



Åtvidabergs
kommun

RIKTLINJER FÖR ARBETET MED
EKOSYSTEMTJÄNSTER
INOM ÅTVIDABERGS KOMMUN

INNEHÅLL

Bakgrund och syfte	4
Vad är ekosystemtjänster?	6
Styrande principer och åtgärder	8
Implementering och uppföljning	12
Kartläggning av ekosystemtjänster i kommunen	14
Ekosystemtjänster och övriga målområden och ramverk	36
Referenser	38
Bilagor	39

ÅKF: 2022:09

Ärendenummer: KS 2021/333

Antagen: Kommunstyrelsen § 74, 2022-05-04

Reviderad:-

Dokumentansvarig förvaltning: Enheten för strategisk utveckling

Dokumentet gäller för: Kommunstyrelsen och dess underställda förvaltningar

Dokumentet gäller till och med: tillsvidare

Norconsult 

Detta dokument är framtaget av Norconsult AB som del av det uppdrag dokumentet gäller. Upphovsrätten tillhör Norconsult. Beställaren har, om inte annat avtalats, endast rätt att använda och kopiera redovisat uppdragsresultat för uppdragets avsedda ändamål.



Bakgrund och syfte

Åtvidabergs kommun är en kommun som vill ta ansvar för att främja en hållbar utveckling.

I kommunens vision för 2030 finns fyra framgångsförhållanden (*Lev och upplev, Trygg och robust, Innovation och lokal handlingskraft, Utveckling och livslångt lärande*) som ska vägleda beslutsfattandet inom kommunen. Dessa ska tillsammans med Agenda 2030 och de globala målen för hållbar utveckling verka för en hållbar utveckling i kommunen. Framtagandet av ett styrdokument för ekosystemtjänster är ett steg mot att uppnå visionen.

I kommunens övergripande mål finns fokusområdet ekosystemtjänster under målet "Kommunens biologiska mångfald och tätortsnära natur ska värnas och tillgängliggöras". Att arbeta strukturerat med ekosystemtjänster i alla delar av kommunorganisationen är ett sätt att uppnå det övergripande målet.

I kommunens Hållbarhetsprogram från 2016 beslutades att kommunen ska ta fram ett styrdokument med strategier för att värna och förstärka arbetet med ekosystemtjänster. I Hållbarhetsprogrammet finns fem hållbarhetsfaktorer som ses som en grund för att Åtvidaberg ska kunna uppnå en hållbar utveckling. I hållbarhetsfaktorn "En kommun som vårdar och utvecklar Natur- och kulturvärden" är ett av delmålen att ta fram detta styrdokument.

Vidare uppfyller framtagandet av styrdokumentet ett av Sveriges etappmål, "Hållbar stadsutveckling", som är relaterat till miljömålet *God bebyggd miljö*. Där beskrivs att majoriteten av Sveriges kommuner senast 2025 ska integrera och ta tillvara ekosystemtjänster i planering, byggande och förvaltning av den bebyggda miljön (Sveriges Miljömål, 2021).

Syftet med styrdokumentet är att Åtvidabergs kommun ska kunna arbeta på ett strukturerat sätt och ha ett gemensamt tillvägagångssätt för hur ekosystemtjänster ska implementeras och integreras i kommunens olika ansvarsområden.

I styrdokumentet finns även en översiktlig kartläggning av ekosystemtjänster i Åtvidaberg. Kartläggningen visar på den geografiska utbredningen av olika ekosystemtjänster med syfte att kommunen ska kunna fortsätta sin utveckling för att gynna befintliga, skapa nya och tillgodose fler ekosystemtjänster i kommunen.



Vad är ekosystemtjänster?

Ekosystemtjänster enligt Naturvårdsverkets definition är alla produkter och tjänster som ekosystemen ger människan och som bidrar till vår välfärd och livskvalitet (Naturvårdsverket, 2021a). Det är alltså de värden, funktioner och tjänster som på något sätt gynnar människan.

Ekosystemtjänster är beroende av levande organismer och inkluderar därför inte förnybara flödesresurser så som vind, sol och vatten för elproduktion eller icke-förnybara resurser som mineraler och fossila bränslen (Naturvårdsverket, 2021b).

Människan är beroende av naturen och dess ekosystem för att leva och det är samspelet mellan växter, djur och andra levande organismer som gör att våra behov kan tillgodoses (Boverket, 2021a). Ett väl fungerande ekosystem med pollinerande bin, kvittrande fåglar och rofyllda strövmråden i vårt närområde bidrar till människans välbefinnande och utgör en grön infrastruktur som är lika viktig för oss som den byggda infrastrukturen.

Ekosystemtjänster delas in fyra kategorier utifrån dess funktion:

Stödjande ekosystemtjänster är en förutsättning för att de övriga tre grupperna av ekosystemtjänster ska fungera. Ekosystemtjänsterna i denna kategori behövs för att upprätthålla robusta ekosystem som kan producera andra ekosystemtjänster. För att ekosystem ska bli stabila, ha en viss resiliens mot störningar, till exempel till följd av klimatförändringar, och kunna producera andra reglerande, kulturella eller försörjande ekosystemtjänster krävs alltså biologisk mångfald inom arter, mellan arter och mellan deras livsmiljöer.

Biologisk mångfald och livsmiljöer samt ett väl fungerande ekologiskt samspel är en förutsättning för att olika växt- och djurarter ska kunna bidra med bland annat råvaruförsörjning, rening av luft och vatten och naturupplevelser. På samma sätt är naturliga kretslopp en förutsättning för vattenrening medan jordmånsbildning är en förutsättning för matproduktion (Boverket, 2021b).



BIOLOGISK
MÅNGFALD



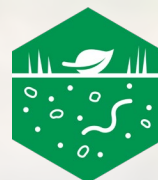
EKOLOGISKT
SAMSPEL



LIVSMILJÖER



NATURLIGA
KRETSLOPP



JORDMÅNSBILDNING

Reglerande ekosystemtjänster är funktioner och processer som ständigt sker i naturen. I denna kategori ingår tjänsterna rening av luft och vatten, reglering av lokalt och globalt klimat, förhindra översvämningar och jorderosion samt pollinering av grödor och vilda växter. Dessa ekosystemtjänster är specifika tjänster som produceras genom naturens egen reglering av dessa naturliga processer utan påverkan från människan (Boverket, 2021c).



REGLERING AV
LOKALKLIMAT



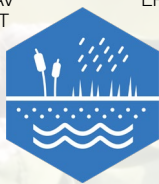
EROSIONSSKYDD



SKYDD MOT
EXTREMVÅDER



LUFTRENING



RENING OCH
REGLERING AV VATTEN



POLLINERING



REGLERING AV SKADEDJUR
OCH SKADEVÄXTER



REGLERING AV BULLER

Försörjande ekosystemtjänster är av sådan natur att vi människor har en direkt nytta av dem. Tjänsterna är oftast i produkter som vi använder i vår vardag. Här ingår mat- och vattenförsörjning, råvaror så som virke, läder och biokemikalier, energi från ved, grödor och biologiska restprodukter. Dessa ekosystemtjänster anses vara "samhällets resursbas" och är ett direkt resultat av naturens fysiska tjänster (Boverket, 2021d).



MATFÖRSÖRJNING



VATTENFÖRSÖRJNING



RÅVAROR



ENERGI

Kulturella ekosystemtjänster bidrar till vår fysiska och mentala hälsa och ger oss olika former av upplevelser i naturen och möjliggör sociala interaktioner. Många människor tycker om att vistas i naturen på sin fritid och vi tänker ofta inte på att vi utnyttjar en ekosystemtjänst när vi vandrar i skogen, tittar på fåglar eller vilar i skuggan av ett träd. Kulturella ekosystemtjänster kan vara kopplade till kunskap och naturpedagogik.

Genom att vistas i naturen kan vi få en bättre förståelse för de ekologiska processerna och ekosystemets betydelse. Naturmiljöer kan vara värdefulla som kulturarv då de berättar om platsens historia och kan bidra till områdets identitet. Dessa ekosystemtjänster är alltså immateriella funktioner som i stället syftar till människors upplevelser i naturen som kan bidra till ett ökat välbefinnande och ökad kunskap (Boverket, 2021e).



FYSISK HÄLSA



MENTALT VÄLBEFINNANDE



KUNSKAP OCH
INSPIRATION



SOCIAL INTERAKTION



KULTURARV OCH
IDENTITET

Styrande principer och åtgärder

Den styrande principen för hur arbetet med ekosystemtjänster ska genomföras i kommunen är skadelindringshierarkin (se figur nedan) som går ut på att främst skydda och om det inte går, att kompensera för skadan. Dessa principer bör följas där exploatering eller annan verksamhet riskerar att skada de befintliga system för ekosystemtjänster som finns på platsen.

Ekosystemtjänster omfattar många delar av den kommunala organisationen och det är därför viktigt att alla förvaltningar har relevant kunskap och tar ansvar för sin del av arbetet. På nästkommande sidor finns riktlinjer och åtgärder kopplat till dessa. Riktlinjerna gäller hela kommunorganisationen, däremot kan åtgärderna vara specificerade för olika sakområden.

UNDVIKA

I första hand ska områden med höga värden för ekosystemtjänster undvikas för exploatering eller andra verksamheter som kan skada de ekosystemtjänster som finns inom området.

MINIMERA

I andra hand ska hänsyn tas till ekosystemtjänster på platsen vid exploatering eller ingrepp. Påverkan på ekosystemtjänsten förebyggs eller minimeras genom att exempelvis behålla delar av en grönstruktur vid planering av nytt bostadsområde, eller att skydda trädens rötter vid anläggningsarbete.

UTJÄMNA

I tredje hand kan de ekosystemtjänster som förloras ersättas i närområdet. Här måste hänsyn tas till om tjänsten faktiskt går att ersätta. Kan förstärkningsåtgärder i området göras för att minimera skadorna som åtgärden eller exploateringen innebär.

ERSÄTTA

I sista hand kan ekosystemtjänster ersättas på en annan plats eller av ett annat värde. Detta blir bara aktuellt om det inte går att lösa med tidigare principer.



I samhällsbyggnadsprocessen ska ekosystemtjänster lyftas och inkluderas. Detta gäller i hela processen från planering till exploatering.

Genom hela samhällsbyggnadsprocessen är det viktigt att den styrande principen kring skadelindringshierarkin följs. Här finns en möjlighet att ta tillvara och bevara de värdefulla naturmiljöer som finns inom kommunen och på detta sätt även värna om de ekosystemtjänster som miljöerna bidrar med. Vid planering bör en strävan alltid finnas efter att bevara ekosystemtjänster på platsen, och vid behov även stärka dem.

- En dokumenterad värdering av de ekosystemtjänster som finns inom och direkt utanför planområdet ska alltid göras tidigt i detaljplaneprocessen. De ekosystemtjänster som finns på platsen ska hanteras enligt skadelindringshierarkin.
- Undvik att exploatera områden som är viktiga rekreationsområden, särskilt om dessa ligger nära tätorterna.
- Vid exploatering av nya områden ska möjligheten till öppna dagvattenlösningar och multifunktionella ytor utredas för att gynna ekosystemtjänster. Påverkan på befintliga vattendrag/dagvattenrecipienter ska minimeras.
- Vid exploatering och utbyggnad bör en varierad vegetation med barr- och lövträdsarter planeras in längs med vägar och som bullerdämpande och luftrenande zon i anslutning till större vägar och industri. I första hand bör inhemska trädarter väljas.
- Vid planering bör de grundvattenmagasin som inte redan är exploaterade med samlad bebyggelse, skyddas mot exploatering. Detta för att de i framtiden kan vara viktiga för dricksvattenförsörjningen.
- Vid exploatering och förtätning bör i första hand genomsläppliga alternativ till hårdgjorda ytor användas. Om hårdgjorda ytor inte kan undvikas kan dessa kompenseras med till exempel gröna tak eller andra vattenomhändertagande åtgärder.
- Integrera ekosystemtjänster i arbetet med översiktsplanen och säkerställ att viktiga områden skyddas mot exploatering.

Den kommunala marken ska förvaltas på ett sätt så att ekosystemtjänster förstärks.

Vid förvaltning av kommunal mark går det att stärka de ekosystemtjänster som finns inom tätorterna och även skapa nya värden. Förvaltningsskedet är en mycket viktig del i arbetet med ekosystemtjänster då det är den bestående delen efter planeringsskedet och även det skede som den absoluta majoriteten av kommunens mark befinner sig i.

- Vid framtagande av skötselplaner och driftåtgärder ska ett fokus på att bevara och utveckla ekosystemtjänster finnas med.
- Ett kontinuerligt arbete med de punktinsatser som finns i naturvårdsprogrammet ska finnas för att förstärka ekosystemtjänsterna i tätorterna. Detta kan ske med till exempel faunadepåer, mulmholkar och arbete med oklippta ytor av ängsmark, exempelvis längs med cykelvägar eller på parkmark.
- Öka förutsättningarna för biologisk mångfald på parkmark och annan kommunal mark, exempelvis genom att öka mängden död ved och döda träd där det är lämpligt samt gynna jätteträd och hålträd.
- Gynna pollinerare genom att säkerställa blomkontinuiteten över hela säsongen till exempel genom att:
 - o Plantera blommor som gynnar pollinerare i kommunens planteringar.
 - o Plantera och spara blommande träd och buskar som blommor tidigt på säsongen.
- Betesmark på kommunal mark ska skötas så att den biologiska mångfalden gynnas och beteshävdan förblir god.
- Den kommunägda skogsmarken ska brukas med hyggesfria metoder och med stor hänsyn till de natur- och rekreationsvärden som finns i skogen.
- Ingen plantering eller sådd av invasiva främmande arter ska ske inom den kommunala organisationen.

Kommunen ska sprida inspiration och kunskap om ekosystemtjänster genom utbildning och informationsinsatser, men även genom att bidra till att tillgängliggöra natur- och kulturvärden inom kommunens geografiska område.

De kulturella ekosystemtjänsterna är viktiga för vårt välbefinnande och som en del i arbetet bör det ingå att tillgängliggöra dessa för kommunens invånare som annars skulle ha svårt att nå dessa, till exempel äldre personer eller personer med funktionsnedsättning. Arbetet med att sprida kunskap och inspiration om ekosystemtjänster är även viktigt för att andra markägare än kommunen ska genomföra insatser och prioritera ekosystemtjänster i sin skötsel av marken.

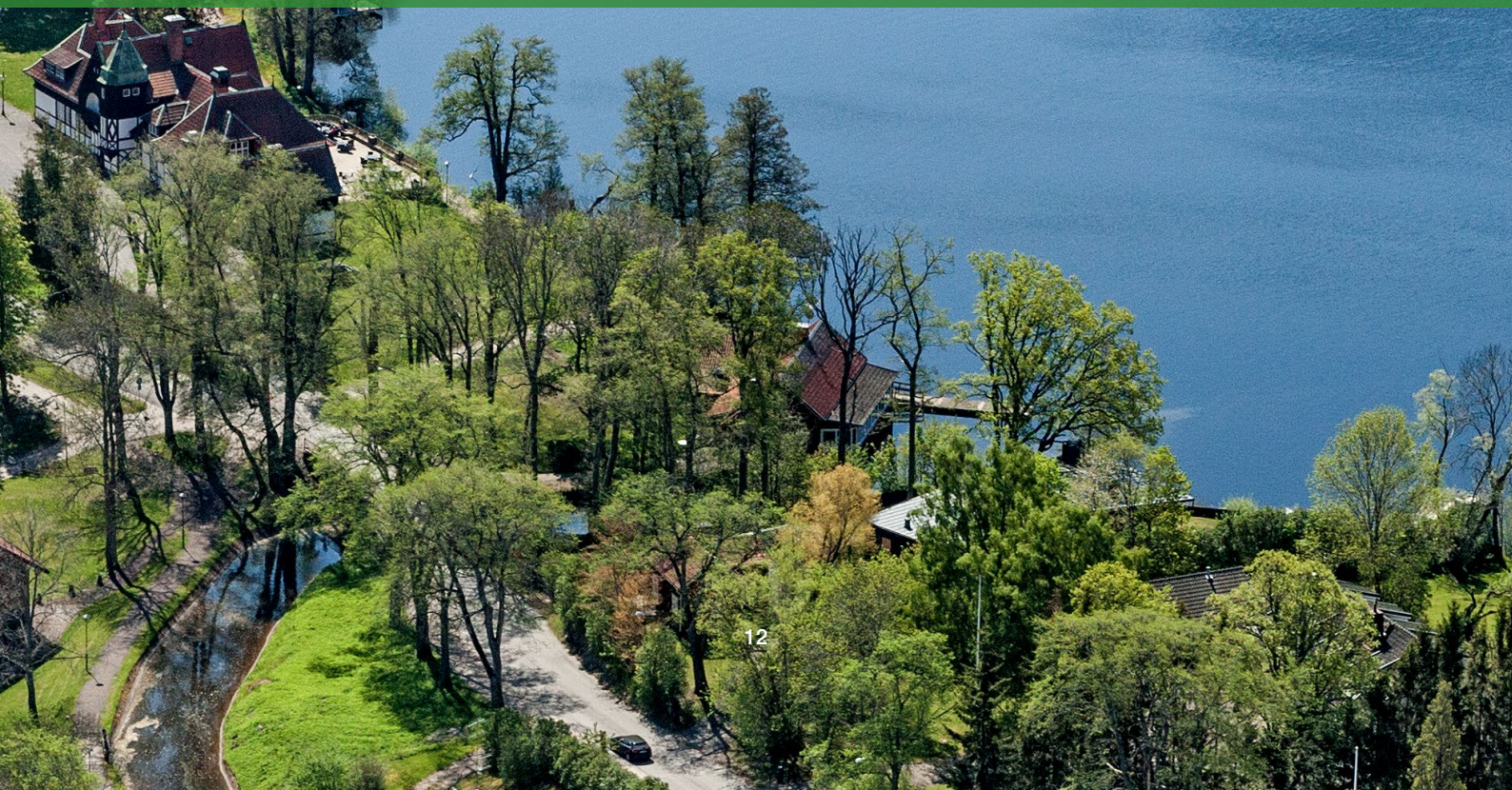
- Kommunen ska samverka med andra markägare för att förvaltningen av värdefulla områden ska ske med fokus på ekosystemtjänster.
- Informera om de insatser som görs kring ekosystemtjänster samt värdet av dessa. Detta kan till exempel ske genom skyltning vid punktinsatser.
- Förtydliga entréer och promenadvägar in i naturområden för att annonsera dem för besökare och uppmuntra till vistelse i området. Detta gäller både mindre och större områden.
- Anordna gångstigar, bord eller sittbänkar vid platser för naturupplevelser i tätorterna, till exempel bredvid porlande bäckar, områden med fågelsång, vågskvalp eller utkiksplatser för vilda djur. Detta för att öka tillgängligheten till naturupplevelser i tätorterna.
- Nyttja den tätortsnära naturen i kommunens pedagogiska verksamhet för att öka barn och ungas intresse för naturen och för att utveckla deras motoriska förmågor.
- Grönområden och vegetation inom tätorten bör särskilt prioriteras runt kommunala fastigheter med vård- och omsorgsboenden.



Implementering och uppföljning

För att arbetet med ekosystemtjänster ska implementeras väl i verksamheten och finnas med som en naturlig del vid planering och beslut är det viktigt att ekosystemtjänster integreras och lyfts vid framtagande av övergripande dokument. Åtgärder kopplade till ekosystemtjänster hanteras i flera dokument, som till exempel naturvårdsprogrammet, handlingsplan för klimatanpassning och handlingsplan för energi och klimat. Viktigt att komma ihåg är att arbetet med ekosystemtjänster inte bara berör samhällsbyggnadsprocesser och förvaltning av kommunal mark. Flera av de kulturella ekosystemtjänsterna berör även arbete inom skola och omsorg.

Arbetet med ekosystemtjänster sker av förvaltningarna i det löpande arbetet och åtgärderna i detta dokument ska ses som ett stöd i det arbetet. Arbetet följs upp i samband med årsredovisningen och den övergripande uppföljningen av kommunens hållbarhetsarbete. Ansvarig för uppföljning är enheten för strategisk utveckling.





Kartläggning av ekosystemtjänster i kommunen

I detta kapitel redovisas resultat från kartläggningen av ekosystemtjänster i de fyra kategorierna stödjande, reglerande, försörjande och kulturella tjänster, samt resultatet som kom fram under workshopen som genomfördes tillsammans med tjänstepersoner i Åtvidabergs kommun. Metodbeskrivning för ekosystemtjänstanalysen samt detaljerad information kring de GIS-underlag som ingått i analysen framgår av bilaga 2. Kartbilder som visas i kapitlet finns även i bilaga 1 i större format.

Följande ekosystemtjänster har ingått i analysen och är ett urval av tjänster från Boverkets vägledning för ekosystemtjänster i den bebyggda miljön (Boverket, 2021). De ekosystemtjänster som har kartlagts är kursiva.

Stödjande tjänster	<i>Biologisk mångfald, livsmiljöer, ekologiskt samspel</i>
Reglerande tjänster	<i>Rening och reglering av vatten, luftrening, reglerande av lokalklimat, skydd mot extremväder (skyfall), reglering av buller, pollinering</i>
Försörjande tjänster	<i>Mat- och vattenförsörjning, råvaror</i>
Kulturella tjänster	<i>Fysisk hälsa och mentalt välbefinnande, kulturarv och identitet, kunskap och inspiration</i>







Biologisk mångfald och livsmiljöer

Biologisk mångfald är den variation som finns inom arter (genetisk variation), mellan arter, och av ekosystem eller livsmiljöer. Detta är naturens kapital som tillhandahåller andra ekosystemtjänster som i sin tur bidrar till vårt välbefinnande och ekonomi. Biologisk mångfald klassas oftast inte som en ekosystemtjänst i sig, men eftersom kopplingen mellan hög biologisk mångfald och ett väl fungerande ekosystem är stark, behandlas biologisk mångfald ändå som en stödjande ekosystemtjänst. För att ekosystem ska vara stabila och ha en viss resiliens mot störningar, till exempel till följd av klimatförändringar, och för att de ska kunna producera andra reglerande, kulturella eller försörjande ekosystemtjänster krävs alltså en hög biologisk mångfald både inom arter och mellan arter samt av livsmiljöer.

Befintliga områden

I Åtvidabergs kommun är man aldrig långt bort från naturen. Kommunens areal består till cirka 70 procent av skogsmark och är rik på sjöar. Många områden hyser höga naturvärden som har stor betydelse för upprätthållande av biologisk mångfald både på art- och habitatnivå. Viktiga områden att belysa är de riksintressanta Åtvidabergs eklandskap, Yxningen och Uknadalen samt Natura 2000-områden och naturreservat knutna till dessa. På grund av de samlade värdena i dessa områden har större delar av dessa pekats ut i kartan, som områden med stor nytta till stödjande ekosystemtjänster (se karta *Biologisk mångfald och livsmiljö*).

Åtvidabergs eklandskap, som breder ut sig i kommunens nordvästra del, såsom längs Stångåns dalgång söder om Linköping och österut mot Ekenäs i Linköpings kommun, är landets största, mer eller mindre sammanhängande, ekdominerade odlingslandskap. Den riksintressanta Yxningen, en stor och djup sprickdalssjö med hög vattenkvalitet, karakteriseras av intressant fauna och ett artrikt fågelliv. Månghundraårig skog på mager hållmark och sänkor med frodig granskog, ädellövskogar och strandskog bjuder på värdefulla områden för biologisk mångfald i området vid Yxningen och Hästenäs kyrkskog. Sprickdalsgången Uknadalen i södra delen av kommunen bidrar med bland annat orörda löv-

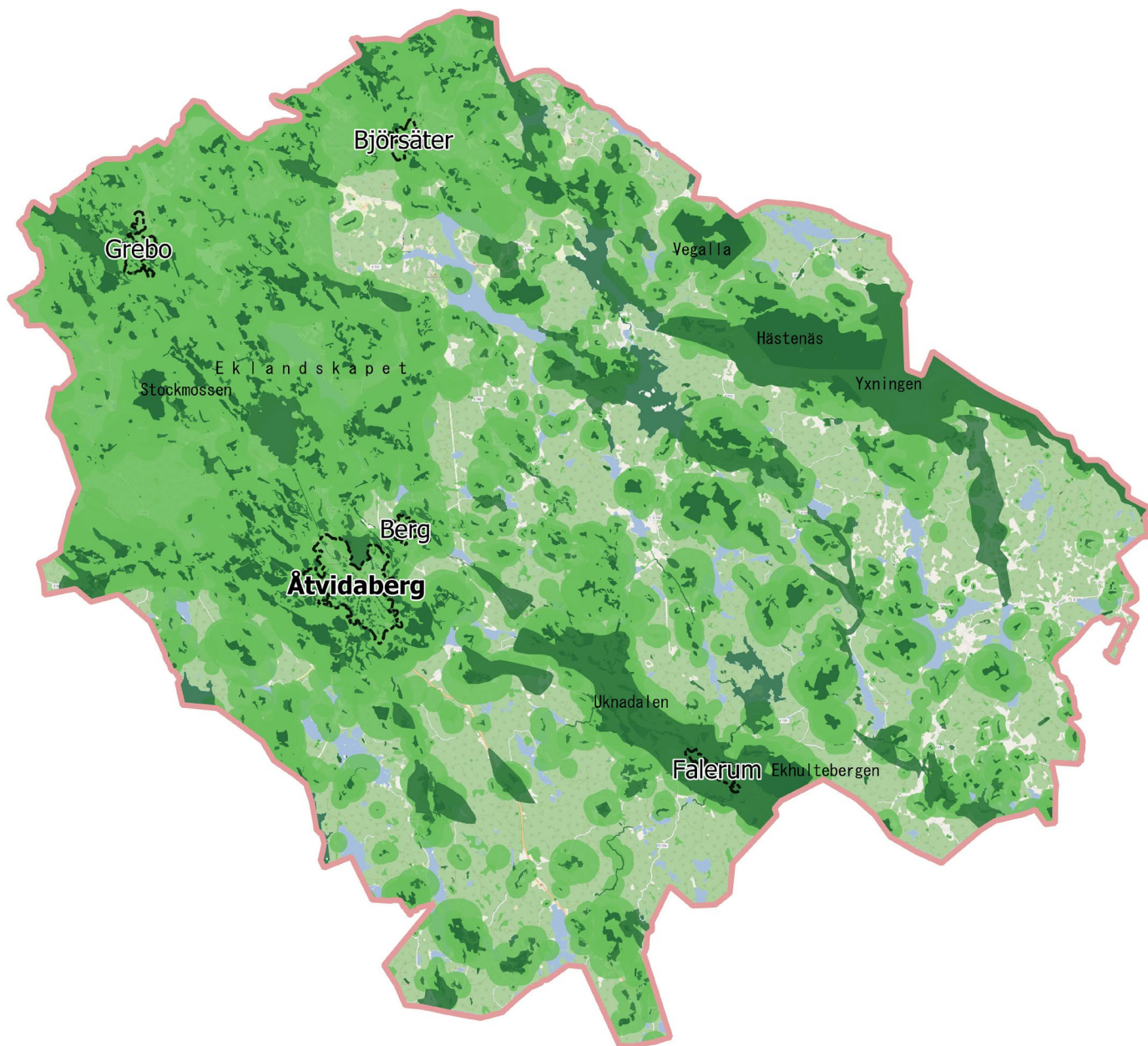
och blandskogar samt hållmarkstallskogar på branta bergssidor. I samma område finns även Natura 2000-området Ekhultebergen med ett av kommunens största naturskogsartade barrskogsområde vilket bidrar till en variation av livsmiljöer som kan gynna flera arter, bland annat olika arter av vedsvampar och insekter beroende av ved.

Även ett stort antal vattenmiljöer finns inom kommunen som ligger utspritt inom de skogliga miljöerna. Här finns cirka 250 sjöar och många vattendrag av olika typer med ett rikt växt- och djurliv. Skogen i kantzoner och vid strandområden bidrar bland annat med föda till vattenlevande organismer (till exempel med löv och insekter) och död ved som skapar fysiska miljöer.

Utvecklingspotential

Alla ovan nämnda områden och deras värden är viktiga för att bibehålla och stärka de stödjande ekosystemtjänsterna i kommunen. För att stärka den biologiska mångfalden inom och mellan arter, och skapa förutsättningar för ett rikt växt- och djurliv, bör naturen bevaras i sammanhängande stråk med grönstruktur (se även avsnitt om Ekologiskt samspel). Vid kommande exploateringar och val av markanspråk är det viktigt att beakta och skydda alla särskilt klassade naturvärden och områden som pekats ut att ha stor nytta till ekosystemtjänsterna i kommunen som förutsättning till ett flertal andra reglerande, försörjande och kulturella tjänster. Med avseende på livsmiljöer anses situationen vara mycket positiv i hela Åtvidabergs kommun, särskilt på grund av den rikliga förekomsten av skogs- och vattenmiljöer inom hela kommunen. Ett stort antal hotade arter är dock beroende av grova barr- och lövträd vilket är en bristvara i dagens produktionsskogar. Det är därför mycket viktigt att olika typer av grova och gamla träd bevaras, gärna även efter att de dött och börjat murkna.

För utveckling av områden som gynnar ekosystemtjänsten biologisk mångfald och livsmiljöer bör kommunens naturvårdsprogram (Åtvidabergs kommun, 2016) och inventeringen av eklandskapet (Askling, 2007) vara vägledande.



Biologisk mångfald och livsmiljö

Naturområden med nytta för stödjande ekosystemtjänster

- Viss nytta för biologisk mångfald och livsmiljöer
- Medelstor nytta för biologisk mångfald och livsmiljöer
- Stor nytta för biologisk mångfald och livsmiljöer





Ekologiskt samspel

Ekologiskt samspel innebär att två eller fler arter samspelar med varandra, och på så sätt bidrar till funktioner hos ekosystemen (Boverket, 2019). Olika organismers förmåga och behov av att röra sig i landskapet varierar väldigt mycket, allt från små ryggradslösa djur som håller sig inom ett mycket begränsat område till vissa däggdjur och fåglar som kan röra sig över mycket stora avstånd. Analysen av ekologiska samspel håller sig på en förhållandevis översiktlig nivå för att bemöta styrdokumentets behov och fokusera på att identifiera de viktigaste spridningsvägarna längs de befintliga livsmiljöerna i Åtvidabergs kommun. Kartan för ekologiskt samspel fokuserar på samband mellan naturtyper knutna till ädellöv- och lövskogar eftersom dessa anses som ett av de viktigaste värdena i kommunen. Viktiga områden för ekologiskt samspel inom gräsmarker och akvatiska miljöer beskrivs i text. Analysen har baserats på Östergötlands handlingsplan för grön infrastruktur (Länsstyrelsen Östergötland, 2018a).

Befintliga områden

I de norra delarna av kommunen finns ett kluster av naturområden med höga naturvärden där spridningssamband är goda för arter som är knutna till och beroende av lövskogsmiljöer. Värdestrakten för ädellövskog sträcker sig från de norra delarna av kommunen söder ut mot Åtvidabergs tätort. Mer utspridda ädellövskogsområden finns i sydöstra delen av kommunen. Spridningssambanden anses vara relativt goda även här, bland annat på grund av planteringen av ersättningsträd (yngre ekar) som främjar länken mellan ädellövskogsvärdekärnor. I Naturvårdsprogrammet utpekas några arter som potentiella ansvarsarter knutna till de viktiga ekmiljöerna inom kommunen. Dessa arter är läderbagge (NT, nära hotad), dårgräsfjäril (VU, sårbar) och trumgräshoppa (EN, starkt hotad) (Åtvidabergs kommun, 2016).

Värdefulla gräsmiljöer finns i form av gräsmarksvärdekärnor främst i de norra delarna av kommunen.

Naturbetesmarker som förekommer idag är bara rester av det gräsmarksrika kulturlandskap som funnits tidigare. Med avseende på bevarandevärda hagmarker förekommer dessa främst i nordväst i en triangel mellan Grebo, Björsäter och Åtvidaberg, i söder runt Kulla, Ljungebo och Broddebo, i nordost runt Gärdsnäs samt runt Gärdserum och Falerum.

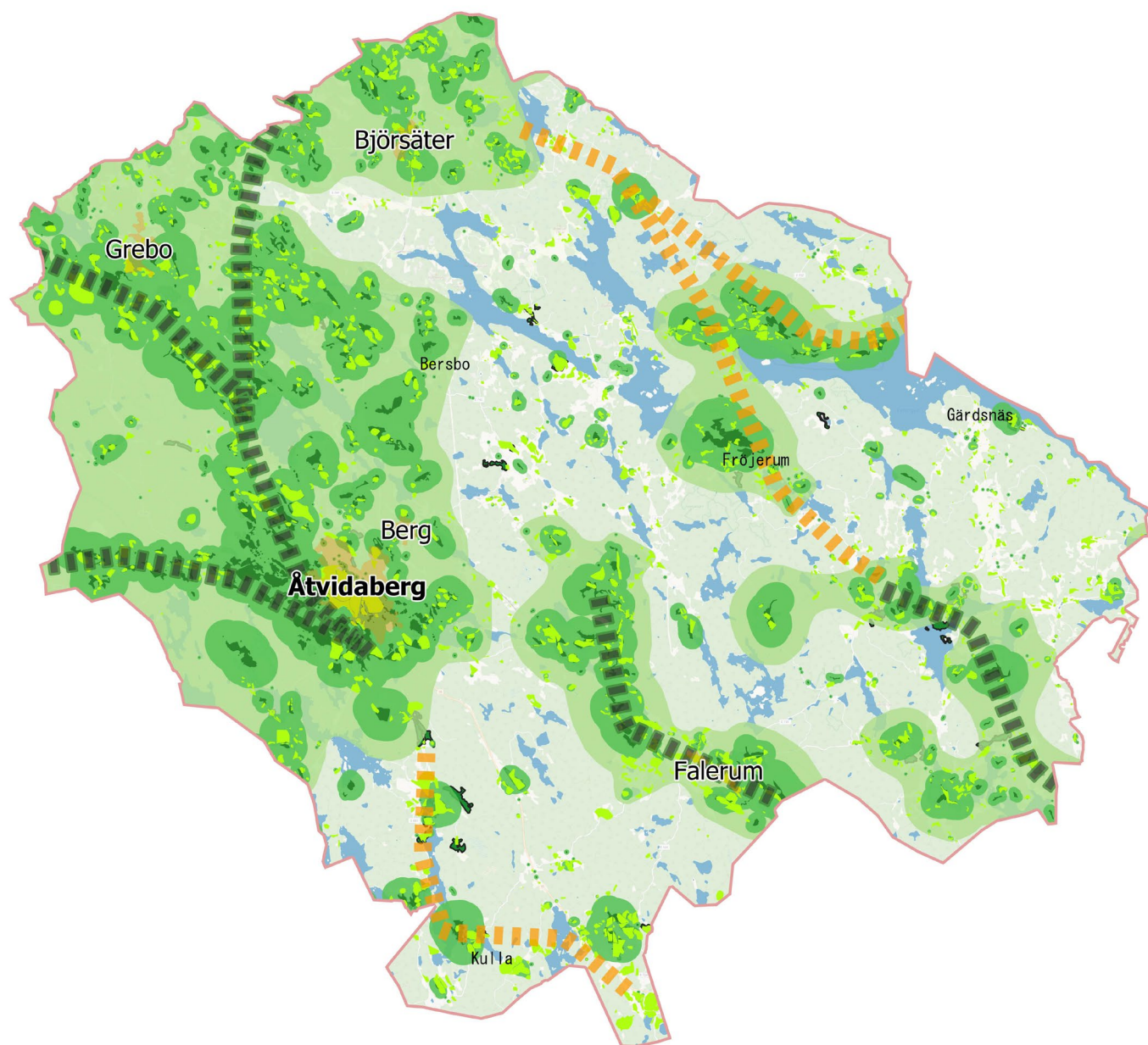
Inom kommunen finns rikligt med akvatiska miljöer med cirka 250 sjöar och många olika typer av vattendrag. Vattenmiljöerna inom samma åsystem utgör naturligt avgränsade enheter och bland annat spridningskorridorer för många växt- och djurarter knutna till vatten, men även för arter knutna till strandmiljöer längs åarna som fladdermöss och fåglar. Spridningsmöjligheterna för arter som rör sig över större områden är relativt goda även mellan vattenmiljöer i olika vattensystem inom kommunen.

Utvecklingspotential

I östra samt södra delarna av kommunen förekommer mindre sammanhängande områden med högre naturvärden jämfört med resten av kommunen. Detta beror delvis på en mindre förekomst av ädellövskogsområden jämfört med norra och nordvästra delarna av kommunen.

Som det redan nämnts i kapitlet om biologisk mångfald finns det möjlighet i södra och nordöstra delarna av kommunen att utveckla och stärka ekosystemtjänsten. Utvecklingsmöjligheter anses kunna bestå av ytterligare ekplanteringar i strategiska lägen för att stärka länkar mellan ekmiljöer och ädellövskogsmiljöer.

Vid alla utvecklings- och exploateringsprojekt i kommunen är det viktigt att ta hänsyn till den befintliga gröna infrastrukturen och bevara större sammanhängande värdekärnor och grönområden samt att undvika att skapa nya barriärer inom grönstrukturen.



Ekologiskt samspel: ädellövsmiljöer

- Stor nytta för ekologiskt samspel
- Medelstor nytta för ekologiskt samspel
- Viss nytta för ekologiskt samspel
- Områden med ersättningsträd (yngre ekar)

Spridningslänkar

- Större sammanhängande spridningssamband
- Potentiella spridningslänkar

0 5 10 km





Rening och reglering av vatten, skydd mot extremväder

Naturen bidrar till vattenrening genom att näringsämnen, partiklar, humusämnen, bakterier, tungmetaller och miljögifter tas upp av vegetationen och organismer. På så sätt filtreras oönskade ämnen bort innan förorening och övergödning kan nå våra vattenmiljöer. Även om vattenrening sker på de flesta naturmarker, spelar framför allt sjöar, dammar och våtmarker en stor roll för denna ekosystemtjänst.

Med reglering av vatten avses landskapets naturgivna förmåga att jämna ut flöden i vattendrag. Detta innebär att översvämningar vid till exempel skyfall kan förebyggas, att lågvattenföringen inte blir alltför liten samt att vatten magasineras i landskapet och kan nyttjas under torrperioder. Flödesutjämning sker huvudsakligen i samma områden som vattenrening görs. Stora vattenmängder magasineras i sjöar, våtmarker och vattendrag när vattennivån i dessa stiger och vattnet svämmar ut över omgivande strandzoner och svämplan. Öppen dagvattenhantering tillgodoser inte bara en bra flödesreglering och skyfallshantering utan bidrar också till stödjande ekosystemtjänster (biologisk mångfald och livsmiljöer) samt kulturella ekosystemtjänster; mer om detta finns att läsa i kapitlen om respektive ekosystemtjänst.

Befintliga områden

Inom kommunen är strukturer som bidrar till flödesreglering vid kraftiga regn som till exempel skyfall och vattenrening ganska jämnt fördelade. Större våtmarker förekommer i norra delen av kommunen som till exempel våtmarken runt Ommen, strax väster om Björsäter, och Strållången, strax söder om den förstnämnda våtmarken. Sjöar förekommer rikligt i kommunen, med några av de största sjöarna i nordöstra delarna av kommunen. Även vattendrag spelar en viktig roll med avseende på flödesreglering och är rikliga i kommunen.

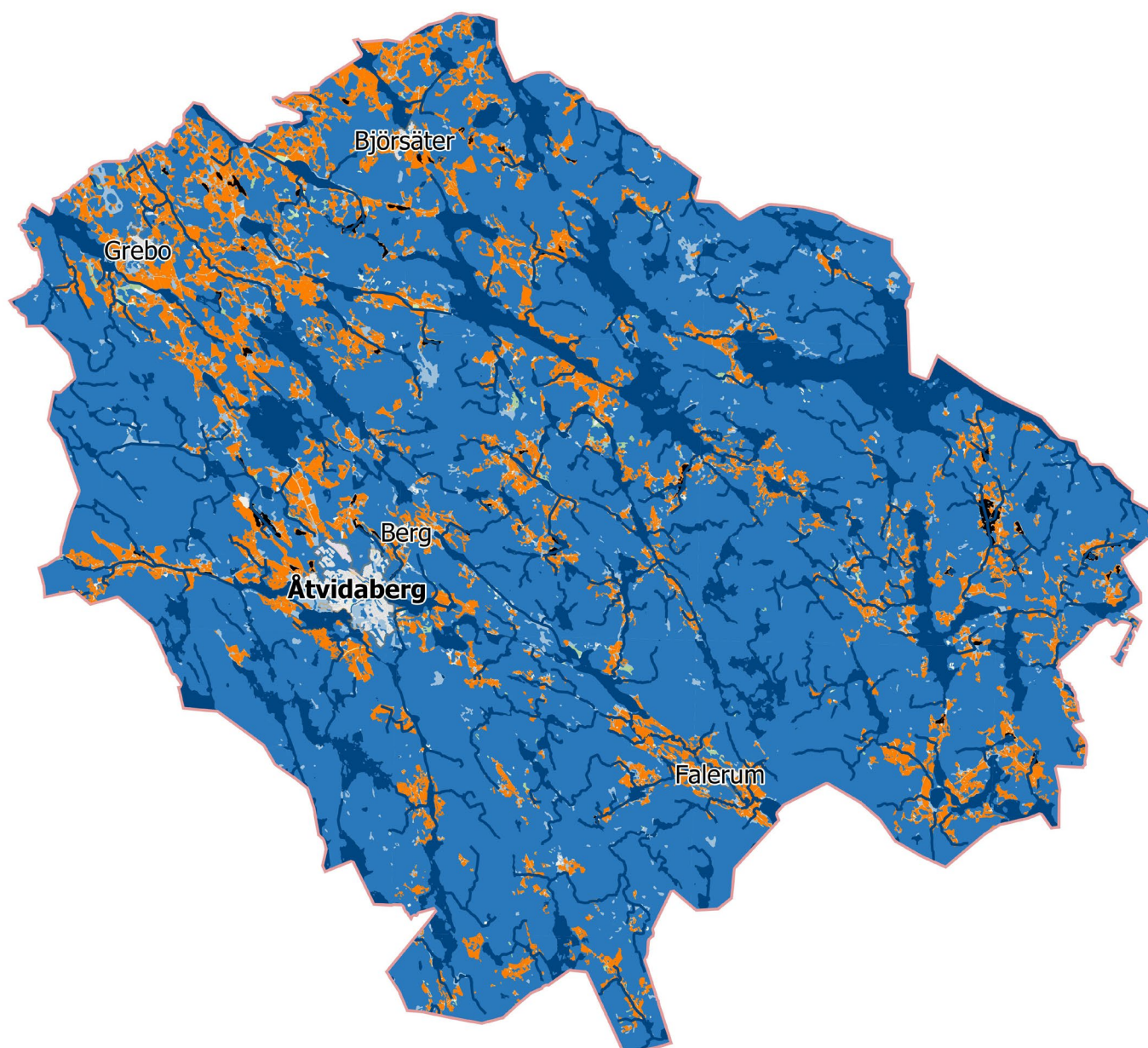
Särskilt viktiga områden med potential för flödesreglering är även lågpunkter i grönområden. Ju större och djupare lågpunkten är, desto större är potentialen för flödesreglering. Enligt Länsstyrelsen

Östergötlands lågpunktskartering är lågpunkter med ett djup över 1 meter (klass 1) och med en areal ≥ 2 hektar och som ligger i grönområden, ganska jämnt fördelade inom kommunen. Dessutom bedöms grönområde på mark med god infiltration (till exempel morän eller isälvssediment) ha en medelstor potential för flödesreglering. Sådana områden förekommer rikligt inom kommunen. Att cirka 7 procent av Åtvidabergs kommun består av skogsmark är positivt med avseende på flödesreglering. Genom fördröjning i bladverket tar skogsträden hand om stora mängder regnvatten och bidrar därför till skydd mot extremväder genom skyfallshantering. Därför bedöms skogens nytta för dessa ekosystemtjänster som medelstor. Övriga grönområden inom kommunen kan också bidra till flödesreglering och vattenrening och bedöms ha en viss nytta med avseende på dessa ekosystemtjänster. Även åkermarken har potential att fördröja vattnet, särskilt vid lågpunkter. Dock bidrar åkermarken inte till vattenrening på grund av att vattnet som rinner av är mycket näringsrikt. Därför visas både åkermark och lågpunkter i åkermark med andra färger i kartan för flödesreglering och vattenrening.

Utvecklingspotential

För att kunna upprätthålla och stärka områden med hög kapacitet för vattenrening och -reglering rekommenderas att planera in områden med bra infiltrationsförmåga i direkt anslutning till större vägar eller andra hårdgjorda ytor. Genom att använda växters förmåga för vattenupptag och vattenavsöndring kan dagvatten som måste omhändertas minskas. Även om minskningen av dagvattenavrinningen från varje enskild tomt inte är så stor vid lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD), blir den sammanlagda effekten av att konsekvent utnyttja LOD väsentlig och avgörande för de reglerande ekosystemtjänster som relaterar till vatten.

Genomsläppliga alternativ till asfalt bör användas på större hårdgjorda ytor, såsom parkeringsplatser, för att underlätta naturlig dränering av nederbörd.



Rening och reglering av vatten

- Åkermark
- Lågpunkter i åkermark

Områden med nytta för enstaka eller flera reglerande ekosystemtjänster

- Viss nytta
- Medelstor nytta
- Stor nytta

0 5 10 km





Reglering av lokalklimat, luftrening och bullerdämpning

Reglering av lokalklimat syftar på de ekosystemtjänster som bidrar till att skapa ett gynnsammare klimat i vår närmiljö. Sådana ekosystemtjänster är i hög grad knutna till skogar och större träd, men även annan vegetation, som häckar och sly, kan i viss mån bidra till ett mikroklimat närmast bostäder med jämnare temperaturer, ökad luftfuktighet, skugga och vindskydd. All skog har ett visst värde vad gäller att bidra till reglering av lokalklimat. Nyttan är särskilt hög i bostadsnära områden där större träd, både i parker och längs gator, bidrar till skugga och svalka.

Växtlighet bidrar även till ekosystemtjänsterna luftrening och bullerdämpning. Genom att filtrera och fånga upp skadliga partiklar och gasformiga föroreningar från till exempel trafiken, har framför allt lövträd en bra funktion inom luftrening. Ju större bladyta träden har, desto större är den luftrenande förmågan. Även barrträd har en luftreningsförmåga och en blandning av barrträd och lövträd ger den bästa effekten över året på grund av att de flesta barrträd är vintergröna till skillnad mot lövträden. Studier har visat att det finns cirka 70 procent mindre luftföroreningar längs en gata med träd än en gata utan träd (Bernatzky, 1983).

Naturens bullerdämpande förmåga anses oftast vara begränsad till att buller upplevs som mindre om man befinner sig i en grön inbjudande miljö än kring hårdgjorda, betongdominerade områden. Forskning har dock visat att vegetation längs vägar kan dämpa ljud från bullerkällor med cirka 2 till 10 dB, beroende på karaktär av vägkantens vegetation (Philipps et al, 2019).

Befintliga områden

Strukturer som bidrar till reglering av lokalklimat, luftrening och en bättre ljudmiljö finns framför allt i de områden som täcks av skog. Särskilt stor nytta fås av vegetation i närområde till bostäder, längs större vägar och järnvägar samt bullerkällor som till exempel vid bergtakter. I kartan syns områden som karakteriseras av multifunktionella ytor som har kapacitet att tillgodose en eller flera ekosystemtjänster

i denna grupp. Bristområde kan finnas längs väg 35 mellan Åtvidaberg och Grebo där jordbruksmark delvis når fram till vägen och det saknas vägkantsvegetation. Naturens förmåga att rena luften från trafikens föroreningar samt att skydda både människor och djur från trafikbullret blir mindre i sådana områden.

Generellt bedöms luftkvaliteten i Åtvidaberg med omnejd vara bra. Det finns dock en risk att nybyggnation av bostäder i lägen med högt bilberoende kan leda till ökad trafik med fossila bränslen och därmed försämra luftkvaliteten.

Utvecklingspotential

Det är svårt att förutse och veta hur olika trädarter kommer att reagera på klimatförändringar och därmed hur deras förmåga att bidra till olika ekosystemtjänster kan se ut framöver. Barrträden kan spela en viktig roll för luftrening längs vägar under vintertid när partikelhalter från dubbdäck kan vara högre än under resten av året. Däremot har lövträd en bättre förmåga att rena luften på grund av större bladtytor. Det är dock viktigt att komma ihåg att luftcirkulation också är en viktig faktor för luftkvalitet. Träd bör därför placeras så att de inte påverkar luftflödena negativt.

Vid exploateringar och utbyggnad utanför tätorten rekommenderas att planera för ett 25 meter brett trädband längs större vägar med en variation av olika barr- och lövträdsarter. Där anläggning av vägkantsvegetation står i strid med intrång i värdefull jordbruksmark får individuella avvägningar göras i det enskilda fallet. Vid utvecklingsprojekt inom tätorten kan trädplanteringar i form av solitärer, mindre trädgrupper, alléer och häckar bidra till ett bättre lokalklimat för människor.

Naturytor såsom trädplanteringar för luftrening och reglering av buller bör avsättas inom 50-100 meter från föroreningskällor och områden där människor ska bo för att säkerställa att naturens förmåga till luftrening och bullerskydd har positiv effekt för boende.



Reglering av lokalklimat och luftrening

 Tätorter

 Åkermark och annan öppen mark

Vägar med större trafikmängd

 Landsväg - kategori 2

 Järnväg

Områden med nytta till ekosystemtjänsten

 Löv-, barr- och blandskog - medelstor nytta

 Tätortsnära grönområden - stor nytta

0 5 10 km 



Matförsörjning, råvaror och pollinering

Både små- och storskalig matproduktion är avgörande för samhällets framtida förmåga att producera och leverera tillräckligt med mat till befolkningen. Matproduktion kan till exempel ske via jordbruk, odling på kolonilotter eller annan urban odling. Även skogsområden och sjöar kan bidra till matförsörjning med vilt, bär och svamp.

En mycket stor del av världens jordbruk är beroende av insektspollinering. Det finns vindpollinerade grödor som vete, majs och ris, men utan insektspollinering skulle vi människor få en betydligt mer ensidig och vitaminfattig kost. Minst 75 procent av alla blommande odlade och vilda växtarter är helt eller delvis beroende av insektspollinering. Exempel på sådana grödor är jordgubbar, äpplen och raps. Honungsbin ansågs länge vara de viktigaste pollinatörerna för grödor. Forskning har dock visat att vilda pollinatörer, såsom solitära bin, humlor och blomflugor, bidrar mycket mer till pollineringen av grödor än vad man tidigare trodde. En rik biologisk mångfald kan bidra till att det finns flera arter som pollinerar och sannolikheten att alla arter drabbas samtidigt av till exempel sjukdomar och parasiter minskar. Eftersom pollinering är så viktigt för livsmedelsindustrin är det inte svårt att tänka sig att ekosystemtjänsten har ett enormt ekonomiskt värde. Bara inom EU uppskattas tambinas pollinering av grödor vara värd cirka 200 miljarder kronor per år, och de vilda bina tillför ytterligare värde (Gallan et al. 2009).

Befintliga områden

Åtvidabergs kommun präglas av stora skogsområden som kan bidra till försörjande ekosystemtjänster med hänsyn till bär- och svampplockning, jakt och fiske men även produktion av virke som råvara.

Småskaligt jordbruk finns utspritt över hela kommunen, med en större andel i norra delen. Den reglerande tjänsten pollinering kan påverkas av områden som är avsatta för matproduktion och eftersom den är knuten till jordbruksmark redovisas

den i samma karta som de försörjande tjänsterna (se karta *Matförsörjning, råvaror och pollinering*).

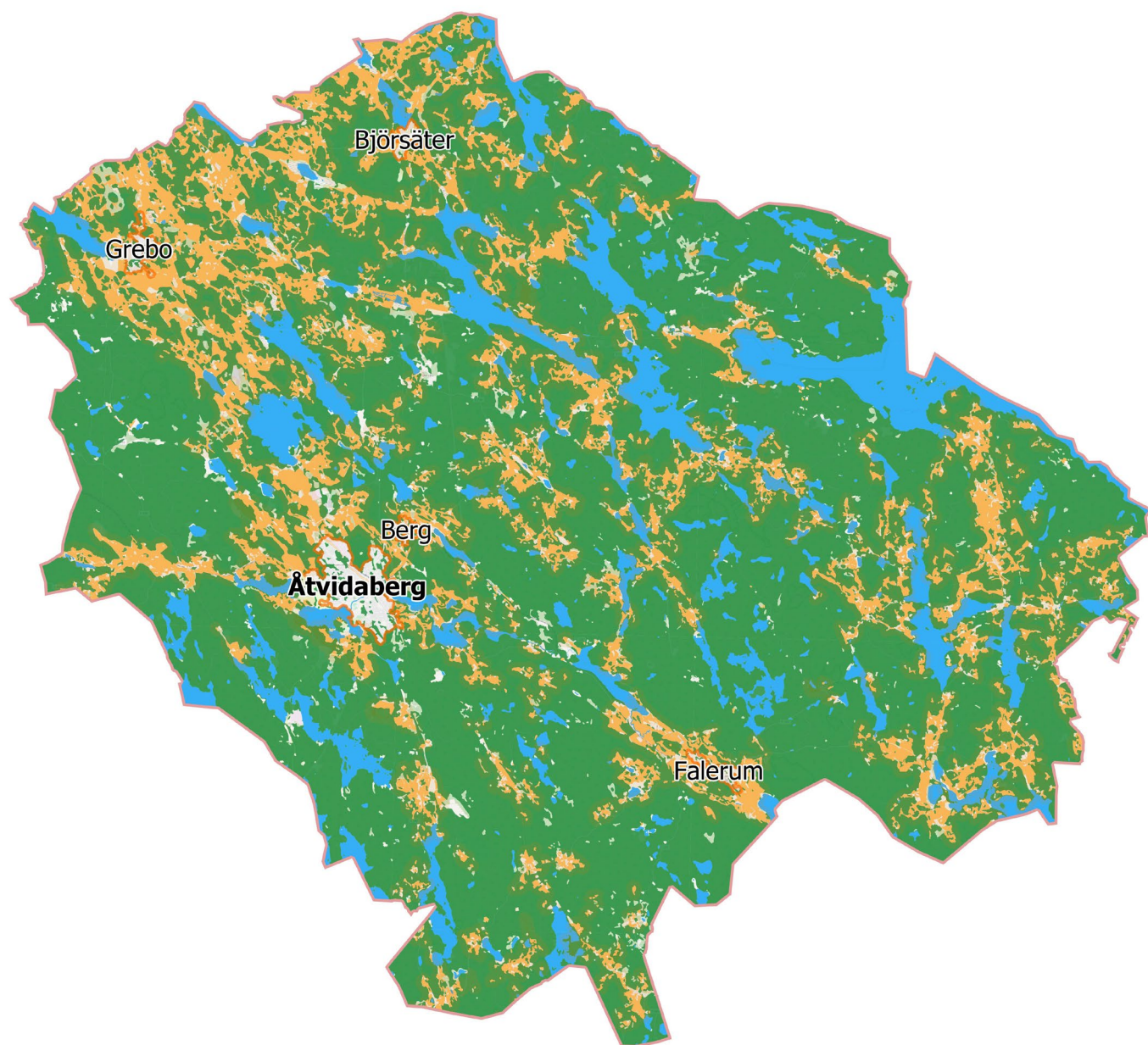
De vilda pollinatörerna består av en mängd olika insektsarter som har behov av olika typer av livsmiljöer. Många typer av blomflugor är beroende av skogsmiljöer där det finns död ved och grova träd som deras larver kan utvecklas i. Många fjärilsarter är knutna till öppna blomrika gräsmarker, vilket kan finnas i de småskaliga jordbruksmiljöer som är utspridda i kommunen, men även i tätorter med stort inslag av grönytor som parker, koloniområden och trädgårdar. Äldre barrträdsdominerade skogar finns på flera platser inom kommunen och värdetrakten för ädellövskog sträcker sig framförallt längs hela nordvästra delen av kommunen.

Utvecklingspotential

På grund av jordbruksmarkens viktiga funktion för upprätthållandet av ekosystemtjänsten matförsörjning är det viktigt att befintlig mark bevaras. Planering av ny bebyggelse bör därför i första hand styras till redan ianspråktaga markområden.

Områden med goda förutsättningar för pollinering skapas lämpligtvis inom 200 meter från jordbruksmark; både genom skapande av artrika vägkanter och kantzoner som utgör livsmiljöer för nyttoinsekter. Det är även viktigt att det bibehålls en hög biologisk mångfald så att framförallt vilda bin kan hitta föda, boplatser och föröka sig.

Inom tätorten kan en förstärkning av förutsättningarna för stadsodling göra att både småskalig matproduktion och pollinering gynnas. Anläggning av kolonilotter gynnar förekomsten av bin och humlor och främjar biologisk mångfald i urbana miljöer. De bidrar även till ökat välbefinnande hos boende i tätorter.



Matförsörjning, råvaror och pollinering

- Jordbruksmark med nytta för ett flertal ekosystemtjänster
- Skogsmark med nytta för ett flertal ekosystemtjänster
- Vattenområden med nytta för matförsörjning
- Buffertzon födosök nyttoinsekter - 200 m

0 5 10 km





Vattenförsörjning

Tillgång till färskvatten är livsavgörande för oss människor. Vi använder färskvatten inte bara för att dricka vatten utan även för att diska, tvätta, spola i toaletten, laga mat, med mera. Färskvatten krävs för bevattning av grödor, och bidrar på så sätt även till matproduktionen. Det är svårt att tänka sig ett samhälle utan fri tillgång till färskvatten, men det är ett faktum att försörjning av färskvatten är en ekosystemtjänst som vi behöver främja för att vi ska kunna fortsätta nyttja den även i framtiden.

Ekosystemtjänsten vattenförsörjning tar hjälp av den reglerande ekosystemtjänsten rening av vatten, eftersom vattnet behöver kunna filtreras genom jord för att grund- och ytvattentäkter ska fyllas på med användbart färskvatten. En fungerande vattencykel kräver större sammanhängande naturområden där vatten kontinuerligt kan rinna av och renas kring lämpliga grund- och ytvattentäkter så att vattnet blir tillräckligt rent för att användas som dricksvatten.

Befintliga områden

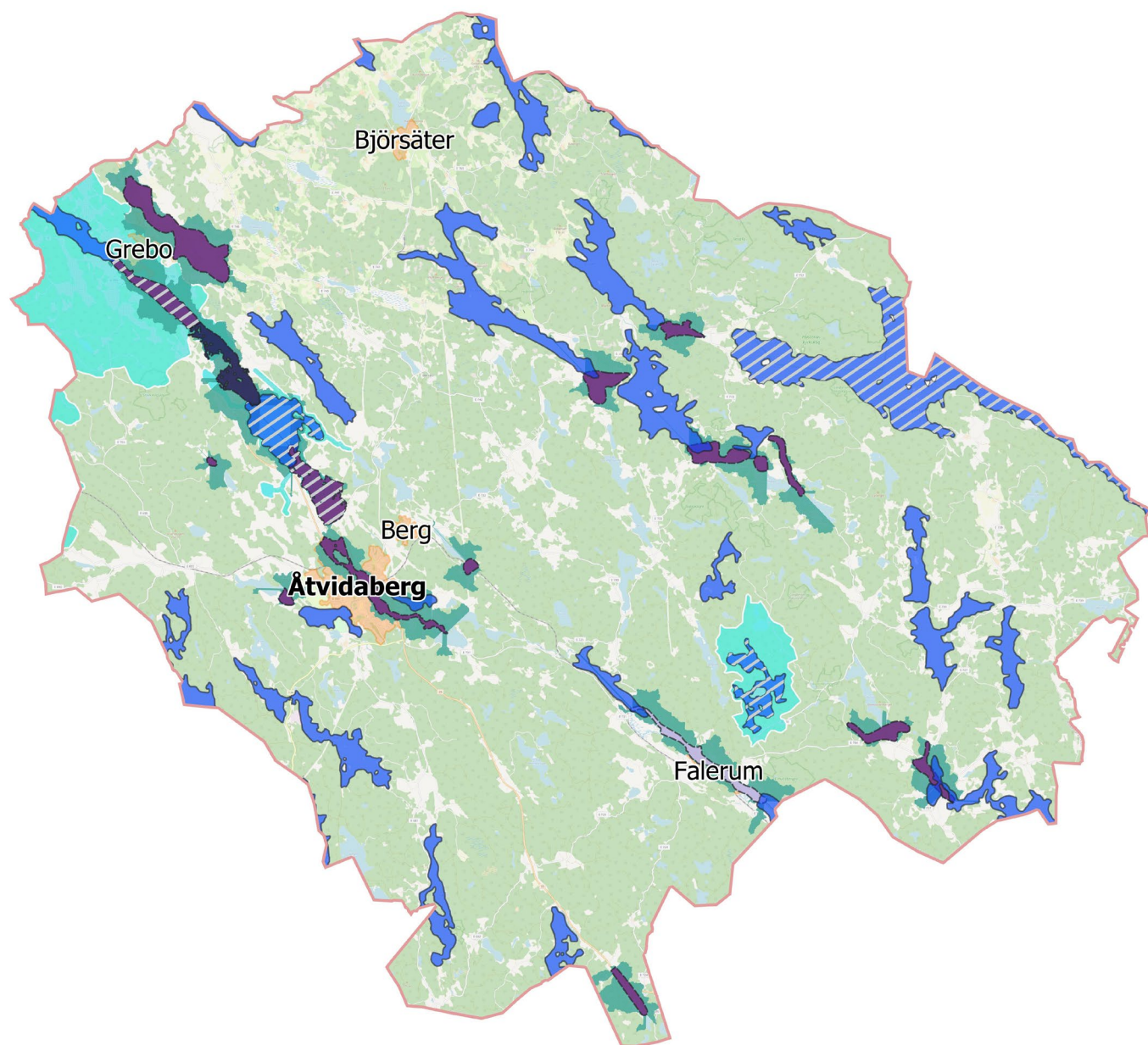
Inom kommunen finns 17 grundvattenförekomster som tillhör typen "sand- och grusförekomst". 16 av de 17 förekomsterna har mycket goda eller utmärkta uttagsmöjligheter. Uttagsmöjligheterna för Falerums grundvattenförekomst är ej kända. Två grundvattenförekomster är också utpekade som dricksvattenförekomster enligt

Vatteninformationssystem Sverige (VISS). Det handlar om vattenförekomsten SE645629-150985 strax norr om Åtvidabergs tätort och vattenförekomsten Grebo-Melskog strax söder om Grebo tätort. Med avseende på ytvatten är sjöarna Ören strax norr om Åtvidabergs tätort, Yxningen och Öjsjön strax norr om Falerums tätort utpekade som dricksvattenförekomster. Inga vattendrag utgör dricksvattenförekomster inom kommunen.

Utvecklingspotential

Det anses inte råda brist på ekosystemtjänsten färskvatten i Åtvidabergs kommun, eftersom det fortfarande finns uttagsmöjligheter som inte nyttjas. För att inte gå miste om denna potentiella ekosystemtjänst så är det viktigt att även dessa täkter skyddas från föroreningar och gödselpåverkan och restriktioner i närområden föreslås för byggande enligt kommunens översiktsplan och VA-program (Åtvidabergs kommun, 2021). Bland annat rekommenderas här att nybyggnation inte får göras inom 200-500 meter från respektive sjö (inom tillrinningsområde).

Dessutom rekommenderas att strandområden ska skyddas från exploatering och föroreningar för att skapa vattenområden med rent vatten samt god kvalitet för både växter, djur och människor.



Försörjning med färskvatten

- Ytvattenförekomst - sjöar
- Vattenskyddsområde
- Dricksvattenförekomst

Grundvattenförekomster med nytta för ekosystemtjänsten

- Stor nytta (utmärkta eller ovanligt goda uttagsmöjligheter)
- Medelstor nytta
- Viss nytta
- Tillrinningsområde





Fysisk hälsa och mentalt välbefinnande

Naturen kan bidra till bättre fysisk hälsa, då grönområden möjliggör motionsaktiviteter, lek och friluftsliv. Att grönområde ska finnas maximalt 300 meter från bostaden brukar användas som ett riktvärde för vad som kan kallas bostadsnära natur. 300 meter är det avstånd som bedöms som rimligt att gå från bostaden för att grönområdet ska användas ofta. Behov av grönområden finns inte bara nära bostäder utan även i närheten av skolor, förskolor, sjukhus och arbetsplatser (Boverket, 2007).

Inte bara den fysiska utan även den mentala hälsan gynnas av vistelse i grönska och natur. En variation i de gröna utomhusmiljöerna ger oss stimulans och erbjuder olika typer av sinnesintryck. Grönska och grönområden kan bidra till hälsomässiga vinster för människor och minska stress. Närvaron av buller från vägar eller järnvägar kan inverka negativt på naturens förmåga att minska stress. Tysta naturområden är därför värdefulla. För att områdena ska vara tysta krävs att de har en viss storlek och ligger på avstånd från större trafikleder och andra bullerkällor.

Befintliga områden

Åtvidabergs kommun bjuder på många områden med höga naturvärden som kan bidra till ett flertal naturupplevelser. Rogivande promenader i skogen, vandring längs Östgötaleden och naturupplevelser inom det riksintressanta Eklandskapet Linköping-Åtvidaberg eller paddling på Yxningen är några exempel på aktiviteter och områden som inbjuder till motion och interaktion med naturen. Grönområden förekommer rikligt inom kommunen och bostadsnära natur omger tätorterna inom kommunen. Större sammanhängande områden som utgör regionala intressen enligt inventering av värdefulla kulturmiljöområden i Östergötland förekommer inom kommunen. Områden som ligger mer än 500 till 700 meter från större landsvägar bidrar till möjligheten att koppla av och uppleva naturens ljud/tysthet.

Utvecklingspotential

För upprätthållande och stärkande av ekosystemtjänsten fysisk hälsa och välbefinnande är det viktigt att tillgängliggöra naturområden och förbättra möjligheterna att de används för vardagsmotion. Framförallt den tätortsnära skogen anses vara viktig då den bidrar till ett mervärde för vardagsmotion, rekreation och naturupplevelse samt att den bidrar till svalka vid ett varmare klimat (se även avsnittet om lokalklimat). Flera befintliga naturområden har bedömts vara värdefulla på grund av sin närhet till tätorter. Även om tillgången till tätortsnära och allmänna grönska och naturområden bedöms som stor, så är dock antalet vandringsleder och motionsspår i grönområden utanför tätorten begränsat. Att förtydliga entréer och stråk in i naturområdena kan bidra till att göra dem mer attraktiva för besökare och uppmuntra till vistelse i området. Det gäller för både större och mindre grönområden. Även mindre vägar och cykelvägar samt badplatser och stigar som är lämpliga för motion och naturturism kan utvecklas.

För att öka möjligheterna att uppleva naturljud i grönområden kan gångstigar och sittplatser anordnas vid de platser där det går att uppleva exempelvis vågskvalp, porlande bäckar, fågelsång eller lövsus. Detta föreslås framförallt i områden med höga naturvärden som till exempel naturreservat och Natura 2000-områden men även i tätortsnära naturområden och parker som spelar en viktig roll för vardagsmotion och rekreation.

Vid exploaterings- och utvecklingsprojekt är det viktigt att bevara de natur- och landskapsbildsvärden, som utgör grunden för att kommunen är så attraktiv för turism och friluftsliv.



Fysisk hälsa, mentalt välbefinnande och kulturarv

Grönområden med nytta för ekosystemjansen

- Stor nytta
- Medelstor nytta
- Viss nytta
- Områden av riksintresse för kulturmiljövård eller regional kulturintresse
- Grönområden i tätortsnärområde (300 m)
- Tätortsnära rekreationområde skog (5 km)
- Vandringsled
- Trafikbuller landsväg och järnväg





Kulturarv och identitet, kunskap och inspiration

Naturmiljöer kan vara värdefulla för ekosystemtjänsten kulturarv och identitet då de berättar om platsens historia och en svunnen tid. På det sättet kan de bidra till områdets identitet. Det variationsrika landskapet med fornlämningsrika och kulturhistoriskt värdefulla miljöer bär på många historier i form av kulturarv i naturen (grönt kulturarv) tack vare de spår och miljöer som finns från bland annat tidigare gruvverksamhet.

Grönområden kan bistå med sociala värden då de kan utgöra platser för social interaktion. Målpunkter och aktiviteter i grönska och natur kan generera möten mellan människor. Om viktiga besöksmål ligger i anslutning till gröna stråk och grönområden kan mervärden skapas och vistelse i grönska och natur främjas. Målpunkterna kan inkludera funktioner som badplatser, lekplatser, fiskeområden, idrottsanläggningar, grillplatser och utomhusgym. Ett större antal människor bedöms lockas till stora målpunkter eller platser där det finns ett flertal olika funktioner på samma ställe.

För grafisk redovisning av ekosystemtjänsterna kulturarv och sociala interaktioner hänvisas till karta i föregående avsnitt (se karta Fysisk hälsa och mentalt välbefinnande) och tätortskartorna, där bland annat områden lyfts fram som anses vara av nytta för naturpedagogik.

Befintliga områden

Natura 2000-område Ekhultebergen ligger inom Uknadalen som utgör ett regionalt intresse enligt inventering av värdefulla kulturmiljöområden i Östergötland. Uknadalen är ett gammalt mångkulturellt område där branta bergstup, flackare skogklädda bergsformationer, odlingar och betesmarker förekommer. I dalen finns vandringslederna Östgötaleden och Tjustleden som bidrar till möjligheten att uppleva det gröna naturarvet. Bland

andra områden som utgör regionala intressen enligt inventering av värdefulla kulturmiljöområden i Östergötland nämns Värna och Grebos kyrkbyar i nordvästra delen av kommunen och Frängsbo/Drängsbo odlingslandskap cirka 8 kilometer nordöst om Bergs tätort. Viktiga områden vilka är utpekade som riksintresse för kulturmiljövård är herrgårdsmiljön Åtvidaberg-Adelsnäs, gruvmiljön Momorsgruvan kring Närstad och dalgångsbygd Uknadalen.

Strax söder om Yxningen ligger Hällingsfallsåsens odlingslandskap där grusformationer tillsammans med vackra hagmarker bildar en skyddsvärd naturmiljö. Frängsbo odlingslandskap har klassats som ett värdefullt kulturmiljöområde och har enligt naturvårdsprogrammet högt naturvärde. Odlingslandskapet, där öppna naturbetesmarker förekommer, har även stor betydelse för landskapsbilden. Dessa områden med sina värdefulla naturmiljöer bedöms utgöra viktiga områden med avseende på kommunens gröna kulturarv.

Utvecklingspotential

Utöver de större områden av kulturintresse som är viktiga för bevarande av kommunens gröna kulturarv, förekommer en stor mängd fornlämningsmiljöer som industrihistoriska minnen och gruvorter som är viktiga att bevara och som är karakteristiska för kommunen. Dessa bör beaktas vid utveckling och detaljplanering.

Industriarvet har påverkat Åtvidabergs identitet genom åren. Som exempel har delar av det gamla bruket i Åtvidabergs tätort omformats till trädgårdsstaden med sin lummiga grönska och sina villakvarter. För att öka möjligheterna till att uppleva och förstå platsens historia och identitet kan det anordnas skyltar och sittplatser vid de platser där det går att uppleva kommunens kulturarv.

Tätorter Åtvidaberg, Grebo och Björsäter

För att möjliggöra användning av ekosystemtjänstkartläggning i kommunens planeringsarbete har även inzoomade kartor för tätorterna Åtvidaberg, Grebo och Björsäter tagits fram. Kartorna baseras på den översiktliga kartläggningen och vissa detaljområden för respektive ekosystemtjänst visas inte på kartan. De viktigaste områdena och ekosystemtjänsterna framgår dock för respektive tätort och sammanfattas i följande text. För detaljprojektering rekommenderas att utföra en mer specifik kartläggning inklusive analys som exempelvis kan utföras med hjälp av Boverkets verktyg ESTER (Boverket, 2019).

För att göra tätorterna till attraktiva bostadsområden är det viktigt att räkna med naturen och ekosystemtjänsterna i den urbana planeringen. Naturen i och omkring tätorten ger oss mat, rent vatten, reglerar värmeböljor, skyddar mot översvämningar, dämpar buller och bidrar med naturupplevelser och områden för motion. Genom att skapa, bevara och stärka ekosystemtjänster kan vi garantera att vi kan leva och må bra i våra städer (C/O City, 2014).

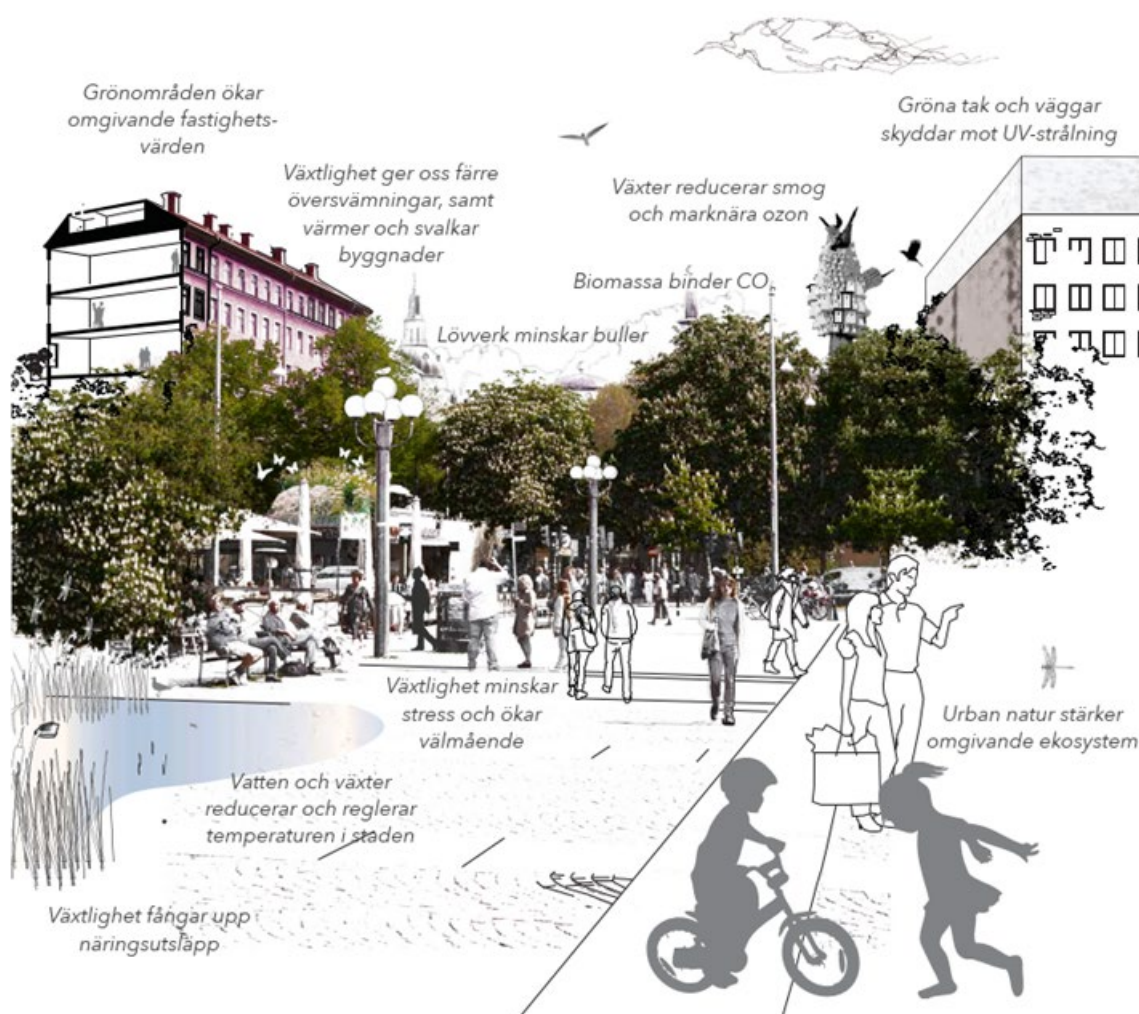
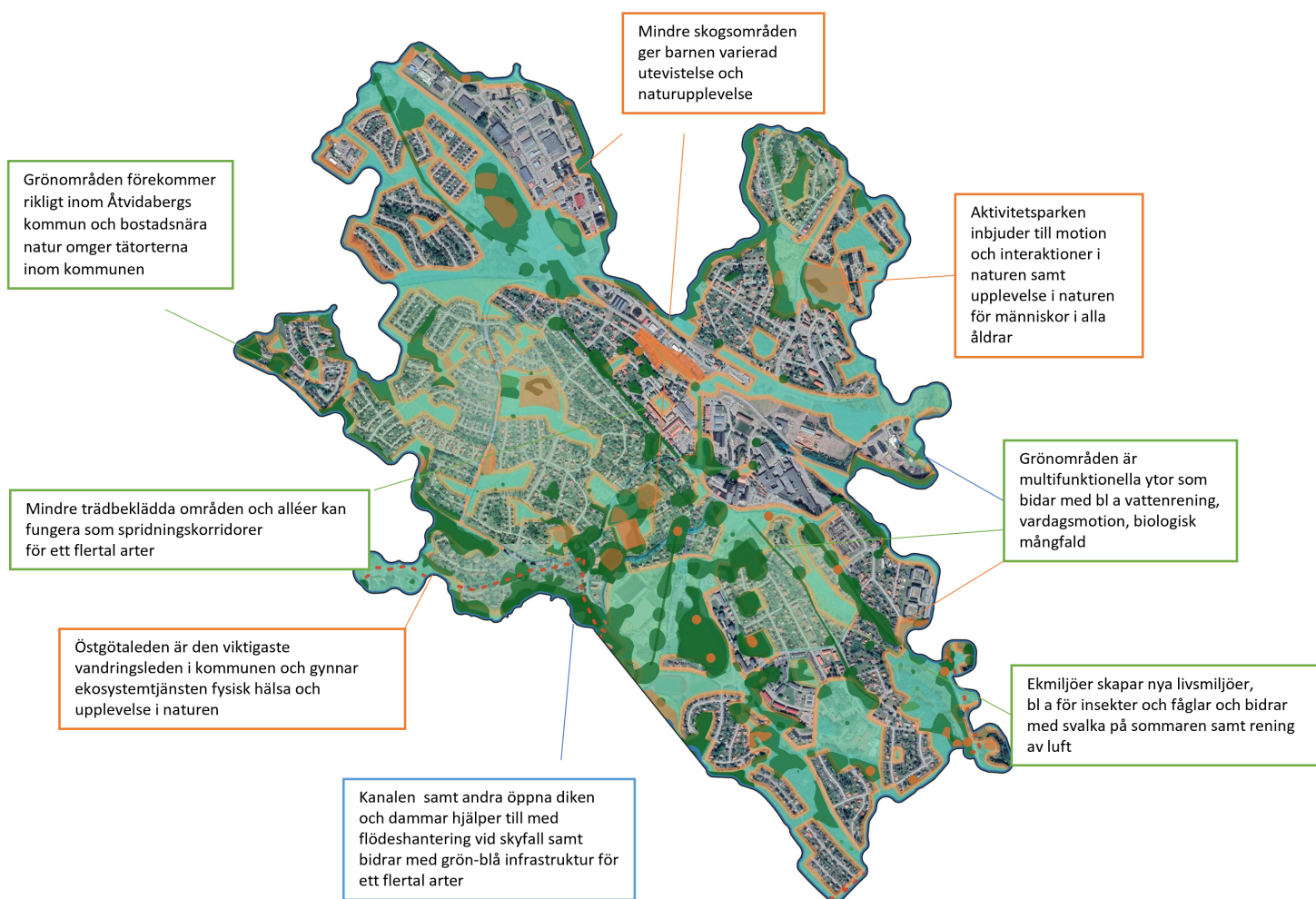


ILLUSTRATION AV STADSNATURENS SAMHÄLLSVINSTER (C/O CITY, 2014).

Åtvidaberg

Områden med nytta till

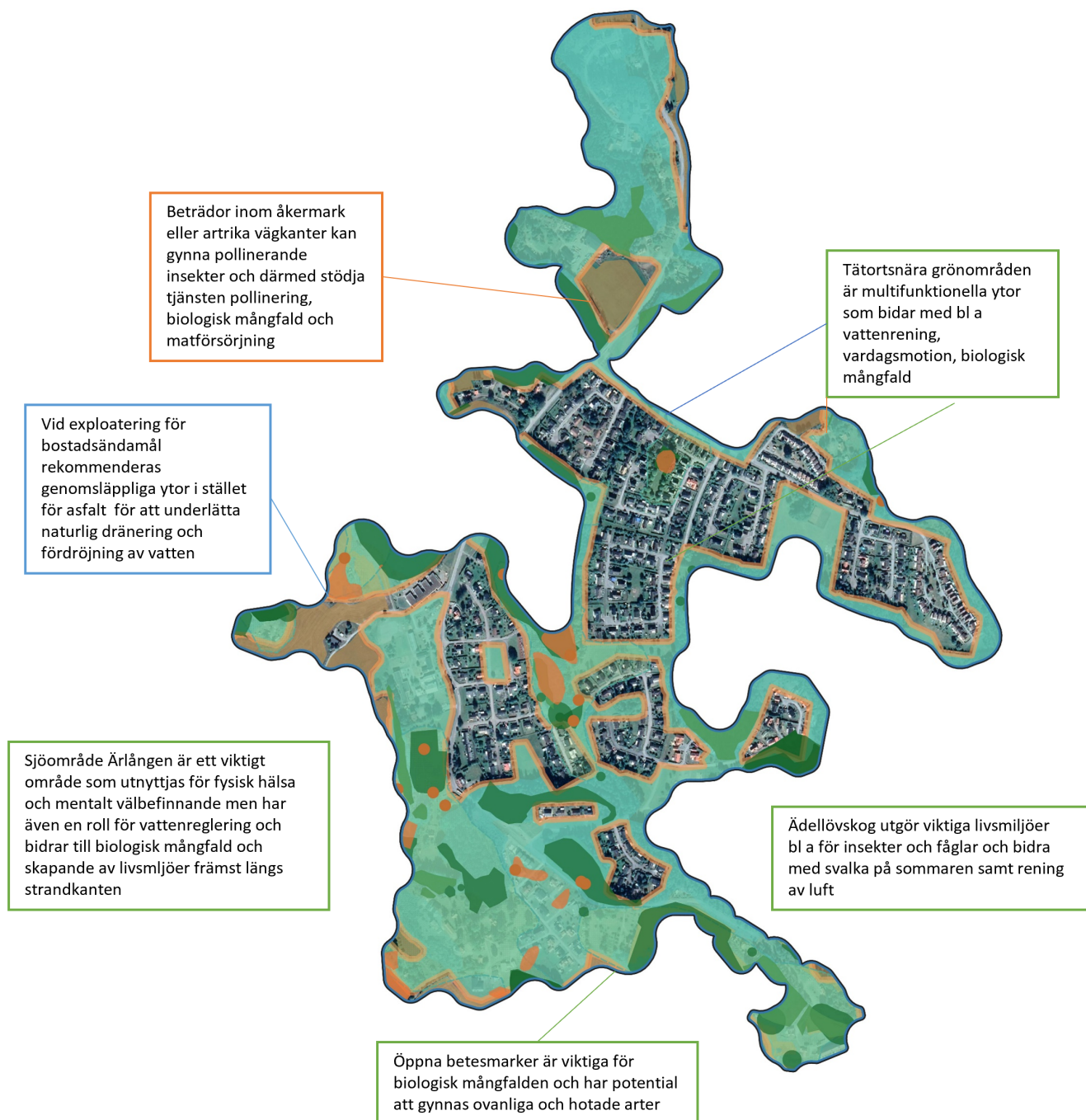
- stödjande ekosystemtjänster
- stödjande och kulturella
- kulturella ekosystemtjänster
- reglerande ekosystemtjänster



Grebo

Områden med nytta till

- stödjande ekosystemtjänster
- stödjande och kulturella
- kulturella ekosystemtjänster
- försörjande ekosystemtjänster
- reglerande ekosystemtjänster



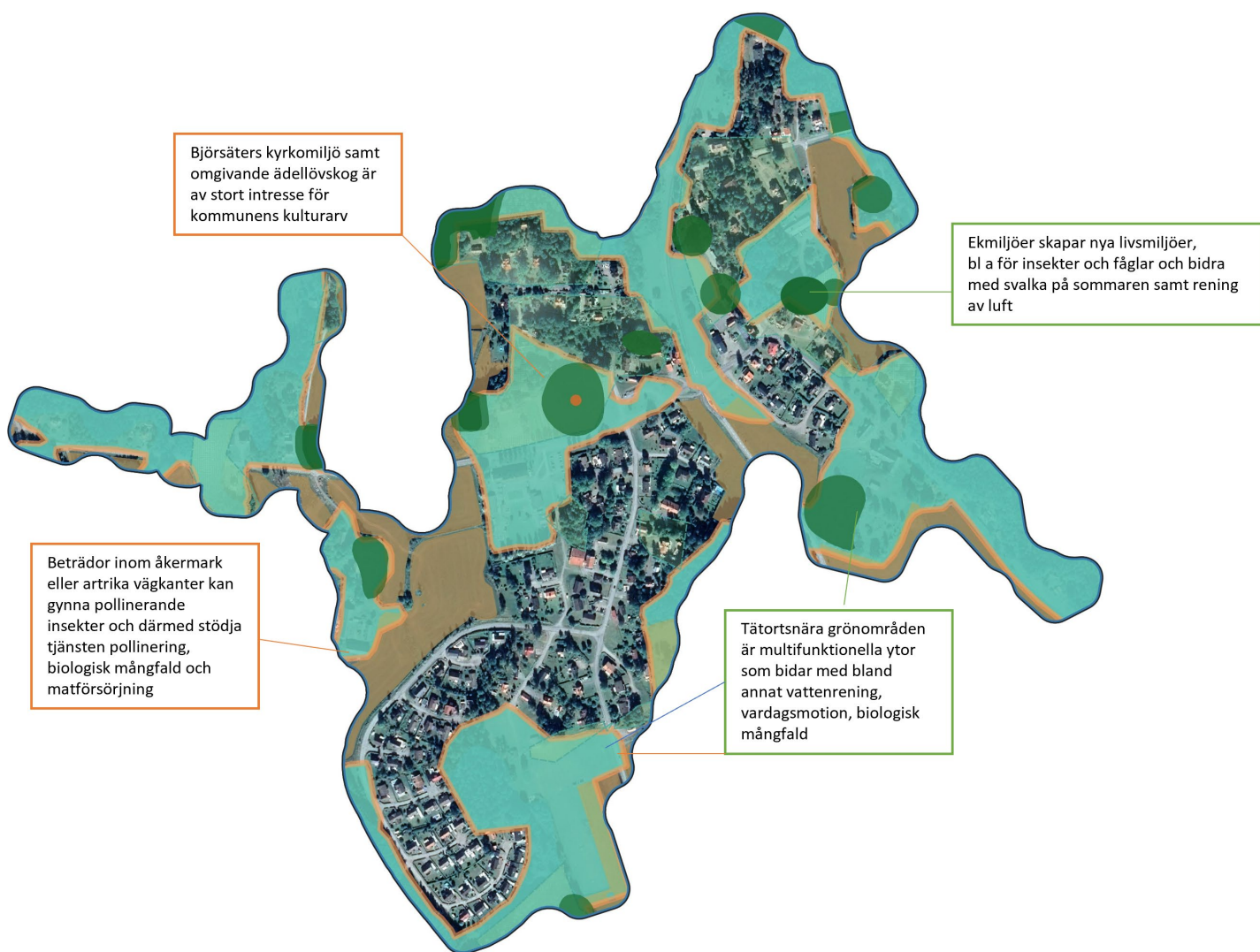
0 250 500 m



Björsäter

Områden med nytta till

- stödjande ekosystemtjänster
- stödjande och kulturella
- kulturella ekosystemtjänster
- försörjande ekosystemtjänster
- reglerande ekosystemtjänster



0 250 500 m





Ekosystemtjänster och övriga målområden och ramverk

Internationellt

Begreppet ekosystemtjänster omfattas av olika internationella ramverk. Agenda 2030 med de 17 globala målen för hållbar utveckling berör ekosystemtjänster inom flera mål.

Andra ramverk som Sverige måste förhålla sig till är konventionen om biologisk mångfald (CBD) som antogs 1992 vid FN:s konferens om miljö och utveckling i Rio de Janeiro. Sverige undertecknade konventionen 1993 och 2010 antogs en internationell strategisk plan med 20 delmål fram till 2020 som kallas för Aichimålen (Miljödepartementet, 2021).

Aichimålen syftar till att värna om biologisk mångfald och ekosystemtjänster genom "att minska påverkan på biologisk mångfald och öka nyttan av ekosystemtjänster för alla" (SLU, 2021). Sverige har inkluderat dessa mål i det svenska miljömålsarbetet. Aichimålen tidsram var 2011 - 2020 och en utvärdering av ländernas arbete med målen har genomförts. Resultatet visar att inget mål uppnås helt och bara sex mål uppnås delvis (SLU, 2021).

Vidare har även EU tagit fram en strategi med sex mål för biologisk mångfald och ekosystemtjänster fram till år 2030. Syftet med planen är att på lång sikt kunna skydda naturen och stoppa förstörelsen av ekosystem genom konkreta åtgärder och åtaganden fram till 2030 (Europeiska kommissionen, 2021). Målen innefattar bland annat ökat skydd av ekosystem och ökad användning av grön infrastruktur (Boverket, 2021f).

Nationellt

I Sverige omfattas ekosystemtjänster inom olika nationella mål. Generationsmålet är det mål i Sverige som ska vara vägledande för miljömålsarbetet i vårt samhälle och visa på den omställning som krävs för att vi ska lämna ett samhälle till kommande generationer där de stora miljöproblemen är lösta. I generationsmålet förtydligas innebörden av målet och vad miljöpolitiken ska uppnå genom sju strecksatser där olika typer av ekosystemtjänster nämns, bland annat:

"Ekosystemen har återhämtat sig, eller är på väg att återhämta sig, och deras förmåga att långsiktigt generera ekosystemtjänster är säkrad",

"Den biologiska mångfalden och natur- och kulturmiljön bevaras, främjas och nyttjas hållbart."
(Sveriges Miljömål, 2021)

I Sverige finns 16 miljö kvalitetsmål som beskriver olika tillstånd som ska uppnås i den svenska miljö. Dessa mål omfattar olika typer av arbeten som kopplar till olika ekosystemtjänster i samhället från den byggda miljö till natur- och kulturmiljöer samt även i natur- och friluftslivet.

I etappmålen beskrivs ytterligare målsättningar för hur omställningen ska ske och för hur generationsmålet och miljömålen ska kunna uppnås. I etappmålet "Integrering av stadsgrönnska och ekosystemtjänster i urbana miljöer" ska bland annat kommuner i Sverige senast år 2025:



"Ta tillvara och integrera stadsgrönnska och ekosystemtjänster i urbana miljöer vid planering, byggande och förvaltning i städer och tätorter."
(Sveriges Miljömål, 2021)

Regionalt följs arbetet med Sveriges miljömål upp i Östergötlands läns regionala årliga uppföljning av miljö kvalitetsmålen (RUS). I den senaste RUS från 2020 nämns att av de 12 mål som mäts på regional nivå är det bara miljömålet Naturlig förurning som bedöms kunna nås.

Vidare finns strategiska dokument såsom den regionala handlingsplanen för grön infrastruktur som Länsstyrelsen Östergötland tagit fram. I handlingsplanen finns planerings- och kunskapsunderlag för arbete med grön infrastruktur. I handlingsplanen nämns bland annat fyra insatsområden där extra insatser krävs för att uppnå målet om att bibehålla och utveckla grön infrastruktur i länet. Insatsområdena är torra till friska blomrika gräsmarker, ädellövsmiljöer, vattendragsmiljöer och grön infrastruktur vid fysik planering (Länsstyrelsen Östergötland, 2021).

Åtvidabergs kommun

I Åtvidabergs kommun finns mycket natur och naturen har alltid varit en viktig del av kommunens identitet. Detta gör att frågor som berör ekosystemtjänster finns i flertalet av de strategiska dokument som gäller inom den kommunala verksamheten.

I kommunens Vision 2030 står bland annat;

Den vackra naturen är alltid nära och en viktig del av kommunens identitet. Här visar vi upp och är stolta över de besöksmål och höga naturvärden som finns i kommunen.

och att; Den biologiska mångfalden och tätortsnära naturen värnas och är en viktig tillgång att bevara för kommande generationer.

Kommunens hållbarhetsprogram (2016-2020) har som mål under hållbarhetsfaktorn "En kommun som vårdar och utvecklar natur- och kulturvärden" samt att "Kommunen ska år 2020 ha en strategi om hur ekosystemtjänster kan värnas och förstärkas."

Detta dokument ska ses som den strategin.

Agenda 2030 och kommunens hållbarhetsarbete

Arbetet med ekosystemtjänster är en viktig del i kommunens hållbarhetsarbete och berör alla tre aspekter av hållbarhet. Den ekologiska genom bevarandet av naturmiljöer och stärkande av den biologiska mångfalden, den sociala för de kulturella ekosystemtjänsterna och de värden de tillför människorna som bor inom kommunen. Arbeta med ekosystemtjänster har även en viktig ekonomisk aspekt eftersom många av de tjänster som naturen ger oss annars skulle behöva lösas och bekostas på annat sätt.

Att integrera ekosystemtjänster i den kommunala förvaltningen är även ett sätt att arbeta med flera av de globala målen för hållbar utveckling och ett sätt att bidra till att uppfylla delmål 15:9.



Referenser

Askling J. (2007). Åtvidabergs framtid – ekar och bebyggelse i samverkan. Linköping: Calluna AB.

Bernatzky, A. (1983). The effects of trees on the urban climate. In: Trees in the 21st century. Academic, Berkhamster.

Boverket (2019). Ekosystemtjänsteffekträkning ESTER. Hämtat från Boverket: <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/Allmant-om-PBL/teman/ekosystemtjanster/verktyg/ester/>

Boverket (den 24 september 2021a). Planeringsfrågor - Ekosystemtjänster. Hämtat från Boverket: <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/planeringsfragor/ekosystemtjanster/>

Boverket (den 28 september 2021b). Stödande ekosystemtjänster. Hämtat från Boverket: <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/planeringsfragor/ekosystemtjanster/olika-typer-av-ekosystemtjanster/stodjande-ekosystemtjanster/>

Boverket (den 28 september 2021c). Reglerande ekosystemtjänster. Hämtat från Boverket: <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/planeringsfragor/ekosystemtjanster/olika-typer-av-ekosystemtjanster/reglerande-ekosystemtjanster/>

Boverket (den 28 september 2021d). Försörjande ekosystemtjänster. Hämtat från Boverket: <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/planeringsfragor/ekosystemtjanster/olika-typer-av-ekosystemtjanster/forsorjande-ekosystemtjanster/>

Boverket (den 28 september 2021e). Kulturella ekosystemtjänster. Hämtat från Boverket: <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/planeringsfragor/ekosystemtjanster/olika-typer-av-ekosystemtjanster/kulturella-ekosystemtjanster/>

Boverket (den 5 oktober 2021f). PBL - mål för ekosystemtjänster. Hämtat från Boverket: https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/Allmant-om-PBL/teman/ekosystemtjanster/det_har/mal/

C/O City (2014). Ekosystemtjänster i stadsplanering – en vägledning. Hämtat från Boverket: https://www.cocity.se/wp-content/uploads/2018/06/grona_losningar_levande_stader-1.pdf.

Europeiska kommissionen (den 5 oktober 2021). Strategi för biologisk mångfald 2030. Hämtat från Europeiska kommissionen: https://ec.europa.eu/environment/strategy/biodiversity-strategy-2030_sv

Gallai N, Salles JM, Settele J, Vaissiere BE, (2009). Economic valuation of the vulnerability of world agriculture confronted with pollinator decline. Ecological economics.

Länsstyrelsen Östergötland (1983). Inventering av värdefulla kulturmiljöområden i Östergötland. Områden i boken Natur och Kultur.

Länsstyrelsen Östergötland (2018a). Handlingsplan för grön infrastruktur i Östergötland. Linköping: Länsstyrelsen Östergötland.

Länsstyrelsen Östergötland (2018b). GI ädellöv, Östergötland - Beskrivning av metod för framtagning av värdekärnor, värdenätverk och värdeattrakter.

Miljödepartementet (den 28 september 2021). Konvention om biologisk mångfald. Hämtat från Regeringskansliet: <https://www.regeringen.se/artiklar/2019/10/konventionen-om-biologisk-mangfald-cbd/>

Millennium Ecosystem Assessment (MEA) 2005. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Washington, DC: Island Press ISBN 92 4 156309 5

Naturvårdsverket (den 24 september 2021a). Ekosystemtjänster. Hämtat från Naturvårdsverket: <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/mark--och-vattenavandning/ekosystemtjanster2>

Naturvårdsverket (den 24 september 2021b). Ekosystem kan bidra med många funktioner och tjänster samtidigt. Hämtat från Naturvårdsverket: <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/mark--och-vattenavandning/ekosystemtjanster2/darfor-behovs-ekosystemtjanster>

Phillips BB, Bullock JM, Osborne JL, Gaston KJ, (2019). Ecosystem service provision by road verges. Journal of Applied Ecology, 2316-2327.

SLU (den 28 september 2021). SLU Nyheter. Hämtat från Sveriges lantbruksuniversitet (SLU): <https://www.slu.se/ew-nyheter/2020/9/arbetet-med-biologisk-mangfald-i-varlden-utvarderat--bara-sex-av-20-mal-delvis-uppfyllda/>

Sveriges Miljömål (den 28 september 2021). Integrering av stadsgrönka och ekosystemtjänster i urbana miljöer. Hämtat från Sveriges miljömål - etappmålen: <https://www.sverigesmiljomal.se/etappmalen/integrering-av-stadsgronska-och-ekosystemtjanster-i-urbana-miljoer/>

Sveriges Miljömål (den 12 november 2021). Sverigesmiljomal.se. Hämtat från Generationsmålet: <https://www.sverigesmiljomal.se/miljomalen/generationsmalet/>

Åtvidabergs kommun (2018). Planbeskrivning. Översiktsplan 2018. Antagandehandling 2018-03-28.

Åtvidabergs kommun (2016). Naturvårdsprogram del 1-3: Natur och naturvård i Åtvidaberg.

Åtvidabergs kommun (2021). Program för vatten- och avloppsfrågor i Åtvidabergs kommun. Antagen 2021-11-24.

Bilagor

Bilaga 1: Kartbilder i större upplösning

Bilaga 2: Metodbeskrivning för ekosystemtjänstanalysen

