammanhängande och trygga cykelvägar ökar motiven för att använda cykeln. En stor del av de korta resorna kan föras över till gång och cykel om förutsättningar skapas. Trafiksäkerheten kan förbättras genom anpassning av tätorter och kommunikationsstråk för cykeltrafik. En utbyggnad av cykeltrafiken i samband med ombyggnad av väg 288 skapar bättre förutsättningar även för längre cykelresor mellan tätorterna. För att skapa ett inkluderande samhälle som planen strävar efter är det viktigt att tillgängligheten är god. Om den planerade utbyggnaden av gång- och cykelnätet inte genomförs finns en risk att barriärer uppstår för flera samhällsgrupper som hindras att röra sig fritt och målet om ett inkluderande samhälle uppnås ej.

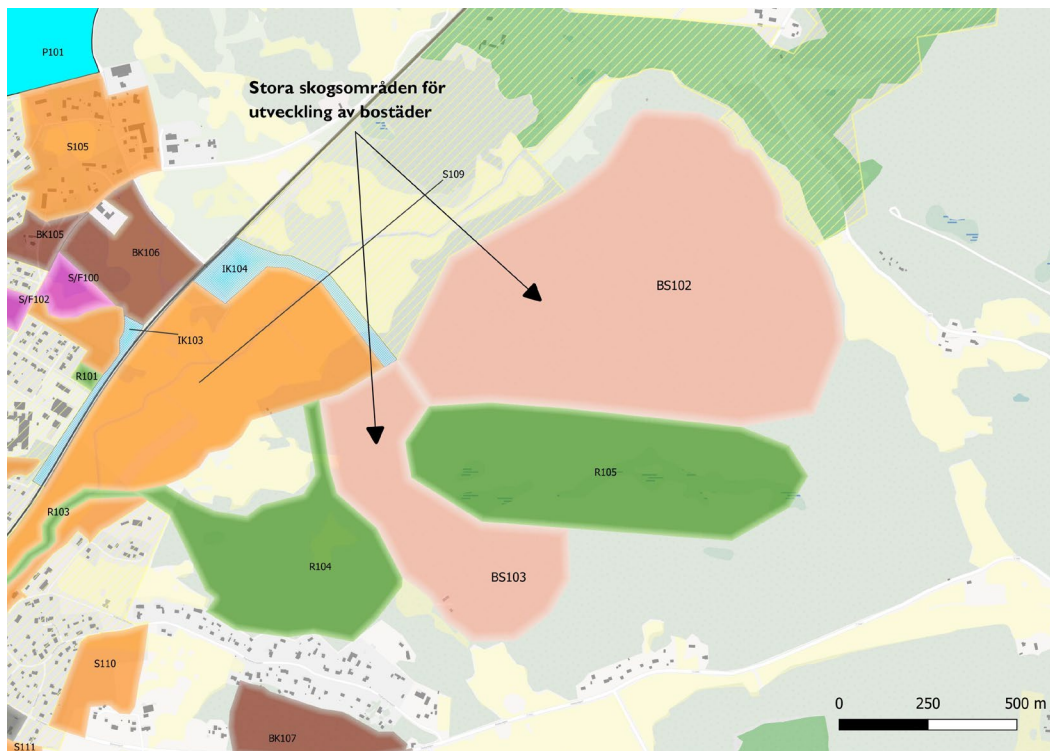
Påverkan på människors hälsa genom friluftsliv och rekreation berörs särskilt av hur kustområdet utvecklas, eftersom viktiga rekreativa värden finns i kustområdet. Ett generellt ianspråktagande av strandskyddade områden för bebyggelse kan ge negativa konsekvenser för en jämlik tillgång till attraktiva rekreationsområden. Områden som pekats ut för rekreation i planförslaget stärker strategierna för ett ökat friluftsliv. Att många attraktiva områden nära tätorterna bevaras för allmänhetens tillgång stärker rekreationsmöjligheterna som bidrar till

återhämtning för människor. Flera grönområden pekats ut för utveckling av rekreation i eller runt om tätorterna och tillgången anses generellt som god i kommunen. Flera ytterligare mindre grönytor och skogsområden finns inom tätorterna men utan något ställningstagande i planförslaget. Viktigt är att dessa bevaras och inte tas i anspråk för andra ändamål utan ordentlig avvägning av tillgången till grönområden.

I Alunda så kan åtgärder för att utveckla område R100, se figur 1, till ett attraktivt rekreationsområde leda till mycket goda effekter på både kort och lång sikt där åtgärder för att ytterligare utveckla området som ett attraktivt rekreationsområde kan främja användandet av det, samtidigt som området på sikt skyddas från annan exploatering genom att avsikten med marken förtydligas. Området är en central punkt för hela tätorten och ger människor ett "tyst" område för återhämtning och rörelse. I Foghammar i östra Alunda tas stora skogsmarker i anspråk för bebyggelse, framförallt för områdena BS102 och BS103 (se figur 2). Delar av skogsområden sparas genom att pekats ut för rekreation. Stor vikt kommer dock att ligga på genomförandet av nya bostadsområden och hur tillräckligt med natur för parker sparas och hur kopplingar utvecklas mot rekreationsområden. Ställningstaganden kring natur och friluftsliv i planförslaget utgör ett viktigt verktyg för kommande planering.



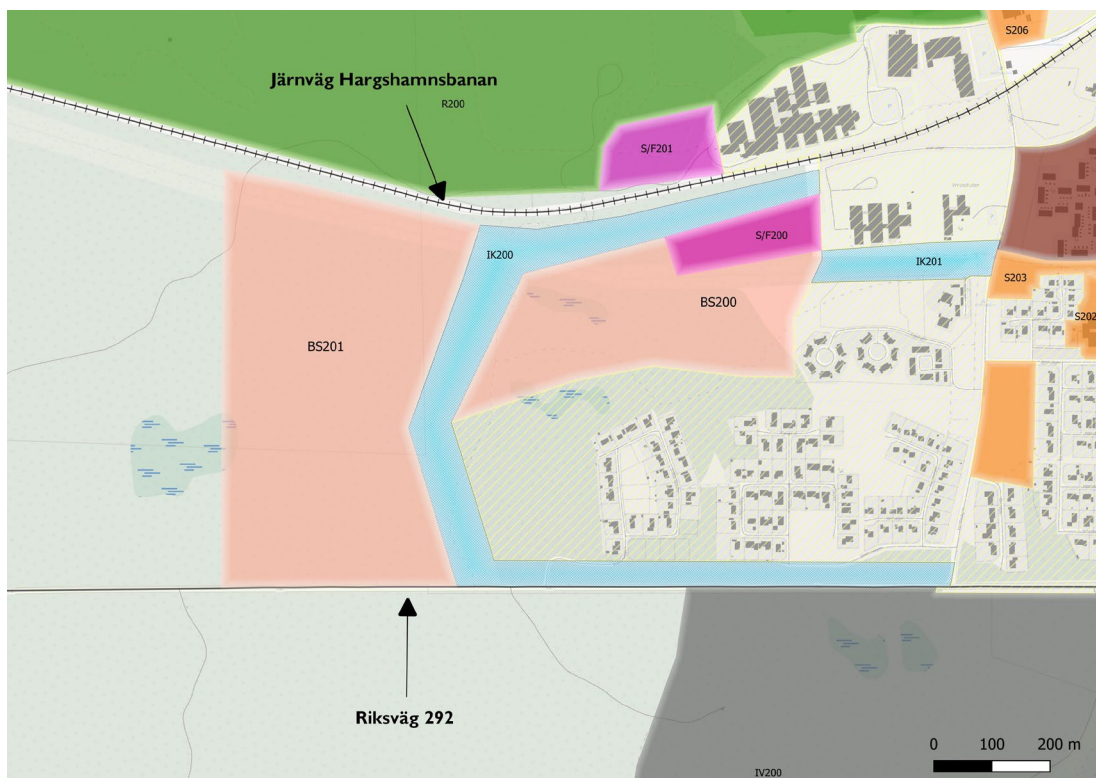
*Figur 1. Rekreationsområdet R100 mitt i Alunda tätort.*



*Figur 2. Stora skogsområden som tas i anspråk i BS102 och BS103 Foghammar, Alunda.*

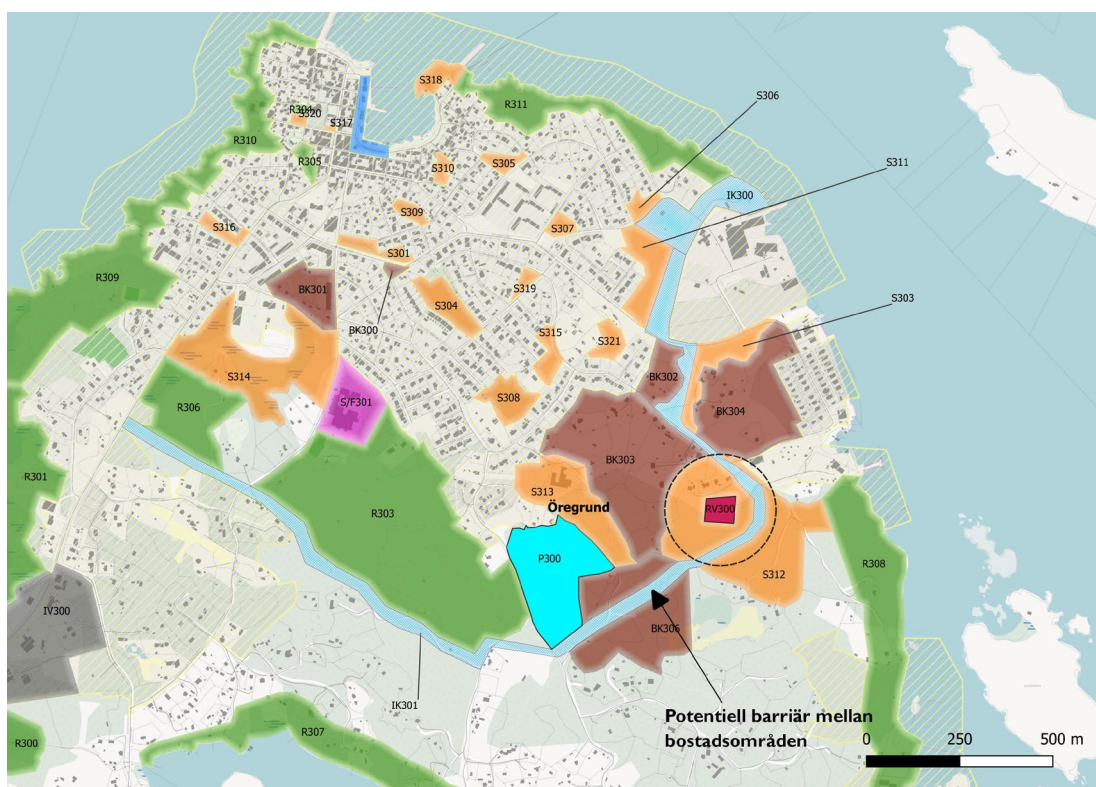
Att bygga ut stora områden i Foghammar i Alunda kommer bidra till stora öknings i trafikflöden, vilket påverkar de som redan bor i Foghammar i form av mer buller, sämre luftkvalitet och större risk för olyckor. Detta bidrar till sämre livskvalitet, och kan ge följsjukdomar på längre sikt. Stor vikt ligger på att skapa skyddsbarriärer mellan boendemiljöer och större trafikstråk.

Områdena BS200 och BS201 i Gimo är lokaliserade mellan järnvägsspåret i norr och väg 292 i söder (se figur 3). Utan väl avvägd detaljplanering och senare bullerbarriärer kan boende utsättas för ackumulerande källor av buller som i sin tur bidrar till försämrad hälsa på sikt.



Figur 3. Utvecklingsområden BS200 och BS201 lokaliserad mellan väg och järnväg

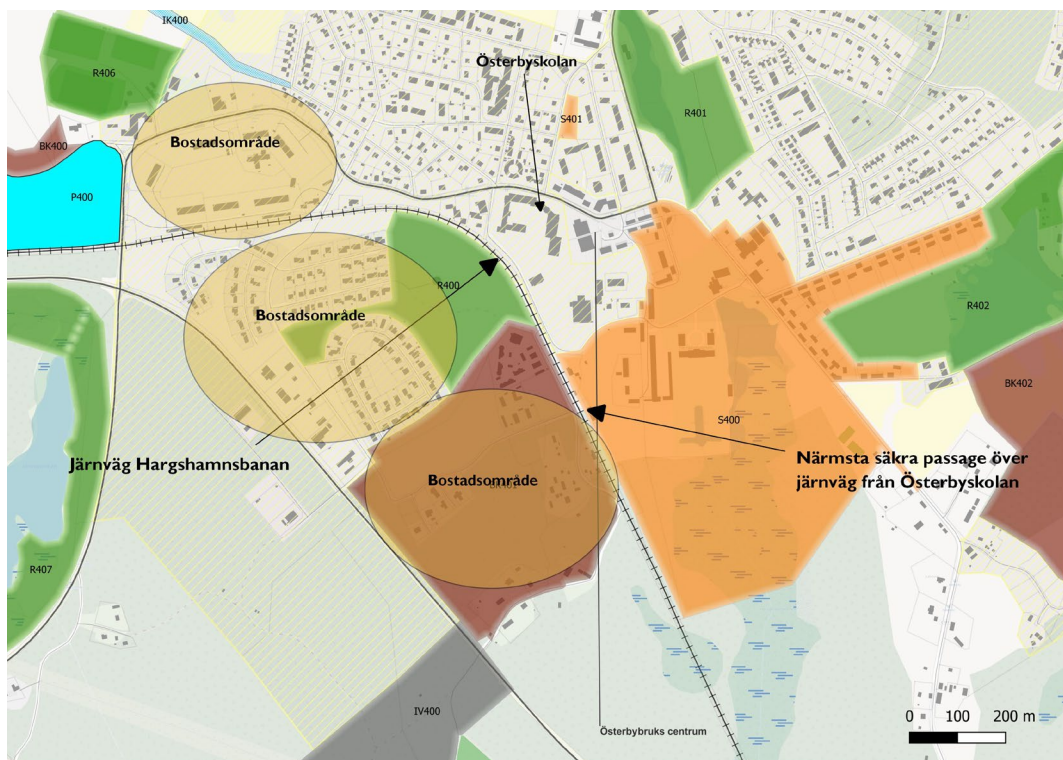
Om den nya vägen IK301 (se figur 4) byggs ut till det eventuella nya färjeläget, IK300, kommer vägen att skapa barriärer för omkringliggande potentiella bostadsområden och ställa stora krav på bulleranpassningar och säkra trafiksäkerhetslösningar.



Figur 4. Potentiell barriär mellan bostadsområden i Öregrund.

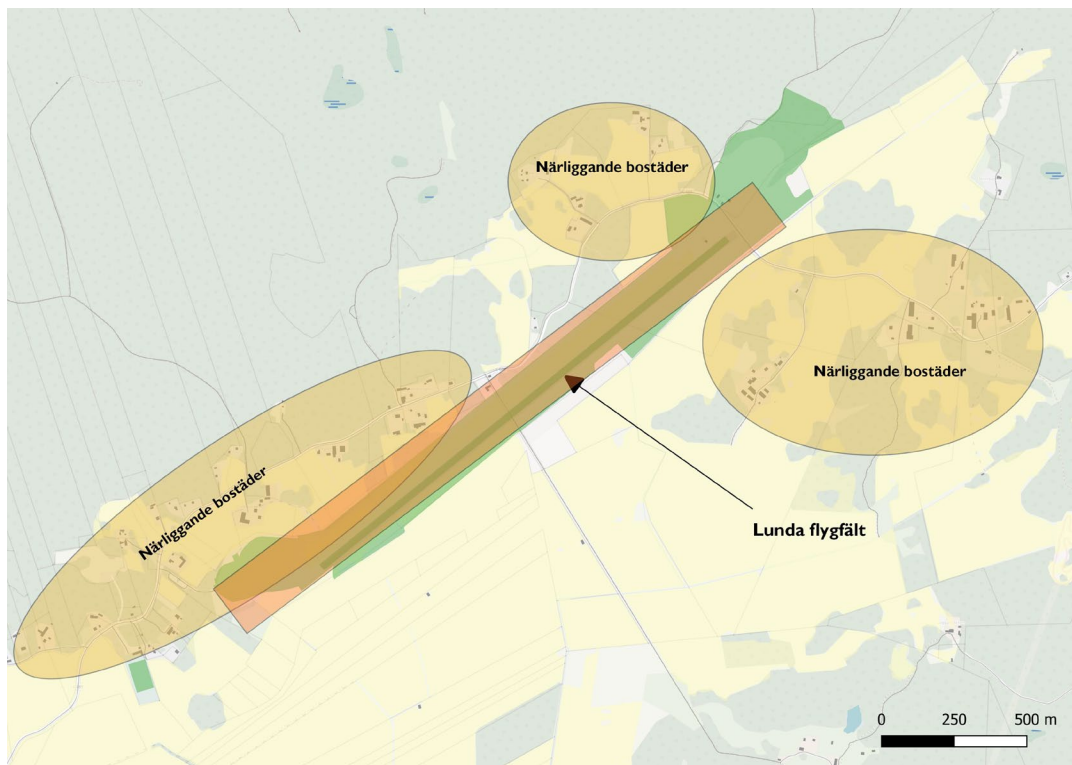
En annan viktig aspekt på rekreation och välbefinnande i kommunen är de rika kulturmiljöerna som återfinns, främst i form av bruksmiljöerna i Gimo, Österbybruk och Forsmark men även andra väl bevarade kulturmiljöer längs med kusten samt flertalet fornlämningar. Riktlinjer för bevarandet av dessa miljöer pekas ut i kommunens kulturmiljöprogram *Jord och järn* och översiktsplanen pekar på vikten av hänsyn till dessa riktlinjer vid exploatering. Ett gestaltungsprogram för respektive ort eller ett utvecklat kommunalt kulturmiljöprogram kan bidra med bättre underlag inför exploatering nära de känsliga kulturmiljöerna i tätorterna. Med ökad kunskap om kulturmiljön kan ÖP 2023 ge positiva effekter.

Olycksrisker förekommer som är förknippade med transporter av farligt gods på väg och järnväg. Översiktsplanen har övergripande hanterat risker med farligt gods genom hänvisade vägledning. Planen ger till exempel vägledning angående nybebyggelse och avstånd till vägar för transporter av farligt gods. Däremot saknas det idag skyddsbarriärer mot järnväg med farligt gods och detaljerade strategier för att hantera detta finns inte i översiktsplanen. Detta kan få konsekvenser för människor som rör sig över tågspåret, framförallt i orterna Gimo och Österbybruk där många människor bor i närheten av tågspåret (se figur 5). Vid exempelvis Österbyskolan i Österbybruk ligger rekreationsområdet R400 som idag är en viktig skolskog och används av allmänheten i övrigt. Närmaste väg till rekreationsområdet från skolan är genom att passera vid osäkra passager, se figur 5, vilket utgör en risk för barnen. Olyckor med tåg som transporterar farligt gods kan leda till bestående men för enskilda människor både på kort sikt med fatala skador från tåget samt risk för brand, men även långsiktiga konsekvenser genom kontakt med farliga ämnen från ett urspårat tåg. Olyckor på väg som utgör transportväg för farligt gods och även generellt på väg riskerar att påverka grundvatten i form av kemikalier, vilket i förlängningen kan påverka dricksvatten och de miljö kvalitetsnormer som ska följas. Som planförslaget påpekar så är detta i dagsläget inget känt problem i kommunen, men behöver ändå beaktas vid olyckor och vid planering för att förebygga spridning.



Figur 5. Järnväg som utgår barriär och risk i Österbybruk.

Planen har en god ambition om att förlägga störande verksamheter (såsom industri, motorsport och ridsport) till lämpliga platser. Bullret från en motorsportbana är beroende av vilken motorsport som avses. I Lundaområdet finns ett antal befintliga bostäder i nära anslutning till motorbanan, kan vara utsatta för bullerstörning och överskridande av gällande riktvärden vid bostäder från vissa typer av motorsport (se figur 6). Enligt Naturvårdsverkets råd (NFS 2004:16) bör maximal ljudnivå vid bostäder inte överstiga 65 dBA (vid fasad) måndag – lördag kl. 07 – 19 eller 55 dBA kvällar och söndagar. Bullerberäkningar och anpassningsåtgärder bör utföras utifrån omfattning och typ av motorsport.

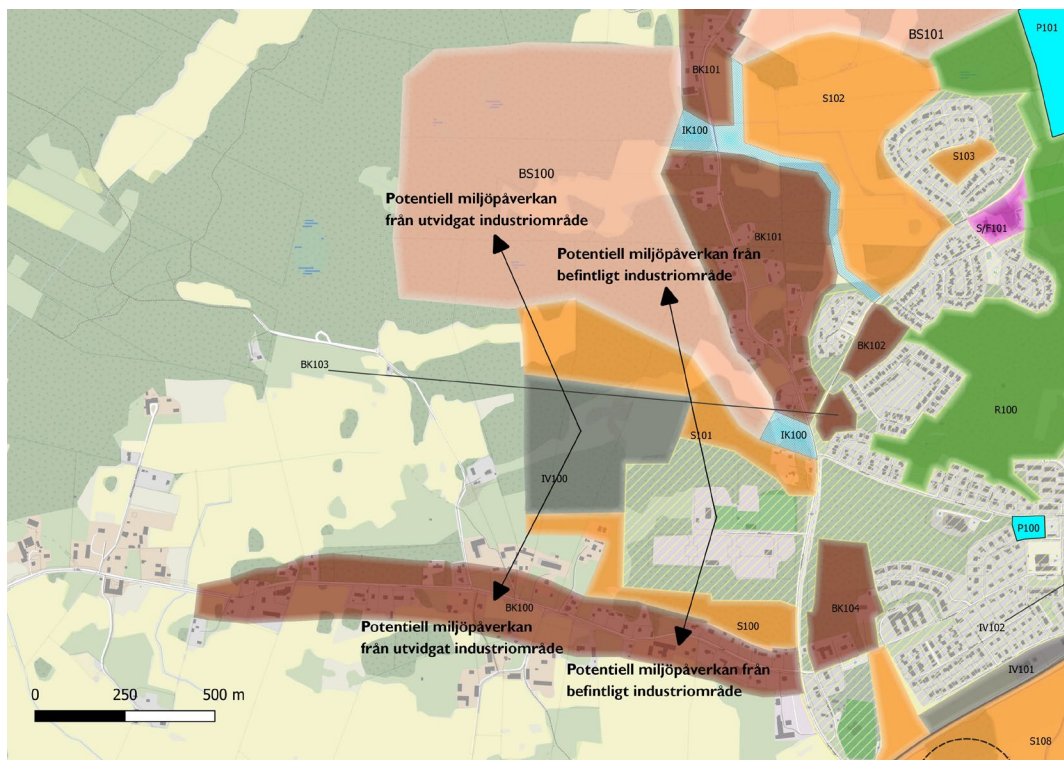


Figur 6. Lunda flygfält och närliggande bostäder som riskerar utsättas för buller.

För skjutbanor gäller Naturvårdsverkets allmänna råd (NFS 2005:15) om buller från skjutbanor. Bullerutredning bör kunna klarlägga att lokaliseringen innebär att de angivna riktvärdena för impulsljudnivå inte överskrids. Skyddsåtgärder kan behöva vidtas vid risk för överskridande av riktvärden.

Det finns industriområden som ligger i närheten av bostadsbebyggelse i tätorterna. Vilken typ av verksamhet som tillkommer i industriområden har betydelse för vilken typ av störningsgrad som verksamheten orsakar för omgivningen. I Alunda riskerar det befintliga området samt den eventuella utbyggnaden av industriområdet, IV100 att utgöra hälsofara för boendeområden i närheten. De framtida områden som är mest utsatta är BS100 samt BK100. Geografiska förhållanden visas i figur 7. Industrier i närheten av bostäder kan orsaka kortsiktiga störningar för människors välbefinnande av lukt, luft och ljud. Dessa kan leda till långsiktiga negativa effekter genom försämrad sömn som i sin tur kan leda till ökad risk för hjärt-kärlsjukdomar, följsjukdomar på grund av dålig luftkvalitet m.m. Genom vägledning kring vilken typ av verksamhet som får tillkomma i industriområdet kan förutsägbarheten öka och möjligheten att styra mindre störande verksamheter till området. Planförslaget tydliggör att det är mindre störande verksamhet som föreslås på platsen vilket är positivt. Gällande detaljplan tillsammans med riktvärden för miljö kvalitetsnormer avgör juridiskt för vilken typ

av verksamhet som får tillåtas. Det är svårt att veta om de skyddsområden som pekas ut norr och söder om industriområdet är tillräckliga, och detta bör utredas i ett senare skede.



Figur 7. Potentiell miljöpåverkan från befintligt och planerade verksamhetsområden.

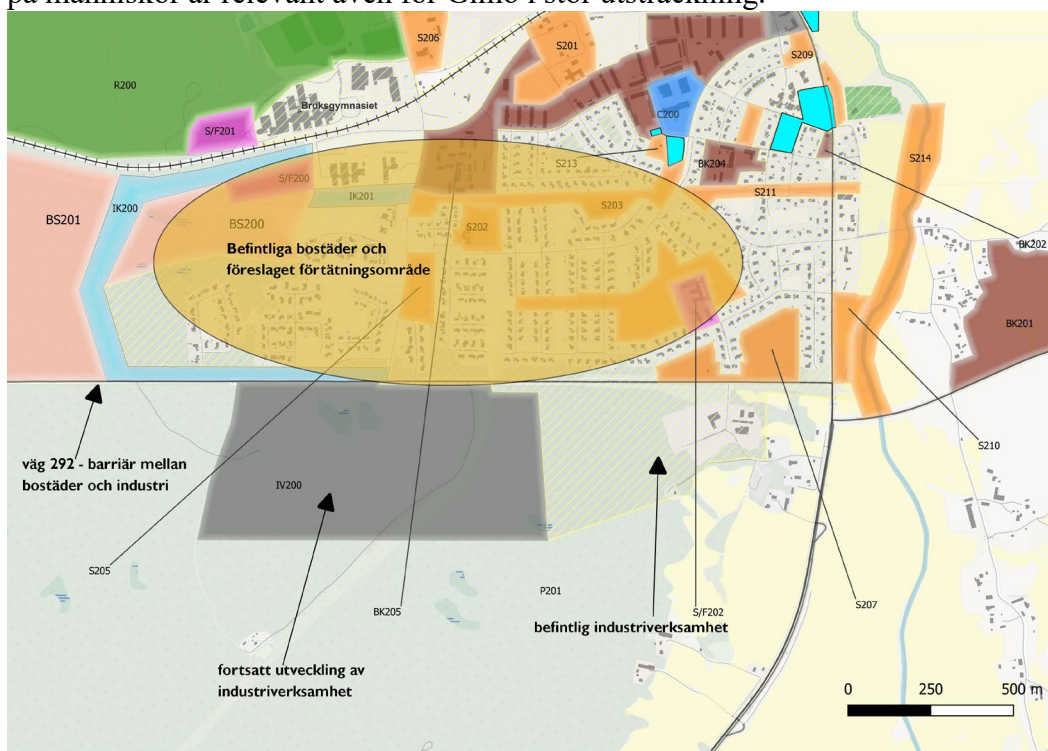
Österbybruks befintliga industriområde norr om centrum är lokaliserat med kort avstånd till bostadsområden i Österbybruks centrala delar där viss störande verksamhet pågår. Planförslaget pekar inte ut någon ytterligare utveckling av industriområdet, men att förslaget pekar på att nuvarande bestämmelser överensstämmer med kommunens intentioner för området talar för att störande verksamheter väntas fortsätta att finnas framöver och därmed fortsätta påverka boendemiljön negativt för människor runtomkring. Dock måste givetvis verksamheter följa de lagar och riktvärden för verksamheter som gäller för att säkerställa att människor inte skadas. I södra delarna av Österbybruk finns en nyare detaljplan antagen för industrier som fortfarande är under utbyggnad. Detta industriområde ligger i relativt nära anslutning till befintliga bostadsområden och delar är utpekade för kompletterande bostäder i förslaget till översiktsplan. Planförslaget ämnar möjliggöra för utveckling av ytterligare industrier när den antagna detaljplanen för industriområdet är utbyggd med området IV400, men då längre ifrån bostadsområden (se figur 8). Området kan förväntas påverka människors hälsa, med effekter som tidigare beskrivits gällande Alunda. Påverkan förväntas främst ske för människor som bor i närområdet.





Figur 8. Potentiell miljöpåverkan från befintligt industriområde samt föreslaget industriområde i Österbybruk.

Gimo industriområde ligger i relativ närhet till boendemiljöer inom Gimo tätort, men med väg 292 som barriär. Även här föreslås en utveckling av befintligt område efter att detaljplan är utbyggd, där området IV200 är utpekad för vidare utveckling. Se figur 9. Lämpliga begränsningar i detaljplanen och skyddsåtgärder blir viktiga för att säkerställa en god boendemiljö inom Gimo tätort. Det som tidigare nämnts för andra tätorter gällande påverkan på människor är relevant även för Gimo i stor utsträckning.



*Figur 9. Potentiell miljöpåverkan från befintligt industriområde samt föreslaget industriområde i Gimo.*

Den samlade bedömningen för miljöaspekten befolkning och hälsa är att ÖP 2023 ger positiva effekter i jämförelse mot nuläget. Översiktsplanen främjar tillväxt i kommunen och tillgänglighet. Det är dock viktigt att detaljplanering tar hänsyn till lagkrav kopplat till bland annat luft och buller för att säkerställa god miljö för boende i närheten av exempelvis industrier.

### **5.1.2 Hänsyn och åtgärdsförslag**

Planens intention är en fördjupad vägledning och ökad medvetenhet för att åstadkomma blandning av funktioner och bostadstyper i den befintliga bebyggelsen och reglera vid kommande planering, för att uppnå sammansatta sociala miljöer som främjar kommunens utveckling. Vid utveckling av bostäder både i liten och större skala bör hänsyn tas till tillgången på kommunikationer och service för att på så sätt skapa inkluderande bostadsområden. Planförslagets intentioner om ett väl utbyggt och sammanhängande gång- och cykelnät ger goda förutsättningar för alla samhällsgrupper att röra sig till olika målpunkter inom orterna samt mellan orterna. Den pågående gång- och cykelplanen blir ett viktigt instrument i strategierna och utförandet av utbyggnaden av GC-nätet. Planförslaget trycker även på barnperspektivet i kommunal planering och ÖP:s intentioner är att detta ska genomsyra all kommunal verksamhet. Planen anger en tydlig intention om blandade bostadsformer i flera av de områdesbeskrivningar som finns för serviceorterna vilket är positivt för ett inkluderande samhälle. Detta skapar förutsättningar för samhällsgrupper med olika förutsättningar att bosätta sig i orterna och undvika segregerade områden. Effekterna är som tidigare nämnts beroende av hur områden byggs ut i praktiken och att stor hänsyn bör tas till en välavvägd balans mellan olika bostadsformer och bebyggelsestruktur. Ett uppdaterat och utvecklat bostadsförsörjningsprogram kan som ett nästa steg fördjupa och förtydliga ytterligare vilken typ av sammansättning av bostäder som behöver komma till stånd i tid och rum.

Att styra trafik till större stråk som leder trafiken bort från mindre kvartersgator blir en viktig aspekt i detaljplaneskedet för större bostadsområden, för att freda mindre kvartersgator från trafik i så stor utsträckning som möjligt. I senare detaljplanering bör utredning om behov av bullerdämpande åtgärder för bostadsbebyggelse utföras för att säkerställa en god boendemiljö för människor. De områdesbeskrivningar som tillhör respektive utpekade område blir ett viktigt stöd i vidare planering, tillsammans med gällande riktvärden för buller och luft.

Planförslaget uttalar en vilja att separera miljöstörande verksamhet från boendemiljöer. I flera av tätorterna finns befintliga industrier i närhet till bostäder och i vissa fall är utveckling av dessa områden utpekade i relativ närhet till boendemiljöer. Ett förtydligande vilka verksamheter och industrier som får förläggas inom utpekade verksamhetsområden kan bidra till att begränsa påverkan på människors hälsa. Ett annat alternativ är att omlokalisera all nuvarande industri till nya lämpligare platser. Detta är svårare att genomföra ekonomiskt och logistiskt, men kan ge bättre effekter för människors hälsa. Att vissa industrier och verksamheter finns i närhet till bostäder gör att arbetsplatser och bostäder ligger närmare varandra, och detta kan bidra till bättre hälsa genom arbetspendling via gång och cykel vilket i sin tur också bidrar till bättre luftkvalitet. Detta vägs mot den negativa påverkan på hälsa från det utsläpp från fordon som verksamheter använder och andra utsläpp från verksamheten. Bullermiljön kan förbättras i den redan bebyggda miljön, och förtätning kan ske efter det att man utrett och åtgärdat eventuell bullerproblematik. Motorsport och skjutbanor är

verksamheter som också orsakar buller och planförslaget har en ambition om att dessa verksamheter ska samordnas på färre och mer lämpliga platser.

## **5.2 Biologisk mångfald - Effekter och konsekvenser av planförslaget**

Nedan diskuteras planförslagets påverkan och möjligheter för biologisk mångfald. Markanvändningskartor som visar bebyggelseplaner och värden knutna till denna miljöaspekt redovisas i bilaga 3 i planförslaget. Områden där särskilt hänsyn bör tas är angivna på markanvändningskartan. Planförslaget har ambitionen att bebyggelse planeras med hänsyn till landskapet och förekommande naturvärden.

Vilken storlek konsekvenserna får för den biologiska mångfalden genom planförslaget är beroende av hur höga naturvärden som påverkas och i hur stor omfattning det sker. En översiktsplan är ett tidigt skede vilket gör det svårt att precisera konsekvenserna. Exploateringen innebär dock en risk för att enskilda naturvärdesobjekt och arter påverkas negativt i och med att deras livsmiljöer försvinner jämfört med nuläget. Det kan även finnas viktiga gröna samband mellan biotoper/livsmiljöer som gör att biologisk mångfald kan påverkas i större utsträckning om fel områden försvinner eller störs.

I översiktsplanen beskrivs ansatsen att kartlägga och att ta hänsyn till naturvärden samt gröna samband vid bebyggelseutvecklingen. Med de riktlinjer som finns om att naturvärdesinventering alltid ska göras vid detaljplaneringen bedöms de negativa konsekvenserna för den biologiska mångfalden kunna hållas i den lägre skalan, liten till måttlig negativ konsekvens jämfört mot nuläget. Den mångbruksplan som ska tas fram under 2023 kan ge ytterligare underlag för en hållbar förvaltning och skötsel av naturen i kommunen.

Det finns även möjligheter för positiva konsekvenser jämfört mot nuläget. Det finns goda möjligheter att i samband med att trevliga områden för rekreation och friluftsliv skapas i bebyggelsens närområden även gynna den biologiska mångfalden. Ett naturområde som man trivs att stanna till i eller vandra igenom har ofta hög biologisk mångfald. Även mitt inne i bebyggelseområde kan man lätt skapa områden som bidrar till biologisk mångfald genom att planera in träd, buskar och blommande växter till exempel.

Vid förtätning och expansion av befintliga orter finns risk att viktiga samband i grönstrukturen påverkas vilket kan påverka biologisk mångfald negativt. Att identifiera grönstruktur i ett tidigt skede är viktigt för att kunna placera tillkommande bebyggelse på ett sätt som inte stör viktiga gröna samband. En utförlig kartering av värdena inom tätorterna kommer att vara grunden för både hänsynstagande och bevarande.

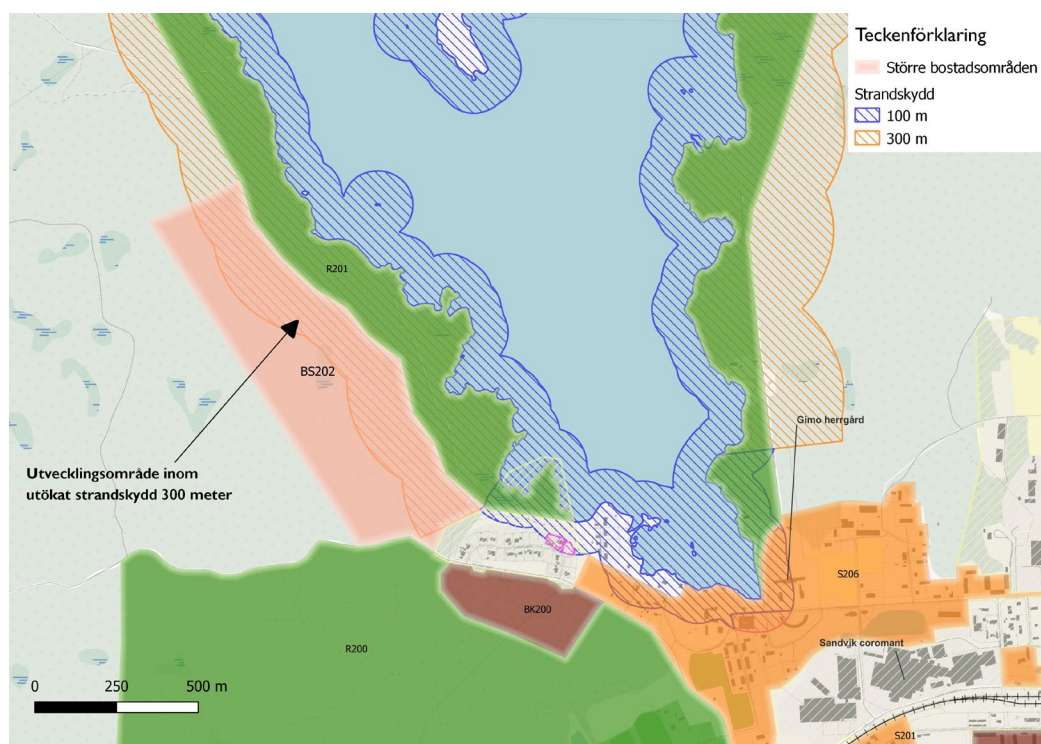
Vid planeringen av hur bebyggelsen ska utvecklas har hänsyn tagits till Östhammars kommuns grönstrukturplan för att på bästa sätt bevara och utveckla natur- och kulturvärden. De sammanhängande grönstråk och inventerade grönområden som kartlagts redovisas i ÖP som bilaga 3. Översiktsplanen gör en ansats att tydliggöra grönstrukturen utifrån dess ekologiska och sociala värden. Vid planeringen av bebyggelsen har riksintressen undvikits.

Det är positivt att översiktsplanen värnar grönstrukturen och dess betydelse för trivseln i den byggda miljön. Den inventering som gjordes i samband med grönstrukturplan för 2018 har använts som underlag för hänsynstagande till natur- och friluftsvärden. I samband med ÖP har en översiktlig kartläggning av gröna stråk utförts och använts i planeringen av bebyggelseutvecklingen. Dock saknas en detaljerad kartering och strategier för att säkerställa nätverk av grön infrastruktur. Tillgången till grönstruktur både i stort och inom tätbebyggda områden behöver karteras och preciseras för att inte riskeras i samband med komplettering av

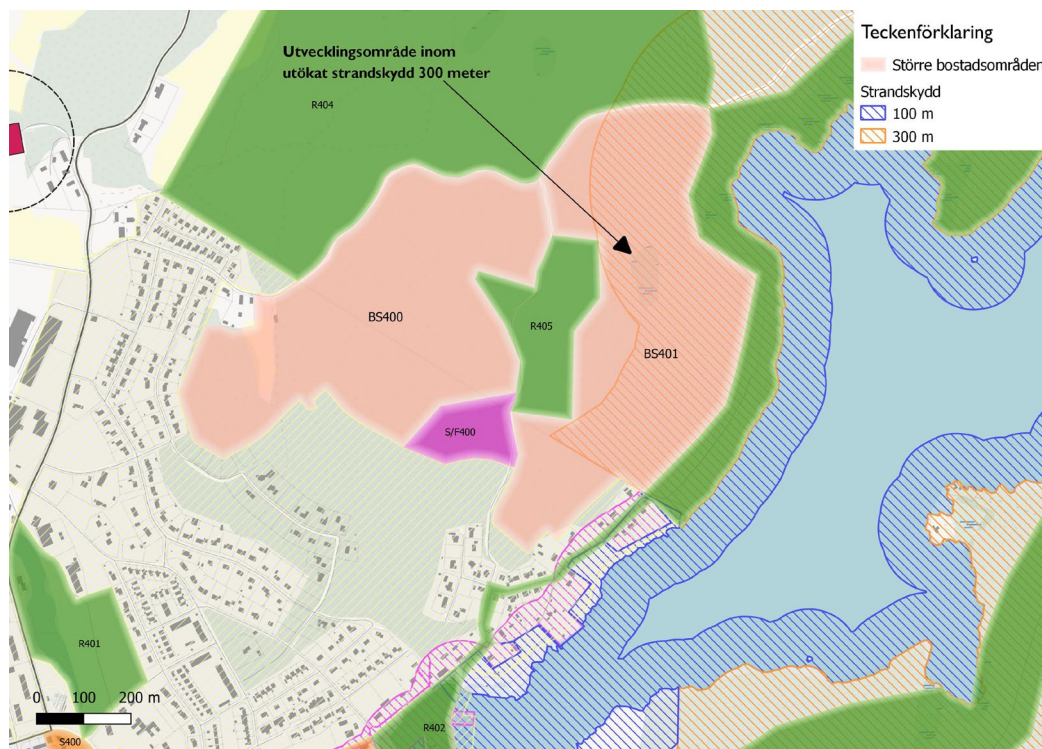
befintlig bebyggelse genom förtätning eller i utbyggnad av helt nya områden. Finns inga strategier för hur grön infrastruktur ska bevaras kan bestående effekter uppstå i ett landskap där viktiga samband för djur- och växtarter fragmenteras. Kumulativa effekter kan uppstå om funktionella gröna samband och nätverk av naturvärden går förlorade vilket i sin tur påverkar att den biologiska mångfalden negativt. Om gröna samband störs försvåras arbetet med att uppnå nationella och lokala miljömål.

Områden längs stränder är oftast artrika miljöer där strandskyddet är viktigt att värna. Kommunens stränder är generellt strandskyddade till 100 m, och utvidgat till 300 m i vissa områden. Strandskyddet har två grundläggande syften, dels bevarande av naturmiljöer och dels tillgänglighet till stränder för människor. Under rubriken *Strandskydd* i översiktsplanen förtydligas kommunens intentioner avseende strandnära områden. Det gäller placering av enskilda byggnader i förhållande till strandlinje, trädfällning och placering av bryggor. Länsstyrelsen bevakar strandskyddsintressena och kan överklaga kommunens beslut om dispensgivning. Översiktsplanen är dock tydlig i sin viljeinriktning om restriktiv dispensgivning, vilket ger förutsättningar för bevarande av naturmiljöer.

Ingen bebyggelse har föreslagits inom det generella strandskyddet om 100 meter. Detta gör att strandskyddets grundläggande syften har goda möjligheter att upprätthållas. Möjlighet till viss bebyggelse har dock föreslagits runt dammarna i Gimo och Österbybruk inom 300 meter där utvidgat strandskydd gäller idag (se figur 10 och 11). Intentionen med dessa områden är att det generella strandskyddet om 100 meter bibehålls för att bevara strandskyddets syften.



Figur 10. Utvecklingsområde för bostäder inom utökat strandskydd i Gimo.



Figur 11. Utvecklingsområde för bostäder inom utökat strandskydd i Österbybruk.

Planförslaget trycker samtidigt på vikten att naturvärdesinventeringar görs i samband med detaljplanering och att bebyggelse anpassas efter dessa naturvärden, vilket gäller både strandskyddade områden och övriga naturområden. Kan höga naturvärden behållas vid exploatering kan strandskyddets syften upprätthållas.

Att rekreationsområden pekas ut runt dammar samt runt kustområden vid tätorterna är positivt från synpunkten att allmänhetens tillgång till stränderna stärks. Att grillplatser, vindskydd och annat anläggs samtidigt som många människor använder dessa områden riskerar dock att tränga undan växt- och djurliv. Samtidigt kan dessa rekreationsområden bidra till en ökad kunskap och förståelse hos människor om växter, djur och natur. Hänsyn och anpassning till växt- och djurliv är därför viktigt även vid rekreationsutveckling.

Styrning till befintliga bebyggelsegrupper är positiv och även att översiktsplanen eftersträvar gemensamhetsbryggor framför enskilda bryggor. Större gemensamhetsanläggningar för småbåtar som även kombinerar servicefunktioner för båtlivet är ytterligare steg för ett miljöanpassat båtliv och minskad belastning på strandskyddsområden och dess biologiska mångfald. En tydlig lokalisering av kommande större anläggningar för fritidsbåtar skulle förstärka förslagets intentioner.

I de flesta områden, även i tätorterna, finns delområden med nyckelbiotoper. Byggnadernas placering är av betydelse för eventuell påverkan på naturmiljöer. Vissa preciseringar kräver planeringsarbete på en mer detaljerad nivå. I tätortsnära lägen har översiktsplanen pekat ut nyckelbiotoper som skyddsvärda områden vilket är positivt då tydligheten kring avsikten för området och dess värde stärks.

Planförslaget har i precisering av utvecklingen i de fem stora tätorterna pekat ut stora skogsmarker och i mindre fall även jordbruksmarker. För flera skogsområden riskerar höga

naturvärden att försvinna i och med exploatering för bebyggelse, och därmed även viktiga ekosystemtjänster som skogen bidrar med. Exempel på sådana ekosystemtjänster är potentiella rekreationsvärden, värmereglerande effekt, bättre lokalklimat, bioenergi m.m. Områdesbeskrivningarna ger vägledning när detta kan befaras och kan bidra till att större hänsyn tas till dessa värden vid detaljplanering.

Planförslaget innebär att jordbruksmark tas i anspråk och flera ekosystemtjänster i landskapet påverkas negativt. Viktiga ekosystemtjänster som jordbruksmarken bidrar med är bland annat indirekta tjänster såsom goda livsmiljöer för särskilda djur och växtarter och fördröjning av ytavrinning för vatten, men även direkta tjänster såsom livsmedelsproduktion. I jordbruksmarken finns ofta höga naturvärden knutna till både öppna och trädbärande marker, främst ängs- och hagmarker. Andra värdefulla mindre biotoper i jordbrukslandskapet är åkerholmar, odlingsrösen och småvatten. Mindre och värdefulla biotoper som dessa kan utredas och skyddas i detaljplaneringsskedet.

### **5.2.2 Hänsyn och åtgärdsförslag**

Utveckling av grönstrukturvärden är baserat på ekologiskt och sociokulturellt kunskapsunderlag och en inventering av natur- och friluftsvärden finns kartlagd vilket också använts som vägledningar i utvecklingsområdena. Hur den gröna infrastrukturen kopplar ihop i ett större nätverk kan dock med fördel utredas i en fördjupad analys i framtiden. Utveckling av grönstrukturvärden är baserat på ekologiskt och sociokulturellt kunskapsunderlag och en inventering av natur- och friluftsvärden finns kartlagd vilket också använts som vägledningar i utvecklingsområdena. Hur den gröna infrastrukturen kopplar ihop i ett större nätverk kan dock med fördel utredas i en fördjupad analys i framtiden. Strandnära bebyggelse styrs av strandskyddslagstiftningen men fördjupande riktlinjer kan behöva tas fram för hur och framför allt var bebyggelse kan tillkomma i strandnära lägen, såsom LIS-områden för att inte riskera ett allmänt inanspråktagande av kommunens stränder. Planen anger att man inte heller önskar en sådan utveckling utan vill skydda stränder. Rekreativ utveckling inom strandskydd som pekas ut kan ha både positiv och negativ påverkan. Planen framhåller vikten av hänsyn och anpassning vid utveckling av allmänna platser, såsom friluftsliv, båtliv etc. och påpekar även på att inventering kan behövas för att utreda de naturvärden som strandskyddet syftar till att behålla. Identifiering av sammanhängande stråk och förfining av grönstrukturplanering i tätorterna, där behovet är som störst, kommer antagligen att ske framöver. Ett grönstrukturprogram nämns som framtida planeringsåtgärd och kommer troligen hantera aspekter som exempelvis skogsvård och friluftsliv. Grunden till en bra grönstrukturplanering och för att kunna bevara naturvärden är att naturvärdesinventeringar utförs. I vissa områden kommer säkerligen även fördjupade artinventeringar att krävas för att göra rätt skyddsåtgärder och för att utveckla områdena på bästa sätt.

### **5.3 Klimat och energi - Effekter och konsekvenser av planförslaget**

Transporter bidrar med en stor del av översiktsplanens klimatpåverkan och utsläpp av luftföroreningar. Övergripande mål finns om övergång till hållbara transportlösningar för minskad miljöpåverkan. För att minska klimatpåverkan från transportsektorn finns flera faktorer som faller på regional och kommunal nivå. Ofta krävs effektivare transportlösningar och väsentligt fler resor med kollektivtrafik, vid sidan om övergång till fordon som drivs med förnyelsebara bränslen.

En förbättrad och utbyggd kollektivtrafik är ofta nödvändig för hållbarhet och än mer i flerkärniga strukturer. För översiktsplanen är det av stor betydelse att planering sker på ett sådant sätt att tillkommande bebyggelse sker i noder längs stråk där särskilda förutsättningar

finns för att utveckla hållbara transporter. Tätorterna bedöms ha förutsättningar för att kunna utvecklas väl för en effektiv kollektivtrafik. Planens ambition om att varje tätort har ett resecentrum bedöms ge goda förutsättningar för att kollektivtrafik kan vinna andelar. Planen syftar också till att skapa pendlerparkeringar på strategiskt utvalda platser för att främja resor med kollektivtrafiken samt samåkning. För områden utanför tätorter kommer, åtminstone initialt, huvuddelen av persontransporter främst att ske med bil, vilket med dagens fordon ger stor klimatpåverkan.

Järnvägslinjen Hargshamnsbanan används endast för godstrafik och är inte elektrifierad. En modern och hållbar långsiktig trafiklösning skulle uppnås med en järnväg ända fram till de större befolkningskoncentrationerna inom kommunen. När det gäller järnvägstrafik är det i första hand angeläget att nuvarande järnväg utnyttjas för godstransporter och att ny bebyggelse inte placeras för nära järnvägen med tanke på transporter av farligt gods och buller. Vidare är en elektrifiering önskvärd. På längre sikt borde även möjligheterna till persontransporter beaktas. Detta skulle vara i linje med det nationella miljö kvalitetsmål som säger att det skall finnas miljöanpassade kollektivtrafiksystem av god kvalitet. Resecentrum bör placeras strategiskt centralt i orterna så som planen uttrycker, eftersom resan dörr till dörr ska vara rationell, och vara väl avvägd i förhållande till både buss och eventuell framtida persontågtrafik. Österbybruk och Gimo är naturligt de tätorterna (med större befolkningsunderlag) som effektivt skulle kunna anslutas med persontåg och utgör naturliga tågstopp utmed Hargshamnsbanan. En effektiv och välutvecklad kollektivtrafik ger positiva konsekvenser för klimat och energi då det kan minska resandet med privatbilar.

Av intresse för hur hållbara transporter kan åstadkommas är hur prioriteringarna på gång- och cykeltrafiken ser ut, d.v.s. i vilken takt som utbyggnad kan ske. Preciseringar för vad byggande av cykelvägar bör bidra med kan vara:

- Att resan från dörr till dörr underlättas. Cykling skall ses som en integrerad del i en persons resa från start till mål. Kopplingen till kollektivtrafikens hållplatser och stationer är därför särskilt viktig.
- Att möjliggöra för skolbarn att kunna cykla säkert till skolan på egen hand.
- Att underlätta för arbets- och studiependling med cykel.

Översiktsplanen uttrycker ett strategiskt val om att utveckla de stora vägstråken 288, 76 och 290 för arbetspendling med bil och buss. Effektivisering av vägstråk medför ökad vägtrafik med ökade koldioxidutsläpp som följd. I den mån som hastighet för bil ökar, men inte för buss bedöms förutsättningarna för kollektiva transportmedel bli sämre. Vägsatsningar bör därför ske parallellt med en ökning/omläggning av kollektiva transportmedel. Effektiv kollektiv- och cykeltrafik kan motverka ökningen av koldioxidutsläpp vilket medför positiva konsekvenser. Hur prioriteringarna ser ut har stor betydelse för hur miljöpåverkan kommer att se ut i praktiken och möjligheten för att nå målet om hållbara kommunikationer.

Att omvandla fritidshus till permanentbostäder kan i ett större perspektiv ses som positivt då det eventuellt innebär att familjer endast har ett boende, vilket förbrukar mindre resurser än två. Omvandlingen kan dock komma att ställa krav på skolskjuts, omsorg för äldre, kollektivtrafikanslutning och annan teknisk försörjning för att platsen ska klara belastning av permanentboende och arbetspendling.

Miljöaspekten klimat och energi påverkas av många faktorer i översiktsplanen. En ökad befolkningsmängd leder till en högre energiförbrukning inom kommunen vilket ställer krav på förnybara energikällor. I dagsläget saknas strategi för hur energibehovet ska täckas upp

med förnyelsebar energi för en ökad befolkningsmängd vilket kan ge måttlig till stor negativ konsekvens för översiktsplanen.

I och med att stor mängd ny bebyggelse föreslås kommer energiförbrukningen från transporter öka samt stor mängd material att förbrukas inom byggtiden. I översiktsplanen saknas strategier gällande användning av hållbara material. Planförslaget pekar på vikten att använda förnybara energikällor för att skapa ett hållbart energisystem med begränsad klimatpåverkan, och planen tar upp vissa strategier som redan är i bruk. Vindbruksstrategin nämns som ett underlag för möjligheten att etablera vindbruk i kommunen.

Vindbruksstrategin är dock inaktuell och i dagsläget saknas en samlad strategi för hur man ska hantera andra förnybara energikällor. Detta innebär en risk för att icke förnybara källor fortsätter att användas vilket bidrar till ett ökat koldioxidutsläpp som ger negativ effekt på klimatet. Några områden finns särskilt utpekade för vindkraftsproduktion och sammanfaller med kommunens vindkraftstrategi. Områden som har definierats av vindkraftstrategin har bedömts utifrån ett antal parametrar såsom naturområden, friluftslivsområden, kulturmiljöer, landskapsvärden samt behovet av skyddsavstånd till t.ex. tätorter. Inom de utpekade områdena har det bedömts finnas få eller måttliga konflikter med andra värden. Eventuellt behövs kompletterande bedömningar med avseende på fladdermöss och fågellivet. Vägledningen anger var vindkraftsetableringar ska undvikas. Vindkraft är en av de källorna av förnybar energi som kan begränsa klimatpåverkan.

Nationella ambitioner om att begränsa klimatpåverkan är beroende av att insatser görs för att begränsa energianvändningen. Planering av bebyggelse och kommunikationer har stor betydelse för energianvändningen, både för att begränsa transporter och för att möjliggöra anslutning av bebyggelse till resurseffektiva värmeverk. Det är möjligt att strategiskt förlägga tillkommande bebyggelse på ett sätt som kan begränsa mängden transporter kan även energianvändningen reduceras. Samlad bebyggelse begränsar transportbehovet och skapar goda förutsättningar för kollektivtrafik samt gång- och cykeltrafik vilket reducerar energianvändningen. Detta är en utmaning för varje kommun som planerar för en befolkningsökning eftersom det i sig medför ökade transporter. Energiförbehovet kommer att öka i och med ambitionen att växa både genom förtätning samt utbyggnad av helt nya områden. Stora krav på planering av energibehovet ställs i och med detta, och planförslaget lyfter vikten av tidig dialog mellan nätägarna och plansidan på kommunen om kapacitetsbehovet för framtida utveckling. Det är med andra ord avgörande att från kommunens sida tidigt delge information om när och var utvecklingen förväntas att ske i kommunen till nätägarna för att undvika kapacitetsbrist. Kapacitetsbrist kan leda till att icke förnybar energi behöver användas för att försörja elbehovet och det bidrar i sin tur till ökad klimatpåverkan och ger negativa konsekvenser. Byggnaders utformning och placering påverkar energianvändningen på flera sätt, utöver transporter. I täta strukturer kan energivinster ges då bostäder byggs i sammansatta enheter, såsom flerfamiljshus.

Översvämningsrisker kan föreligga för kustnära bebyggelse, med bakgrund i framtagna scenarier om klimatbetingad havsnivåhöjning. Ny bebyggelse bör ej placeras i lägen med översvämningsrisk, vilket beskrivs i planförslaget samt i områdesbeskrivningar där lågpunkter finns karterade. För att inte utsätta ny bebyggelse för översvämningsrisker kan en lägsta grundläggningsnivå sättas för ny exploatering längs vattendrag, sjöar och kust. Dagvattenhanteringen beskrivs i planförslaget som en viktig del av klimatanpassningen där hållbara dagvattenlösningar måste utredas vid detaljplanering av områden med risk för översvämnning. Klimatanpassning är av stor vikt för att säkerställa miljön för ny respektive



befintlig bebyggelse. Idag saknas strategier för översvämningar och skyfall. Planförslaget pekar på behovet skyfallskartering vilket är en positiv konsekvens gentemot nuläget.

SMHI har gjort klimatanalyser för Uppsala län. Beräkningar 2013 av medelvattenstånd visar en höjning med 28 cm från år 2012 till 2100 förutsatt en havsnivåhöjning med 100 cm från år 1990 till 2100 och en bibehållen landhöjning. Lokal topografi har stor betydelse för översvämningssituationen. Kortvariga extrema vattenstånd kan inträffa genom kombination av lågt lufttryck och vinduppstuvning i kombination med högt medelvattenstånd. Klimatförändringar resulterar i kortare återkomsttid mellan extrema vattenstånd och därmed ökat antal tillfällen med eventuell översvämningssituation. Havsvattenstånd med 100 års återkomsttid beräknas för dagens klimat för Forsmark ligga på 148 cm i Sveriges nationella höjdsystem RH2000 (där 2012 års medelvattenstånd är 8 cm i RH 2000). Med klimatförändring ökar detta extremvattenstånd till 176 cm i RH2000.

I många kustområden är det idag ett stort problem med saltvatteninträngning i dricksvattenbrunnar. Omvandling av fritidsområden till permanentboende kan vara en faktor som förstärker problemet genom ett utökad uttag av grundvatten som leder till minskade grundvattennivåer. De väntade havsnivåhöjningarna förväntas leda till ökad saltvatteninträngning framöver. Placering av bebyggelse i kustområden samt planering av dricksvattenförsörjning bedöms vara viktiga faktorer för att hantera risksituationen. Ökad täthet och intensitet hos kraftiga skyfall medför särskilda krav på en utvecklad dagvattenhantering.

De klimatscenarion som IPCC tagit fram pekar på en sannolikhet till längre torrperioder sommartid vilket innebär en stor risk för problem i Östhammars kommun med redan låga grundvattennivåer. De åsar som kommunen tar dricksvatten ifrån är redan idag högt belastade och under perioder på sommaren sker bevattningsförbud och emellanåt körs till och med vatten med tankbil från andra håll. Behovet av reservvattentäkter är stor och idag finns få täkter utpekade. Positivt i planförslaget är att flera åtgärder finns utpekade för att förbättra dricksvattensituationen, såsom samverkan för att utreda möjligheten för konstgjord grundvattenbildning i Uppsalaåsen, konstgjord grundvattenbildning i Gimo samt framtagande av olika riktlinjer för till exempel släckvatten, enskild dricksvattenförsörjning m.m. Strategier för vatten och avlopp finns framtagna till planförslaget vilket ger tydligare strategisk vägledning för att utveckla det kommunala vatten och avloppsnätet på ett hållbart sätt. Det är avgörande att rätt åtgärder sätts in i rätt tid för att undvika en krissituation som kan bli väldigt ekonomiskt kostsam för kommunen och för människors hälsa. I jämförelse med nuläget kan detta ge positiv effekt eftersom det idag inte finns några tidsramar för utbyggnad av VA i vissa tätorter.

Klimatförändringarna bidrar till extremt höga temperaturer som kopplas till besvär för människor. I planförslaget pekas flera tätortsnära sammanhängande naturområden ut och tillgängligheten är relativt god i alla tätorter, vilket är positivt då naturområden utgör temperaturreglerare i den urbana miljön. Men mer detaljerade analyser av var det finns värmeöar i den befintliga bebyggelsemiljön samt vilka åtgärder som är nödvändiga för att skapa svalkande miljöer för utsatta grupper kan vara nödvändig.

Stora områden där det idag är skogsmark föreslås tas i anspråk i översiktsplanen samt en viss del jordbruksmark. Båda dessa marker är viktiga koldioxidbindare, och försvinner dessa till förmån för hårdgjord mark och bebyggelse kommer den negativa påverkan på klimatet att öka i och med detta. Planförslaget pekar på vikten av naturanpassade bostadsområden vilket

delvis kan minska den negativa påverkan, men påverkan kommer fortsatt bli betydande i jämförelse med om endast redan i anspråkstagen mark skulle nyttjas. Efterföljande detaljplanering har en viktig roll att ta hänsyn till klimatanpassning.

Planen kommer att ta skogsmark i anspråk till förmån för bebyggelse vilket också ger en negativ konsekvens på klimatet. Likaså ger en ökad befolkningsmängd negativa konsekvenser i och med ökade transporter. Översiktsplanen syftar till att utöka kollektivtrafiken samt gång- och cykelvägarna för att främja de typerna av resande. Konsekvenserna av översiktsplanen mot nuläget bedöms som liten till måttligt negativa.

### **5.3.2 Hänsyn och åtgärdsförslag**

Kontinuerlig översyn av långsiktig vattenförsörjning, särskilt i kustområdena med anledning av ökad risk för saltvatteninträngning i brunnar samt risker för vattenbrist sommartid, är viktig inför fortsatt planläggning. Kommunen arbetar med strategier för utbyggnad av det kommunala vatten- och avloppsnätet. Detta blir en viktig del för att säkerställa god vattenkvalitet och kvantitet för boende i kommunen. Krisberedskap i ett förändrat klimat är ännu en viktig del för kommunen att hantera och strategier för sådana situationer bör utvecklas internt samt i samråd med grannkommuner och länsstyrelsen. För bebyggelse som tillkommer utanför kommunalt verksamhetsområde ställs krav på provtagning vid bygglov och krav på provborring i förhandsbesked för områden där karteringar visar på låg grundvattenkapacitet. Vid exploatering där lågpunkter finns utpekade ska stor hänsyn tas till dessa och dagvattenutredningar ska utföras för att säkerställa att detta tas om hand på ett hållbart sätt. I översiktsplanen nämns dagvattenpolicy som ett kommande dokument som kan bidra till genomtänkt dagvattenhantering. Ett grönstrukturprogram eller dylikt som tar fasta på klimatförändringar och behovet växtlighet i den urbana miljön kan ge bättre underlag och strategier för att säkerställa temperaturreglerande miljöer i tätorterna.

Planförslaget har många goda intentioner att begränsa energianvändningen genom att placera bebyggelse i närheten av kollektivtrafiknoder samt att förtäta bebyggelsen så att tätheten i orterna ökar något genom mer blandad bebyggelse. Vid tillkomst av ny bebyggelse ställs krav på hushållning med energi enligt Boverkets byggregler (BBR 9:2). Nybebyggelse kan styras genom planering huvudsakligen till sådana lägen som ger ökad resurseffektivitet. Ökning av befolkning och bebyggelse kommer dock mest troligt att ändå bidra till ökad energianvändning och ökade transporter. Fokus på åtgärder som får fler att åka kollektivt samt gå eller cykla är en viktig faktor som kommunen genom att själva utveckla gång- och cykelnätet samt samarbeta med regionen i olika frågor för att öka de hållbara resorna. Den pågående gång- och cykelplanen är ett viktigt instrument för utvecklingen av ett sammanhängande GC-nät.

Planen pekar också ut behovet av ett hållbart energisystem där miljömässigt hållbara, förnybara energikällor prioriteras. Däremot finns för närvarande ingen närmare detaljerad strategi för hur potentialen för olika förnybara energikällor ska prioriteras och utvecklas i kommunen. Avsaknaden av detta kan leda till att utvecklingen av olika hållbara energislag inte byggs ut i nog snabb takt vilket i sin tur leder till en långsammare omställning från icke förnybara energikällor och fortsatt klimatpåverkan.

## 5.4 Kulturmiljö, landskap och bebyggelse - Effekter och konsekvenser av planförslaget

Nedan diskuteras planförslagets påverkan och möjligheter för kulturmiljö, landskap och bebyggelse. Markanvändningskartor som visar bebyggelseplaner och värden knutna till dessa miljöaspekter redovisas i bilaga 3 i planförslaget på översiktlig nivå och på tätortsnivå på kartor med markanvändningskonflikter under respektive avsnitt för de fem serviceorterna.

De rika kulturmiljöerna i Östhammars kommun har viktiga värden såväl för Östhammars historia såsom rekreationsmöjligheter och turistattraktion. Värdena återfinns främst i form av bruksmiljöerna i Gimo, Österbybruk och Forsmark men även andra väl bevarade kulturmiljöer längs med kusten samt flertalet fornlämningar. Riktlinjer för bevarandet av dessa miljöer pekas ut i kommunens kulturmiljöprogram *Jord och järn* och översiktsplanen pekar på vikten av hänsyn till dessa riktlinjer vid exploatering. Ett gestaltungsprogram för respektive ort eller en uppdatering och utveckling av befintligt kulturmiljöprogram kan bidra med bättre underlag för exploatering nära de känsliga kulturmiljöerna i tätorterna.

Det är viktigt att i detalj skapa kunskapsunderlag för tillvaratagande av kulturvärden. De kulturella värdena finns i landskapet, i bebyggelsestrukturen, i enstaka byggnader, i fornminnena, i äldre parker eller trädgårdar. Enstaka bevarade element kan aldrig förmedla platsens historia som summan av historiska spår på platsen. En kartering av kulturhistoriska värden bör föregå ställningstagandena som berör förändringar i markanvändning. Även utanför tätorterna, och särskilt inom riksintressen, men även inom andra områden, behöver det kulturella uttrycket i miljöerna tas tillvara. Ett tydliggörande av syften med de kulturhistoriskt värdefulla elementen kan underlätta hanteringen av de enskilda ärendena.

Kustlandskapets kulturvärden är starkt förknippade med landskapets karaktär och dess historia med fiske- och småjordbruk. En konkurrenskraftig landsbygd är ofta en förutsättning för fortsatt underhåll av landskapsvärden med säkerställande av det småskaliga lantbrukets fortlevnad. Kust- och skärgårdsområdet har flera utpekade värden för odlingslandskapet och landskapsbildningen och är värdefullt för den samlade natur- och kulturmiljön. Exploatering riskerar dessa värden eller kan riskera att tränga undan förutsättningar för värdenas bevarande, exempelvis lantbruket.

Planförslaget uttrycker vikten av att bevara kultur- och landskapsvärden. Kunskapsläget om vilka kulturvärden som finns och hur de hänger samman behöver ökas för att minska påverkan på kulturvärdena. Riksintressen för kulturmiljövård, områden för regional kulturmiljövård samt fornlämningar har i stor mån undvikits vid planeringen av bebyggelse. Östhammars kommun är rik på kulturmiljövärden och några kommer att komma i konflikt med bebyggelseutvecklingen, konsekvensen beror på hur mycket och hur höga värden som påverkas. Konsekvenserna för kulturmiljön och landskapet behöver utredas mer detaljerat i fortsatt arbete med detaljplan. I och med de ambitioner som uttrycks i planförslaget samt hur bebyggelseplaneringen ser ut, bedöms konsekvensen vara liten negativt för kulturmiljö och landskap jämfört mot nuläget.

Bebyggelseplanering är en viktig del av den översiktliga planeringen. Lokalisering av nybebyggelse är nyckeln till både utvecklingen och bevarande av värden. Genomförandet har stor betydelse för miljöpåverkans karaktär. Den funktionsblandning som enligt planen ska eftersträvas har socialt positiva värden med en ökad trygghet i samhället med möjligheter till ett mer integrerat samhälle. Med funktionsblandning och förtätning kan tillgängligheten öka både genom att fler målpunkter finns inom ett närområde och dels genom att tillgängligheten i

många fall är starkt förknippad med den trygghet man upplever. För de sociala värdena är det därför viktigt med sammanhängande och belysta kommunikationsstråk för gång- och cykel. Då skapas en tillgänglighet för alla i samhället vilket har bärighet på frågor utifrån jämställdhet, barn- och ungdomsperspektiv. Dessa möjligheter uppmärksammas och lyfts i planförslaget.

Planförslaget eftersträvar styrningen av tillkommande bebyggelse till knutpunkter, noder och attraktiva centrumområden. Rent principiellt så innebär den täta samhällsstrukturen resurseffektivitet där stadens funktioner kan nå inom kortare avstånd vilket skapar förutsättningar för minskat bilberoende och där underlag och tydliga målpunkter för kollektivtrafik kan öka. Fler målpunkter kan nå inom gång- och cykelavstånd. Ökad resurseffektivitet kan nå genom att tillkommande bebyggelse får naturliga förutsättningar för anslutning till VA och andra tekniska funktioner. Även för de föreslagna exploateringarna i idag oexploaterade områden så bedöms tillgängligheten kunna bli god då alla områden ligger inom ca 1 kilometers radie från kollektivtrafik och service. Det tillsammans med en utbyggnad av gång- och cykelvägar vid ny exploatering kan ge goda förutsättningar för mobilitet i tätorterna.

Redan ianspråktaga fastigheter kan nyttjas för fastighetsutveckling istället för att oexploaterad mark tas i anspråk. Att utveckla fastigheter som tidigare använts för miljöstörande verksamheter för omvandling till t.ex. bostäder kan även fungera som incitament och finansiering till att förorenade fastigheter kan saneras, vilket blir en miljövinst (som kräver ett riktigt utförande för att säkra människors hälsa). Utifrån ovanstående har den täta staden förutsättningar för att vara en hållbar inriktning för planeringen på grund av den resurseffektivitet som kan uppnås.

Det finns dock ett antal miljöaspekter som behöver beaktas väl för den täta strukturen, inte minst för människors hälsa men även rent miljömässiga aspekter. Grönområden kan riskeras när orter förtätas varför rekommendationer för avstånd och kvalitet till grönområden behöver formuleras och beaktas i genomförandeskedet. God tillgång till grönområden är betydelsefullt för människors hälsa och har även social funktion. Planen har tagit detta i beaktning och föreslagit att flera mindre grönområden ska skyddas i tätorterna samt att större grönområden ska utvecklas nära tätorterna så att tillgängligheten till grönområdena förbättras.

Planförslagets bebyggelseplaner innehåller delvis en strategi som syftar till en tätare samhällsstruktur. Detta bedöms ge positiva konsekvenser jämfört mot nuläget som till exempel, en ökad trygghet och möjlighet till ett mer integrerat samhälle, ett resurseffektivt samhälle där möjlighet finns till bra kollektivtrafik och bra cykelmöjligheter. Det ger även positiva konsekvenser jämfört mot nuläget att planförslaget föreslår god tillgång till grönområden med avstånd och kvaliteter som uppfyller kraven för människors hälsa. Negativa aspekter med förtätning är att det kan medföra höga bullernivåer av ökad biltrafik luftkvaliteten kan bli sämre och det blir mindre ytor för att hantera dagvatten på.

Samtidigt kan bullerproblematiken begränsas av mer hållbara transportsätt samt att tillkommande bebyggelse kan placeras strategiskt för avskärmning av buller från vägar och då även verka positivt för befintlig bebyggelse. En trolig effekt är dock att det planerade bostadsbyggandet i tätorterna kommer att innebära fler bilar vilket i sin tur medför ökade bullernivåer.

I täta strukturer behöver särskilt luftföroreningssituationen beaktas, och det finns mindre ytor för hantering av dagvatten vilket kan ställa krav på särskilda åtgärder. Dagvattenhanteringen behöver både förhålla sig till tätare bebyggelse och ett klimat i förändring. Kapaciteten för dagvattenhantering kan behöva ses över i samband med en mer omfattande förtätning. Det bör vara en förutsättning inför förtätning att tillgång till natur och parker för både rekreation, hälsa, idrott och lek samt avvattnings av de ökande hårdgjorda ytorna tillgodoses genom bevarande eller kompensation.

Som motpol till samhällets täta strukturer med dess resurseffektivitet krävs en levande landsbygd för bibehållande och utveckling av landskapets miljövärden. Naturvärden, landskaps- och kulturvärden samt förutsättningar för ett rikt friluftsliv och turismen är beroende av landsbygdsbefolkningen och dess verksamheter. Samtliga ovanstående värden är beroende av lantbruksverksamheter, där djurhållning är en särskilt viktig beståndsdel. Dessa miljövärden kan därför gynnas av planens strategier kring livsstilsboende med hästboende liksom andra typer av boende som skapar underlag för värdenas utveckling.

Möjligheten att uppföra boende i skärgården kan om det genomförs på ett välavvägt sätt skapa goda förutsättningar för turism, men även för bevarande av kultur-, natur- och landskapsvärden om det t.ex. innebär kompletterande byggnader som stärker bygdens lantbruk. Det djurbete som många naturområden är beroende av (såväl skyddade som icke skyddade) bygger på en lokal närvaro av lantbruksföretag, men även ett lokalt konsumentunderlag kan vara av betydelse. Att möjliggöra för en bofast skärgårdsbefolkning är att möjliggöra en levande skärgård med underlag för att förvalta viktiga av kultur- och naturvärden. Minskar skärgårdsbefolkningen på platser som idag är eller sedan tidigare har varit befolkade finns risk för att ovanstående värden minskar. Detta kan även gälla sedan tidigare befolkade öar utan fast förbindelse. Livskraftiga lantbruksföretag i kust och skärgård är särskilt viktiga för att säkra underhållet av natur- och kulturvärden inom såväl skyddade områden som andra ekologiskt värdefulla naturområden. Planförslaget framhäver vikten av att möjliggöra generationsboenden på landsbygden runt lantbruken för att öka chanserna att företagen upprätthålls och att marken fortsätts brukas. I sådana fall kan det vara möjligt att jordbruksmark tas i anspråk, men en ordentlig avvägning ska då alltid göras enligt den vägledning som översiktsplanen lyfter fram. En risk finns dock att jordbruksmarker styckas av och inte leder till fortsatt brukande av jordbruksmarkerna runtomkring, men detta är svårt att förutse.

Tillkommande bebyggelse kan behöva planeras särskilt, då boende på landsbygden ofta riskerar att innebära ökat bilberoende med klimatpåverkan som följd, liksom att nya bostäder annars riskerar att tillkomma i känsliga miljöer. Ur ett miljöperspektiv är det fördelaktigt om tillkommande bebyggelse kan lokaliseras planerat och med genomtänkt struktur för effektiv anslutning till kollektivtrafik, VA och annan service. Detta gäller bland annat de nya bostäderna som planeras i kustområdet. För dessa finns även fördelar med att samla bebyggelse på ett sätt som inte gör intrång på strandskyddet liksom att planera för samlokalisering av gemensamma bryggor med utveckling av service för ett miljövänligt båtliv.

Generellt bör bryggor samordnas och förläggas på platser med tillräckligt naturligt vattendjup för att begränsa muddring, eftersom grunda vikar ofta har höga naturvärden. Båtlivet har ofta en miljöpåverkan genom utsläpp till vatten, buller, påverkan från båtbottenfärger och störning av naturmiljöer. Att begränsa påverkan är viktigt.

Att omvandla fritidshus till permanentbostäder kan i ett större perspektiv ses som positivt då det innebär att familjer i större utsträckning endast har ett boende, vilket förbrukar mindre resurser än två. Omvandling bör dock ske på rätt ställen så att förutsättningar finns för ett permanentboende med rimliga förutsättningar, t.ex. VA-anslutning, äldreomsorg, kollektivtrafikanslutning och annan teknisk försörjning liksom att platsen klarar belastning av permanentboende.

Översiktsplanen innehåller en viljeyttring om bebyggelseutveckling i serviceorterna samt i ett större antal områden på landsbygden/småorter, särskilt i kustområdet. Planförslaget innehåller även en strategi som innebär bebyggelse på landsbygden. Detta ger positiva konsekvenser jämfört mot nuläget i och med att det gynnar en levande landsbygd med dess natur-, kultur- och rekreationsvärden och utveckling av dessa genom att möjliggöra livsstilsboenden som till exempel djurhållning. För landsbygdens värden är det positivt att marken fortsätter att brukas, och planförslaget framhåller vikten av att möjliggöra generationsboenden så att lantbruksföretagen kan fortsätta. I vissa fall har möjlig utveckling redovisats på platser som inte ligger i anslutning till befintliga/planerade kollektivtrafikstråk. Bebyggelseutveckling i dessa lägen bedöms därför i huvudsak generera transporter per bil och ansluter inte till principen om placering av bebyggelse på platser som har förutsättningar för effektivt nyttjande av kollektivtrafik. Placering av bebyggelse i noder frångås i denna del. Om noderna blir alltför småskaliga kan de hindra rationell kollektivtrafik. Sådan bebyggelsestrategi bedöms i den meningen vara i konflikt med hållbar utveckling, då den inte stödjer hållbara transporter. Det kan i sig begränsa förutsättningarna för en levande och hållbar landsbygd. Bebyggelseutvecklingen på landsbygden och i småorter kan därmed sammanfattningsvis bidra med negativa konsekvenser för en hållbar utveckling genom ökad biltrafik, jämfört mot nuläget.

#### **5.4.2 Hänsyn och åtgärdsförslag**

För det fortsatta arbetet med att bevara och vidareutveckla viktiga kulturmiljöer har planförslaget pekat på behovet av att uppdatera det nuvarande kulturmiljöprogrammet *Jord och järn*.

För ökad hållbarhet pekar översiktsplaneringen ut utveckling av bebyggelse i noder utmed kollektivtrafikstråk. I planen redovisas strategiska områden i kommunen där huvudsaklig tillväxt ska ske för ökad hållbarhet och anger vilka småorter som man avser satsa på för bibehållande av/ökad service på landsbygd. Ett begränsat antal större noder har bättre förutsättningar att kunna stödja en effektiv kollektivtrafik. Planen lyfter fram att utveckling av tätorterna först bör ske i form av förtätning i redan bebyggda områden innan oexploaterade områden byggs ut för att främja resurseffektivitet.

I kommande planering bör kommunen i högre grad lyfta landsbygdsboendets betydelse och levande landsbygd för förvaltning av natur-, kultur-, och landskapsvärden m.fl. En fortsatt stark landsbygd är avgörande för värdenas långsiktiga förvaltning. Kopplingen mellan utvecklingen av befintliga bebyggelsegrupper och prioritering av närhet till kollektivtrafikstråken bidrar till en hållbar och levande landsbygd.

Planförslaget föreslår inte specifikt var utveckling på landsbygden ska ske, utan endast i grova drag var detta föredras. Detta lämnar ett större ansvar på att beslut i enskilda fall görs med stor eftertänksamhet vilka effekter och konsekvenser ny bebyggelse kan få ur ovan nämnda

aspekter. De områdesbestämmelser som togs fram redan 2003 utgör ett stöd i flera områden för utveckling av bebyggelse.

Strävan efter att ny bebyggelse i skärgården huvudsakligen tillkommer som samlad bebyggelse vid strategiskt identifierat område som kan stödja lokal service, har tagits med i förslaget.

## **5.5 Mark, jord, vatten och luft - Effekter och konsekvenser av planförslaget**

Översiktsplanen redogör för kommunens vattenförekomster och dess status. Övergödningsproblematik finns i kustvattnen och andra vattendrag. Östhammarsfjärden har dålig ekologisk status och flera av kustvattnen har inte uppnått ekologisk och kemisk status till 2021. Hela Östersjön har måttlig ekologisk status. Större delen av kustområdet har därför fått kravet god ekologisk status till 2027. Östhammarsfjärden har ännu större utmaningar och har därför fått kravet god ekologisk status till år 2039. Åtgärder krävs för att uppnå miljö kvalitetsnormen. Vissa åtgärder kan ha utrymme i översiktsplanering och andra åtgärder kan kommunen vidta i andra sammanhang, men en stor del åtgärder kräver insatser även från andra aktörer.

Det konstateras i översiktsplanen att kommunen har en stor andel enskilda avlopp som bidrar till övergödning i kustområdet. Att åtgärda enskilda avlopp kan ha stor effekt för vattenmiljöer. Av planen framkommer inte vilka områden som idag har bristfälliga avloppsanslutningar men nu definieras områden av typ tätortsnära landsbygd som är möjliga att bebygga om anslutning sker till kommunalt vatten och avlopp. Vid översiktsplanering kan växande områden eller omvandlingsområden identifieras där tillväxt och utveckling förutsätter utvecklade VA-lösningar.

En VA-plan är antagen och till den en VA-översikt och VA-policy. En utbyggnadsplan är under framtagande 2022. Utredningarna i planen utgör ett bra underlag för kommunens vägval kring olika investeringar i kommunalt VA. Planen ger på så sätt en större säkerhet i att utvecklingsstrategier utvecklas vilket är positivt jämfört med nuläget. VA-planen ger bland annat vägledning om vilka områden i kommunen som behöver utredas vidare för omvandlingsområden från enskilt till kommunalt vatten och avlopp, vilket är mycket positivt för en minskad belastning på mark och vatten i framtiden jämfört med nuläget.

Det är mycket positivt att ÖP 2023 i sin granskningsversion har tagit upp frågan för tätortsnära lägen. Med strategisk placering av tillkommande bebyggelse kan underlag skapas för nya anslutningsledningar till kommunalt VA för såväl befintliga som tillkommande bebyggelse. En sådan strategisk planering medför positiva värden med reducerad belastning på kommunens vattenförekomster.

Påverkan på vattenkvalitet och vattenmiljöer sker även från t.ex. båttrafik och vägtrafik liksom dagvattenhantering. Översiktsplanen har en uttalad strategi för dagvattenhantering och även en inriktning mot ökad kollektivtrafik vilket kommer att förbättra situationen. En dagvattenpolicy kommer att tas fram och detta kan stärka kommunens arbete med minskade föroreningar från dagvatten och på så sätt förbättra kvaliteten i vattenförekomster och grundvatten jämfört med nuläget. VA-planen pekar på att en dagvattenpolicy ska tas fram, och kommunen har fått bidrag till detta. Kommunen har ambitionen om att denna ska utgöra ett bra underlag för minskad negativ effekt på vattenmiljöerna i kommunen. Placeras

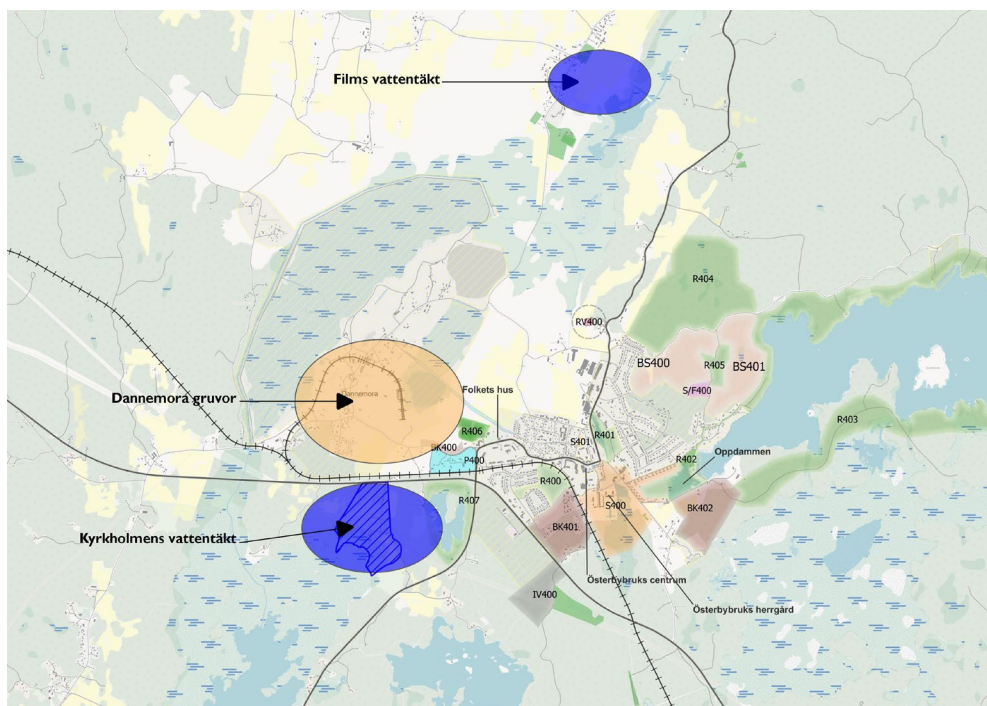
tillkommande bebyggelse på ett sätt som resulterar i ökad trafik och ökat båtliv finns risk för ökad påverkan på vattenmiljöer, t.ex. övergödning och kemisk påverkan. Strategisk placering av ny bebyggelse med anslutning till kommunalt VA och kollektivtrafik begränsar miljöpåverkan. Förutsättningar för ett miljövänligt båtliv där servicefunktioner finns för t.ex. avfallshantering, säker tankning och tvätt/bottenbehandling är viktigt för att begränsa påverkan på vattenmiljöer från båtlivet. En kartläggning av kommunens värdefulla marina miljöer är ett viktigt underlag för miljöanpassad placering av nya båtbygggar och småbåtshamnar.

ÖP 2023 belyser områden med risk för skred och ger vägledning för hur detta ska hanteras samt vilka geologiska förutsättningar som råder på de platser som detta står i konflikt med utveckling av bebyggelse. På så sätt ger ÖP tidig vägledning för var hänsyn behöver tas i kommande planering och olyckor på grund av skred kan undvikas vilket är en positiv utveckling jämfört med nuläget. Viktigt blir att geotekniska utredningar görs enligt vägledning i samband med detaljplanering för att säkerställa att bebyggelse inte byggs på olämplig mark.

Inom kommunen finns ett antal vattenskyddsområden, både för kommunala vattentäkter och för Forsmarks kraftgrupps vattentäkt vid Forsmarks bruk. En översyn pågår av skyddet för de befintliga kommunala vattentäkterna. Det kan framöver bli aktuellt med vattenskyddsområden för ytterligare vattentäkter inom kommunen. Naturvårdsverkets råd (NFS 2003:16) anger att länsstyrelse och kommun bör verka för att vattenskyddsområden skapas för åtminstone samtliga allmänna vattentäkter och större enskilda egna eller gemensamma vattentäkter. Vattenförekomster och vattentäkter behöver skyddas mot föroreningar som orsakas av punktutsläpp och diffusa föroreningskällor som sker idag eller i framtiden samt akuta olyckshändelser. Riskobjekt för vattenskyddsområden kan vara t.ex. industrier, förorenade områden, jord- och skogsbruk, vägar (särskilt där det transporteras farligt gods) eller olyckshändelser med utsläpp från avlopp eller oljetank.

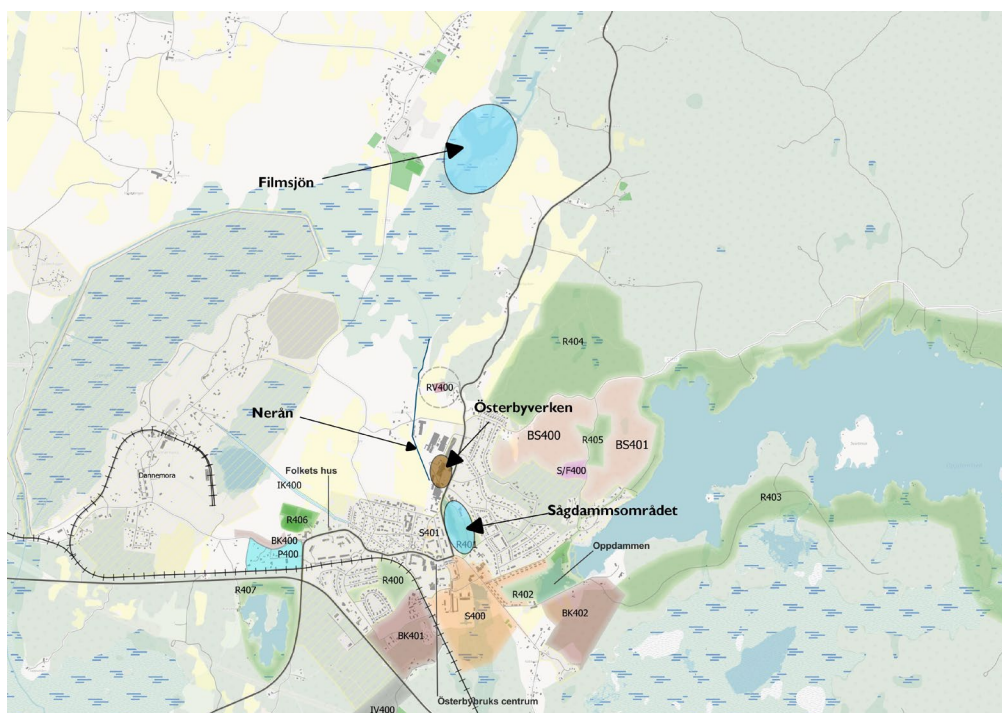
Vattenskyddsområdet vid Börstil vid Östhammar förefaller vara förknippad med risker från genomgående vägar med transport av farligt gods samt en pågående verksamhetsutveckling utmed väg 76. Hur kommande utveckling av Östhammar sker har betydelse för riskbilden för vattenskyddsområdet. Grundvattnet i den grundvattenakvifer (isälvssediment) i Dannemoratrakten där kommunen har sina kommunala vattentäkter Kyrkholmen och Film, söder respektive norr om gruvområdet (se figur 12), har bedömts vara hotade av föroreningar från Dannemora gruva.





Figur 12. Vattentäkterna Kyrkholmen och Films geografiska förhållande till Dannemora gruva.

Andra vattenområden är påverkade från t.ex. Österbyverkens industriområde, bland annat Filmsjön, Nerån och Sågdammsområdet (Se figur 13). Ovanstående situation behöver hanteras i riskbedömning och åtgärder för vattenskyddsområdena. Det kan dock tilläggas att det inte finns något miljöriskområde utpekad i kommunen (ett område som är så allvarligt förorenat att det med hänsyn till riskerna för människors hälsa och miljön är nödvändigt att besluta om begränsningar i markanvändningen eller andra försiktighetsmått).



Figur 13. Filmsjön, Nerån och Sågdammsområdets geografiska förhållande till Österbyverken.

Vid expansion av befintliga orter finns risk att produktiv jordbruksmark tas i anspråk. Exploatering av jordbruksmark är ett nationellt problem där ett mindre ianspråktagande enskilt kan ses som en liten effekt men får sammantaget större betydelse i ett vidare perspektiv, med minskad areal för livsmedelsproduktion. Planen redovisar områden där hänsyn till de areella näringarna ska tas, vilket är ett bra sätt att motverka oönskat ianspråktagande av produktiv jordbruksmark. När jordbruksmark tas i anspråk för bebyggelse så sker irreversibla skador jordbruksmarken vilket innebär att det inte går att återställa sitt ursprungliga skick. De utvecklingsområden som innefattar jordbruksmark redovisas på karta med markanvändningskonflikter under avsnitt för respektive serviceort i del 4 i huvuddokumentet.

Sammanfattningsvis kan planen bidra till att andelen enskilda avlopp minskar när ny bebyggelse tillkommer och områden kan anslutas till kommunalt avlopp vilket kan ge positiva konsekvenser. En ökad befolkningsutveckling leder till ett större transport- och bostadsbehov vilket orsakar ett högre tryck på närliggande vattenområden. Mängden dagvatten blir större när andelen hårdgjorda ytor ökar, mer föroreningar tillkommer i vägdagvatten, ytterligare avloppsvatten behöver renas, aktiviteterna i kust- och havsområdena ökar vilket ger upphov till förorening, grumling och andra störningar i hav och grunda vikar. När den föreslagna dagvattenpolicyn tagits fram kan konsekvenserna lindras något. Planförslaget bedöms ge upphov till måttligt negativa konsekvenser.

Den trafikökning som förväntas ske med växande befolkning bedöms ge mindre negativa effekter på luftkvaliteten inom kommunen då emissionerna ökar. Utvecklingen av gång- och cykelnätet samt kollektivtrafiken bedöms dock mildra dessa och inga konsekvenser bedöms uppstå för luftmiljön. MKN för luft kommer fortsatt att uppfyllas.

### **5.5.2 Hänsyn och åtgärdsförslag**

Behov finns att kontinuerligt hantera en översyn av hur ny bebyggelse strategiskt kan placeras för att stärka underlaget till att befintliga områden och tillkommande bebyggelse kan anslutas till kommunalt VA i syfte att minska övergödning av vattenförekomster.

Översyn och långsiktigt skydd av kommunens idag skyddade vattentäkter, men även *utpekande och skydd av reservvattentäkter och viktiga vattenförekomster för dricksvattenförsörjning*. Åtgärder kan behövas för att uppnå en tillfredsställande situation. Det pågår för närvarande en översyn av skyddet för kommunens befintliga vattentäkter. Kommunens arbete med VA-plan, och då i synnerhet den utbyggnadsplan som är i framtagande kommer ge strategisk vägledning kring hur fastigheter ska anslutas till kommunalt VA samt policys för enskilt VA. Kommunen behöver arbeta vidare efter framtagandet av ÖP 2023 med genomförande av viktiga investeringar i rätt tid för att bebyggelseutveckling ska kunna komma till skott och minska belastningen på mark och vatten. ÖP 2023 tydliggör i avsnittet om utveckling av serviceorterna att utbyggnad av flera av dessa kommer att genomföras när utbyggnad av kommunalt VA görs.

## **6 Samlad bedömning**

### **6.1 Miljömässig hållbarhet**

Planen har god ambition om en hållbar utveckling genom strategier för förtätning av orter, ambition om en stark kollektivtrafik, satsning på infrastruktur för gång och cykel samt avsikten att stärka både tätort och en levande landsbygd.

Planen har preciserat kommunens intentioner och uttrycker att tillväxt framförallt förväntas ske i orterna, där utbyggd infrastruktur finns. Det finns en ambition om tillväxt på landsbygden samtidigt som hänsyn till olika befintliga värden och faktorer har pekats ut.

Planen uttrycker att miljövärden ska värnas i hög grad, och det är i översiktsplaneringen det bör tas fram analyser angående vilka områden som är bättre lämpade för tillväxt än andra. Byggnad på landsbygd bör analyseras för att underlätta kollektivtrafikanslutning på ett effektivt sätt, samt tillgänglighet till lokal service.

Tillkommande exploateringar kan användas som ekonomiskt medel för anslutning av närliggande områden till kommunalt VA samt i övrigt stärka befintliga orters förutsättningar för hållbarhet. Av betydelse för hållbar utveckling är hur översiktsplanens intentioner realiseras och vilka anpassningsåtgärder som vidtas i praktiken.

I Tabell 2 redovisas en samlad bedömning av bedömda konsekvenser vid genomförandet av planförslaget och för nollalternativet. Genomförandet av planförslaget bedöms innebära måttligt negativa konsekvenser till positiva konsekvenser. Planförslaget har till övervägande del bedömts till samma konsekvenser på bedömningsskalan som nollalternativet. Detta beror på att dessa är mycket lika varandra i sin utbredning och att det är ett tidigt skede där bedömningen är ganska generell. För miljöaspekterna biologisk mångfald och kulturmiljö, landskap och bebyggelse bedöms ändå planförslaget ha potential att ge mindre negativa konsekvenser i och med att detaljnivån i planeringen har ökat.

Tabell 2. Samlad konsekvensbedömning för planförslaget och nollalternativet för samtliga aspekter.

Miljöaspekt	Planförslag	Nollalternativ
Befolkning och hälsa	Positiv	Positiv
Biologisk mångfald	Liten-måttligt negativ	Liten-måttligt negativ
Klimat och energi	Liten-måttligt negativ	Liten-måttligt negativ
Kulturmiljö, landskap och bebyggelse	Liten negativ	Liten negativ
Mark, jord, vatten och luft	Liten – måttligt negativ	Måttlig – stor negativ

## 6.2 Förhållande till berörda riksintressen och miljö kvalitetsnormer (MKN)

Riksintresset högexploaterad kust omfattar kommunens kustområde, ungefär fram till väg 76. Inom riksintresset får ny bebyggelse endast tillkomma om den inte medför påtaglig skada på riksintresset, d.v.s. påtagligt skadar områdets natur- och kulturvärden. Riksintresset hindrar dock inte utveckling av befintliga tätorter. Fritidsbebyggelse kan komma till stånd endast i form av kompletteringar till befintlig bebyggelse. Planen anger att kommunen ska ha en restriktiv syn på tillkommande bebyggelse, vilket är positivt för riksintressets syfte.

Planen anger att riksintresset innebär en restriktiv hållning till ny fritidsbebyggelse och industrianläggningar enl. 17 kap. Enligt miljöbalken får exploateringsföretag komma till stånd i område med riksintresse enl. 4 kap. endast om det kan ske på ett sätt som inte påtagligt skadar områdenas natur- och kulturvärden. Kravet om att undvika påtaglig skada gäller därför

alla typer av exploateringsföretag i ett område med riksintresse enl. 4 kap. miljöbalken. En fokusering på utveckling av befintliga tätorter och utvalda småorter (där man avser att fokusera lokal service) ger en mer begränsad påverkan på riksintressets värden.

Riksintresse för kulturmiljövård berör flera områden, bland annat Österbybruk med omgivningar, Forsmark, Gimo damm, Harg, stadskärnorna i Öregrund och Östhammar. Översiktsplanen uttrycker inget som står i konflikt med riksintressena. Exploatering inom områden som berörs av riksintressen skall det ske med hänsyn till riksintressets värden.

MKN för vatten innebär att angivna vattenförekomster ska ha uppnått god ekologisk och kemisk status fram till en given tidpunkt, vanligen år 2027. Kommunen har ett antal vattenförekomster som riskerar att inte uppnå MKN till 2027, t.ex. p.g.a. övergödningsproblematik, särskilt i kustområdet. Större delen av kustområdet har fått kravet god ekologisk status till 2027. Östhammarsfjärden har ännu större utmaningar och har därför fått kravet god ekologisk status till år 2039. Att nå MKN är ett gemensamt ansvar för staten, kommuner och alla verksamhetsutövare och markägare inom ett avrinningsområde. Åtgärder i samverkan med flera aktörer är därför avgörande för att förbättra vattenförekomsternas status.

För att uppnå miljö kvalitetsnormer om god ekologisk status måste tillförseln av näringsämnen minska genom ett intensifierat åtgärdsarbete. Åtgärder presenteras i översiktsplanen, men ambitionen kan behöva höjas för att möta tillväxt och för att få avsedd effekt på statusklassningen. Styrning av planeringen för bostäder och VA, kan förebygga kan förebygga en ökning av belastning på kommunens vattenförekomster och bidra till att uppfylla miljö kvalitetsnormer för vatten.

Avseende MKN för luft anger översiktsplanen att trafikintensiteten kan komma att öka i kommunen i och med en förväntad ökad befolkning. ÖP framhåller vikten av att skapa förutsättningar för hållbart resande genom anläggning av cykelvägar och kopplingar till befintligt cykelnät samt lokalisering av bostäder med närhet till kollektivtrafik. Även om dessa åtgärder genomförs så finns ändå en stor risk för en ökad biltrafik uppstår i kommunen vilket kommer påverka MKN för luft negativt. Planförslaget pekar på att områden som anläggs i närheten till trafikintensiva trafikstråk ska ha en skyddsbarriär mellan bostäder och väg. Översiktsplanen anger att luftföroreningshalter kan komma att mätas framöver.

### 6.3 Översiktsplanens relation till nationella miljö kvalitetsmål

Totalt 15 av de 16 miljö kvalitetsmålen berörs och bedöms kunna påverkas av kommunens översiktsplan. Östhammars kommun har identifierat fyra miljö målsområden som är särskilt prioriterade; begränsad klimatpåverkan, giftfri miljö, vatten och naturvärden. Utöver detta finns en tydlig koppling till God bebyggd miljö. Planen tar hänsyn till dessa miljö kvalitetsmål på följande sätt.

Tabell 3. Planförslagets konsekvenser för de miljö kvalitetsmål som bedöms beröras av planens genomförande.

Miljö kvalitetsmål	Kommentar
<b>Begränsad klimatpåverkan</b>	Planen har ambition om att begränsa klimatpåverkan genom att stimulera kollektivtrafik samt gång- och cykel. Ambitioner med förtätning, anläggande av resecentrum centralt i tätorter liksom utbyggnad av cykelstråk och ev. framtida persontågtrafik ansluter till ambitionen. Strategin med ny bebyggelse i lägen som stödjer kollektivtrafik har förtydligats genom tätortsfördjupningar för alla serviceorter. Oexploaterad mark kommer att tas i anspråk för ny

	<p>bebyggelse, vilket påverkar klimatet negativt. Planförslaget tydliggör dock att förtätningsområden ska utvecklas först vilket begränsar kommunens klimatpåverkan och ger bättre förutsättningar för kollektivtrafik.</p> <p>Satsning på strategier för utbyggd vindkraft innebär förutsättningar för en utveckling av förnybar energiproduktion. Planen beskriver att områden som identifierats om lågpunktsområden ska utredas med en dagvattenutredning vid vidare planläggning. Planförslaget bedöms bidra till miljömålet.</p>
<b>Frisk luft</b>	<p>ÖP skapar förutsättningar för miljövänligt resande och minskat bilresande, vilket kan ge goda effekter för frisk luft. Den ökade befolkningen som utbyggnaden för bostäder innebär riskerar dock att öka antalet bilresor i kommunen. Hållbara transporter för industri och handel inom kommunen är i stor utsträckning beroende av externa faktorer, men lokalisering av större industrier och handel med närhet till större infrastrukturstråk skapar goda förutsättningar för effektiva transporter mindre utsläpp. Som helhet kan en positiv effekt skapas med planförslaget, men till viss del är effekterna beroende av andra åtgärder och trender, såsom till exempel beteendeförändringar eller utvecklingen av hållbara bränslealternativ. Planförslaget bedöms bidra till miljömålet.</p>
<b>Bara naturlig försurning</b>	<p>Trots att de totala utsläppen av de försurande ämnena svaveldioxid och kväveoxider har minskat i Sverige de senaste 20 åren så har det bara lett till en långsam förbättring av Sveriges sjöar och vattendrag. Merparten av de försurade ämnen som faller ned över Sverige idag kommer med vindar från andra länder. Den stora utmaningen i Sverige ligger vid att fortsätta begränsa utsläpp från transportsektorn. Planförslaget föreslår åtgärder för att minska transportbehovet för privatpersoner, men ett ökat befolkningsunderlag riskerar ändå att öka trafikintensiteten i kommunen. Föreläggandet av större industri vid större infrastrukturstråk kan leda till effektivare transporter, men en stor vikt ligger i omställning av bränsle in transportsektorn vilket ligger utanför översiktsplanens påverkan. Planförslaget bedöms vara neutralt för miljömålet.</p>
<b>Giftfri miljö</b>	<p>Planen beskriver områden i kommunen där det potentiellt finns föroreningar i mark och/eller vatten. Vid förändrad markanvändning ska kartunderlag med potentiellt och konstaterade förorenade områden användas i planeringsprocessen och en MIFO fas 2 utredning bör utföras där risk för förorenad mark finns. Efter MIFO fas 2 utredningen behövs en ansvarsutredning utföras för att fastställa vem som ska ansvara för sanering av området. Enligt miljöbalken är det den som har bedrivit den förorenade verksamheten som har ansvar för efterbehandlingen, förutsatt att verksamheten bedrivits efter 1 juli 1969. Det kan dock vara svårt att finna någon ansvarig verksamhetsutövare. Företag kan ha upphört att existera och i vissa fall kan det även vara svårt att veta när och hur en förorening uppstått som gör det svårt att peka ut någon ansvarig. I dessa fall hamnar ansvaret istället på markägaren och/eller exploatören, beroende på vad man kommer överens om. Arbete pågår i kommunen med att efterbehandla förorenade områden som historiskt påverkats av verksamheter. Flera av kommunens vattentäkter är skyddade med vattenskyddsområden, andra ligger för handläggning. Bestämmelserna kopplade till vattenskyddsområden minskar risken för spridning av miljögifter och föroreningar till dricksvattnet. Planförslagets ambitioner är att separera miljöstörande verksamhet från bostadsbebyggelse för att på så vis skydda människor från skadliga föroreningar. Tillsynsarbetet ska fokusera på att</p>

	förebygga mark- och vattenföroreningar från miljöstörande verksamheter. Planförslaget bedöms bidra till miljömålet.
<b>Skyddade ozonskikt</b>	Skyddandet av ozonskikt handlar främst om att begränsa användningen av ämnen som bryter ned ozonet, som till exempel klorerade ämnen som finns i kylskåp, anläggningar för luftkonditioneringar och skumplast. Detta miljömål anses inte påverkas av planförslaget i betydande grad. Planförslaget bedöms vara neutralt för miljömålet.
<b>Säker strålmiljö</b>	Den största utmaningen mot skadliga strålmiljöer är att minska människors exponering av UV-strålar från solen. Planförslaget möjliggör för tätortsnära grönområden vilket ger möjlighet till skugga. En del av miljömålets utmaningar handlar om att förändra människors livsstil och attityder, vilket planförslaget inte förmår att beröra. Planförslaget bedöms bidra till miljömålet.
<b>Ingen övergödning</b>	Både kustområdet, sjöar och vattendrag i kommunen är idag övergödda. För en minskad övergödning skulle åtgärder behövas främst inom avloppshantering och jordbruket. Placering av ny bebyggelse har också stor betydelse för i vilken omfattning befintlig och tillkommande bebyggelse kan anslutas till en effektivare avloppshantering med minskad övergödningspåverkan som följd. Planen beskriver krav på bebyggelse både i tätorter och i landsbygd, både i inland och vid kusten, gällande VA-lösningar och placering, för att minska tillförseln av kväve och fosfor från avloppslösningar. De särskilda kraven vid planläggning inom riksintresse för högexploaterad kust syftar delvis också till att minska påverkan på kommunens kustvatten. Planförslaget bedöms bidra till miljömålet.
<b>Levande sjöar och vattendrag</b>	Åtgärder kommer att behövas för att förbättra statusen i kommunens vattenförekomster, så att gällande miljö kvalitetsnormer för vatten kan uppnås. Miljömålet kan komma i konflikt med önskemål om att bygga strandnära då stränder generellt har höga naturvärden och är av betydelse för friluftslivet. Planen beskriver dock krav på VA-lösningar, att hänsyn ska tas till natur- och kulturvärden och att kommunen är restriktiv med att ge tillstånd till enskilda bryggor om de inte ligger i anslutning till andra brygganläggningar. Hänsyn ska tas till träd inom strandskyddat område. En översyn av kommunens vattendrag kan ge möjlighet att stärka den ekologiska infrastrukturen för att förbättra livsmiljöer och spridningsvägar för växt- och djurarter. Planförslaget bedöms ha potential bidra till miljömålet men konflikter kan uppstå som potentiellt kan motverka miljömålet.
<b>Grundvatten av god kvalitet</b>	Kommunens grundvatten är generellt av god status, med vissa undantag. Förorenade områden riskerar att påverka såväl yt- som grundvatten och den kvantitativa statusen är inom vissa områden måttlig. Flera dricksvattentäkter i kommunen saknar ett långsiktigt skydd, men en översyn av kommunens vattenskyddsområden pågår. Grundvattnet är särskilt känsligt i kustområdet med anledning av begränsad jordmån och kontakt med havsvattnet. Enskilda brunnar löper stor risk för saltvatteninträngning, vilket även ökar i och med klimatförändringar och därför är tillsyn viktig vid befintlig bebyggelse och

	<p>hårdare krav vid ny bebyggelse. Exploatering i kustområdet kan därför kräva särskilda åtgärder för att inte riskera grundvattnet. Planen beskriver att vattenförsörjningen ska prioriteras framför annat resursutnyttjande i planläggning, som en viktig del i tillväxt och utveckling. Flera av kommunens vattentäkter är skyddade med vattenskyddsområden, andra ligger för handläggning. Bestämmelserna kopplade till vattenskyddsområden minskar risken för spridning av miljögifter och föroreningar till dricksvattnet. Planförslaget bedöms genom planerade åtgärder inte motverka miljömålet.</p>
<b>Hav i balans och levande kust och skärgård</b>	<p>Miljömålets värden påverkas av mänskliga aktiviteter i kustområdet, såsom hård eller spridd exploatering och småbåtstrafik med dess brygganläggningar. Kommunen har flera vattenförekomster som riskerar att inte uppnå MKN, t.ex. p.g.a. övergödningens problematik, särskilt i kustområdet. Att planen verkar för att möjliggöra en fortsatt befolkning i kust- och skärgård medför en levande skärgård med förutsättningar för att bevara viktiga natur- och kulturvärden. Om utbyggnad sker på ett oaktsamt vis kan samma värden komma att skadas. Därför beskriver planen att hänsyn ska tas till kustens natur- och kulturvärden, att strandskyddet gäller och att VA-lösningar ska utredas särskilt i närheten av vatten där miljö kvalitetsnormen kan påverkas. Planen styr att brygganläggningar för fritidsbåtar bör arrangeras på ett miljöriktigt sätt genom gemensamhetsanläggningar. Planförslaget bedöms vara neutralt för miljömålet.</p>
<b>Myllrande våtmarker</b>	<p>Miljömålet om myllrande våtmarker påverkas av att våtmarker torrlagts från avvattning markavvattning och annan vattenverksamhet, skogsbruk, kvävenedfall, körskador och att de inte längre hävdas med slåtter eller bete. Många våtmarker bedöms också komma att påverkas negativt av ett förändrat klimat och etableringen av främmande arter. Planförslaget har uttalade strategier om att skydda, återställa och nyanlägga våtmarker. Om detta genomförs ger det positiv inverkan på det nationella miljömålet. Konkreta åtgärdsplaner kan ge en förstärkt legitimitet av strategierna. Planförslaget bedöms bidra till miljömålet.</p>
<b>Levande skogar</b>	<p>Planen anger värdeområden för landskap där ny bebyggelse ska ta stor hänsyn till naturvärden (berör bland annat större skogsområden). Planen beskriver också i avsnittet Grönstruktur samt hänsyn till riksintressen och övriga allmänna intressen, de skogsvärden som finns i kommunen, med kalkbarrskogar, tidigare betade skogar och lövskogsmiljöer i Vällentrakten. I översiktsplanen pekas flera skogsområden ut, men vid planläggning ska hänsyn tas till naturvärden och att exploatering ska föregås av naturvärdesinventering. Skogsområden får därmed ett visst skydd genom översiktsplanen som framöver är möjligt att stärka genom att komplettera med andra skyddsformer för att spara ekologiskt välutvecklade skogsmiljöer. I planen beskrivs intentionen att ta fram en grönstrukturplan, som ska beskriva värdena i tätorterna men också tydliggöra kopplingar till naturvärden i omgivande landskap. Bedömningen är dock att många större skogsområden kommer att tas i anspråk vid eventuell exploatering av utpekade utvecklingsområden. Planförslaget bedöms vara neutralt för miljömålet men potentiell risk finns för konflikt med det.</p>

<p><b>Ett rikt odlingslandskap</b></p>	<p>Planen uttrycker ambition om att utveckla landsbygden och bevara dess värden. Att satsa på landsbygdsboende kan vara en del i att säkra långsiktigt jordbruk som är nödvändig verksamhet för bevarandet av odlingslandskapets natur- och kulturvärden. Påverkan är beroende av hur planen genomförs i praktiken där oaktsam lokalisering, spridd bebyggelse och ianspråktagande av stränder kan innebära värdeförlust. I planförslaget klargörs att en prövning i tre steg ska göras när jordbruksmark ska tas i anspråk. I det första steget ska en bedömning göras om marken anses brukningsvärd med hänsyn till sitt läge, beskaffenhet och övriga förutsättningar är lämpad för jordbruksproduktion. I steg två ska ett resonemang föras kring om den föreslagna exploateringen kan anses vara ett väsentligt samhällsintresse. Efter att en exploatering passerat steg 1 och 2 ska i tredje steget resonemang föras om det finns annan mark än jordbruksmark att ta i anspråk för ändamålet. I mark- och vattenanvändningskartan beskrivs bland annat områden LL och LA, där särskild hänsyn ska tas till areella näringar vid planläggning. I övriga delar av planen beskrivs hur hänsyn tas till odlingslandskapets natur- och kulturvärden men också hur byggnation längs kollektivtrafikstråk och i befintliga byar kan stärka attraktionskraften på landsbygden. Planförslaget bedöms bidra till miljömålet.</p>
<p><b>God bebyggd miljö</b></p>	<p>Det finns flera förutsättningar i planen som stödjer utvecklingen av en god bebyggd miljö. Den förtätning som planeras kan utgöra en möjlighet att anpassa orterna för ökad hållbarhet, t.ex. minskat transportbehov och bättre förutsättningar för gång och cykel. Det kan ge vinster för närmiljön beroende på hur intentionerna genomförs. Viktigt är att se över hur tillgången till grönområden kan säkras i samband med förtätning. Detta har varit en viktig del av analysen i arbetet med tätortsfördjupningarna och ytterligare arbete görs i den pågående grönstrukturplanen. Förtätningen ger även möjlighet att utveckla sammansättningen i bebyggelsen för säkrade sociala värden. Med stärkta resurser i orterna kan det finnas förutsättningar för att anpassa strukturer till dagens ökade krav på trafiksäkerhet, tillgänglighet och hälsa. En god bebyggd miljö innefattar också planläggning längs kollektivtrafikstråk, ökade möjligheter till ett rikt friluftsliv och en genomtänkt lokalisering av verksamheter som är miljöstörande och bullrande. I översiktsplanen har detta hanterats bland annat genom förslag på lokalisering för vissa typer av miljöstörande verksamheter. Planförslaget bedöms bidra till miljömålet.</p>
<p><b>Ett rikt växt- och djurliv</b></p>	<p>I planen beskrivs kommunens intention att kunskapsunderlaget för grön infrastruktur ska stärkas genom en grönstrukturplan, så att kommunens utveckling kan planeras utifrån naturvärden. Utanför tätorterna finns delvis underlag genom tidigare inventeringar och värdebeskrivningar av naturvärden. I avsnittet <i>Grönstruktur</i> och <i>Hänsyn till riksintressen och övriga allmänna intressen</i>, beskrivs kända naturvärden som planläggningen ska ta hänsyn till. Utöver detta beskrivs att naturvärdesinventeringar ska genomföras inför planläggning. Planförslaget bedöms vara neutralt för miljömålet, vissa värden kan komma att påverkas medan andra stärks.</p>



## **6.4 Regionalt arbete med miljö kvalitetsmål – Färdplan för ett hållbart län, hållbarhetslöften och RUS**

För att öka förutsättningarna för att nå de nationella miljö kvalitetsmålen har Länsstyrelsen i Uppsala län tillsammans med länets kommuner och andra aktörer i länet valt att ta fram gemensamma åtgärdsprogram för de prioriterade miljömålen i länet, som ersatt de tidigare regionala miljömålen. Arbetet för att uppnå miljömålen i länet görs nu gemensamt av myndigheter, intresseorganisationer, företag och privatpersoner. Åtgärderna samordnas också med andra pågående planer och utveckling inom länet och kopplar till de globala hållbarhetsmålen i Agenda 2030.

Länsstyrelsen har i samråd med Uppsala läns miljö- och klimatråd, där Östhammars kommun ingår, valt att arbeta med åtgärdsprogram för miljö kvalitetsmålen genom en så kallad Färdplan för ett hållbart län. Färdplanen bidrar till att uppnå de nationella miljömålen genom en planerad serie av fyra regionala åtgärdsprogram. Varje åtgärdsprogram samlar prioriterade åtgärder för länets aktörer inom ett temaområde som täcker in flera miljö kvalitetsmål och varje program har en fyraårig genomförandeperiod. Alla aktörer väljer vilka åtgärder och aktiviteter, så kallade hållbarhetslöften, man vill teckna. Hållbarhetslöften är en frivillig avsiktsförklaring mellan Länsstyrelsen och aktörer i länet. År 2019 tecknades hållbarhetslöften inom det första delprogrammet, år 2020 inom det andra. År 2021 kommer löften tecknas inom det tredje programmet, vatten. År 2022 tecknas hållbarhetslöften inom det sista programmet;

Programmets temaområden är: Minskad klimatpåverkan, Ekosystem och biologisk mångfald Vatten samt Samhällsutveckling. Åtgärdsprogrammen omfattar tillsammans arbete med samtliga svenska miljömål som länet berörs av.

### *Åtgärdsprogram Minskad klimatpåverkan*

Programmet pågår 2019–2022 och inkluderar främst åtgärder i syfte att nå miljö kvalitetsmålen Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft och God bebyggd miljö. Här finns många kopplingar till länets övriga arbete med klimat- och energistrategi för Uppsala län etc.

### *Åtgärdsprogram Ekosystem och biologisk mångfald*

Programmet pågår 2020–2023 och inkluderar främst åtgärder i syfte att nå miljö kvalitetsmålen Ett rikt växt- och djurliv, Levande skogar, Ett rikt odlingslandskap, Myllrande våtmarker och God bebyggd miljö. Här finns mycket som kopplar till övrigt arbete med naturreservat, skötsel av kommunal natur- och skogsmark etc.

### *Åtgärdsprogram Vatten*

Hållbarhetslöften tecknas i december 2021, programmet pågår 2021–2024 och inkluderar främst åtgärder i syfte att nå miljö kvalitetsmålen Hav i balans samt levande kust och skärgård, Ingen övergödning, Levande sjöar och vattendrag samt Grundvatten av god kvalitet. Här finns också många kopplingar till länets arbete med vattenkvalitet i enlighet med åtgärdsprogram inom vattendirektivet, länets vattenförsörjningsplan etc.

### *Åtgärdsprogram Samhällsutveckling*

Hållbarhetslöften tecknas i december 2022, programmet kommer pågå 2022–2025 och inkluderar främst åtgärder i syfte att nå miljö kvalitetsmålen God bebyggd miljö, Giftfri miljö, Säker strålmiljö etc. Här kommer en gemensam uppsamling göras av prioriterade miljömålsåtgärder i länet som inte funnits med i de tidigare tre åtgärdsprogrammen i Färdplanen.

Flera av de hållbarhetslöften som ingår i de fyra åtgärdsprogrammen i Färdplan för ett hållbart län har starka kopplingar till både översiktlig planering, detaljplaner och förhandsbesked samt förvaltningen av offentligt ägd mark och vatten.

Utöver färdplanen finns flera kopplingar till miljö kvalitetsmålen i den regionala utvecklingsstrategin, RUS, som hålls samman av region Uppsala. Här dras de stora riktlinjerna upp för fysisk planering och infrastruktur i Uppsala län.

## **6.5 Lokalt miljömålsarbete – genom hållbarhetslöften**

Östhammars kommun har tidigare prioriterat ett urval av miljö kvalitetsmålen i fyra grupperingar (vatten, natur, klimat/energi samt giftfri miljö), som särskilt avgörande för kommunens utveckling och miljöhänsyn. Dessa områden har en god korrelation med de fyra åtgärdsprogrammen inom Uppsala läns Färdplan för ett hållbart län. Östhammars kommun har under programmets gång tecknat hållbarhetslöften inom de tre första åtgärdsprogrammen; Minskad klimatpåverkan, Ekosystem och biologisk mångfald och Vatten.

### *Minskad klimatpåverkan*

Östhammars kommun arbetar med miljö kvalitetsmålet Minskad klimatpåverkan inom egen verksamhet, inom samhällsplaneringen och genom energirådgivning till invånare. Energieffektivisering i egna lokaler och fastigheter är en prioriterad fråga och planering av cykelvägar är en fråga som lyfts allt mer. I samhällsplaneringen fokuseras också på bostadsbebyggelse i kollektivtrafiklägen och pendelparkeringar har identifierats som en viktig aspekt i utformningen av tätorterna. Kommunstyrelsen har även tagit beslut om att uppdatera energiplanen.

### *Ekosystem och biologisk mångfald*

Östhammars kommun arbetar aktivt med de miljö kvalitetsmål som omfattar kust och hav, skog, odlingslandskap, våtmarker och ett rikt växt- och djurliv. Insatserna fokuserar bland annat på att säkra naturmiljöer för förskolor och skolor, att restaurera våtmarker, skapa fiskvåtmarker, öppna vandringsvägar för fisk, stödja mark- och djurägare att öka andelen betade marker och tillgängliggöra natur för invånare och besökare. Översiktsplanen beskriver att all ny planläggning av oexploaterad mark ska området naturvärdesinventeras och detaljplanerna anpassas efter beskrivna värden.

### *Vatten*

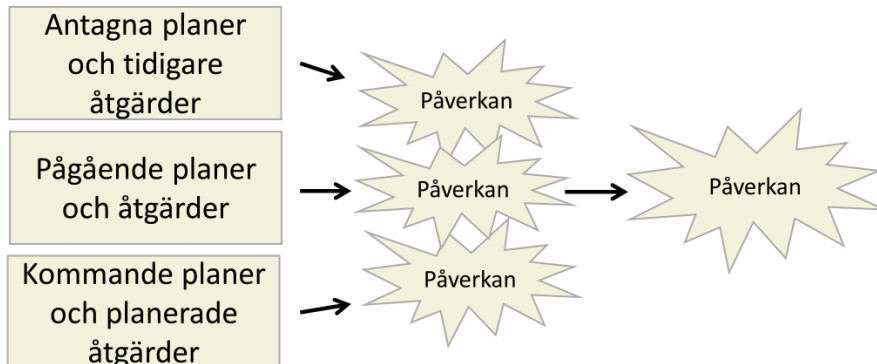
Östhammars kommun arbetar på många sätt med miljö kvalitetsmålen Hav i balans samt levande kust och skärgård, Ingen övergödning, Levande sjöar och vattendrag samt Grundvatten av god kvalitet. I översiktsplanen synliggörs dessa områden genom beskrivningen av den utmaning kring vattenförsörjning kommunen har och förslag på lösningar för att hantera både vattenförsörjning, avloppslösningar och dagvatten. VA-planen ger ytterligare förtydliganden kring prioriteringar och strategiska val. Planen beskriver också de avvägningar som behöver göras i all exploatering kopplad till ekologisk status i angränsande vatten och recipienter.

### *God bebyggd miljö, avfallshantering och miljögifter*

I översiktsplanen finns beskrivningar av hur kommunen ska hantera t.ex. kulturmiljö värden i planeringen, som är en av flera viktiga delar i miljömålet God bebyggd miljö. Avfallshandlingens framtida behov i samhällsplanering och exploatering beskrivs. I översiktsplanen tydliggörs arbetet för Giftfri miljö genom separerande av miljö störande verksamhet från bostadsbebyggelse vid nya etableringar och vikten av markundersökningar vid misstänkta föroreningar i nya exploateringsområden.

## 6.6 Kumulativa effekter

Kumulativa effekter kan beskrivas som effekter som samverkar på olika sätt. Det innebär att kumulativa effekter innefattar både de direkta och indirekta miljöeffekterna. Utöver den planerade verksamhetens effekter ska också tidigare och pågående verksamheter samt verksamheter inom en överskådlig framtid inkluderas. Effekterna kan antingen vara additiva, synergistiska eller motverkande. Effekterna kan vara både negativa och positiva. I Figur 1 visas översiktlig visualisering över begreppet kumulativa effekter. Specifika kumulativa effekter beskrivs under respektive miljöaspekt under rubrik 5. Nedan beskrivs sammanfattade kumulativa effekter.



Figur 1. Översiktlig visualisering över begreppet kumulativa effekter. Baserad på Europeiska kommissionen, 1999. Guidelines for the Assessment of indirect and Cumulative Impacts as well as Impact Interactions.

Negativa effekter kan uppstå om funktionella gröna samband och nätverk av naturvärden går förlorade vilket i sin tur påverkar den biologiska mångfalden negativt. Detta innebär att förlusten av ett, för de gröna sambanden viktigt naturobjekt, kan få större effekter än att bara ett enskilt naturobjekt och de arter som finns där försvinner. I förlängningen förloras viktiga ekosystemtjänster.

Både i tätorterna och på landsbygden finns känsliga kulturmiljövärden. Dessa är ofta delar av en helhet som ska upplevas i tätorten eller på landsbygden. Om kulturmiljöer tas bort eller delar av landskapet förändras finns det stor risk att man tappar deras sammanhang i stort. Rätt åtgärder i till exempel ett gestaltungsprogram för att tydliggöra och återskapa kulturmiljöer kan istället stärka kulturmiljöer och upplevelsen av dessa.

De bebyggelseområden som ligger i närheten av väg och järnväg där farligt gods transport transporteras riskerar att vid olyckor utsätta människor för hälsofarliga ämnen vilket kan få långvariga konsekvenser. Järnväg som passerar genom tätorter kan med avsaknad av tillräckligt med trafiksäkra övergångar leda till ökad risk för personolyckor. En ökad trafik på järnväg till följd av återöppning av gruvan och utökning av Hargshamns hamn ökar denna risk. Detta kan leda till både kortvariga och långvariga konsekvenser för människors hälsa.

Förbättrade möjligheter att bo på landsbygden kan stärka trenden att skapa sig ett liv utanför tätorterna. Att fler bor på landet kan stärka lokal verksamhet som till exempel jordbruk och djurhållning vilket i sin tur gynnar kulturlandskapet. Satsningar på att utveckla befintliga tätorter kan locka fler människor till dem. Det ger i sin tur möjligheter till att kunna erbjuda bra kollektivtrafik och service.

Avsaknad av strategier för dagvattenhantering påverkar möjligheten att uppnå god miljö kvalitetsnivå i ytvatten i kommunen. Detta kan leda till försämringar för påverkade den

biologiska mångfalden längs med vattendrag vilket i sin tur påverkar både försörjande och reglerande ekosystemtjänster.

Att bebyggelse med exempelvis industriverksamheter tätorter som Östhammar ligger på samt precis intill grundvattentäkt riskerar att påverka kvaliteten på grundvatten som försörjer Östhammar med dricksvatten. Detta kan i sin tur leda till dricksvattenbrist om utsläpp från verksamheter skulle leda till otjänligt vatten. Detta i kombination med värme och torrperioder på sommaren riskerar att påverka människors hälsa på ett påtagligt sätt, i synnerhet sårbara grupper såsom äldre, kroniskt sjuka, funktionsnedsatta med flera.

## 7 Uppföljning

Enligt 6 kap 12 § miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning innehålla en redogörelse för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet medför. Eftersom översiktsplanen omfattar en stor yta och många verksamheter finns det ett tydligt behov av samordning med den miljöövervakning som genomförs av andra orsaker.

Boverket rekommenderar att uppföljningen av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av översiktsplanen i realiteten ger, så långt som möjligt kopplas till befintliga tillsyns-, miljölednings- och övervakningssystem. Enligt Boverket kan det vidare vara svårt att föreslå exakt hur uppföljning och övervakning ska ske redan när MKB:n tas fram och att en anpassning kan behöva ske under planens genomförande.

Exempel på uppföljning av planens påverkan på miljöaspekterna är att genomföra luft- och bullermätningar i stadsmiljöer, mätningar av trafik på gång- och cykelvägar samt att mäta vattenkvaliteten i olika vattenförekomster. För att mäta effekterna på de sociala aspekterna kan kommunen genomföra olika opinionsundersökningar, som kartlägger hur den fysiska planeringen påverkar allmänhetens liv och hälsa, om planen genererar en bättre jämlikhet/jämställdhet, tillgänglighet, bättre utbud för aktiviteter m.m. Mätningar av vattenkvalitet enligt ovan kommer att genomföras. Dessa och andra mätningar kan samordnas med den fortlöpande miljöanalys (FOMA) som bedrivs vid SLU. Ytterligare en uppföljning av den kommunala planeringen, med utgångspunkt från miljökvalitetsmålet God bebyggd miljö, sker via Boverkets miljömålsenkät som skickas ut till Sveriges kommuner vartannat år.

## 8 Framtagande av MKB

Föreliggande Miljökonsekvensbeskrivning är framtagen av översiktsplanerare på Östhammars kommun med MKB från ÖP 2016 som underlag och reviderad av Tyréns Sverige AB. MKB är reviderad och uppdaterad utefter de förändringar som skett sedan ÖP 2016 antogs, såsom nationella, regionala och lokala miljömål samt de revideringar som utarbetats till ÖP 2022.

Emil Lindblom, översiktsplanerare Östhammars kommun.  
Josefine Dahlstedt, miljöutredare Tyréns Sverige AB.  
Robert Björklind, miljöutredare Tyréns Sverige AB.