



Dokumentbeteckning:	PM Ekosystemtjänstanalys
Kontor/Enhet	SBF/Plankontoret
Datum	2025-02-28
Gäller för:	Detaljplan för Kopparholmen 8

PM Ekosystemtjänstanalys

Kopparholmen 8

Ekosystemtjänster är en benämning på funktioner och nyttor som ekosystemen levererar och som på något sätt gynnar oss människor. Att synliggöra ekosystemtjänsternas värde och bidrag till människans välfärd är en viktig för att vi ska kunna fatta väl underbyggda beslut i olika sammanhang. Genom att beakta naturens samlade värden och potential för ekosystemtjänster i avvägningen mot andra intressen kan vi fatta beslut inom planering, byggande och förvaltning som leder till en hållbar utveckling.

Ekosystemtjänstanalys används för att identifiera vilka befintliga värden och nyttor en plats gröna strukturer bidrar med idag, eller har potential att bidra med för att möta upp tillkommande behov. Således påvisas incitament att bevara, stärka eller skapa grönska som kan bidra till goda livsmiljöer både idag och imorgon.

I Trollhättan tillämpas en kvalitativ bedömning (beskrivning i ord) av ekosystemtjänster i detaljplaneprocessen med referens i Göteborg stads metod. Analysen gjordes tidigt i planhandläggningsprocessen innan alla detaljer kring exakt ytanspråk för olika markanvändningar klarlagts. Att analysen görs i ett tidigt skede ger en möjlighet att bevara eller minimera påverkan på ekosystemtjänster genom anpassning av planen. Det innebär samtidigt att det kan vara svårt att bedöma den påverkan exploateringen kan komma att utgöra. Där detta bedöms osäkert pekar analysen på behov av utredning inom ramen för planarbetet. Om det inte visar sig möjligt eller skäligt att bevara eller minimera påverkan på identifierade ekosystemtjänster med större värde *kan* den negativa påverkan kompenseras.

Ekosystemtjänstanalysen utgör underlag för den landskapsgestaltning som tas fram och ligger även till grund för uträkning av planens föreskrivna grönytefaktor,



enligt "Riktlinjer för grönytefaktor", ett dokument antaget av kommunstyrelsen 2020.

Sammanfattning av ekosystemtjänstanalys på fastigheten

Grönstrukturen på fastigheten Kopparholmen 8 består idag främst av gräs, träd och buskar vilket utgör stommen för dess stödjande ekosystemtjänster och är förutsättningen för övriga ekosystemtjänstkategorier. De stödjande ekosystemtjänsternas värde på fastigheten är av sådan karaktär att de troligen bidrar ganska lite i större landskapssammanhang. Enligt inventering i nyligen framtagna grönstrukturplan är naturvärdet för fastigheten klass 6, men ekosystemtjänsterna fyller viktiga funktioner i lokal skala, i kvarteret och inom fastigheten. Ekosystemtjänstanalysen visar att de ekosystemtjänstkategorier grönskan främst bidrar med idag och har potential att bidra med för att möta upp framtida behov är kulturella och reglerande ekosystemtjänster. Utmärkande för värdebärarna av fastighetens gröna element är dess större, och flera av dessa karaktärsfulla, träd.

De *kulturella ekosystemtjänster* vars befintliga eller potentiella värde enligt föreslagen användning identifieras inom planområdet idag är *Hälsoeffekter, Estetik och landskap, Blomning, Grön oas, Kulturhistoria, Lek, Utblick, Vila, Mötesplats* samt *ev. Hobbyodling*.

Estetik och landskap, Kulturmiljö, Grön oas och Blomning handlar till stor del om platsens identitet och karaktär och ger kontextuella förutsättningar till planförslaget. Fastighetens partier med berg i dagen och äldre träd fungerar som värdeskapande element på platsen genom att utgöra karaktärsnatur och bidra till upplevelsen av grönska. Grönskan utgör en del av kvarterets gröna villakaraktär och är samtidigt en visuell grön barriär mot intilliggande privata villaträdgårdar, en funktion som även framöver blir viktigt inte minst i mötet mellan privat och eventuell tillkommande verksamhets offentliga karaktär. Om endast verksamheter kommer byggas inom planområdet ställs något mindre krav på gården vad gäller sociala behov, och således ur ekosystemtjänstperspektiv, men detta behöver dock anpassas efter verksamhetens natur.

Ekosystemtjänsterna *Hälsoeffekter, Vila, Utblick, Grön oas* kopplar både till fysisk och psykisk hälsa (passiv exponering för grönska, vila och rekreation).



Ekosystemtjänsterna *Mötesplats* och eventuellt *Hobbyodling*, det sistnämnda kanske främst av relevans för bostadsgården, handlar om sociala behov att kunna vistas och/eller mötas på gården på olika sätt, i eller utan aktivitet. Dessa utgör idag inga stora värden (frånsett ett äldre äppleträd) utan snarare behov att tillgodose i gestaltningen för framtida behov.

Vad gäller *Kulturmiljö* finns på fastigheten äldre karaktärsnatur och kulturväxter som förutom sin koppling till intilliggande villakvartersbebyggelse med grön karaktär, minner om platsens tidsdjup och ger goda kvaliteter för utemiljön.

Reglerande ekosystemtjänster som identifieras inom planområdet idag och enligt föreslagen användning handlar om *Vattenuthållning/utjämning*, *Vattenrening*, *Pollinering*, *Lokalklimat*, *Bullerreduktion*, *Luftrening* och *Kolsänkor/Reduktion av växthusgaser*.

Vad gäller *Vattenuthållning/utjämning* bidrar idag främst träd, buskar och mjuka markytor till vattenreduktion genom infiltration och transpiration. En stor del av fastigheten består dock av berg i dagen och tunna jordlager. Även höga grundvattennivåer förekommer, så potentialen för lokalt omhändertagande av dagvatten är liten. Ökad hårdgöringsgrad, eventuell minskad grönyta och nedtagning av träd ökar dagvattenkvantiteterna och försämrar förutsättningarna att omhänderta dagvatten. I dagvattenutredningen föreslås dock naturbaserade lösningar för dagvattenhanteringen (grönt tak, regnbäddar, genomsläpplig beläggning) som har potential att bidra med *Vattenutjämning* och *Vattenrening* och även har potential att gynna *Lokalklimat*.

Vad gäller *Lokalklimat* är träden de största värdebärarna ur ekosystemtjänstperspektiv, de bidrar med vindreduktion och lägre temperaturer genom transpiration och lövskugga men även buskar och markvegetation, samt mjuka markytor med *Infiltration*. Om träd tas ner kommer det att påverka gårdsmiljöns vistelsekvaliteter, bland annat genom tillgång till skugga.

Troligen är ekosystemens bidrag med *bullerreduktion* (minskat eller maskerat buller) och *luftrening* litet. Vad gäller pollinering finns blommande träd och buskar, men värdet bedöms litet till måttligt.



Generellt sett är lagstödet för nyskapande av grönstrukturer i planeringen svagt, men för denna plan finns möjligheten för både bevarande av grönska av olika slag (och berg i dagen), och att nya gröna ytor och element tillförs i gestaltningen då dessa har potential att bidra till måluppfyllelsen om planens grönytefaktor (0,5). Som tillägg till detta ges uppmaningen om att välja växtlighet som gynnar pollinatörer.

Återskaffningskostnad

Som komplement till den kvalitativa bedömningen av ekosystemtjänsterna har även en monetär bedömning av återanskaffningskostnad för linden gjorts enligt Alnarpsmodellen, vilken ger en ekonomisk beräkning av återanskaffningskostnaden för ett träd. Modellen bygger på det beräknade värdet av ett träd om dess storlek var möjlig att köpa från plantskolan, samt planterings- och etableringskostnaden för det aktuella trädet. Kostnaden relateras sedan till de eventuella skador och/eller vitalitetsnedsättningar som trädet har eller kan ha fått. Linden har en stamomkrets på 150 cm och återanskaffningskostnaden är cirka 387 000 kronor.

3-30-300

Bevarandet av grönska och specifikt träd bidrar även till måluppfyllelsen om 3 och 30 som riktvärden ur 3-30-300-regeln, Trollhättans nya grönplaneringsriktlinje, som påvisar vilka kvantitativa mått på grönstruktur vi bör eftersträva i våra städer. De två första riktvärdena understryker vikten av den *nära* grönskan genom att det ska kunna siktas 3 träd från din bostad/arbetsplats/skola vilket har en koppling både till hälsa och lokalklimat och 30 till andelen grönt inom kvarter, där målet är 30% krontäckning. Riktvärde 30 belyser även vikten av att bevara den grönska vi redan har och är av stor kvalitet då det tar decennier för ett träd att uppnå ekosystemtjänstvärden motsvarande ett "genomsnittsträd" vilket behöver vägas in i beslutsunderlaget och gör kompensation av nyplanterade träd mindre aktuellt.

Krontäckningsanalys

Area krontäckning (från polygoner ur ortofoto överlagrat data trädkontoret): 419,4 kvadratmeter medför en krontäckningsgrad inom fastigheten 20,87%.