

Bilaga 2

Metod för ekosystemtjänstanalys

Metoden för ekosystemtjänstanalysen är baserad på den trestegsmetod som beskrivs av C/O Citys "Ekosystemtjänster i stadsplanering – en vägledning": identifiera, bedöma och verkställa. Inom ramen för föreliggande analys behandlas endast stegen identifiera och bedöma. Att verkställa och integrera ekosystemtjänster i planprocessen behöver göras av politiker och tjänstepersoner inom Åtvidabergs kommun. Syftet med det framtagna styrdokumentet är att stödja kommunens arbete med ekosystemtjänster.

För att identifiera ekosystemtjänster i Åtvidabergs kommun utfördes GIS-analyser över hela kommunen. Områden med befintliga ekosystemtjänster identifierades och illustrerades med hänsyn till områdenas nytta för respektive ekosystemtjänstkategori.

För de flesta tjänster har nyttan av områdena bedömts i en tregradig skala (stor, medelstor, viss nytta) för att illustrera värdet av ekosystemtjänster på ett lättillgängligt sätt. Detta hjälper till att belysa de områden med stor nytta för respektive ekosystemtjänst och som är särskilt viktiga för kommunens fortsatta arbete med ekosystemtjänster. Resultatet av GIS-analyserna finns beskrivna i denna rapport i text och karta. Bristområden och eventuella åtgärder som har identifierats för respektive ekosystemtjänst eller kategori beskrivs i texten.

För tätorterna Åtvidaberg, Grebo och Björsäter har även inzoomade kartor tagits fram. Grafiskt material från The New Division/Boverket har använts för att illustrera analysen.

Workshop och underlagsmaterial

Inventeringen och den översiktliga kartläggningen av ekosystemtjänster i Åtvidabergs kommun genomfördes baserat på GIS-underlag från Åtvidabergs kommun samt ett antal andra myndigheter. Kommunen bidrog med underlag från exempelvis fördjupad översiktsplan, naturvårdsprogram, hållbarhetsprogram samt information kring naturpedagogik. Geografisk information hämtades även från rikstäckande myndigheter såsom Länsstyrelsen Östergötland, Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen och Sveriges Geologiska Undersökning (SGU). Listor över använt material finns i avsnitten för respektive ekosystemtjänst.

En workshop med kommunen genomfördes den 20 september 2021. Under workshopen har både tjänstepersoner och konsulter ringat in de viktigaste ekosystemtjänsterna i kommunen samt möjliga arbetssätt för att inarbeta dem i kommunens arbete.

Biologisk mångfald, livsmiljöer och ekologiskt samspel

GIS-underlagen som har använts för skapandet av kartan utgörs av olika grönstrukturer som bedöms ha nytta för upprätthållande av biologisk mångfald och livsmiljöer. Underlagen har poängsatts med avseende på nyttan för biologisk mångfald och livsmiljöer.

I underlagen ingår bland annat av Länsstyrelsen Östergötland utpekade värdekärnor, värdenätverk samt värdetrakter för gräsmarker och ädellövskog. Värdekärnor är naturområden som har särskilt höga naturvärden och som är särskilt viktiga som bärare av biologisk mångfald i landskapet. Områdena är viktiga livsmiljöer för många arter. Värdenätverk består av flera värdekärnor av samma naturtyp, som ligger tillräckligt nära varandra för att det ska finnas en hög grad av ekologiskt utbyte. En värdetrakt är ett större landskapsavsnitt med höga ekologiska bevarandevärden.

Spridningslänken för ädellövsmiljön har analyserats på en översiktlig nivå, baserat på befintligt underlag från Åtvidabergs eklandskap framtagen av Calluna (Askling J, 2007) samt Länsstyrelsen Östergötlands underlag till värdekärnor, värdenätverk och värdetrakter för ädellövsmiljöer (Länsstyrelsen Östergötland, 2018a och b).

Biologisk mångfald, livsmiljöer och ekologiskt samspel	
Poängsättning	GIS underlag
3 – stor nytta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ädellövskog värdekärnor (Lst Östergötland) ▪ Natura 2000-områden (SCI, SPA) ▪ Naturresevat ▪ Områden med naturvärdesklass 1–2 ▪ Nyckelbiotoper ▪ Ytor utpekade i Lst Östergötlands eklandskapsinventering
2 – medelstor nytta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Områden med naturvärdesklass 3 ▪ Områden som ingår i Ädellövskog värdenätverk (Lst Östergötland) ▪ Områden som ingår i riksintresse naturvård ▪ Biotopskyddade områden ▪ Sumpskogar
1 – viss nytta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Områden med naturvärdesklass 4 ▪ Områden som ingår i Ädellövskog värdetrakt (Lst Östergötland)

Reglering och rening av vatten

I kartan för flödesreglering och vattenrening visas områden med stor, medelstor och viss nytta för reglering och rening av vatten. Olika element i landskapet, som till exempel våtmarker och lågpunkter i grönområden, har poängsatts utifrån deras nytta för de ekosystemtjänster som nämns ovanför. Områden med stor nytta med avseende på flödesreglering och vattenrening visas i mörkare blå färg (3 poäng). Åkermark (GIS-lager "jordbruksblock 2021") samt lågpunkter i åkermark bidrar till flödesreglering men inte till vattenrening eftersom vatten som avrinner från åkermarker generellt sett är mycket näringsrikt.

Flödesreglering och vattenrening	
Poängsättning	GIS underlag
3 – stor nytta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sjöar och vattendrag enligt Terrängkartans GIS lager my_05 ▪ Våtmarker enligt våtmarksinventeringen (VMI) ▪ Lågpunkter enligt LST lågpunktkartering i grönområden ("klass 1" och som är >=2 hektar)
2 – medelstor nytta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Skog enligt Terrängkartans (my_05) ▪ Grönområden på mark med god infiltration (isälvsediment och morän; SGU:s jordartskarta) ▪ Åkermark enligt Jordbruksblock (2021)
1 – viss nytta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Övriga grönområden enligt Terrängkartan (my_05)

Reglering av lokalklimat, luftrening, reglering av buller

Växtlighet renar luft genom att filtrera och fånga upp föroreningar, samt bidrar lokalt till jämnare temperatur, ökad luftfuktighet, skugga och vindskydd. Tätortsnära områden med både barr- och lövträd är viktiga för att tillgodose ekosystemtjänsterna luftrening och reglering av buller och får därmed högsta poäng. Åkermark och annan öppen mark räknas som bristområden för ekosystemtjänsterna.

Lokalklimat, luftrening	
Poängsättning	GIS underlag
3 – stor nytta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tätortsnära grönområden inom 300 m (Terrängkarta my_05)
2 – medelstor nytta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Löv-, barr- och blandskog enligt Terrängkarta (my_05)

Matförsörjning, råvaror och pollinering

Ingen poängsättning enligt den tregradiga skalan har gjorts vid analys av dessa ekosystemtjänster eftersom detaljgraden för olika skogsområden inte ryms inom projektets omfattning. Skogsmark har dock en nytta för alla tre ekosystemtjänster. Jordbruksmark har en stor nytta för matförsörjning och för råvaror. Insekter pollinerar blommande växter som utvecklar frukt, bär och frö för växtens fortplantning och för produktion av mat. Angränsande områden till jordbruksmark är viktiga födosöksområden för nyttoinsekter som även behövs för pollinering av vissa grödor.

Matförsörjning och pollinering	
Objekt	GIS underlag
Skog	▪ Skogsmark enligt Terrängkartan
Jordbruksmark	▪ Jordbruksblock enligt Statens jordbruksverk (2021)
Vattenområden	▪ Ytvattenområden, viktiga för fiske (VISS)

Vattenförsörjning

GIS-underlag som är viktiga för försörjning av färskvatten baseras på grundvattenförekomster, dricksvattenförekomster, ytvattenförekomster och vattenskyddsområden samt tillrinningsområden.

Vattenförsörjning	
Objekt	GIS underlag
Ytvattenförekomster	▪ Ytvattenförekomster (sjöar) enligt VISS
Vattenskyddsområden	▪ Vattenskyddsområden enligt Naturvårdsverket
Dricksvattenförekomster	▪ Skyddade områden dricksvatten sjöar (2009–2015), samt skyddade områden dricksvatten grundvatten 2009–2015
Grundvattenförekomster	▪ Vattenförekomster grundvatten (SGU)
Tillrinningsområden	▪ Tillrinningsområden för grundvattenförekomster modellerade av SGU 2019 baserat på SVAR 2016:4, perioden 2016-2021

Nyttan av grundvattenförekomsterna med avseende på försörjning av färskvatten baseras på följande bedömning:

Poäng	Kriterium för färskvatten
3 – stor nytta	▪ Grundvattenförekomst med ”utmärkta eller ovanligt goda” uttagsmöjligheter
2 – medelstor nytta	▪ Grundvattenförekomst med ”mycket goda eller utmärkta” uttagsmöjligheter
1 – viss nytta	▪ Grundvattenförekomst utan information kring grundvattenförekomst

Fysisk hälsa och mentalt välbefinnande, kulturarv och identitet

Grönska och natur gynnar fysisk aktivitet i naturen. Vandringsleder och aktivitetsparker inbjuder till motion, lek och friluftsliv. Särskilt viktigt bedöms de tätortsnära grönområdena vara och även skogsområden inom 5 kilometer från tätorten, dessa gör att det blir enkelt att ta sig ut i naturen. Dessa områden har lagts som buffertzoner i kartan. Större landsvägar och järnvägsspår utgör en bullerkällor som minskar mentalt välbefinnande i deras närområden. Även här har buffertzoner tagits med i kartläggningen.

Fysisk hälsa, mentalt välbefinnande, kulturarv och identitet	
Objekt	GIS underlag
Vandringsled	<ul style="list-style-type: none"> Vandringsled och vandringsled längs väg från terrängkartan
Buller (järnväg)	<ul style="list-style-type: none"> 1000 meter buffert kring järnvägen (Järnväg, Trafikverket)
Buller (landsväg)	<ul style="list-style-type: none"> 700 meter buffert kring landsväg (Vägslag, Trafikverket)
Grönområden inom 300 meter från tätort	<ul style="list-style-type: none"> 300 meter buffert kring tätorter (endast grönområden, Terrängkartan my_05)
Riks- och regionala intressen kulturmiljö	<ul style="list-style-type: none"> Regionala intressen kulturmiljö enligt inventering av värdefulla kulturmiljöområden i Östergötland (Områden i boken Natur och kultur, Länsstyrelsen Östergötland, 1983) Riksintresse kulturmiljövård MB3kap6
Grönområden med nytta för hälsa	<ul style="list-style-type: none"> Grönområden med medelstor samt stor nytta för stödjande ekosystemtjänster (Terrängkarta my_05)

Poängsättning	Kriterium för fysisk hälsa och mentalt välbefinnande
3 – stor nytta	<ul style="list-style-type: none"> Tätortsnära grönområden (300 meter), Terrängkarta my_05 Grönområden med stor nytta enligt kriterium för biologisk mångfald och livsmiljöer
2 – medelstor nytta	<ul style="list-style-type: none"> Skogsområden (Terrängkarta my_05) inom 5 kilometer, tätortsnära Grönområden med medelstor nytta enligt kriterium för biologisk mångfald och livsmiljöer (se ovan)
1 – viss nytta	<ul style="list-style-type: none"> Grönområden med viss nytta enligt kriterium för biologisk mångfald och livsmiljöer (se ovan)