





**Titel:** Grönplan för Bollebygds tätort

**Författare:** Plan- och exploateringsavdelningen, Kommunstyrelseförvaltningen, Bollebygds kommun

**Grafisk form och layout:** Plan- och exploateringsavdelningen, Bollebygds kommun

**Foton:** Om inget annat är angivet står Bollebygds kommun som ägare av de foton som inkluderas i grönplanen.



**Genomförandet av Bollebygds tätorts grönplan har medfinansierats av statliga bidrag till lokala naturvårdsprojekt.**

# Förord

Grönområdena i Bollebygds tätort spelar en viktig roll för dess fortsatta utveckling, då de bidrar till såväl ekologiska som sociala värden samt spelar en stor roll i klimatanpassningsarbetet. För att säkerställa att tätortens grönområden hanteras på ett enhetligt och långsiktigt hållbart sätt har *Grönplan för Bollebygds tätort* tagits fram.

*Grönplan för Bollebygds tätort*, fortsättningsvis refererad till som grönplanen, består huvudsakligen av två delar; politiskt antagna riktlinjer samt kunskapsunderlag. Grönplanen syftar till att vägleda både politik och förvaltning i deras arbete som berör Bollebygds grönområden, främst i form av fysisk planering och skötsel.

## Medverkande i arbetet med Bollebygd tätorts grönplan

### Politisk styrgrupp

Ulf Rapp (S), KS ordförande

Daniel Persson (SD), KS 1:a vice ordföranden

Ingridh Anderén (M), KS 2:a vice ordföranden,

Jonny Svensson (S), fd. samhällsbyggnadsnämndens ordförande

Rune Kennborn (KD), fd. samhällsbyggnadsnämndens vice ordförande

Rose-Marie Grune (MP), ledamot

Tomas Ridell (V), ledamot

Joakim Wahlberg (L), ledamot

Fredrik Olofsson (C), ledamot

Madeleine Söderlund (FR), ledamot

### Medverkande tjänstepersoner

Anna Lund, Plan- och exploateringschef

Erika Eliasson, samhällsplanerare

Diddi Carlson, planhandläggare

Ewa Andersson, parksamordnare

Andreas Andersson, parksamordnare

### Medverkande konsulter

Helen Ashman, planarkitekt *Norconsult AB*

Dennis Jonason, ekolog *EnviroPlanning AB*

Sofia Berg, ekolog *EnviroPlanning AB*

Karl Persson, GIS-ingenjör *Sveco Sverige AB*

David Modig, GIS-ingenjör *Sveco Sverige AB*

## Innehållsförteckning

|   |           |
|---|-----------|
| Ordlista  | 6         |
| <b>Kapitel 1: Inledning</b>                           | <b>8</b>  |
| Bakgrund  | 10        |
| Syfte   | 10        |
| Process   | 10        |
| Avgränsning   | 11        |
| <b>Kapitel 2: Förutsättningar</b>                     | <b>12</b> |
| Geografiska förutsättningar                           | 14        |
| Klimatanpassning                                      | 14        |
| Grönplanens förhållande till strategiska styrdokument | 15        |
| Hot- och påverkansfaktorer                            | 18        |
| <b>Kapitel 3: Strategiska ställningstaganden</b>      | <b>20</b> |
| Strategiska ställningstaganden                        | 22        |
| Fokusområden och riktlinjer                           | 23        |
| Skadelindrings-hierarkin                              | 24        |
| <b>Kapitel 4: Fokusområden</b>                        | <b>26</b> |
| Fokusområde 1: Ekologiska värden                      | 28        |
| Fokusområde 2: Sociala värden                         | 38        |
| <b>Kapitel 5: Fortsatt arbete</b>                     | <b>50</b> |
| Uppföljning och fortsatt arbete                       | 52        |
| Referenslista   | 53        |

# Ordlista

## Biologisk mångfald

Biologisk mångfald innebär att det finns en stor variation i naturen. Variationen syftar både till att det finns flera olika typer av ekosystem och naturliga livsmiljöer, men även att dessa i sig innehåller en stor variation av arter, som i sin tur har stor genetisk variation. Den biologiska mångfalden har stor direkt effekt på ekosystemens funktion och fortvarande, vilket påverkar dess förmåga att leverera många av de ekosystemtjänster som människan är beroende av.

## Additionalitet

Enligt Naturvårdsverket hänger begreppet additionalitet ihop med begreppet ingen nettoförlust och handlar om att kompensationsåtgärden ska eller bör tillföra nytta för bevarandet av bio[1] logisk mångfald utöver det som skulle ha skett utan att kompensationsåtgärden genomförts för att ingen nettoförlust ska anses uppnått. Åtgärder som ingår i ett ordinarie och planerat genomförande av naturvårdsåtgärder anses därför inte uppfylla kravet på additionalitet. För att avgöra om additionalitet nås behövs en bedömning kring hur den biologiska mångfalden hade utvecklats oberoende av kompensationsåtgärden. Detta leder till en relativt stor tolkningsmån. En del menar att skydd av natur kan vara en kompensationsåtgärd och leda till additionalitet, medan andra menar att enbart skydd inte räcker som kompensationsåtgärd utan att habitat och ekosystem måste nyskapas eller restaureras för att additionalitet ska uppnås.

## Dagvatten

Tillfälligt förekommande regn- och smältvatten som avrinner från markytor, tak och andra konstruktioner. Begreppet kan även inkludera uppsträngande grundvatten.

## Detaljplan

Genom framtagandet av en detaljplan reglerar kommunen den utpekade platsens mark- och vattenanvändning. Detaljplanen är juridiskt bindande och dess innehåll ligger till grund för beslut om bygglov och annan lovgivning.

## Ekosystem

Ett ekosystem är allt levande och den miljö som finns i ett område i naturen, där alla delar jobbar tillsammans. Växter, djur, småkryp, vatten, maskar – alla delar är viktiga. Ett ekosystem kan till exempel vara ett korallrev, en skog eller området runt en stubbe.

## Ekosystemtjänst

Ekosystemtjänst är ett begrepp som enligt Naturvårdsverket används som ett sätt att beskriva ekosystemens funktion och nytta för människan. Begreppet synliggör vårt beroende av fungerande ekosystem, både för människans välbefinnande och överlevnad. Exempelvis behöver vår livsmedelsproduktion ekosystemtjänster såsom pollinerande insekter, bakterier och maskar som gör jorden bördig och insekter som är naturliga bekämpare av oönskade skadedjur i våra grödor.

## Fysisk planering

Planläggningen av hur mark- och vattenområden ska eller bör användas. Detta kan exempelvis innefatta var bebyggelse eller infrastruktur ska ligga och hur den bör vara utformad eller vilka grönområden som bör bevaras.

## Grönområde

Begreppet grönområde är ett samlingsnamn för alla vegetationsklädda ytor, exempelvis gräsmattor, parker, betesmarker eller naturområden.

## Grönplan

Grönplanen är kommunens strategiska dokument som vägleder hur grönstrukturen ska utvecklas och förvaltas. Grönplanen avser att ge en nyanserad bild av grönstrukturens kvaliteter och brister inom avgränsningsområdet. Detta bidrar till ett förbättrat beslutsunderlag när kommunen i framtiden behöver göra avvägningar mellan exempelvis grönstruktur, bebyggelse eller trafikinfrastruktur.

## Grönstruktur

Grönstruktur är ett samlingsbegrepp som inkluderar alla parker, naturområden och grönstråk som tillsammans bildar en livsmiljö för den biologiska mångfalden. Dessa ytor bildar ett nätverk, en struktur, som binder samman olika typer av gröna värden och skapar en helhet.

## Grönstråk

Grönstråk är en förutsättning för en fungerande och välmående grönstruktur. Ett grönstråk utgörs av grönområden av varierande storlek och ekologiskt värde som tillsammans bildar ett längre stråk av grönska. Dessa möjliggör för individer av olika arter att förflytta och sprida sig i landskapet. Att bevara stråken blir därför viktigt i arbetet med att skydda och utveckla den biologiska mångfalden och tillgången till ekosystemtjänster. Stråken bidrar även positivt till friluftsliv och rekreation.

## Hårdgjord mark

Hårdgjord mark är markytor som är täckta av hårt material såsom asfalt, stenplattor eller hårt packat grus. Dessa ytor är en viktig del i samhällets infrastruktur då de exempelvis utgör bilvägar, parkeringar eller torgytor. Materialet gör att marken blir fysiskt stabilt, men innebär även att det blir nästan ogenomträngligt för vatten. Hårdgjord mark ökar därför risken för översvämning då vattnets förmåga att rinna undan minskar, vilket på vissa platser riskerar att leda till stora skador på egendom. De hårdgjorda ytorna förändrar även tillgången på vatten och näring i marken och påverkar därmed ekosystemen och förutsättningar för ekosystemtjänster.

## Kantzon

En kantzon är det område där marken övergår från en marktyp till en annan, exempelvis från skog till jordbruksmark eller från ängsmark till exploaterat område. Kantzonens främjar spridning av arter i landskapet, skapar en ökad biologisk mångfald i övergångszonen med stor artvariation, bidrar till skydd/gömställen för djur och insekter, minskar eventuella erosioner och fungerar som vindfång.

## Kantzonseffekt

Kantzonseffekten innebär att ekosystemet inom kantzonen delvis påverkas av den intilliggande marktypen och de förhållanden som råder där. Vid användningen av begreppet kantzonseffekt i grönplanen syftar man främst till effekten av de nya kantzoner som uppstår vid exploatering i ett grönområde. Sådana kantzoner kan bland annat exponeras för ljud- och ljusföroreningar, vilket påverkar ekosystemet negativt. Om exploatering tillåts i direkt anslutning till områden med höga naturvärden riskerar dessa därmed att komma till skada, då de utsätts för mer störningar än tidigare.

## Klimatanpassning

Åtgärder som syftar till att skydda miljön och människors liv, hälsa och egendom genom att samhället anpassas till de konsekvenser som ett förändrat klimat kan medföra för mark, vatten och bebyggelse.

## Miljöbalken (1998:808)

Lagstiftning som trädde i kraft 1 januari 1999. Miljöbalken berör områden såsom miljöskydd, naturvård, renhållning och hälsoskydd.

## Plan- och Bygglagen (2010:900)

Lagstiftning som ursprungligen trädde i kraft 1987 och som 2010 antogs på nytt, då med större uppdateringar och tillägg. Plan- och Bygglagen reglerar planläggning av mark- och vattenanvändning samt byggande och syftar till att främja en jämlik och hållbar samhällsutveckling.

## Resiliens

Förmågan hos ett system att hantera och återhämta sig mot olika typer av störningar, så att viktiga funktioner som systemet tillhandahåller inte går förlorade. Ett system kan vara ett ekosystem, ett samhälle, en ekonomi eller en stad. Det kan handla om en skogs förmåga att återhämta sig efter en storm eller en brand, eller ett samhälles förmåga att klara sig vid eller återhämta sig från en naturkatastrof.

## Skadelindringshierarkin

Skadelindringshierarkin är ett förhållningssätt som tillämpas vid exempelvis fysisk planering eller byggnation, för att minimera skador på miljön. Hierarkin är uppdelad i fyra steg: i första hand ska skador undvikas och i andra hand minimeras. I tredje hand ska negativa effekter på miljön restaureras och som sista alternativ ska skadorna kompenseras för genom olika typer av åtgärder.

## Sociala värden

Sociala värden är ett brett begrepp men användningen i grönplanen kan främst liknas med begreppet upplevelsevärden. Det kan exempelvis handla om möjligheten att rasta hunden, jogga eller plocka svamp. Sociala värden är en viktig resurs för samhället när det gäller människors välbefinnande, hälsa, livsmiljö, regional utveckling och turism.

## Tillgänglighet

Ett tillgängligt område är utformat på ett sätt som möjliggör för personer att tillträda en plats, oberoende av dess fysiska förmåga. Det kan också inkludera kvaliteter såsom tydlig skyltning, sittplatser längs vägen och tydliga entréer, vilket bland annat ökar områdets orienterbarhet och trivsamt.

## Översiktsplan

Genom framtagandet av en översiktsplan föreslås hur kommunen bör utvecklas i framtiden sett till dess mark- och vattenanvändning. Översiktsplanen är inte juridiskt bindande men utgör ändå ett viktigt verktyg och ligger till grund för framtida fysisk planering och lovgivning. Kommunen ska enligt lag alltid ha en aktuell översiktsplan.

# Kapitel 1: Inledning

Följande kapitel ger en inblick i grönplanens bakgrund, syfte, geografiska avgränsning och process. Analyserna som har utförts i samband med arbetet och syftet med dessa beskrivs även.

## Läsanvisningar

*Läsanvisning! I detta dokument kommer Grönplan för Bollebygd tätort benämnas grönplan för att underlätta läsningen.*

### Kapitel 1: Inledning

Första kapitlet beskriver grönplanens funktion, inriktning och avgränsning.

### Kapitel 2: Förutsättningar

Andra kapitlet beskriver hur grönplanen förhåller sig till internationella, regionala och lokala mål och strategier, olika hot- och påverkansfaktorer samt behovet av klimatanpassning.

### Kapitel 3: Politiska ställningstaganden

I tredje kapitlet presenteras grönplanens tre fokusområden med tillhörande politiskt antagna riktlinjer. Därtill förklaras skadelindringshierarkin och dess tillämpning vid framtida ställningstaganden som rör grönområden.

### Kapitel 4: Fokusområden

I fjärde kapitlet ges en mer djupgående beskrivning av fokusområdenas riktlinjer. Därefter sammanfattas de underlagsrapporter som legat till grund för de framtagna riktlinjerna, vilket ger en tydlig bild av Bollebygd tätorts nuvarande förutsättningar.

### Kapitel 5: Fortsatt arbete

I femte kapitlet beskrivs uppföljning av samt fortsatt arbete med grönplanen.

## Bakgrund

Kommunfullmäktige gav 2022-12-07 § 160 samhällsbyggnadsnämnden i uppdrag att ta fram en grönplan för Bollebygd tätort. Resterande delar av kommunen ska enligt uppdraget studeras i senare etapper.

Grönplanen har tagits fram som ett fristående dokument, och har därmed inte behövt förhålla sig till Plan- och Bygglagens (2010:900) bestämmelser gällande process och innehåll. Grönplanen antas politiskt och fyller därför en viktig funktion, då dess riktlinjer möjliggör för att mer strategiska och långsiktiga beslut kan fattas.

Tre underlagsrapporter har tagits fram som ett kunskapsunderlag till grönplanen; naturvärdesinventering, ekosystemtjänstanlys och sociotopskartering. Syftet med dessa är att kartlägga områdets nuvarande förutsättningar samt belysa dess olika kvaliteter och brister. Med detta underlag som utgångspunkt har riktlinjer tagits fram rörande hanteringen av grönområden. Därigenom ger grönplanen en tydlig riktning för kommunens fortsatta utveckling. Detta rör både bevarande och utveckling av naturområdenas kvaliteter, men även utvecklingen av den bebyggda miljön. Planen hjälper även till att bryta ner relevanta miljömål och konkretisera vad dessa innebär för just Bollebygds kommun. Som ett resultat stärker Bollebygds kommun sitt bidrag till en mer hållbar samhällsutveckling.

## Syfte

Grönplanen syftar till att utgöra ett underlag inför kommande beslutsfattande rörande hantering och utveckling av grönområdena i Bollebygd tätort. Genom utökad kunskapsunderlag och politiskt antagna riktlinjer vägleder grönplanen politiska beslut och plan- och exploateringsavdelningens samt parkenhetens löpande arbete.

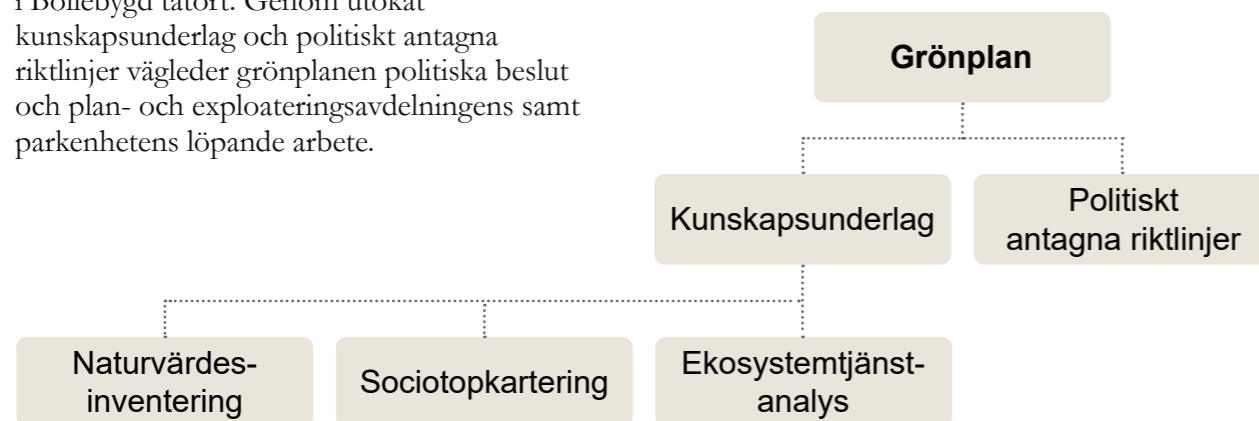


Illustration 1. Illustrerar grönplanens huvudsakliga innehåll; politiskt antagna riktlinjer och kunskapsunderlag. Kunskapsunderlaget består av en naturvärdesinventering, sociotopskartering och en ekosystemtjänstanlys.

## Process

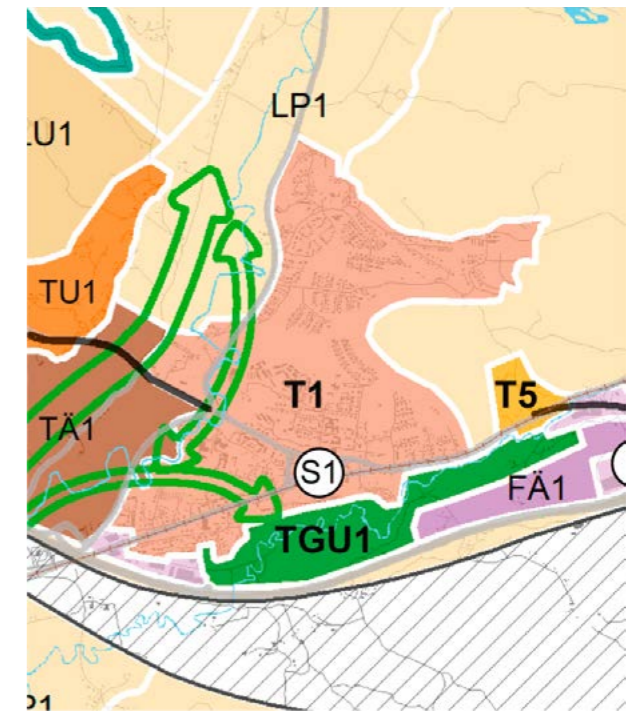
Kommunstyrelseförvaltningens plan- och exploateringsavdelning har varit ansvariga för framtagandet av grönplanen. Som grund för grönplanen har tre underlagsrapporter tagits fram, i form av en naturvärdesinventering, ekosystemtjänstanlys samt en sociotopskartering. Dessa har lokaliserat och värderat olika kvaliteter och brister vad gäller Bollebygd tätorts naturvärden, ekosystemtjänster och sociala värden. Med underlagsrapporterna samt de regionala och nationella miljömålen som utgångspunkt utformade förvaltningens arbetsgrupp, i samarbete med den politiska styrgruppen, riktlinjer för att stärka de kvaliteter och åtgärda de brister som identifierats i rapporterna.

I ett sista skede skickades grönplanen ut till arbetsgruppen för granskning, innan kommunstyrelsen 2024-02-27 beslutade om att låta planen gå ut på samråd. Efter mindre justeringar antogs grönplanen av kommunfullmäktige den XX. Grönplanen bör aktualitetsprövas varje mandatperiod, med fördel i samband med att planeringsstrategin tas fram. Plan- och exploateringsavdelningen är ansvarig för aktualitetsprövningar och framtida uppdateringar av grönplanen.

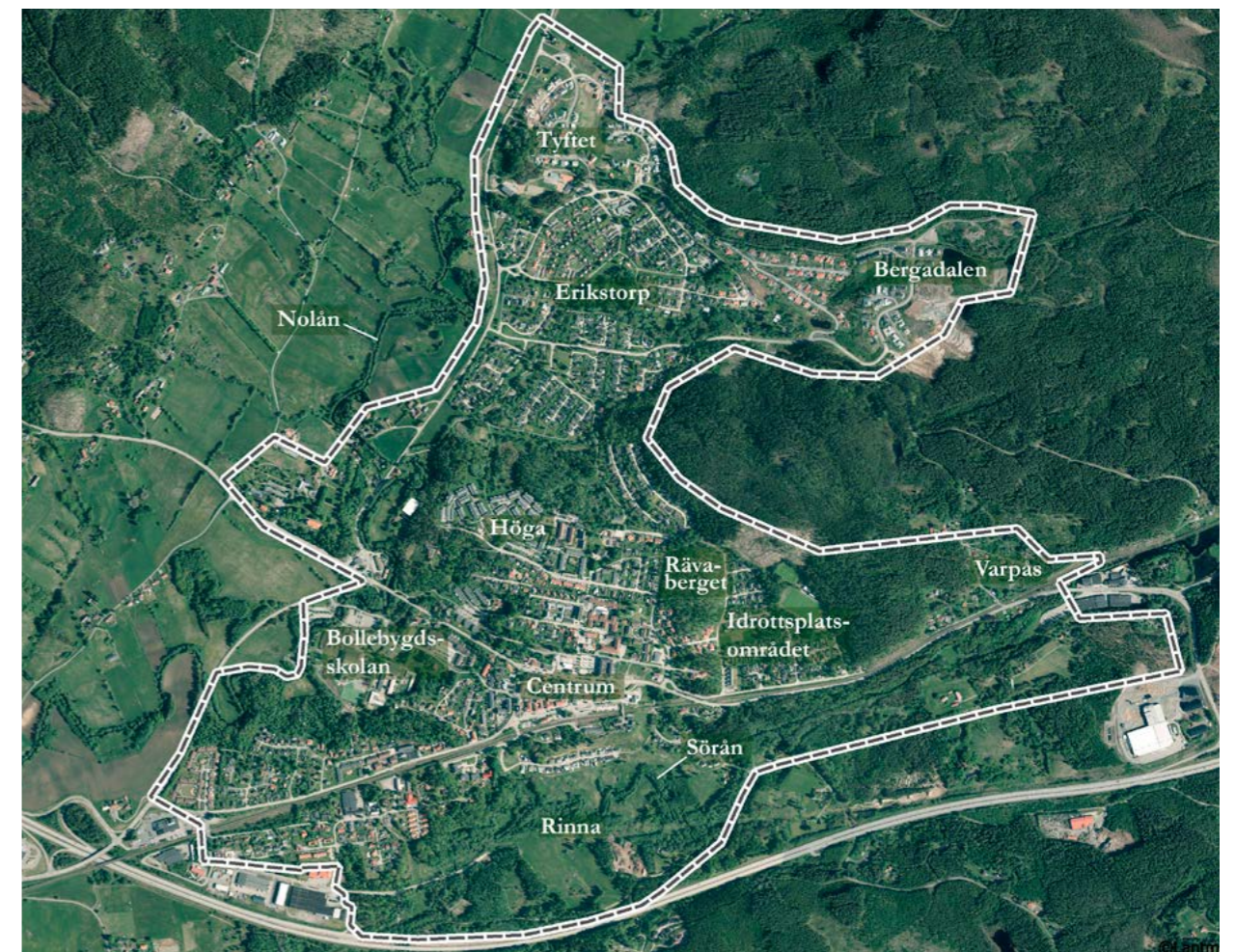
## Avgränsning

Grönplanen avgränsas geografiskt till Bollebygds centrala delar samt delar av Rinna-området (se karta 2). Avgränsningen har utgått från översiktsplanens utvecklingsområden T1, T5 och TGU1, som totalt motsvarar cirka 400 hektar (4 kvadratkilometer). Detta motiveras med att översiktsplanen föreslår att framtida nybyggnation främst ska ske inom detta område. Det är därför viktigt att vara medveten om vilka värden som finns här, för att förebygga att dessa går förlorade. De höga naturvärdena som finns i Nolans dalgång är kända sedan tidigare och tas därför inte med i avgränsningen.

**Ekosystemtjänst** är ett begrepp som beskriver ekosystemens funktion och nytta för människan. Begreppet synliggör vårt beroende av fungerande ekosystem, både för människans välbefinnande och överlevnad. Exempelvis behöver vår livsmedelsproduktion *pollinerande insekter* för att fungera, vilket klassas som en ekosystemtjänst.



Karta 1. Visar översiktsplanen över Bollebygd tätort. Grönplanens område utgår från översiktsplanens områden T1, T5 och TGU1.



Karta 2. Visar grönplanens geografiska avgränsning. Avgränsningsområdet sträcker sig från Tyftet i norr till Rinna-området i söder samt från Kullamotet i väster till Grönkulleområdet i öster. Avgränsningen är utformad för att inkludera tätortens huvudsakliga bostads- och verksamhetsområden.

## Kapitel 2: Förutsättningar

I detta kapitel presenteras en rad olika förutsättningar som grönplanen behöver förhålla sig till, från dess geografiska förutsättningar och ett förändrat klimat till internationella, nationella, regionala och kommunala mål och strategier. Dessa har utgjort utgångspunkten vid framtagandet av grönplanen och har spelat en viktig roll i dess utformning och innehåll.

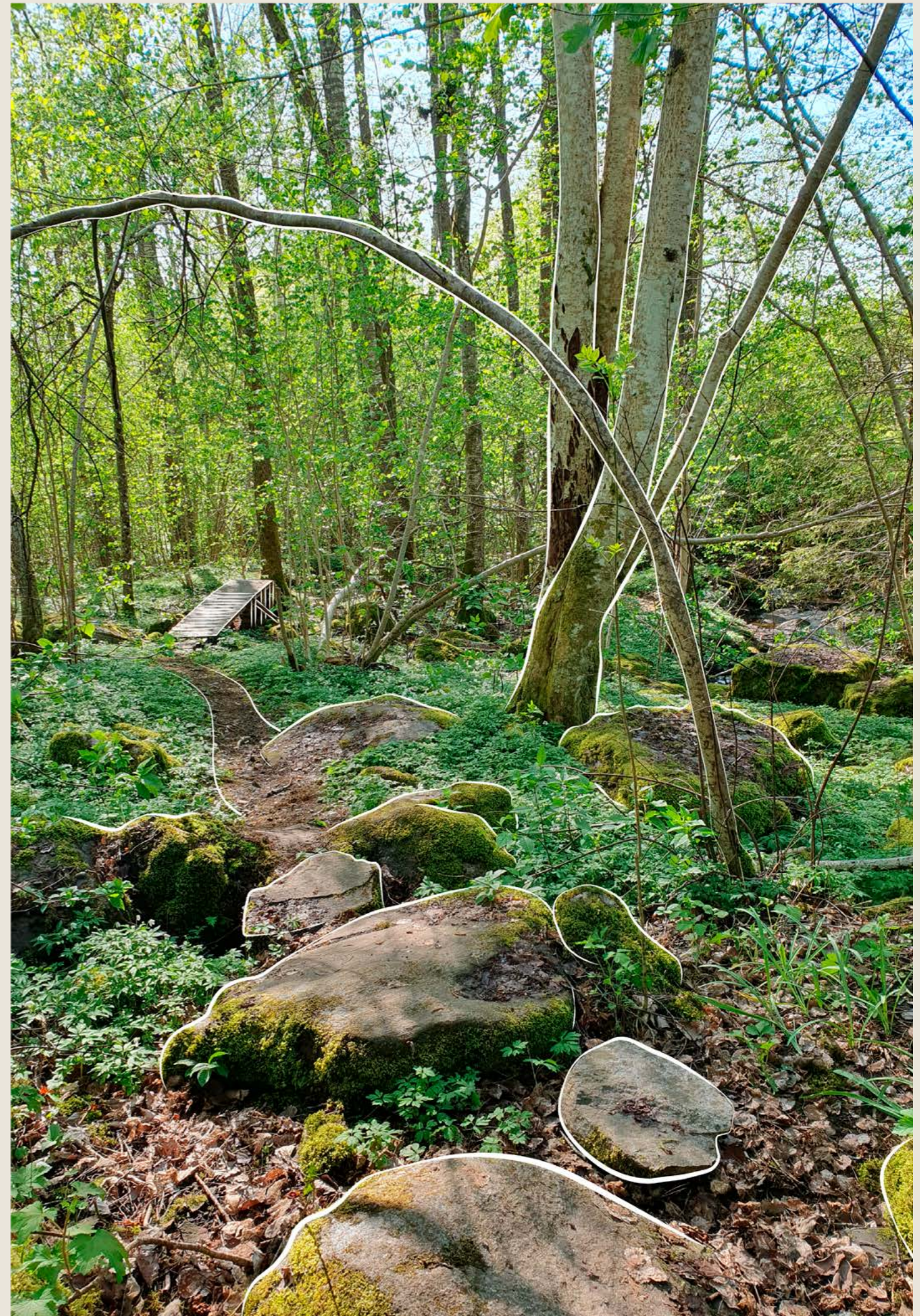


Bild: EnviroPlanning AB.

## Geografiska förutsättningar

Bollebygd tätort är lokaliserad på en ås mellan Söråns och Nolåns dalgångar, vilket ger de boende utblick över det böljande landskapet som omger orten. Med dalgångarna i söder och väster och ett mer kuperat område i öster, omges Bollebygd tätort av såväl skog som odlingslandskap. Detta gör att många Bollebygdsbor har närhet till naturen, vilket är något som vid dialog med invånarna beskrivits som mycket värdefullt.

Trots att stora grönområden omger Bollebygd tätort är även natur- och parkområden inom orten av stor vikt. Dessa bidrar ofta med andra typer av värden än omkringliggande skogsområden, exempelvis mötesplatser, lek, sittplatser i en lugn miljö och närhet till grönområden. Tätortens grönområden bidrar även till sammanhängande grönstråk genom de bebyggda områdena, som kopplar samman den kringliggande grönstrukturen. På så vis kan djur och växter förflytta och sprida sig genom tätorten, vilket är av stor vikt för den biologiska mångfaldens bevarande och utveckling.

**Resiliens** är förmågan hos ett system att hantera och återhämta sig från olika typer av störningar, så att viktiga funktioner som systemet tillhandahåller inte går förlorade. Ett system kan vara ett ekosystem, ett samhälle, en ekonomi eller en stad. Det kan handla om en skogs förmåga att återhämta sig efter en storm eller en brand, eller ett samhälles förmåga att klara sig vid eller återhämta sig från en naturkatastrof.

## Klimatanpassning

Klimatförändringarna bidrar till en ökad risk för extremväder. I framtiden beräknas Sverige drabbas allt oftare av värmeböljor och ökade mängder nederbörd, något som till viss del kan regleras med hjälp av grönytor. Ett mer strategiskt förhållningssätt till tätortens grönområden kan därmed göra Bollebygd till ett mer resiliert samhälle som är mer motståndskraftigt vid extremväder.

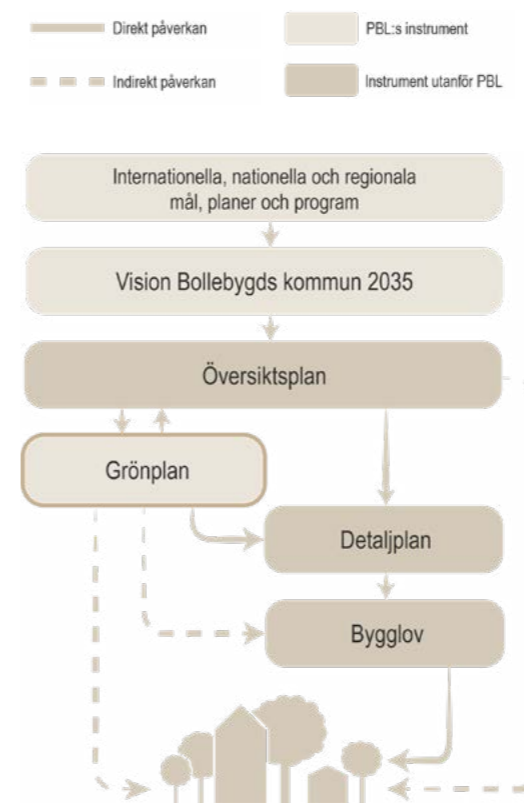
Genom att bevara, tillskapa och sköta grönområden på rätt sätt kan de negativa effekterna av skyfall minska, eftersom grönområden kan omhänderta stora mängder regnvatten. Exempelvis kan ett parkområde på 1000 kvadratmeter med ett jorddjup på minst 3 meter fördröja omkring 75 kubikmeter vatten (c/o City 2014). Genom att arbeta förbyggande mot översvämningar minskar även risken för erosion och skred.

Grönska kan även bidra till sänkta temperaturer vid värmeböljor. Enligt forskningen kan parker ha upp till 5 grader lägre temperatur än i den omgivande staden. Dessa siffror går inte att rakt av applicera på Bollebygd, men är ändå talande för grönskans effekt på det lokala klimatet.

Grönområden ses av dessa skäl som grundläggande verktyg i klimatanpassningsarbetet.

## Grönplanens förhållande till strategiska styrdokument

I figur 2 visas hur grönplanen förhåller sig till internationella, nationella, regionala och kommunala strategier, mål och andra handlingar. Efter illustrationen ges en kortfattad presentation av relevanta dokument, vad gäller dess innehåll och förhållande till grönplanen. Dessa har kategoriserats, från internationell till kommunal nivå.



Figur 2. Diagram om hur grönplanen förhåller sig till andra dokument.

## Internationell och nationell nivå

### Agenda 2030 och Sveriges miljömål

Som en del i arbetet med FN:s Agenda 2030 har riksdagen tagit fram miljömål som ska vara vägledande för Sveriges fortsatta utveckling. Av dessa kan grönplanen antas bidra positivt till bland annat målen om *ett rikt växt- och djurliv, frisk luft, begränsad klimatpåverkan* och *god bebyggd miljö*. Detta till följd av att den grönstruktur som behandlas i grönplanen bidrar med en rad ekosystemtjänster som har ekologiska såväl som sociala effekter. Grönplanen utgör även en vägledning vid lokalisering av ny bebyggelse så att grönområden med högre värden kan värnas. På så sätt kan naturvärden, ekosystemtjänster och sociala värden bevaras till nästa generation, vilket är i linje med Sveriges generationsmål.

### EU:s strategi för biologisk mångfald 2030

År 2020 lade EU-kommissionen fram sin strategi för biologisk mångfald 2030. Här presenteras en rad handfasta mål för att EU:s biologiska mångfald fram till 2030 ska vara på väg att återhämta sig. En viktig del i detta arbete är att skydda de värden som ännu kvarstår. Genom Bollebygds kartläggning av sina naturvärden kan mer välgrundade beslut fattas, där den biologiska mångfalden tillåts vara en av de faktorer som styr kommunens fysiska utveckling samt skötsel av grönområden. Därigenom kan kommunen bidra positivt till den biologiska mångfalden.

### Sveriges friluftsmål

Regeringen har ställt upp tio friluftsmål, med det övergripande målet att med allemansrätten som grund ge stöd åt människors möjligheter att vistas i natur- och kulturmiljöer och utöva friluftsliv. Bollebygds grönplan blir en del i arbetet att förstärka kommuninvånarnas förutsättningar för ett varierat och tillgängligt friluftsliv i Bollebygd tätort. Ett eventuellt åtgärdsprogram till grönplanen kan komma att ytterligare stärka detta arbete genom att konkretisera vilka åtgärder som bör prioriteras.

**Grönstruktur** är ett samlingsbegrepp som inkluderar alla parker, naturområden och grönstråk som tillsammans bildar en livsmiljö för den biologiska mångfalden. Dessa ytor bildar ett nätverk, en struktur, som binder samman olika typer av gröna värden och skapar en helhet.



Foto på delar av Bollebygd tätort, sett från sydost.



## Regional nivå

### Västra Götalandsregionens miljömål 2030

Västra Götalandsregionens miljömål 2030 utgörs av tre huvudmål, varav ett med direkt koppling till de frågor som behandlas av grönplanen: *Främjad biologisk mångfald*. Där inkluderas bland annat att aktörer i regionen ska arbeta för ett hållbart nyttjande av fastigheter med avseende på ekosystemtjänster. Grönplanen kan även bidra positivt till regionens mål om *låg klimatpåverkan* och *giftfritt samhälle*, då grönområden bidrar till minskade nivåer av koldioxid samt till nedbrytningen av vissa giftiga ämnen i marken.

### Regional handlingsplan för grön infrastruktur

Den regionala handlingsplanen för grön infrastruktur i Västra Götalands län ger en gedigen bild av grönstrukturens förutsättningar utifrån ett regionalt perspektiv och lyfter även fram konkreta åtgärdsförslag till länets kommuner och andra berörda aktörer. Bland annat uppmärksammas sambandet mellan biologisk mångfald och grönområdets storlek samt ekologiska värden och grönstråk, vilket är faktorer som även uppmärksammas i Bollebygds grönplan. Genom framtagna underlagsrapporter kan grönplanen utgöra ett komplement till det underlag som presenteras i den regionala planen. Handlingsplanen har på många sätt även utgjort en viktig inspirationskälla inför framtagandet och utformandet av Bollebygds grönplan.

### Länsstyrelsens handlingsplan för klimatanpassning 2021–2024

Västra Götalands länsstyrelse har en handlingsplan för klimatanpassning 2021–2024. Länsstyrelsen lyfter grönstrukturens viktiga roll i arbetet med klimatanpassning, bland annat då den minskar risken för översvämning och erosion samt har en dämpande effekt vid värmeböljor. I övrigt har planen stort fokus på åtgärder och kommer därför främst tillämpas vid framtagandet av grönplanens åtgärdsprogram.

### Boråsregionens utvecklingsstrategi

Kommunalförbundet Boråsregionen Sjuhärad tog 2021 fram en utvecklingsstrategi, som Bollebygds kommun behöver förhålla sig till i sin planering. Främst lyfts vikten av hållbara och attraktiva boendemiljöer, vilket är i linje med grönplanens avsikter.

**Biologisk mångfald** innebär att det finns en stor variation i naturen. Variationen syftar både till att det finns flera olika typer av ekosystem och naturliga livsmiljöer, men även att dessa i sig innehåller en stor variation av arter, som i sin tur har stor genetisk variation. Den biologiska mångfalden har stor direkt effekt på ekosystemens funktion och fortvarande, vilket påverkar dess förmåga att leverera många av de ekosystemtjänster som människan är beroende av. Läs mer om ekosystemtjänster på sidan 45.



Västra Götalandsregionens miljömål 2030



Regional handlingsplan för grön infrastruktur, Länsstyrelsen Västra Götaland



Handlingsplan klimatanpassning för Länsstyrelsen Västra Götaland



Boråsregionens utvecklingsstrategi

## Kommunal nivå

### Vision Bollebygds kommun 2035

I september 2022 fastställdes Vision Bollebygds kommun 2035, där kommunen beskriver den framtidsbild de avser att arbeta emot. Här lyfts bland annat värdet av närheten till naturen och Bollebygds vackra dalgångar samt blandskog som kvaliteter som bidrar till invånarnas livskvalitet. Visionen poängterar även vikten av att dessa värden bör bevaras till framtida generationer. Vid framtagandet av grönplanens riktlinjer har kommunens vision använts som utgångspunkt.

### Hållbarhetspolicy och miljöpolicy

För att ge vägledning i hållbarhetsarbetet har Bollebygds kommun även tagit fram en hållbarhetspolicy och en miljöpolicy. Hållbarhetspolicyen lyfter fram att kommunen ska arbeta för ett gott liv och hälsa samt en ekologisk hållbar utveckling. Detta konkretiseras ytterligare i miljöpolicyen som poängterar vikten av att miljöhänsyn tas vid planering och byggande samt att kommunen ska ta tillvara och utveckla natur-, vatten- och kulturmiljöer. Därmed motiveras framtagandet av en grönplan genom båda policys, då grönplanen avser gynna såväl ekologiska som sociala värden i kommunens grönområden.

### Åtaganden för Sveriges miljömål

Kommunstyrelsen åtog sig 2022-09-27 §185 att genomföra ett antal olika åtgärder, för att bidra till uppfyllandet av de nationella miljömålen. Den åtgärd som främst berörs vid framtagandet av grönplanen kallas BK1, alltså att kommunens grönområden ska skyddas och utvecklas. Genom grönplanen får områden med höga värden ett förstärkt skydd och utveckling av dessa förespråkas. Efter att grönplanens åtgärdsprogram är på plats kommer arbetet med grönområden konkretiseras ytterligare.

### Översiktsplan

År 2022 antog kommunfullmäktige Bollebygds översiktsplan, som beskriver hur kommunen vill använda, utveckla och bevara den fysiska miljön. Översiktsplanen ger riktlinjer för hur olika intressen ska vägas mot varandra, där grönområden är ett av dessa intressen. Grönplanen ska därför ses som ett komplement till den gällande översiktsplanen, då den bidrar med ett mer djupgående underlag gällande grönområdena i Bollebygd tätort.

### Naturvårdsplan

År 2010 togs en kommuntäckande naturvårdsplan fram, där ett omfattande arbete genomfördes för att kartlägga kommunens naturvärden. Naturvärdesinventeringarna som låg till grund för denna plan genomfördes 2005–2006 och anses idag vara i behov av uppdatering. Till följd ersätts naturvårdsplanen av grönplanen med tillhörande underlagsrapporter i Bollebygds centrala delar.

### Skogspolicy

Bollebygds kommuns skogspolicy från 2023 utgör en vägledning för hur kommunen ska sköta dess skog. Uppsatta mål berör bland annat rekreativa värden, skogsområdenas tillgänglighet samt bevarandet och utvecklingen av skogens biologiska värden. I policyen poängteras även att den kommunägda skogen har två certifieringar: PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification) och FSC (Forest Stewardship Council), som bland annat säkerställer att skogen brukas på ett ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbart sätt. Både uppsatta mål och skogens certifieringar är i linje med grönplanens avsikter.

### Skogsbruksplan

Skogsbruksplanen från 2023 och är ett planeringsunderlag som avser att utgöra ett stöd vid skötsel och bruk av den kommunalägda skogen. Den vägledning som ges i planen avser att kombinera god ekonomi och naturhänsyn. Skogsbruksplanen inkluderar bland annat den tätortsnära naturen, och överlappar därmed delvis med grönplanen. Genom framtagandet av grönplanen har kunskapen om naturvärden i den tätortsnära naturen utökats, vilket är gynnsamt för framtida skötsel och utveckling av skogsområdena.

### Detaljplaner och lovgivning

Detaljplaner är juridiskt bindande dokument som styr kommunens mark- och vattenanvändning. Dessa ligger till grund för beslut om bland annat bygglov och har därmed en direkt påverkan på kommunens fysiska miljö. Grönplanen fungerar som ett viktigt planeringsunderlag i framtida detaljplane- och bygglovsprocesser, vilket i sin tur skapar förutsättningar för en mer hållbar fysisk planering.

## Hot- och påverkansfaktorer

Grönstrukturen bidrar till många positiva effekter för Bollebygd tätort. En nyckel till en långsiktig och hållbar grönplanering är att uppmärksamma och hantera hot- och påverkansfaktorer i ett tidigt skede och på en övergripande strategisk nivå. På så sätt kan riskerna för hot- och påverkansfaktorer minimeras, liksom risken för negativa, kumulativa effekter. Nedan presenterade hot- och påverkansfaktorer har sin utgångspunkt i Västra Götalandsregionens regionala handlingsplan för grön infrastruktur, med mindre anpassningar till Bollebygds förutsättningar.



### Fragmentering av landskapet

Fragmentering av landskapet är en av de största utmaningarna för en fungerande grönstruktur och innebär att större sammanhållande grönområden delas upp till mindre områden med svaga eller inga kopplingar mellan varandra. Barriärer kan exempelvis utgöras av bebyggelse, vägar och järnvägar. Det kan också handla om avverkning, uppodling och igenplantering som leder till små och utspridda grönområden. Fragmentering drabbar särskilt arter med dålig spridningsförmåga och begränsar arter som är beroende av ett variationsrikt landskap.



### Buller och ljus

Buller påverkar såväl människor som djur negativt och är därför en påverkansfaktor att ta hänsyn till. Buller kan bland annat orsaka beteendeförändringar och göra det svårare för djur att kommunicera. Landskapets och stadens belysning påverkar balansen i ekosystemen. Många nattaktiva djur påverkas negativt både vid födosök, fortplantning och spridning. Djurens dygnsrytm kan också påverkas, liksom deras förmåga att kommunicera och orientera sig. För växter kan blomningstid och lövfällning påverkas.



### Skred

Skred och erosion utgör ett hot mot bebyggelse och samhällsfunktioner och att skred- och erosionssäkra kan därför ibland vara nödvändigt. Skred är när en sammanhängande jordmassa kommer i rörelse. Erosion är nötning och borttransport av jord och berg som kan orsakas av till exempel vatten eller vind. Erosion kan leda till ras och skred längs vattendrag och branta sluttningar. Hårda skydd mot skred och erosion så som spontning och strandskoning kan påverka grönstrukturen och dess biologiska mångfald negativt. Det finns dock möjlighet att minska risken för skred och erosion genom biologiska och naturanpassade metoder, vilket inte har samma negativa effekt på den biologiska mångfalden. I kommunens översiktsplan (2022) finns kartsnitt som visar områden med sämre stabilitetsförhållanden inom grönplanens avgränsningsområde.



### Påverkan från bebyggelse och infrastruktur

Den byggda miljön påverkar grönstrukturen på olika sätt, bland annat genom att orsaka barriärer och fragmentering och på så sätt orsaka brister i spridningssamband. Samtidigt finns det möjlighet att vid bebyggelseutveckling eller förändring av befintlig bebyggelsestruktur förbättra eller förstärka bristfällig grönstruktur. Det kan göras genom att exempelvis skapa naturvärden eller stärka svaga grönstråk.

Hårdgjorda ytor, både horisontella och vertikala, kan stoppa spridningssamband genom att avskräcka djur från att passera. Samtidigt kan trädgårdar och parker fungera som spridningskorridorer. Påverkan vid en exploatering beror på hur tätbebyggt det blir och hur placeringen blir i förhållande till gröna samband. Stora exploateringar för verksamheter i randområden kring tätorter kan ha stor negativ påverkan, jämfört med bostadsområden som ofta är grönare med mindre hårdgjorda ytor.



### Väg och järnväg

I anslutning till infrastruktur kan det finnas livsmiljöer av betydelse för biologisk mångfald. Vägar leder samtidigt till intrång och skapar barriärer och fragmentering i naturmiljön, vilket motverkar en fungerande grönstruktur. Barriärerna minskar djurens rörelsemöjligheter och medför att populationer riskerar att isoleras ifrån varandra, vilket skapar en sårbarhet och ökad risk för utdöende. Barriäreffekten varierar beroende på bland annat antalet fordon och dess hastighet, samt vilken typ av djurart det handlar om. Bollebygds tätort har genom järnvägen och motorvägen två större barriärer att hantera och beakta i den gröna planeringen. För mindre djurarter, till exempel grodor, kan även småvägar vara livshotande barriärer. Säkra passager i form av ekodukter, vägtrummor med mera kan därför vara viktiga.



### Klimatförändringar

Klimatförändringar pekas ut som ett av de allvarligaste hoten mot biologisk mångfald. Även om utsläppen minskar kommer genomgripande förändringar att ske, bland annat med ökad andel värmeböljor och ökad nederbörd i form av skyfall. Tillrinning av vattendrag beräknas öka med 5-15% vid mitten av seklet, med störst ökning vintertid.

Sårbara arter hotas mest av klimatförändringar. De arter som är beroende av en speciell livsmiljö är extra känsliga medan naturmiljöer med fler arter och större populationer är bättre rustade. Samspelet mellan växter och djurs livscyklar kan komma i obalans när klimatet förändras. Exempelvis kan grodyngel utvecklas snabbare i värmen, samtidigt som det kanske inte finns något för dem att äta så tidigt på säsongen. Växter och djur kommer inte att hinna anpassa sig då klimatförändringarna kommer att ske under kort tid och känsliga arter riskerar därför att slås ut. Fungerande grönstråk kan underlätta anpassningen.

Ett av de största hoten mot biologisk mångfald i ett förändrat klimat handlar om igenväxning. Hotet ökar till följd av ökad temperatur och förlängd vegetationsperiod. Detta ställer ökade krav på bland annat skötsel i naturområden.

Smittsamma sjukdomar och invasiva arter så som parkslide, spansk skogssnigel, lupin och jättebalsamin gynnas av klimatförändringarna. När en art inte har några naturliga fiender i våra ekosystem slår de ut andra arter och ekosystem, med minskad biologisk mångfald som följd. En tidig bekämpning av invasiva arter ökar möjligheterna att begränsa utbredningen.

Varmare och längre somrar med större variation i nederbörd ökar risken för att vattendrag torkar ut. Det i sin tur kommer att påverka vattenlevande arter och vattenkvaliteten. Försämrad vattenkvalitet kan bidra till att avståndet mellan populationer blir längre. Det gör att en fungerande grönstråk bli extra viktig för spridning, genutbyte och återkolonisation av arter.



### Kumulativa effekter

Risken för kumulativa effekter måste också tas i beaktande, vilket är särskilt viktigt på en övergripande nivå i grönplanering. Kumulativa effekter är den sammanlagda effekten som uppstår när flera olika risker sammanfaller och samverkar med varandra. Flera mindre negativa förändringar som i sig kan verka små eller obetydliga, kan tillsammans urholka viktiga funktioner i grönstrukturen.

## Kapitel 3: Strategiska ställningstaganden

I detta kapitel beskrivs de politiska ställningstaganden som har gjorts i samband med grönplanen. Dessa ställningstaganden utgörs av fokusområden och riktlinjer samt en rutin för skadelindring av ekologiska värden.



Foto på Bergadalen, sett från öster.

## Strategiska ställningstaganden

En viktig del av grönplanen är de politiska ställningstaganden som avser leda arbetet framåt med Bollebygds grönområden. Genom att tillsammans enas om hur kommunen ska förhålla sig till Bollebygd tätorts grönstruktur, vägleds såväl tjänstepersoner som politiker i framtida beslutsfattande och ett mer enhetligt arbetssätt kan tillämpas. Detta kapitel består av två delar; fokusområden med tillhörande riktlinjer samt skadelindringshierarkin.

Grönplanens riktlinjer syftar till att bidra till en mer långsiktig och strategisk hantering av Bollebygds grönområden. God skötsel och planering av tätortens grönområden möjliggör för en mer hållbar utveckling, där ekologiska och sociala värden kan förvaltas och utvecklas. Genom uppsatta riktlinjer blir grönplanen en viktig pusselbit i arbetet med Bollebygds kommuns vision samt miljö- och hållbarhetspolicy, samt de olika internationella, nationella och regionala miljö- och hållbarhetsmål (se kapitel 2).

Skadelindringshierarkin ska tillämpas i alla sammanhang där exploatering riskerar att skada de lokala naturvärden, ekosystemtjänster eller sociala värden som återfinns i tätortens grönområden. Hierarkin ska även användas vid tolkning av riktlinjerna, exempelvis i sammanhang där dessa kan tyckas motstridiga eller i sammanhang då intressekonflikter uppstår.

**Grönstråk** är en förutsättning för ett fungerande och välmående ekosystem. Ett grönstråk utgörs av grönområden av varierande storlek och ekologiskt värde som tillsammans bildar ett längre stråk av grönska. Dessa möjliggör för individer av olika arter att förflytta och sprida sig i landskapet. Stråken bidrar även positivt till friluftsliv och rekreation.

## Fokusområden och riktlinjer

Som en del av grönplanen har tre fokusområden lyfts fram; ekologiska värden, sociala värden och relaterade ekosystemtjänster. Varje fokusområde har i sin tur tillgivits ett antal riktlinjer, som avser att utgöra en vägledning i kommunens arbete med grönområden. För att riktlinjerna ska kunna bidra till en mer långsiktig och hållbar hantering av tätortens grönstruktur krävs att riktlinjerna efterföljs i samtliga skeden i samhällsbyggnadsprocessen.

De tre fokusområdena kan kopplas samman med de tre underlagsrapporterna (naturvärdesinventering, sociotopkartering och ekosystemtjänstanalys) som tagits fram som en del av arbetet med grönplanen. Detta ökar tydligheten kring vilket kunskapsunderlag som legat till grund för respektive riktlinje, vilket i sin tur förtydligar vilka värden och brister som bör beaktas i samband med arbetet att efterfölja dessa.

Nedan presteras fokusområdenas riktlinjer i korthet. För att ge en större förståelse för hur dessa ska tolkas och tillämpas, beskrivs dessa mer ingående i *Kapitel 4: fokusområden*.



### Fokusområde 2: Sociala värden

*Målbild:* I Bollebygd tätort finns grönområden med god tillgänglighet och stor variation, som tillsammans skapar en upplevelserik och vacker miljö. Med hjälp av invånarens delaktighet har rekreationsområdena utformats på ett sätt som tilltalar människor i alla åldrar och bidrar till en förbättrad folkhälsa och ökad trivsel på orten.

#### Fokusområdets riktlinjer:

- Säkerställ tillgång till rekreationsområden med varierande karaktär och funktion
- Verka för att lekplats av god kvalitet finns på gångavstånd från tätortens alla delar
- Verka för att öka rekreationsområdenas tillgänglighet, både till och inom områdena



22 Foto på delar av Bollebygd tätort, sett från väst.



### Fokusområde 1: Ekologiska värden

*Målbild:* I Bollebygd tätort finns en variation av naturtyper som genom tydliga och välfungerande grönstråk binds samman och skapar viktiga korridorer för områdets växt- och djurliv.

#### Fokusområdets riktlinjer:

- Bevara grönområden med högt eller högsta naturvärde
- Visa hänsyn till samt utveckla grönområden med påtagligt eller visst naturvärde
- Bevara och utveckla sammanhållande grönstråk genom Bollebygd tätort
- Förvalta och utveckla grönområdena på ett sätt som gynnar den biologiska mångfalden



### Fokusområde 3: Reglerande ekosystemtjänster

*Målbild:* Genom att förvalta, utveckla och nyttja tätortens ekosystemtjänster har Bollebygd utvecklats till ett mer resilient samhälle som har stark motståndskraft vid kriser och utmaningar. Minskad risk vid skyfall och värmeböljor samt renare luft, mark och vatten är exempel på reglerande ekosystemtjänster som bidrar till ett mer hållbart Bollebygd.

#### Fokusområdets riktlinjer:

- Stärk de ekosystemtjänster där behovet av dessa är stort
- Visa hänsyn till ekosystemtjänster där behov av dessa finns
- Nyttja ekosystemtjänster i arbetet med klimatanpassning

## Skadelindringshierarkin

Vid samhällsplanering och exploatering sker alltid en avvägning mellan olika intressen. Skador på ekologiska värden ska förebyggas i största möjliga mån. I de fall då detta inte är möjligt ställer Miljöbalken (1998:808) krav på ekologisk kompensation om intrång sker i skyddade områden. För att motverka att naturvärden eller ekosystemtjänster som inte är skyddade enligt lagen påverkas negativt vid planering och byggande kan kompensationsåtgärder användas. Det innebär att funktioner och värden i naturen som går förlorade kompenseras för att minska de negativa effekterna av exploatering. Kompensationsåtgärder ska alltid vara sistahandsalternativet. Skadelindringshierarkin, även kallad kompensationstrappan, är en modell som beskriver hur detta bör gå till, se figur 3.

Modellen innebär att skador undviks så långt det är möjligt genom att:

- 1. Undvika** - I första hand ska negativ påverkan på områden som levererar viktiga ekosystemtjänster alltid undvikas eller minimeras genom god planering. Det kan exempelvis ske genom att välja en annan plats att exploatera.
- 2. Minimera** - I andra hand ska negativ påverkan minimeras genom utformning och väl genomtänkt markanvändning, för att minimera skadan vid exploatering.
- 3. Kompensera genom utjämning** - I tredje hand ska efterbehandling och andra avhjälpande åtgärder på plats genomföras för att så långt som möjligt mildra de negativa effekter som förväntas uppstå.
- 4. Kompensera genom ersättning** - I sista hand, om skadan förväntas kvarstå trots övriga åtgärder enligt steg 1-3, kan kompensation ske genom ersättning. Kostnader för kompensationsåtgärder ska i första hand bekostas av exploitören. I de fall då kompensation inte regleras genom lag och kommunen ej står som markägare, bör åtgärderna istället frivilligt regleras i exploateringsavtal med exploitör eller markägare.



Foto på naturmiljö på Rävaberget västra sida.

## Principer för kompensation

Trots att skadelindringshierarkin avser att minimera användandet av kompensationsåtgärder, kan dessa i vissa fall ändå bli nödvändiga. Boverket presenterar principer som bör följas vid kompensation för ekologiska värden i samband med tillståndsprövning och dispenser. Nedan redovisas dessa, men med viss utvidgning för att även omfatta ekosystemtjänster:

- Tänk långsiktigt och fundera över vilken betydelse platsen kommer att få i framtiden.
- Utforma och genomför åtgärder på en vetenskaplig grund.
- Beakta vad som kan kompenseras. Ekosystemtjänster kan ha stor lokal nytta som inte går att ersättas på annan plats. Vissa typer av intrång kan inte uppvägas genom kompensation på grund av naturmiljöns känslighet eller oersättlighet.
- Beakta det förlorade värdet i ett landskapssammanhang och anpassa vid behov den ekologiska kompensationen utifrån landskapet.
- Ekologisk kompensation ska leda till positiv ekosystemtjänstnytta utöver det som skulle ha skett om kompensationen hade uteblivit.
- I en detaljplaneprocess är det exploitörens ansvar att ta fram och bekosta de utredningar samt förslag till och genomförande av kompensationsåtgärder som krävs enligt lag. Högre krav kan även ställas i de fall då kommunen står som markägare.
- Utforma kompensationsåtgärder så att fördelningen av ansvar, skyldigheter, risker och nytta sker rättvist och balanserat, med hänsyn till lagstiftning och praxis.
- Utforma och genomför kompensationsåtgärderna så att värden bevaras över tid och motsvarar varaktigheten på intrånget som kompenseras för. Det är viktigt med rätt skötsel, uppföljning, och utvärdering. Uppföljning och utvärdering mot villkor ska ske i plan och kan regleras genom avtal i de fall då kommunen står som markägare.

## Möjlighet till återskapande

Det är viktigt att beakta vilka naturvärden och ekosystemtjänster som är lättare, respektive svårare att återskapa. I vissa miljöer och ekosystem finns goda förutsättningar att skapa och utveckla nya värden och funktioner, medan det i andra tar mycket lång tid att återuppbygga. Deras värden är nästan omöjliga att kompensera för inom rimlig tidsperiod.

### Exempel på miljöer som tar mycket lång tid att bygga upp och kompensera för inom rimligt tidsperspektiv:

- Äldre skogsmark med gamla träd
- Naturmiljöer för arter som behöver stora och sammanhängande grönytor
- Naturliga stränder och äldre sumpskogar/våtmarker
- Ovanliga naturtyper eller förekomst av hotade arter

### Exempel på miljöer som är lättare att återskapa genom kompensation:

- Småvatten och öppna mindre våtmarker - till exempel öppen dagvattenhantering
- Viss gräsmark med blommande växter - till exempel gröna tak
- Blommande träd, buskar och perenner
- Träd och grönytor för reglerande ekosystemtjänster
- Yngre skog som kan användas för rekreation
- Åtgärder för att främja friluftsliv - till exempel bänkar, toaletter, rastplatser

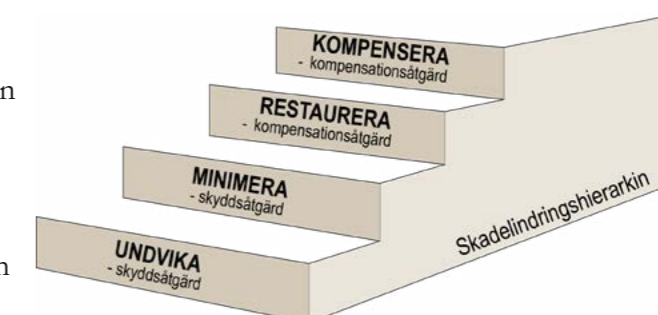


Illustration 3. Skadelindringshierarkin och dess fyra steg för att förebygga skada på naturvärden och ekosystemtjänster.

## Kapitel 4: Fokusområden

I detta kapitel presenteras fokusområdenas riktlinjer mer djupgående. Riktlinjerna avser att utgöra en vägledning i kommunens arbete med grönområden och därigenom skapa en mer enhetlig och långsiktigt hållbar hantering av dessa. För att detta ska vara möjligt krävs att riktlinjerna efterföljs i samtliga skeden i samhällsbyggnadsprocessen. Beskrivningen av fokusområdet med dess riktlinjer följs därefter av en presentation av den underlagsrapporten med starkast koppling till respektive fokusområde.

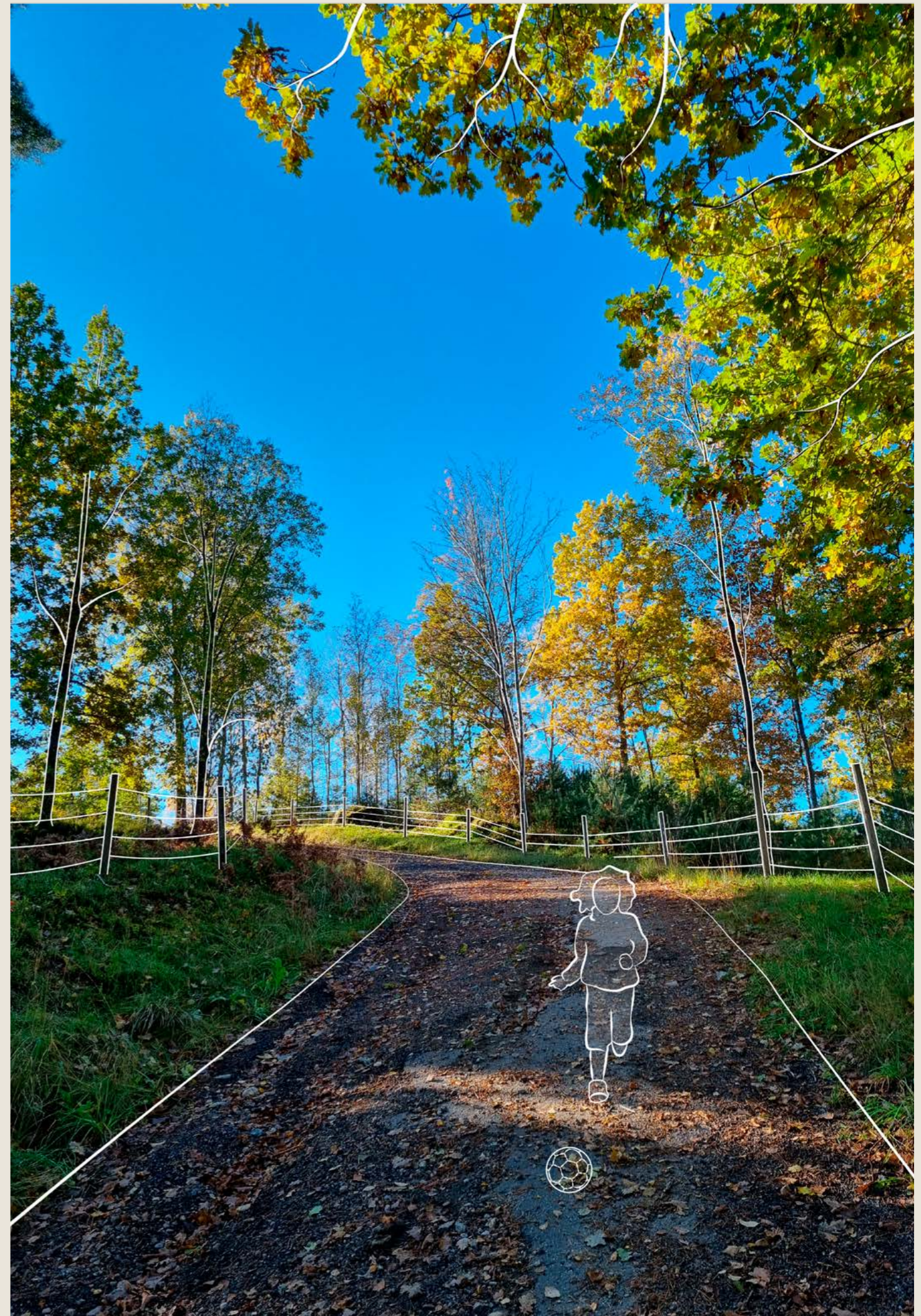


Foto från Rävaberget, på vägen som leder upp till Bollebygds vattentorn.

## Fokusområde 1: Ekologiska värden

*Fokusområde 1: ekologiska värden* med tillhörande riktlinjer är framtagen med utgångspunkt i naturvärdesinventeringen. Nedan kommer riktlinjerna ges en mer djupgående beskrivning innan en sammanfattning av naturvärdesinventeringen presenteras. På så sätt kan sammanfattningen läsas med riktlinjerna i åtanke.

### Riktlinje 1:

#### Bevara grönområden med högt eller högsta naturvärde

Områden med högt eller högsta naturvärde utgör en viktig del i det lokala ekosystemet och bidrar positivt till den biologiska mångfalden på platsen. Den biologiska mångfalden utgör även en stödjande ekosystemtjänst, vilket innebär att övriga ekosystemtjänster är beroende av den biologiska mångfalden för att fungera. Som ett sätt att säkerställa Bollebygds resiliens ska grönområden med högsta naturvärde bevaras och grönområden med högt naturvärde bör bevaras.

### Riktlinje 2:

#### Visa hänsyn till samt utveckla grönområden med påtagligt eller visst naturvärde

Grönområden som enligt naturvärdesinventeringen har påtagligt värde (se karta 3) eller som enligt ekosystemtjänstanalysen har ett visst värde för den biologiska mångfalden (se karta 8), ska tas i beaktning tidigt i planprocessen för att möjliggöra att dessa bevaras eller utvecklas i den mån det är möjligt. Områdena bör värderas och hanteras baserat på det enskilda fallet, där även omkringliggande miljö ska beaktas. Om naturvärdet exempelvis utgör en del av ett sammanhängande grönstråk eller större grönområde bör detta värderas högre. Utgör grönområdet en viktig del i den bostadsnära naturen bör även detta resultera i att ett mer försiktigt förhållningssätt tillämpas. Därtill ska eventuella kumulativa effekter beaktas, för att säkerställa en långsiktigt hållbar markanvändning.



### Riktlinje 3:

#### Säkerställ att sammanhållande grönstråk genom Bollebygd tätort bevaras och utvecklas

De gröna stråken som sträcker sig genom Bollebygd tätort spelar en avgörande roll för den biologiska mångfalden i området och ska därför bevaras (se karta 5). Stråken bidrar även till rekreativa värden, där boende och besökare kan promenera genom ett sammanhållande grönstråk, vilket ytterligare motiverar dess bevarandevärde.

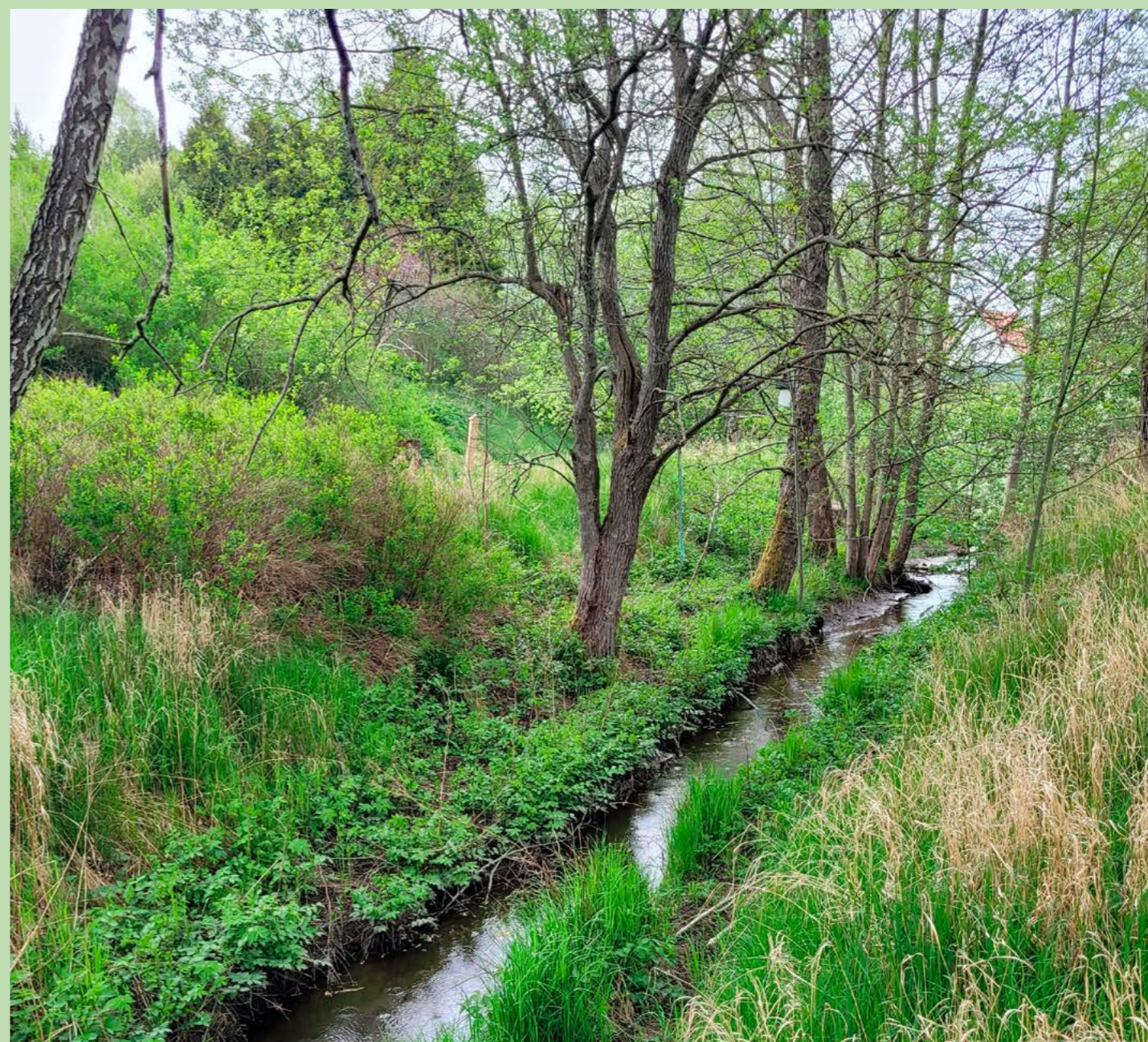
Ingrepp i stråket bör undvikas, då det riskerar att uppstå kantzons effekter som påverkar arter och livsmiljöer negativt genom exempelvis ljusföroreningar, buller och mänsklig aktivitet.

I den mån det är möjligt bör grönstråken istället utvecklas i samband med samhällsplanering, för att åtgärda eventuella glapp i det annars sammanhängande grönstråket. Där behov finns kan utveckling även ske genom breddning av grönstråken eller skötsel som bidrar till ökade naturvärden (läs mer om kantzons effekter i ordlistan på sidan 7).

### Riktlinje 4:

#### Förvalta och utveckla grönområdena på ett sätt som gynnar den biologiska mångfalden

För att bidra positivt till den biologiska mångfalden måste kommunen, utöver att bevara viktiga naturvärden, även arbeta aktivt för att gynna den biologiska mångfalden. Genom rätt skötsel och planering som inte bara bibehåller utan även utvecklar nuvarande naturvärden, kan den biologiska mångfalden öka inom Bollebygd tätort. Arbetet med denna riktlinje kommer främst grundas på föreslagna åtgärder presenterade i grönplanens kommande åtgärdsprogram.



### Vad är naturvärdesinventering?

En naturvärdesinventering är en undersökning och kartläggning av olika naturvärden inom ett specifikt område. Den syftar till att identifiera och dokumentera biologiska och ekologiska aspekter för att kunna bevara och hantera naturen på ett hållbart sätt.

### Naturvärden

Den biologiska mångfalden utgör grunden för många av de ekosystemtjänster som vi som samhälle är beroende av. Till följd av detta skyddas vissa av våra naturvärden av lagstiftning, och mål ställs upp på internationell till lokal nivå för att säkerställa att de värden som ännu kvarstår bevaras.

De värden som uppmärksammas i naturvärdesinventeringen utgör därför i många fall grunden för de värden som presenteras i övriga underlagsrapporter. Rapporterna ska därför inte ses som fristående, utan som en helhet, där naturvärden skapar förutsättningar för att andra värden ska uppstå och utvecklas.

## Metod

Naturvärdesinventeringen utgörs av en kartläggning och beskrivning av de geografiska områdena i landskapet som är av positiv betydelse för biologisk mångfald. Detta har gjorts i enlighet med svensk standard (SS 199000:2014).

De studerade områdena har klassats på en tregradig skala enligt följande:

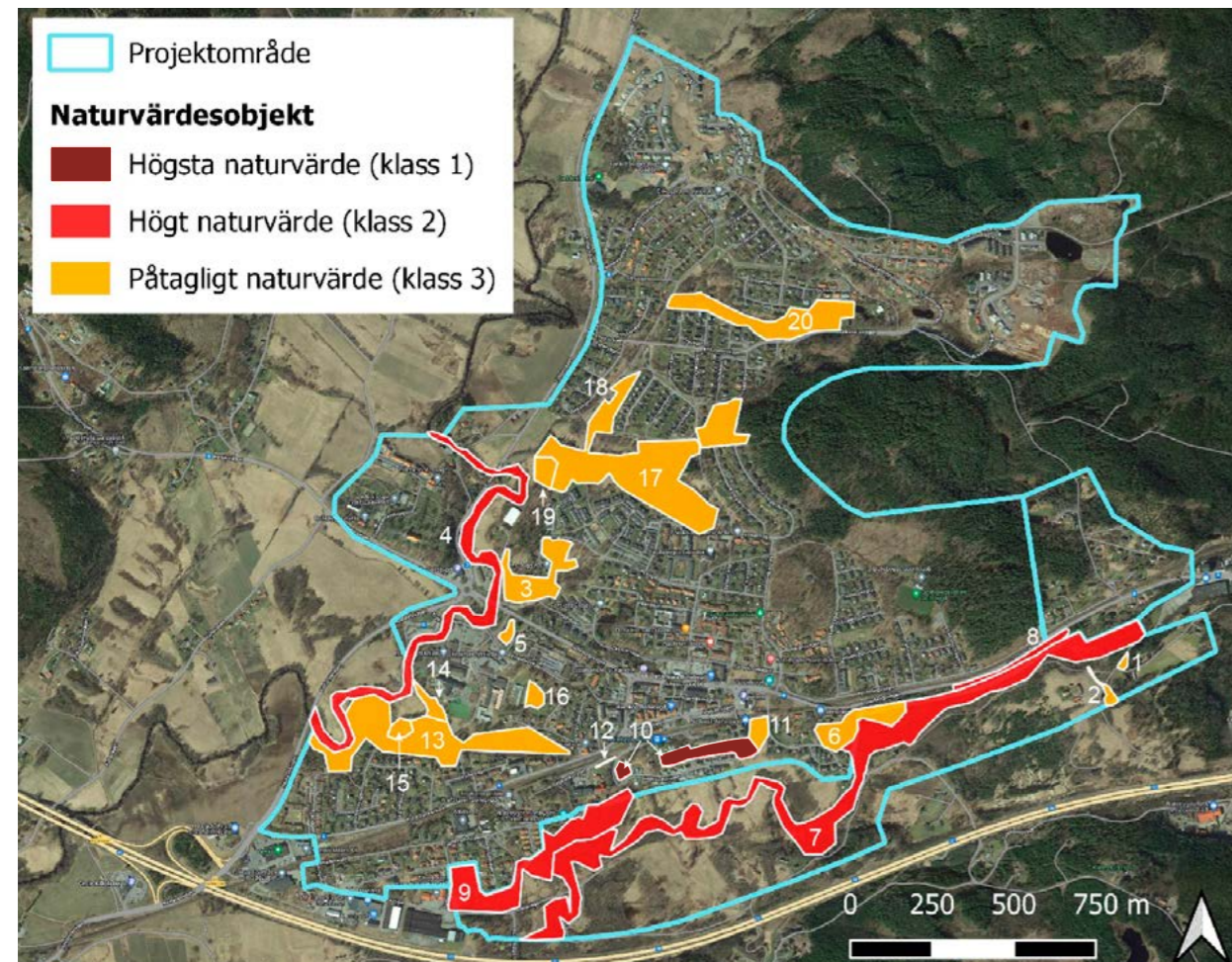
- Naturvärdesklass 1 – högsta naturvärde: störst positiv betydelse för biologisk mångfald.
- Naturvärdesklass 2 - högt naturvärde: stor positiv betydelse för biologisk mångfald.
- Naturvärdesklass 3 – påtagligt naturvärde: påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald.

Bedömningen baseras på en kombination av de två bedömningsgrunderna *art* och *biotop*.

Inventeringen tog sin utgångspunkt i underlag från bland annat Länsstyrelsen Västra Götaland, Artportalen och Jordbruksverket. På så sätt har redan befintlig kunskap kunnat tas till vara och utvecklas ytterligare genom denna naturvärdesinventering.

## Naturvärdesobjekt

Inom den geografiska avgränsningen identifierades 20 naturvärdesobjekt. Av dessa bedöms ett ha högsta naturvärde (klass 1), fyra ha högt naturvärde (klass 2) och resterande 15 ha påtagligt naturvärde (klass 3). På kartan nedan redovisas dessa naturvärdesobjekt. Enligt grönplanens riktlinjer ska området med högsta naturvärde (klass 1) bevaras. I riktlinjerna fastslås även att områden med högt naturvärde (klass 2) bör bevaras och att kommunen ska visa hänsyn till de med påtagligt naturvärde (klass 3).



Karta 3. Identifierade naturvärdesobjekt, färgindelade efter naturvärdesklass. Siffror utgör objekt-ID.

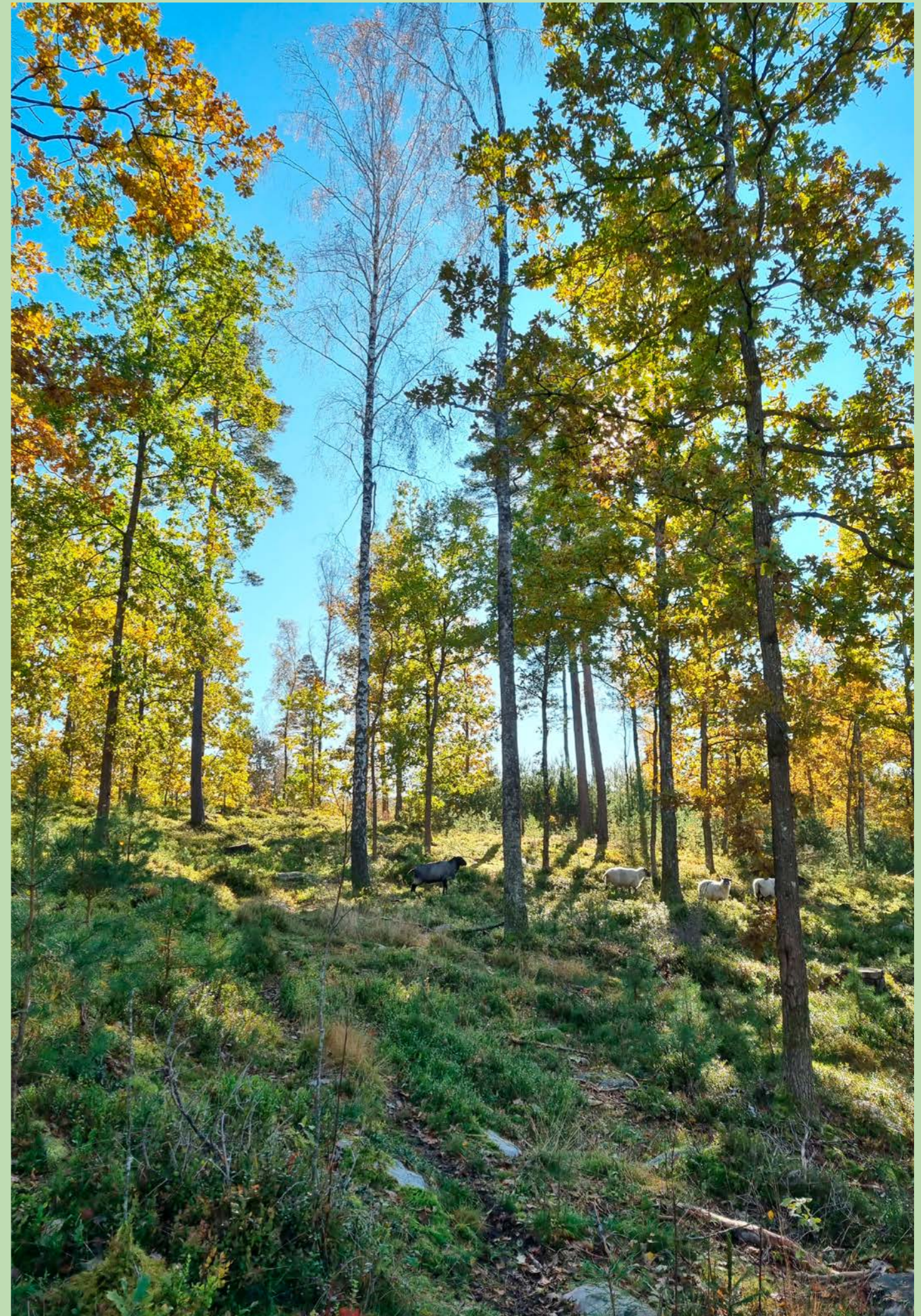


Foto på naturmiljö på Rävaberget västra sida.



## Gröna stråk

Grönområden av varierande storlek som tillsammans bildar ett längre stråk av grönska kallas för grönstråk. Förenklat består grönstråken av två delar; livsmiljöer och spridningselement. Livsmiljöer är områden med högre ekologiska värden där miljön gynnar den biologiska mångfalden. Spridningselement är oftast grönområden som inte nödvändigtvis har lika höga värden, men som möjliggör för växter såväl som djur att förflytta och sprida sig i landskapet. Även alléer eller planteringar kan ha en positiv effekt på den biologiska mångfaldens spridningsmöjligheter. Grönstråken är viktiga för den biologiska mångfalden och tillgången till ekosystemtjänster, men även för friluftsliv och rekreation.

På karta 5 är Bollebygds grönstråk utritade. Stråken knyter samman naturområdena, åarna och de mindre grönområdena och parkerna i Bollebygd tätort. Därmed knyts tätortens ytterkanter samman och bidrar till vidare spridning i landskapet. Alla delar har inget särskilt naturvärde, men kan trots detta underlätta för spridning i ett annars bebyggt område. Särskilt starkt är stråket i de södra delarna utmed Sörån, men även i väster med anknytning till Nolån och de lövskogsmiljöer som finns där. Dessa två stråk är sedan tidigare utmarkerade med gröna pilar i Bollebygds översiktsplan, se karta 4. Grönstråkets norra delar är som svagast på grund av bebyggelse, vilket utgör en barriär särskilt för mindre spridningsbenägna arter.

På grund av grönstråkets viktiga ekologiska funktion ska samtliga bevaras. Genom god planering kan grönstråk bevaras och i vissa fall

stärkas, även i fall där exploatering påverkar stråket. Exploatering bör dock undvikas i fall då det riskerar att skada stråkets ekologiska värden. I mindre områden, liksom i smalt utformade sådana, uppstår kantzons effekter som påverkar arter och livsmiljöer negativt genom exempelvis ljusföroreningar, buller och mänsklig aktivitet. Större sammanhängande områden är därför särskilt betydelsefulla och bör om möjligt bevaras i sin helhet (exempelvis naturvärdesobjekt 9, 13 och 17, se karta 3). Däremot finns öppningar för att anlägga promenadstigar, grillplatser eller som i naturvärdesobjekt 13, en discgolfbana, så att boende kan ta del av naturmiljön utan att stråkets värde försämras nämnvärt.

Exploatering kan i vissa fall resultera i att grönområdena fragmenteras. I mer fragmenterade områden blir grönstråken än viktigare för att spridningsvägarna ska kvarstå, även i bebyggda områden. I figur 4 visualiseras vad fragmentering innebär i praktiken och de gröna stråkens funktion förtydligas.

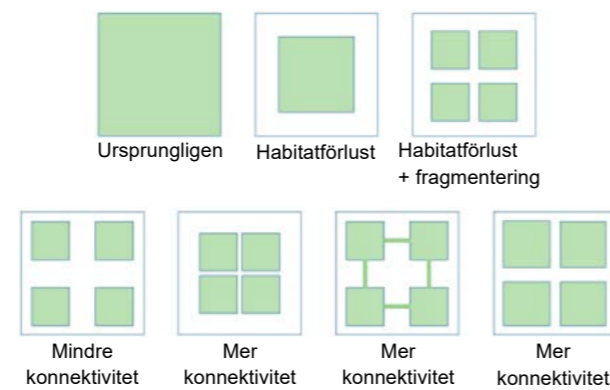
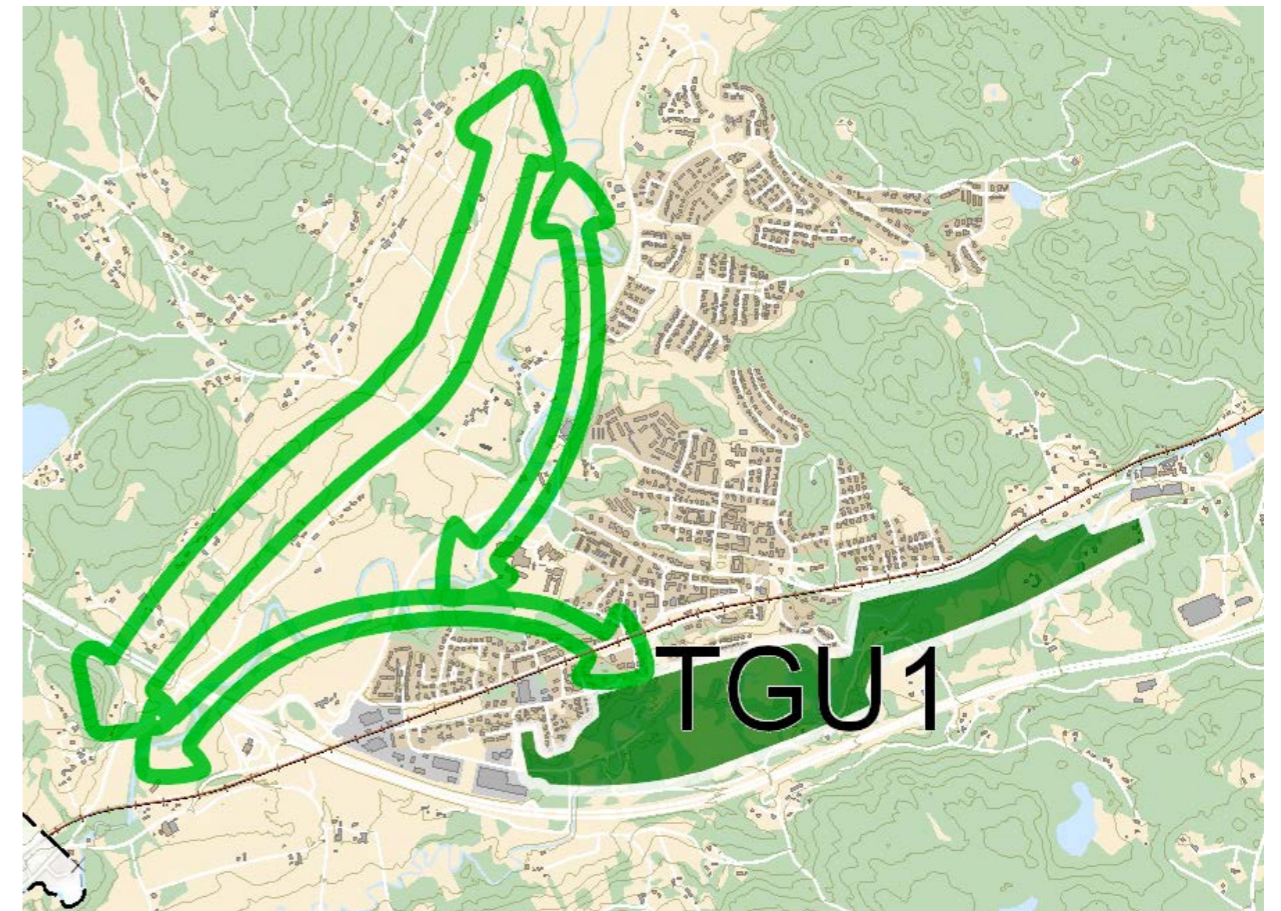
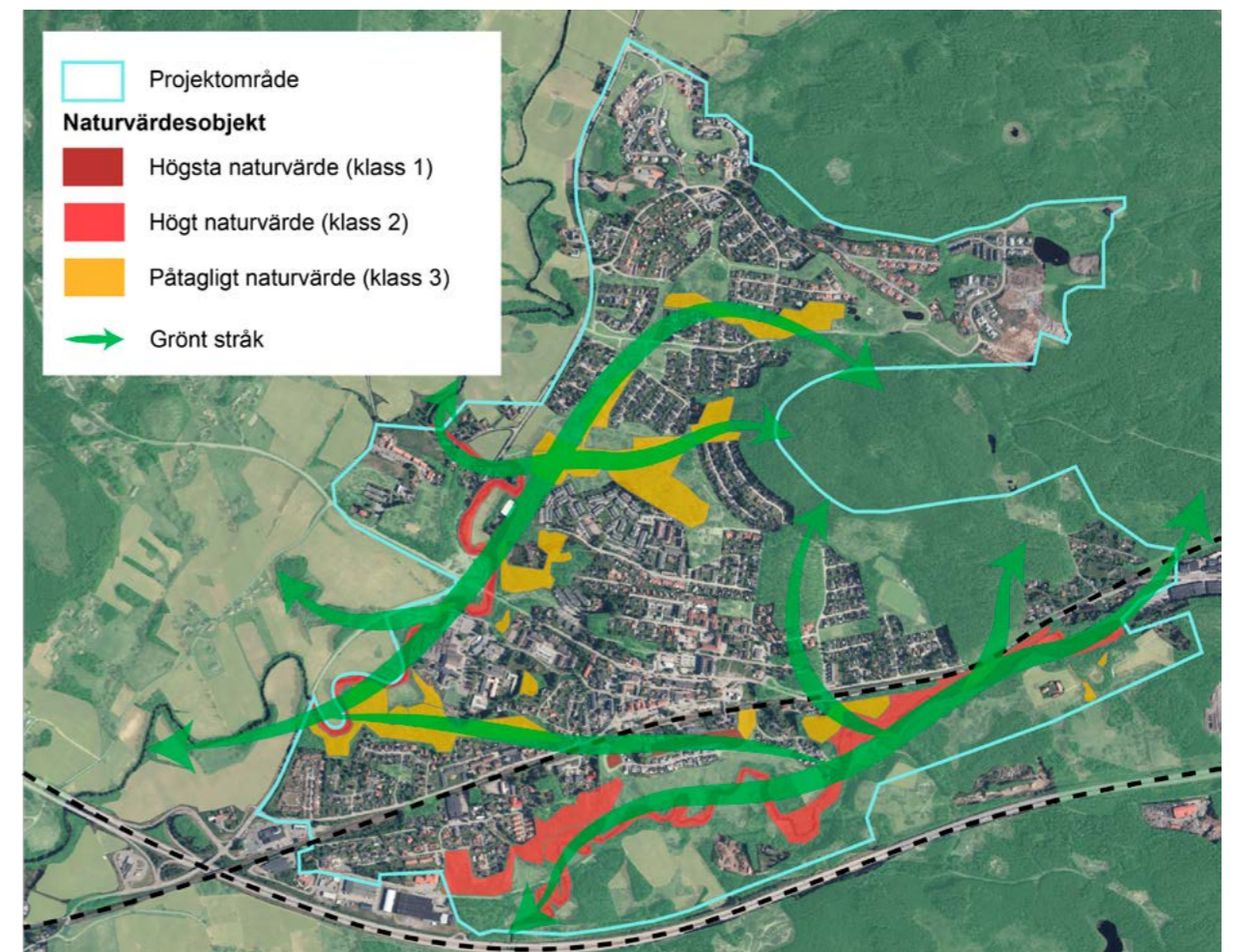


Illustration 4. Visar vad fragmentering innebär i praktiken.



Karta 4. Grönstråk utpekade i Bollebygds översiktsplan 2022



Karta 5. Identifierade naturvärdesobjekt samt gröna stråk som passerar genom Bollebygd tätort.



Foto på utsikten från Bergadalen

## Värdeelement

Bollebygd tätort hyser 20 särskilt skyddsvärda träd, vilka utgör värdeelement inom projektområdet. Bland dessa fanns totalt 16 hålträd av björk, lind, ek, klibbal, asp och sälg samt fyra jätteträd (>100 cm i diameter); tre ekar och en gran, se karta 6.

## Generella biotopskydd

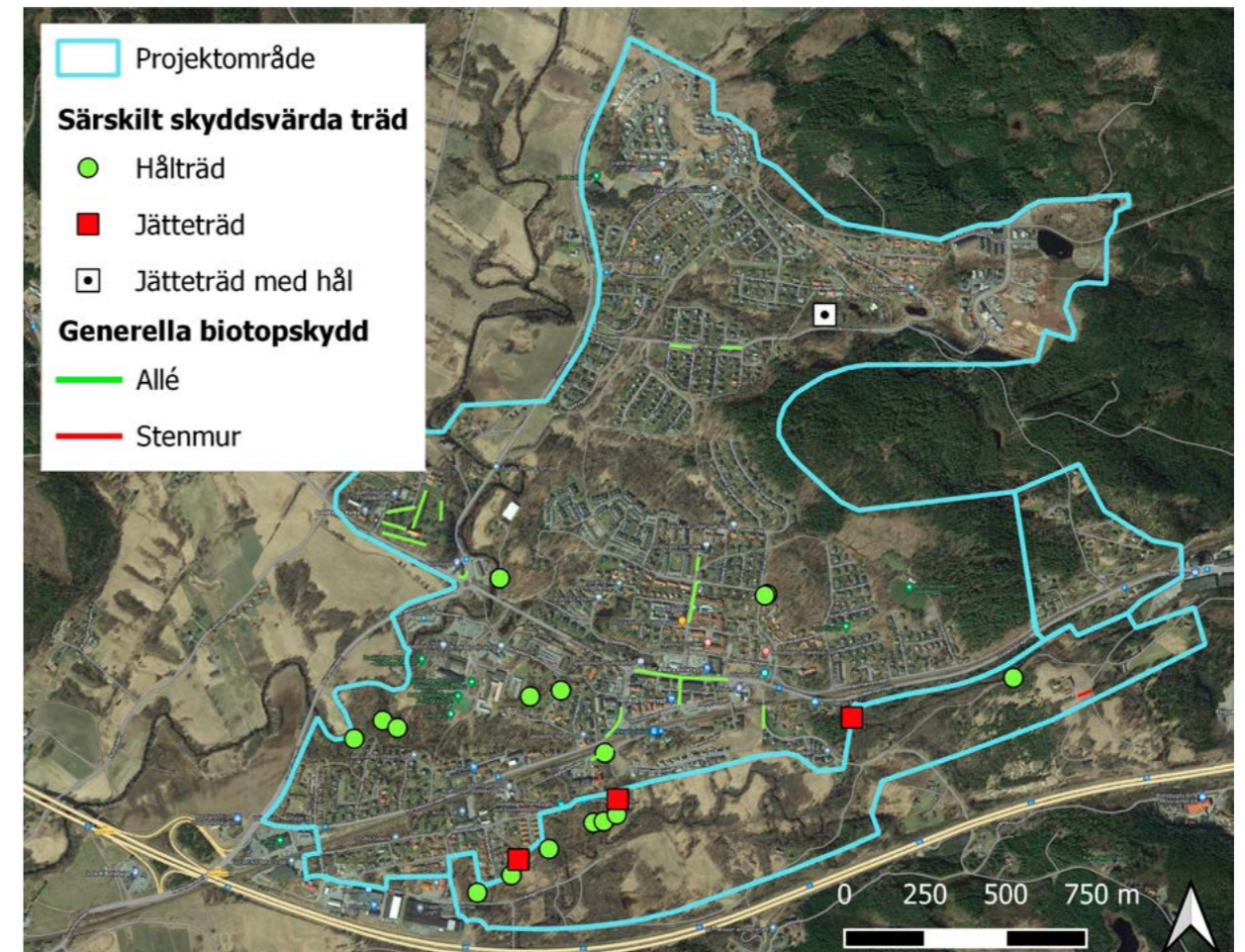
Vissa biotoper är skyddade enligt lag (Miljöbalken 7 kap 11 §). Inom ett biotopskyddsområde får inte verksamheter bedrivs eller åtgärder vidtas som kan skada naturmiljön. Om det finns särskilda skäl, får dispens från förbudet ges i det enskilda fallet. Inom den geografiska avgränsningen har två typer av skyddade biotoper identifierats; allé (lövträd planterade i en enkel eller dubbel rad som består av minst fem träd med en stamdiameter på  $\geq 20$ cm) samt stenmur på jordbruksmark. Dessa, tillsammans med identifierade värdeelement, finns utmarkerade på karta 6.

## Naturvårdsarter

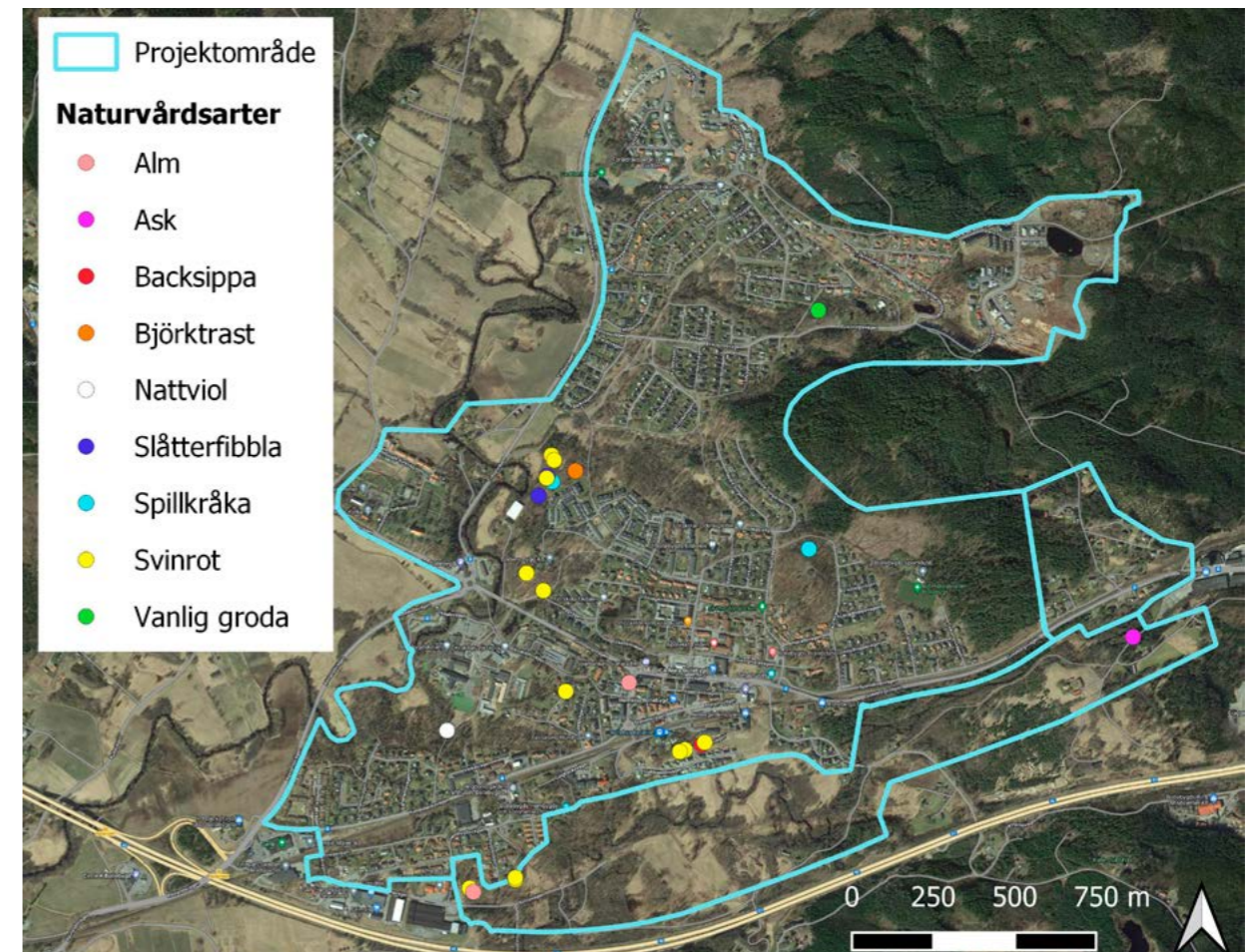
På karta 7 presenteras nio rödlistade och/eller fridlysta arter som observerats i fält. Observera att vanligt förekommande fågelarter inte har inkluderats i analysen, trots att samtliga av Sveriges inhemska fågelarter är fridlysta.



Foto på blommande vattenklöver.



Karta 6. Förekomsten av särskilt skyddsvärda träd samt objekt som omfattas av det generella biotopskyddet.



Karta 7. Förekomster av rödlistade och/eller fridlysta arter.

## Ekosystemtjänster med ekologiska värden

Biologisk mångfald och pollinering är ekosystemtjänster som undersökts som en del av ekosystemtjänstanalysen. Dessa anses relevanta för *Fokusområde 1: Ekologiska värden* och har därför inkluderats här istället för under *Fokusområde 3*.

### Biologisk mångfald

Värt att notera är att de naturvärdesobjekt som utpekats i naturvärdesinventeringen i viss mån skiljer sig från ekosystemtjänsten biologisk mångfald. Detta beror på att analyserna har haft olika detaljnivå, i viss mån utgått från olika premisser samt att ekosystemtjänsten biologisk mångfald även inkluderat naturvärden av *visst* värde. Enligt riktlinjerna ska kommunen visa hänsyn till områden med visst värde för den biologiska mångfalden.

Biologisk mångfald, det vill säga variationsrikedomen bland levande organismer, är en stödjande ekosystemtjänst som på ett eller annat sätt utgör en förutsättning för alla andra ekosystemtjänster. Ett exempel är insekter som behövs för att pollineringstjänsten ska fungera och således för produktionen av mat. Ett annat är träd och buskar som bland annat bidrar till rekreation och hälsa, liksom djurlivet som håller till i dessa.

Vattendragen Sörån och Nolån pekas ut som särskilt betydelsefulla. Även torrbackarna vid Guldsandbivägen har högt värde.

Restaureringsinsatser av naturen bidrar över tid till högre värden för biologisk mångfald. Generellt kan sägas att ju större ett område är, desto mer bidrar det till den biologiska mångfalden. Vid framtida exploateringar är det därför viktigt att inte bidra till ökad fragmentering av grönytor.

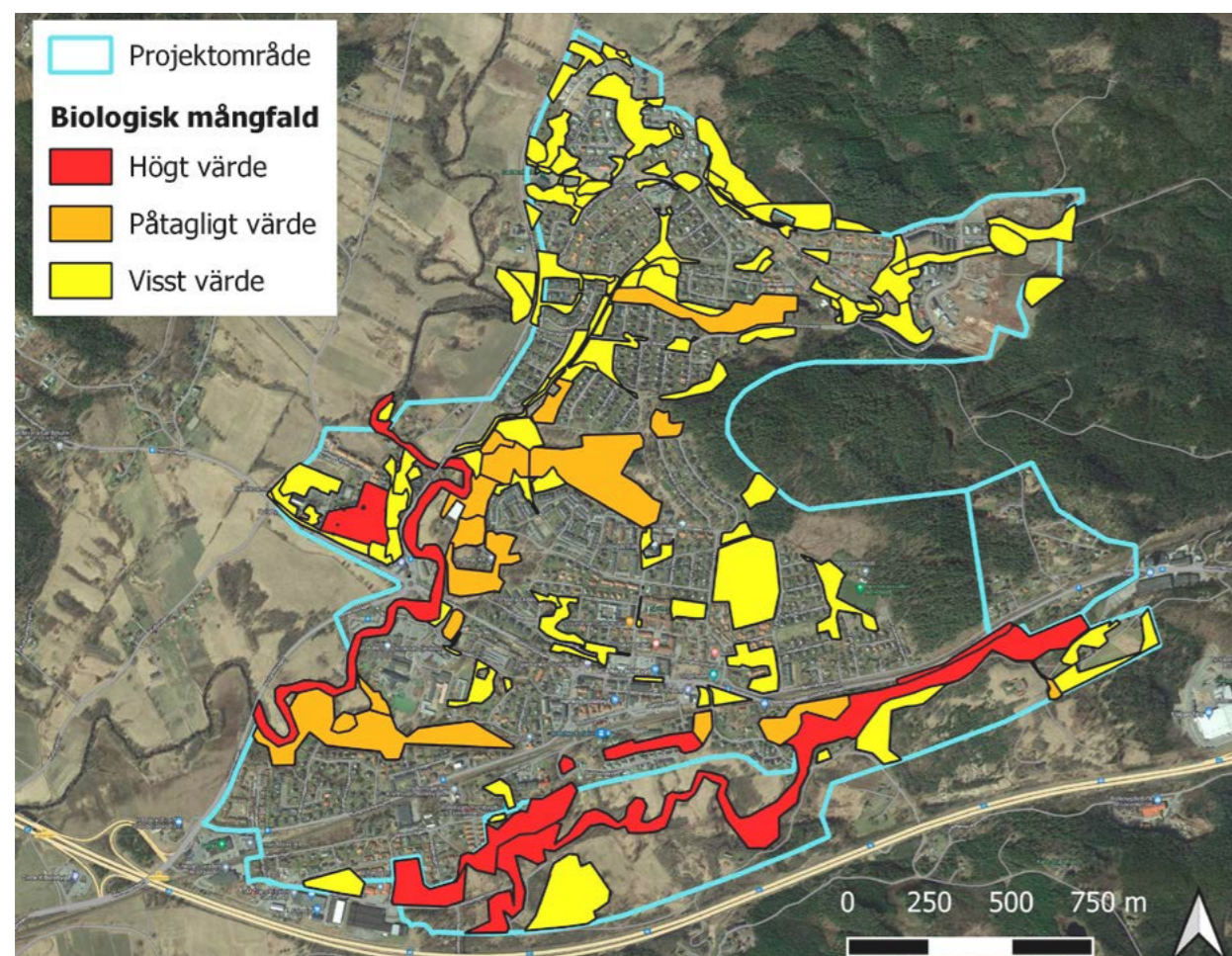
## Pollinering

Pollinerande insekter är avgörande för en stor del av vår matproduktion. Det gäller inte enbart på landsbygden utan även i urbana trädgårdar och kolonilotter. Även det vilda växtlivet är i mycket stor omfattning beroende av insektpollinering, som i sin tur bidrar med blomsterprakt, biologisk mångfald och andra nyttor för oss människor.

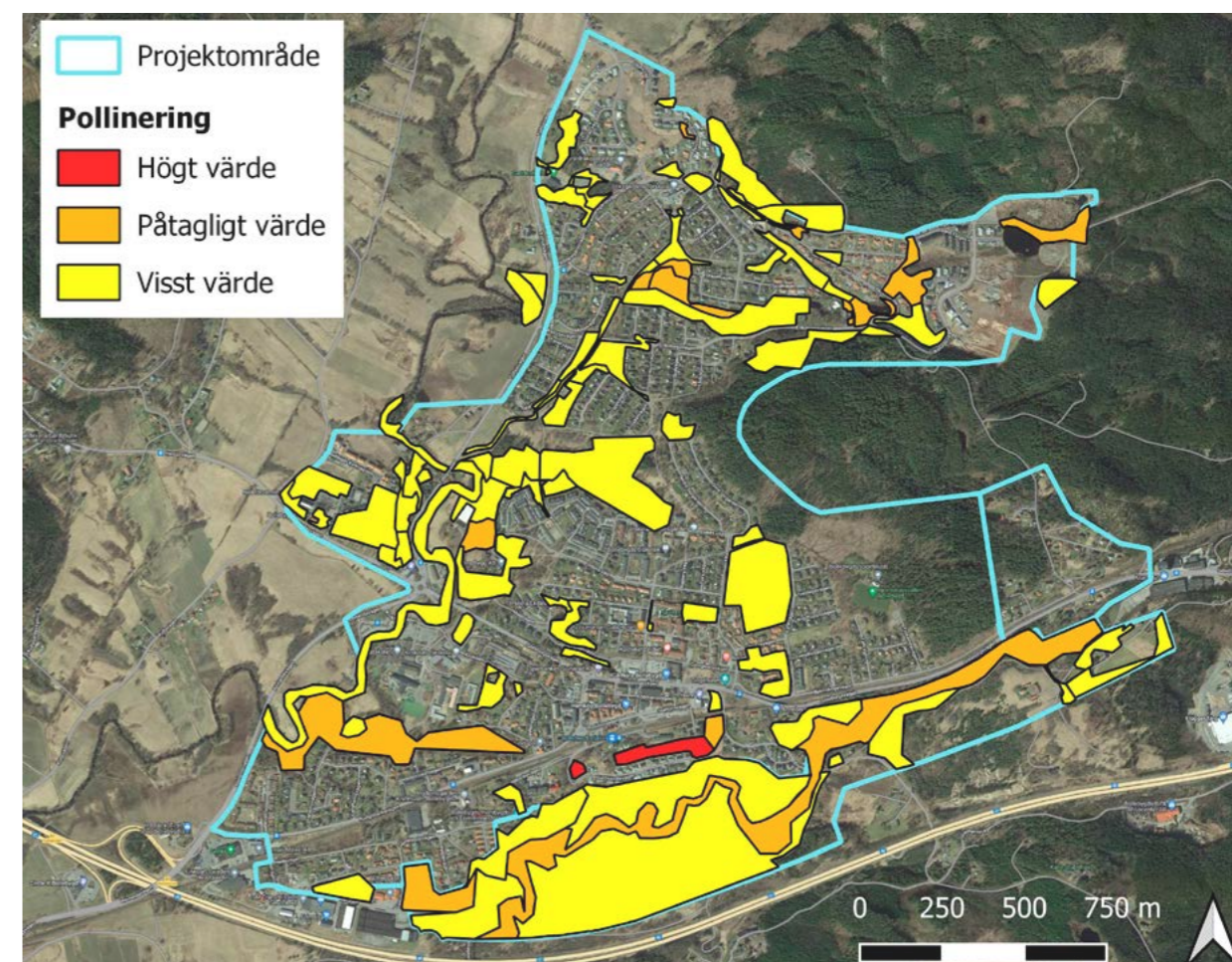
Torrbackarna vid Guldsandbivägen är det enda området som fått högt värde. I tätorter förekommer sällan blomrika miljöer som artrika vägkanter eller naturbetesmarker. Däremot bidrar ofta villaträdgårdar positivt till pollinerande insekter genom rabatter och fruktträd, men dessa har inte ingått i denna analys.

Det finns flera relativt enkla åtgärder för att gynna pollinatörer:

- Välj i första hand blommande växter framför rent dekorativa i offentliga rabatter, samt blommande träd såsom rönn, oxel och lind.
- Använd växter med olika blomningstid så att det finns tillgång till nektar och pollen under hela säsongen, från tidig vår till sen höst.
- Välj växter med dokumenterad hög attraktionskraft och som kan bidra med högkvalitativ och riklig nektar och pollen, exempelvis honungsört och klintväxter.
- Värna sälgar som tidig pollenresurs på våren.



Karta 8. Värde av ekosystemtjänsten biologisk mångfald inom Bollebygd tätort.



Karta 9. Värde av ekosystemtjänsten pollinering inom Bollebygd tätort.

## Fokusområde 2: Sociala värden

*Fokusområde: sociala värden* med tillhörande riktlinjer är framtagen med utgångspunkt i sociotopkarteringen. Nedan kommer riktlinjerna ges en mer djupgående beskrivning, innan en sammanfattning av sociotopkarteringen presenteras. På så sätt kan sammanfattningen läsas med riktlinjerna i åtanke.



### Riktlinje 5:

#### Säkerställ tillgång till rekreationsområden med varierande karaktär och funktion

Genom att erbjuda varierande rekreationsområden tilltalas en bredare målgrupp, där invånare och besökare i alla åldrar utnyttjar områdena. Medan vissa platser bidrar till en lugn miljö kan andra utgöra viktiga mötesplatser eller lektytor. Aktiviteter som riktar sig till olika åldrar kan i många fall kombineras för att förenkla vardagen, öka tryggheten och möjliggöra för möten över generationsgränserna, samtidigt som andra aktiviteter istället bör ges en lokalisering anpassad efter den utpekade målgruppen.

Då forskningen visar på tydliga samband mellan grönska och fysisk samt psykisk hälsa, kan ett ökat nyttjande av lokala grönområden få positiva konsekvenser för kommunen i sin helhet. Grönområden med stora sociala värden är därför något som ska prioriteras och värdesättas, för att bidra till ökad trivsel samt öka Bollebygds attraktivitet.

### Riktlinje 6:

#### Verka för att lekplats av god kvalitet finns på gångavstånd från tätortens alla delar

Lekplats bör finnas inom 500 meter gångavstånd från tätortens alla bostadsområden. Vid lokalisering av ny lekplats bör dessa placeras i strategiska lägen, där många av de boende passerar regelbundet, för att på så sätt öka dess tillgänglighet och utnyttjandegrad.

### Riktlinje 7:

#### Verka för att öka rekreationsområdenas tillgänglighet, både till och inom områdena

Att öka rekreationsområdenas tillgänglighet kan inkludera många olika typer av åtgärder som förbättrar människors möjligheter att nyttja området, oberoende av dess fysiska förmåga. Samtidigt gör denna typ av åtgärder området mer attraktivt för samtliga besökare. Genom att förbättra möjligheterna att ta sig fram med rullstol i parker och naturområden förbättrar vi inte bara möjligheterna för den rullstolsburne, utan även personen med barnvagn, rullator eller cykel. Även skyltning och belysning till och inom grönområdena, utplacering av bänkar längs med gångstråk och synliga entréer kan förbättra tillgängligheten, åtgärder som efterfrågades av många i sociotopkarteringens enkätundersökning.

Genom att möjliggöra för personer att enkelt ta sig till och från grönområdena till fots eller på cykel premieras samtidigt mer miljövänliga och hälsosamma transporter i Bollebygd, vilket i sin tur kan öka trafiksäkerheten då färre väljer att ta bilen. Arbetet med denna riktlinje kommer främst grundas på föreslagna åtgärder presenterade i grönsplanens kommande åtgärdsprogram.

## Vad är en sociotop?

En sociotop är en friyta som besökaren upplever som offentlig och som har vissa vistelsevärden. Dessa vistelsevärden kan vara sådana som bidrar till sociala möten, fysiska aktiviteter eller som erbjuder besökaren en lugn och vacker miljö. Som ett sätt att öka kunskapen om friytornas funktion, tillgänglighet och sociala värden i tätorten, har sociotoperna kartlagts i en sociotopkartering.

I bilaga 2 kan sociotopkarteringen läsas i sin helhet. Här inkluderas även fler kartor vilket ger en mer nyanserad och detaljerad bild av de sociala värdena i Bollebygd tätort.



Foto på grillplats i Getabrohult.



Foto på gungställningen i Skattegårdsparken.



Foto på Bollebygds kyrkogård.



Foto på gång- och cykelbana vid Galgbacken.



Foto på plantering på Gästgivaretorget.

## Metod

Arbetet med att kartlägga friytorna i Bollebygd tätort har innefattat en webbenkät och en expertvärdering i form av områdesavgränsning och identifiering av sociala värden genom fältobservation.

Med webbenkäten ”Vilka är dina favoritplatser?” fick Bollebygdsborna under 24 april – 4 juni 2023 möjligheten att markera en favoritplats och beskriva dess kvaliteter. Efter att svar som var utanför den geografiska avgränsningen och/eller oseriösa tagits bort kvarstod 242 svar, som använts som underlag vid framtagandet av sociotopkarteringen. Som komplement till detta gjordes en expertvärdering med fältobservation, som bland annat observerade hur många som rörde sig i området, vilken typ av aktivitet som kan utföras på platsen och vilka sociala värden platsen har.

## Favoritplatser

Genom medborgarenkäten fick Bollebygdsborna chansen att ange vilka platser som de tyckte mest om i Bollebygd tätort. Den fria som flest angett som favoritplats i enkäten var östra Rinnaområdet. Området består av lummig skog utmed Sörån. Därefter var Skattegårdsparken, torget och Källevägens lektyta populärast.

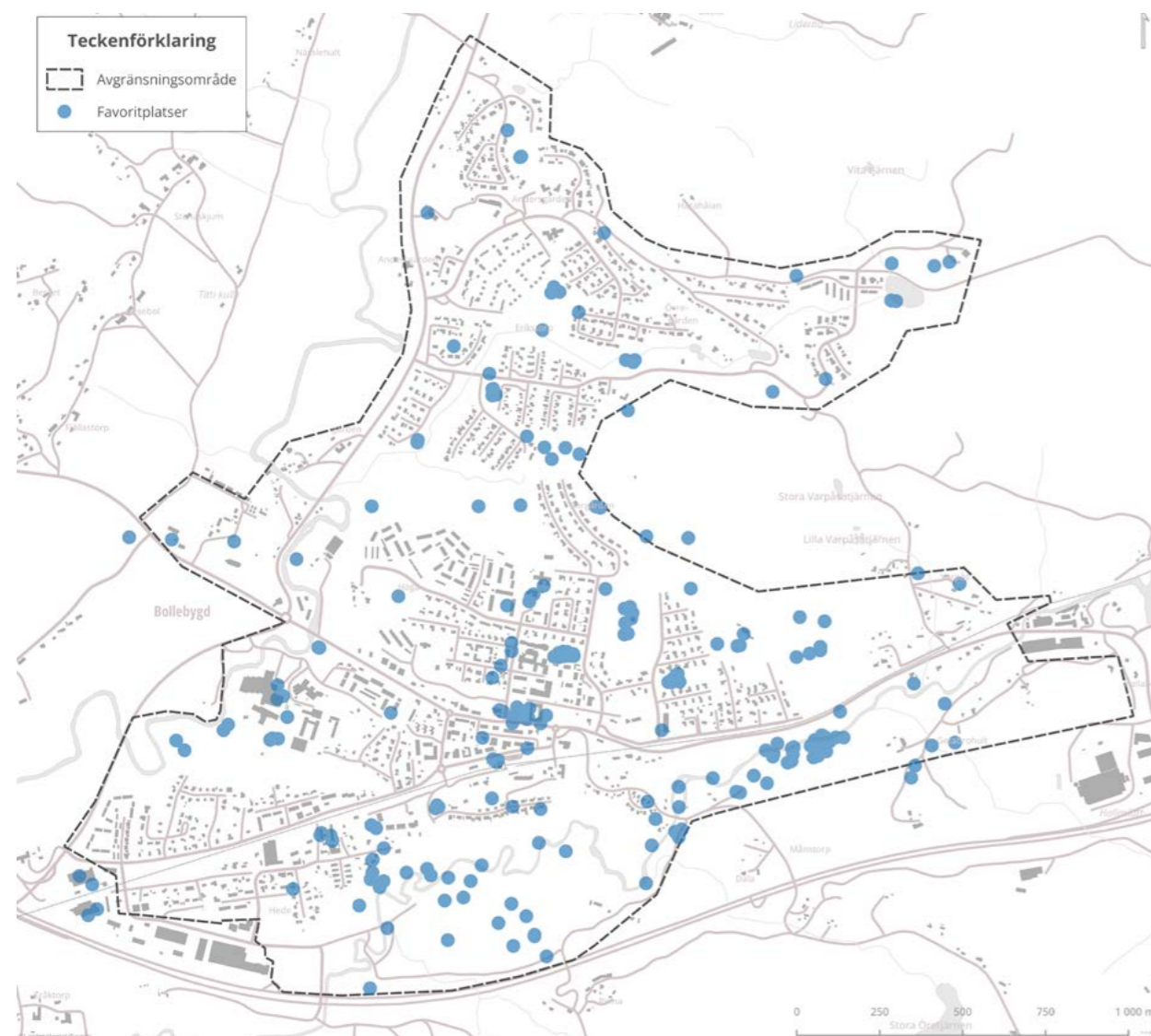
Enkätsvaren visar på en bredd vad gäller vilka miljöer som invånarna värderar högst. De olika miljöerna kan erbjuda kvaliteter såsom tätare skog, höga naturvärden, välplanerade lektytor eller mötesplatser. Att dessa olika kvaliteter finns på gångavstånd från varandra kan i sig antas bidra till mervärde, då Bollebygd därmed erbjuder invånarna sociotoper med stora variationer.

## Samlad sociotopkarta

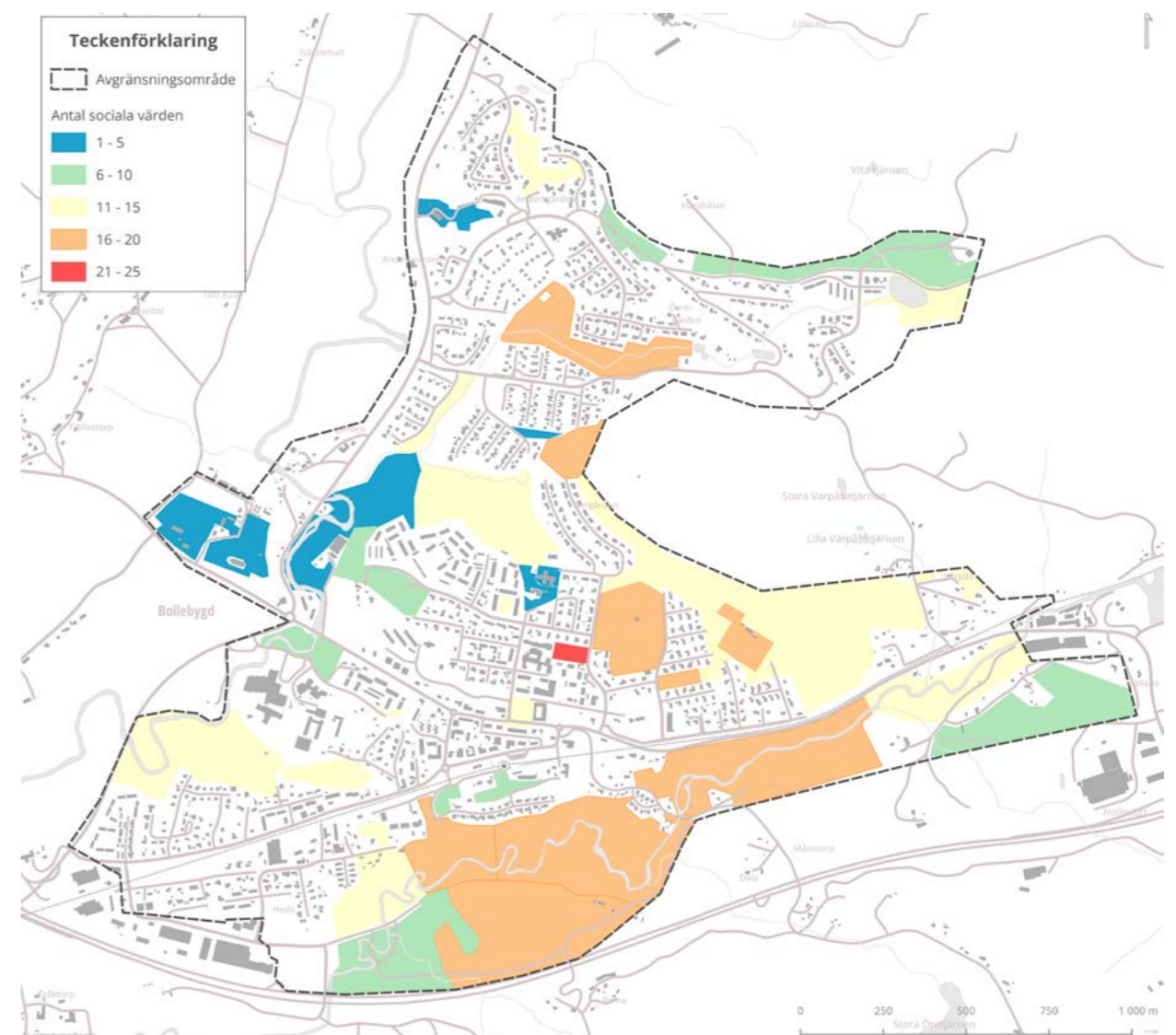
Antalet olika sociala värden som identifierats i sociotopkarteringen redovisas på karta 11 nedan. Genom att kartlägga hur många sociala värden en plats har, kan potentialen för en ökad användning urskiljas.

Röd- och orangefärgade friytor har ett större antal sociala värden kopplade till sig. Dessa platser har därmed en större mångfald av möjliga aktiviteter och är, eller har förutsättningar att bli, viktiga mötesplatser mellan människor med olika ålder och intressen. Friytor markerade i blått visar att det finns få sociala värden som är knutna till platsen, vilket kan tyda på att det här finns ett behov av att förstärka de sociala värdena.

I bilaga 2 preciseras vad det finns för olika sociala värden angivna på respektive friyta.



Karta 10. Visar de favoritplatser som angetts i enkäten.



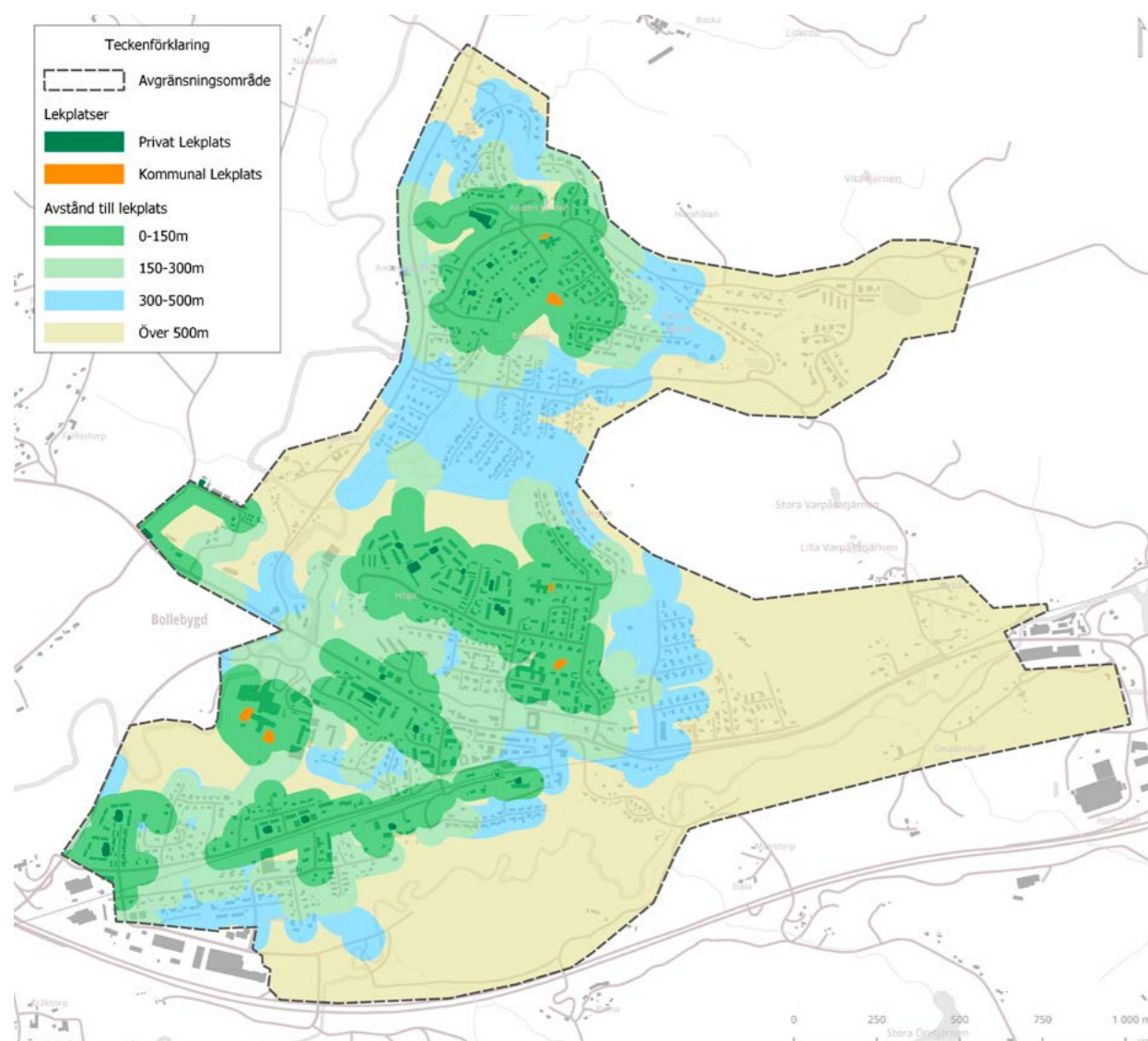
Karta 11. Sociala värden på friytor som identifierats vid sociotopkarteringen. Varje färg representerar ett värde.

## Avstånd till lekplats

Som en del av sociotopkarteringen har ett antal kartor tagits fram för att gestalta gångavståndet till olika sociala värden i Bollebygd. En av dessa avståndskartor är lekplatser, där såväl privata som offentliga har inkluderats. Avståndsmätningen utgår från vägnätet för att kartlägga möjligheten att ta sig till olika platser med gång eller cykel. Analysen har alltså inte utgått från människans förmåga att till exempel gena över öppna ytor, vilket förklarar att avståndet inte är jämt fördelat från den utpekade lekplatsen. Kartan ger en vägledning inför framtagandet av åtgärdsprogram, där

det tydligt framgår vilka områden som har längre gångavstånd än de 500 meter som grönplanens riktlinjer förespråkar. De flesta bostäder ligger inom gångavstånd till lekplats, dock inte Bergadalen, Varpås och delar av Idrottsplatsområdet, som har mer än 500m till närmaste lekplats.

Utöver lek finns även kartor som visar avstånd från samtliga av Bollebygds grönytor, sport och träning samt de friytor som i enkäten angetts bidra till lugn och ro. Dessa finns att läsa i sociotopkarteringen i bilaga 2.



Karta 12. Visar kommunala och privata lekplatser och hur långt omgivningen har till dessa. Avstånd till en lekplats redovisas med en färg som representerar ett spann i antal meter till närmaste lekplats.

## Förbättringsförslag

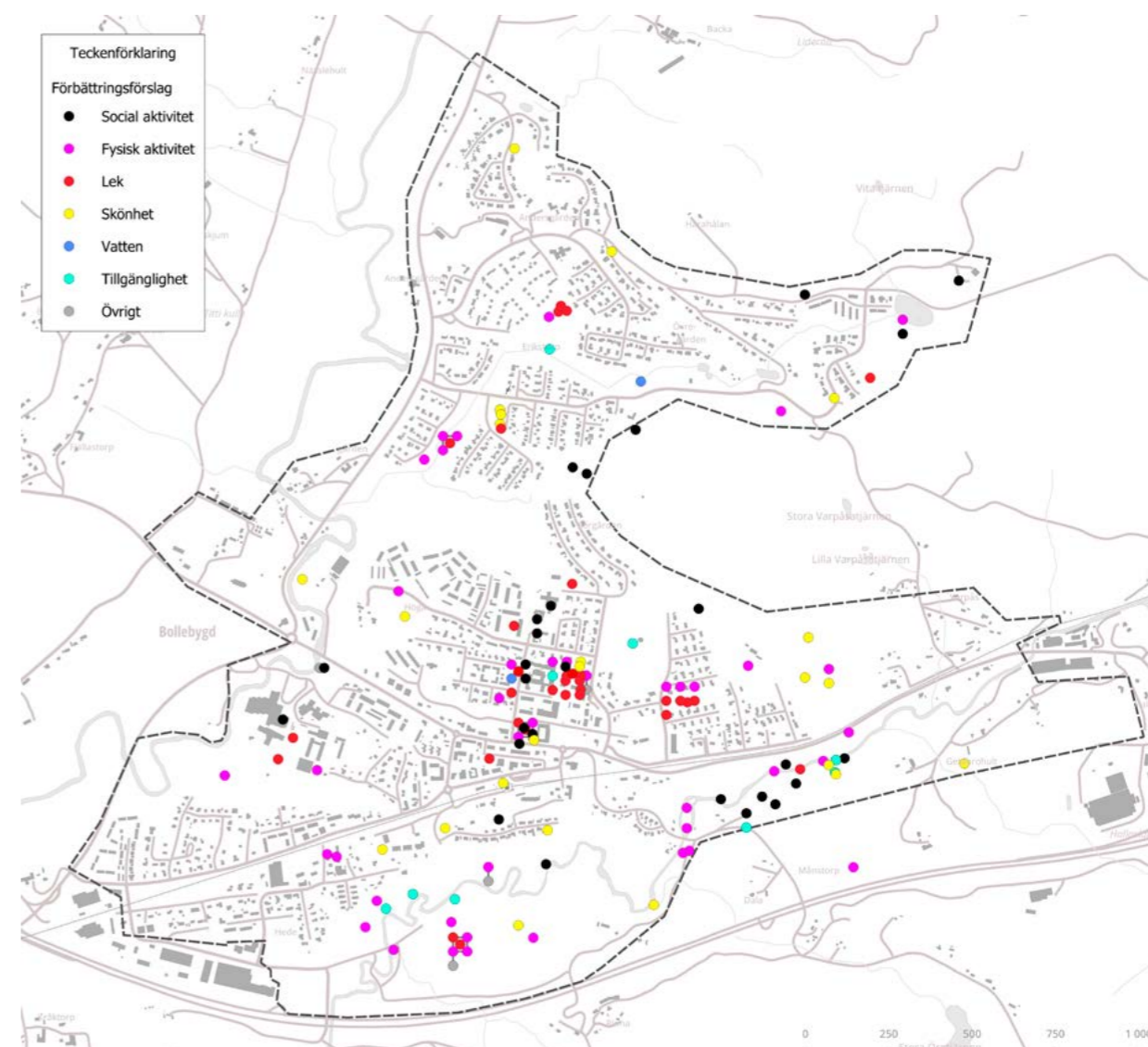
I kartan redovisas, utöver de förslag som angavs i enkäten 2023, även medborgarförslag som inkommit till kommunen under åren 2017–2022. De inkomna medborgarförslagen har besvarats med att dessa ska utredas inom arbetet med grönplanen (tidigare hette uppdraget fördjupad översiktsplan för grönområden). Enkät svar och medborgarförslag har sammanslagits och presenteras på gemensam karta. Förslagen har kategoriserats för att förenkla läsningen av materialet.

Kartans punktmarkeringar ska inte ses som exakta förslag på placeringar, dels för att vissa har lämnat in förbättringsförslag som rör kommunen i en bredare bemärkelse, dels för att förbättringsförslagen ofta är kopplade till området i stort snarare än den specifika platsen.

Totalt har det kommit in nästan 200 förbättringsförslag genom enkäten samt ett tiotal medborgarförslag. Förslagen berör ofta aktiviteter som invånarna redan utför på platsen, men där vissa förbättringar önskas.

Sammanfattningsvis har ett stort antal förslag inkommit gällande lekplatser, promenadstråk/löpspår, fler sittplatser, åtgärder som rör sport och träning samt att naturen ska bevaras som den är. Andra förslag var exempelvis upprustning av grillplats, elljusspår och hundrastgård. En mer gedigen sammanfattning går att läsa i Bilaga 2. Där redovisas även förslagen utifrån olika kategorier, där lokalisering av dessa tydligt framgår.

I grönplanens åtgärdsprogram finns utökade möjligheter att ta till vara på dessa förslag, där konkreta åtgärder är tänkta att föreslås och prioriteras.



Karta 13. Visar favoritplatser enligt de inkomna svaren i enkäten samt medborgarförslag som inkommit under åren 2017-2022.

## Fokusområde 3: Reglerande ekosystemtjänster

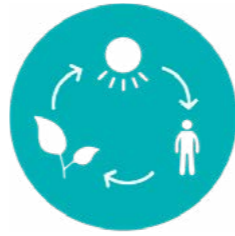
*Fokusområde: reglerande ekosystemtjänster* med tillhörande riktlinjer är framtagen med utgångspunkt i ekosystemtjänstanalysen. Nedan kommer riktlinjerna ges en mer djupgående beskrivning, innan en sammanfattning av ekosystemtjänstanalysen presenteras. På så sätt kan sammanfattningen läsas med riktlinjerna i åtanke.

### Riktlinje 8:

#### Stärk och utveckla de ekosystemtjänster där behovet av dessa är stort

Många av tätortens grönområden erbjuder en eller flera ekosystemtjänster med höga värden. Detta är mycket gynnsamt och bör värnas om. Vid motstående intressen behöver dock en prioritering göras och då är det viktigt att ekosystemtjänsterna viktas efter samhällets behov av dessa. Exempelvis ska områden med hög flödesreglering skyddas på platser med stora översvämningsrisker (se karta 16 och 17). På dessa platser bör även påtaglig flödeshantering bevaras, då även dessa kan spela en avgörande roll vid kraftiga skyfall. Liknande resonemang kan föras gällande bullerreglering och luftrening. Ett stort behov kan även uppstå i fall där tillgången på en viss ekosystemtjänst är begränsad i närområdet. Genom att förstärka dessa ekosystemtjänster kan sociala eller ekologiska värden säkras.

Ett sätt att hantera denna typ av intressekonflikter är att reglera vilken typ av exploatering som är tillåten. I lägen där översvämningsrisken är stor bör exempelvis mindre ytkrävande verksamheter premieras över de som har stora behov av hårdgjorda ytor och stora lokaler.



### Riktlinje 9:

#### Visa hänsyn till ekosystemtjänster, där behov av dessa finns

Vilka ekosystemtjänster som bör bevaras vid intressekonflikter ska likt föregående riktlinje anpassas efter våra behov av dessa. Exempelvis ska hänsyn tas till de områden där en förlorad eller försvagad ekosystemtjänst riskerar att resultera i att sociala eller ekologiska värden går förlorade. Genom att se till åtgärdernas kumulativa effekter samt visa hänsyn till tätortens ekosystemtjänster, kan Bollebygd's resiliens stärkas.

### Riktlinje 10:

#### Nyttja reglerande ekosystemtjänster i arbetet med klimatanpassning

I dagsläget gynnas tätorten av många ekosystemtjänster, utan att aktivt säkerställa deras förekomst. Med ett alltmer föränderligt klimat där extremväder blir vanligare behöver Bollebygd's kommun ta en mer aktiv roll i att dessa ekosystemtjänster finns och nyttjas. Genom att planera för flödesreglerande ytor i områden med stor översvämningsrisk och utnyttja växtlighetens och vattnets förmåga att klimatreglera vid värmeböljor kan Bollebygd's tätort bli en säkrare och mer trivsamt plats att bo och vistas på. Även skötseln är en viktig del i arbetet, där val av växter, dess placering och hur dessa sköts påverkar grönyttornas förmåga att leverera viktiga ekosystemtjänster vid extremväder. Arbetet med denna riktlinje kommer främst grundas på föreslagna åtgärder presenterade i grönplanens kommande åtgärdsprogram.

## Ekosystemtjänstanalys

Ekosystemtjänster är produkter eller tjänster som skapas av naturens ekosystem och bidrar till människans välbefinnande och livskvalitet. Luftrening, rekreation och flödesreglering är exempel på sådana. Ekosystemtjänster som kan delas upp i stödjande, reglerande, försörjande och kulturella. De olika ekosystemtjänsterna hänger ihop och bildar tillsammans en helhet och är i många fall beroende av varandra för dess funktion.

*Stödjande ekosystemtjänster* är grundläggande funktioner i ekosystemen och utgör grunden för att övriga ekosystemtjänster ska fungera. Exempel på stödjande ekosystemtjänster är biologisk mångfald och naturliga kretslopp. *Reglerande ekosystemtjänster* är den nytta som människan har av ekosystemens påverkan på olika miljöfaktorer, såsom att förebygga översvämningsrisker eller minska bullernivåer. *Försörjande ekosystemtjänster* är livsnödvändiga för människan och bidrar bland annat till rent vatten, syre och matförsörjning. *Kulturella ekosystemtjänster* är upplevelsemässiga och andliga värden som bidrar till människans välbefinnande, såsom skönhet, inspiration och rekreation.

De stödjande ekosystemtjänsterna utgör grunden för övriga och om en av dessa faller bort faller stora delar av systemet (se Figur 5). Det är därför viktigt att ta ekosystemtjänsterna i beaktning från tidigt skede i plan- och byggprocessen. Ekosystemtjänsterna kan även kopplas samman med hållbarhetsmålen i Agenda 2030, vilket ytterligare förstärker motivet att aktivt arbeta med dessa som en del i kommunens hållbarhetsarbete (se Figur 6).

Prioritering och värdering av ekosystemtjänster kan dock vara komplicerat, då deras ekonomiska värde kan vara svårbedömt. Verksamheter som har ett tydligare ekonomiskt värde prioriteras därför ofta högre. Ekosystemtjänstanalysen är ett viktigt verktyg för att öka kunskapen kring ekosystemtjänsternas funktion, lokalisering och värde. Grönplanen blir i sin tur ett dokument som bidrar till att dessa frågor diskuteras och lyfts i tidiga planeringsskedet, för att på så sätt säkerställa att ekosystemtjänsterna uppmärksammas och prioriteras.

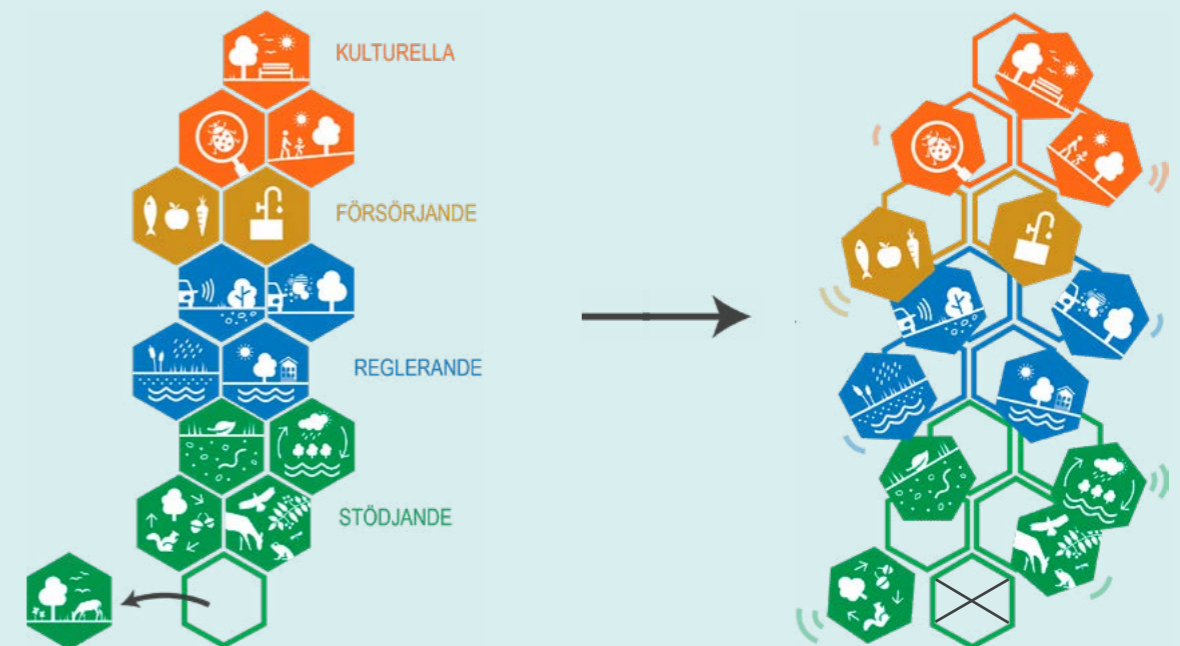


Illustration 5. Ekosystemtjänsterna är beroende av varandra. Illustrationen ovan visar att om en stödjande ekosystemtjänst går förlorad, faller många av de andra ekosystemtjänsterna också. Detta gör det än viktigare att vi värnar om ekosystemtjänsterna, då människan i sin tur är beroende av ekosystemtjänsterna för vårt välbefinnande och överlevnad. Illustrationen är baserad på en figur hämtad från Göteborgs Stads grönplan.

## Metod

Sex ekosystemtjänster har ingått i analysen av projektområdet. Följande har valts ut då de har särskild betydelse inom Bollebygds urbana miljöer; biologisk mångfald, luftrening, pollinering, flödesreglering, bullerreglering samt rekreation och hälsa.



Figur 7. Utvalda ekosystemtjänster som ingår i analysen. Ikoner från The New Division/Boverket.

Denna ekosystemtjänstanalys har genomförts med ett semi-kvantitativt tillvägagångssätt (läs mer om kriterierna i bilaga 3).

Analysen har utgått från grönområdenas kvaliteter, snarare än dess funktion eller samhällets behov av den utpekade ekosystemtjänsten. Därmed kan exempelvis höga värden av bullerreglering utpekas i områden med redan låga bullernivåer eller rekreativa värden saknas på platser som idag används för just rekreation. Därför bör ekosystemtjänsterna även ställas mot Bollebygds egna behov av dessa.

Endast luftrening, bullerreglering och flödesreglering presenteras under *Fokusområde 3*, medan biologisk mångfald och pollinering istället presenterats under *Fokusområde 1: Ekologiska värden*. Rekreativa värden går att läsa om i Bilaga 3.

## Luftrening

Träd och annan grönska har luftrenande förmåga genom att de fångar upp skadliga partiklar från exempelvis vägtrafiken, vilka annars har en hälsovådlig effekt. Partiklarna spolas sedan bort av regn och hamnar därmed inte i människors luftvägar. Grönska kan även rena luften från luftföroreningar såsom marknära ozon, kväveoxider och koldioxid, samtidigt som syrgas frisläpps. Olika träd samt var och hur de står har betydelse för luftreningskapaciteten. Kunskapen om detta i kommunala planeringsprocesser kan därmed leda till renare luft.

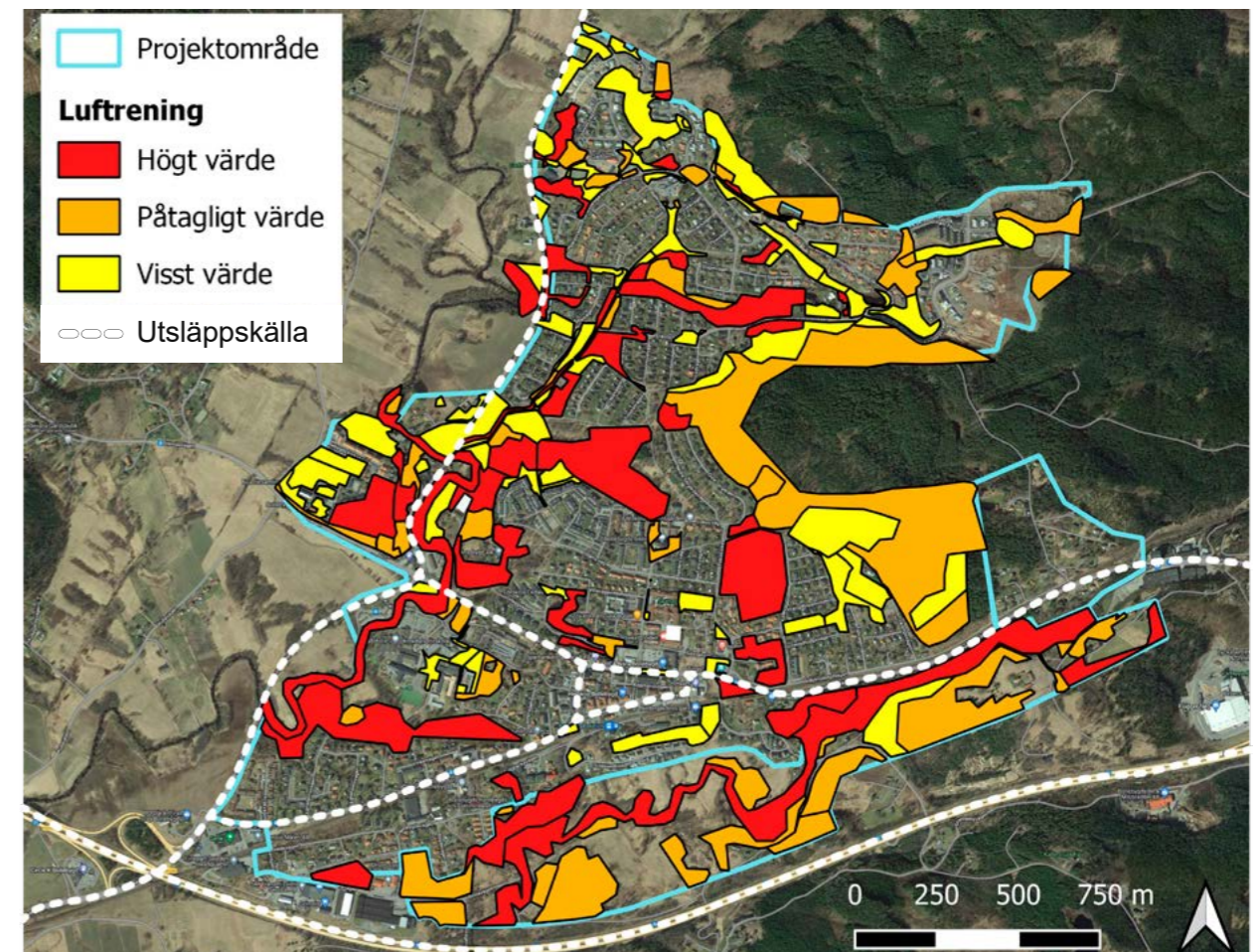
Eftersom behovet av ekosystemtjänsten luftrening delvis är beroende av närliggande utsläppskällor, har de mer trafikerade vägarna i området samt Bollebygds fjärrvärmeverk markerats ut på kartan. Markeringen av utsläppskällorna avser endast att uppmärksamma att behovet av ekosystemtjänsten är beroende av utsläppskällorna på platsen. I övrigt är markeringen inte värderad eller graderad. Luftföroreningar kan dock färdas långa sträckor, vilket innebär att även områden som inte angränsar till större utsläppskällor kan bidra positivt till luftkvaliteten i Bollebygd.

## Bullerreglering

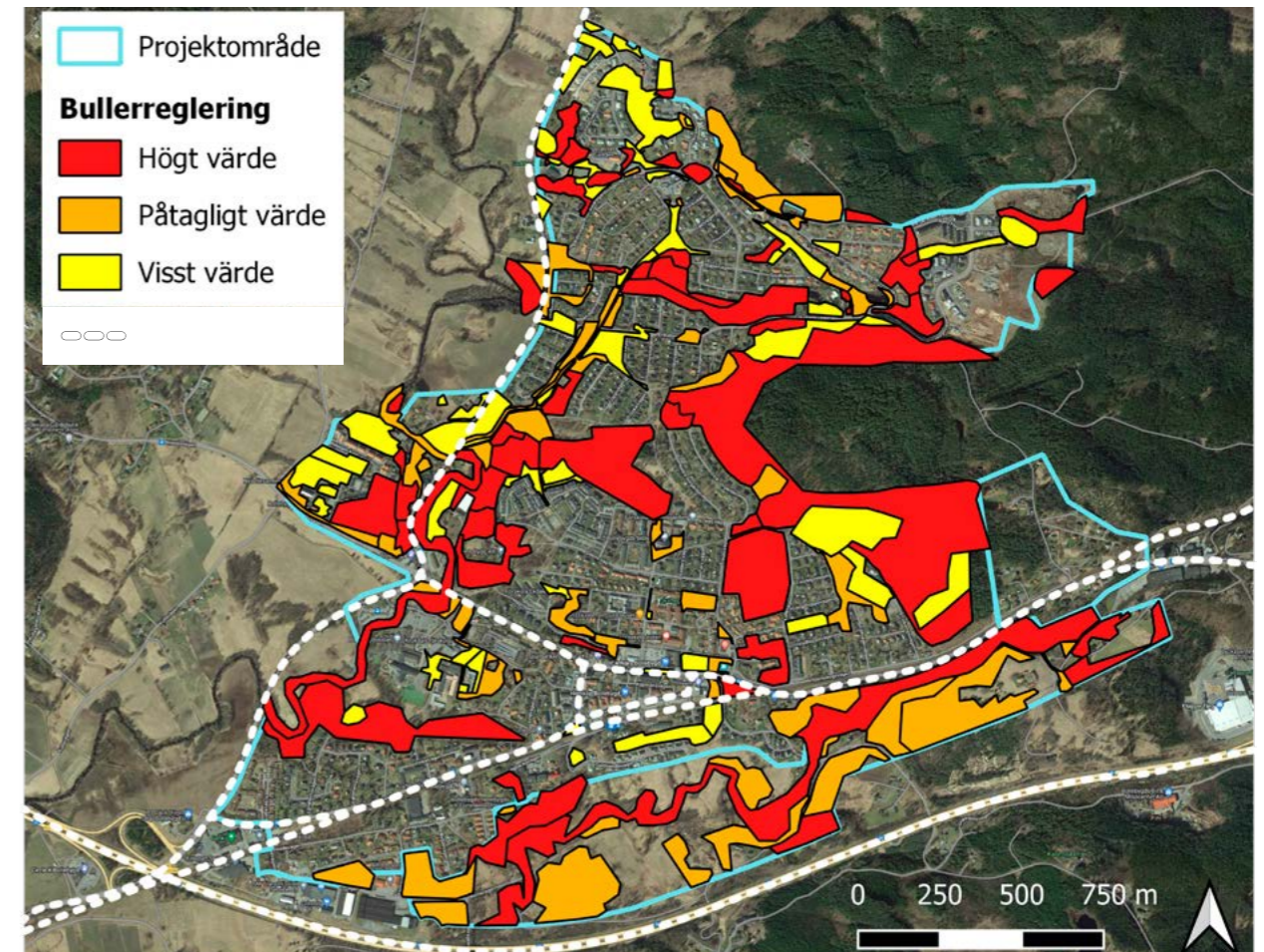
Att minimera buller eller att minska den negativa upplevelsen av buller, är av särskild betydelse i tätbebyggda områden samt längs större bil- och järnvägar. Buller kan annars orsaka negativa hälsoeffekter såsom sömnsvårigheter och på sikt hjärt-kärlsjukdomar. Grönska i form av exempelvis gräsytor, träd och planteringar fyller en viktig roll genom att absorbera ljud. Samtidigt fungerar träd och buskar som habitat till fåglar, vars sång kan maskera sådant ljud som annars kan upplevas som obehagligt.

Bollebygd tätort har förhållandevis mycket grönytor som kan bidra till bullerreglering (se karta 15). Ju större ett område är desto högre bullerreglerande kapacitet har det. Att säkerställa hög grad av grönska inom tätorten bidrar till effektiv bullerreglering och bidrar samtidigt positivt till övriga ekosystemtjänster. Den bullerreglerande kapaciteten kopplar starkt till den luftrenande (se karta 14), då samma strukturer i form av träd, buskar och lövtäcke samspelar. Mindre skillnader kan förekomma exempelvis beroende på vilka trädslag grönytorerna består av. Störst betydelse har stora lövträd vars omfattande bladyta kan fånga upp många luftburna föroreningar. Funktionen är sämre vintertid och inslag av barrträd och vintergröna buskar är därför viktiga. En mångfald av arter och strukturer är att föredra.

Likt ekosystemtjänsten luftrening har de lokala bullerkällorna markerats ut på kartan. Precis som utsläppskällorna har inte heller dessa värderats, utan avser endast att uppmärksamma att behovet av ekosystemtjänsten är beroende av bullernivåerna på platsen.



Karta 14. Värde av ekosystemtjänsten luftrening inom Bollebygd tätort.



Karta 15. Värde av ekosystemtjänsten bullerreglering inom Bollebygd tätort.



## Flödesreglering

Klimatförändringarna förutspås leda till mer och kraftfullare regn. Städer och tätorter har mycket hårdgjorda ytor och blir därför sårbara mot större vattenmängder som orsakar att vatten samlas. Det ökar i sin tur risken för översvämning, erosion och materiella skador. Problemet kan minska med hjälp av icke-hårdgjorda ytor såsom gräsmattor och skogar som kan reglera skadliga toppar i flödesmängder. Även sjöar och vattendrag fyller en viktig reglerande funktion.

All form av grönyta har någon form av flödesreglerande kapacitet. Blåstrukturer såsom vattendrag och dammar är särskilt viktiga då de kan magasinera och/eller föra mycket stora volymer vatten vidare på ett säkert sätt. Sörån och Nolån ges därför högt flödesreglerande värde i det avseendet (se karta 16). Även omgivande svämplan där vattennivån tillåts stiga är av betydelse.

För att stärka ekosystemtjänsten flödesreglering så är öppna dagvattenlösningar att föredra framför kulverterade. Med rätt utformning och skötsel har dessa möjlighet att omhänderta och bromsa stora mängder vatten, samtidigt som de kan tillföra positiva effekter för biologisk mångfald.

Behovet av flödesreglering är beroende av risken för översvämning, som presenteras i karta 17. Behovet av flödesreglering begränsas inte till de områden med översvämningrisk, även intilliggande områden kan vara av stor vikt vid höga flöden. Vid exploatering krävs därför att dessa områden tas i beaktning för att säkerställa att översvämningensrisken inte ökar.

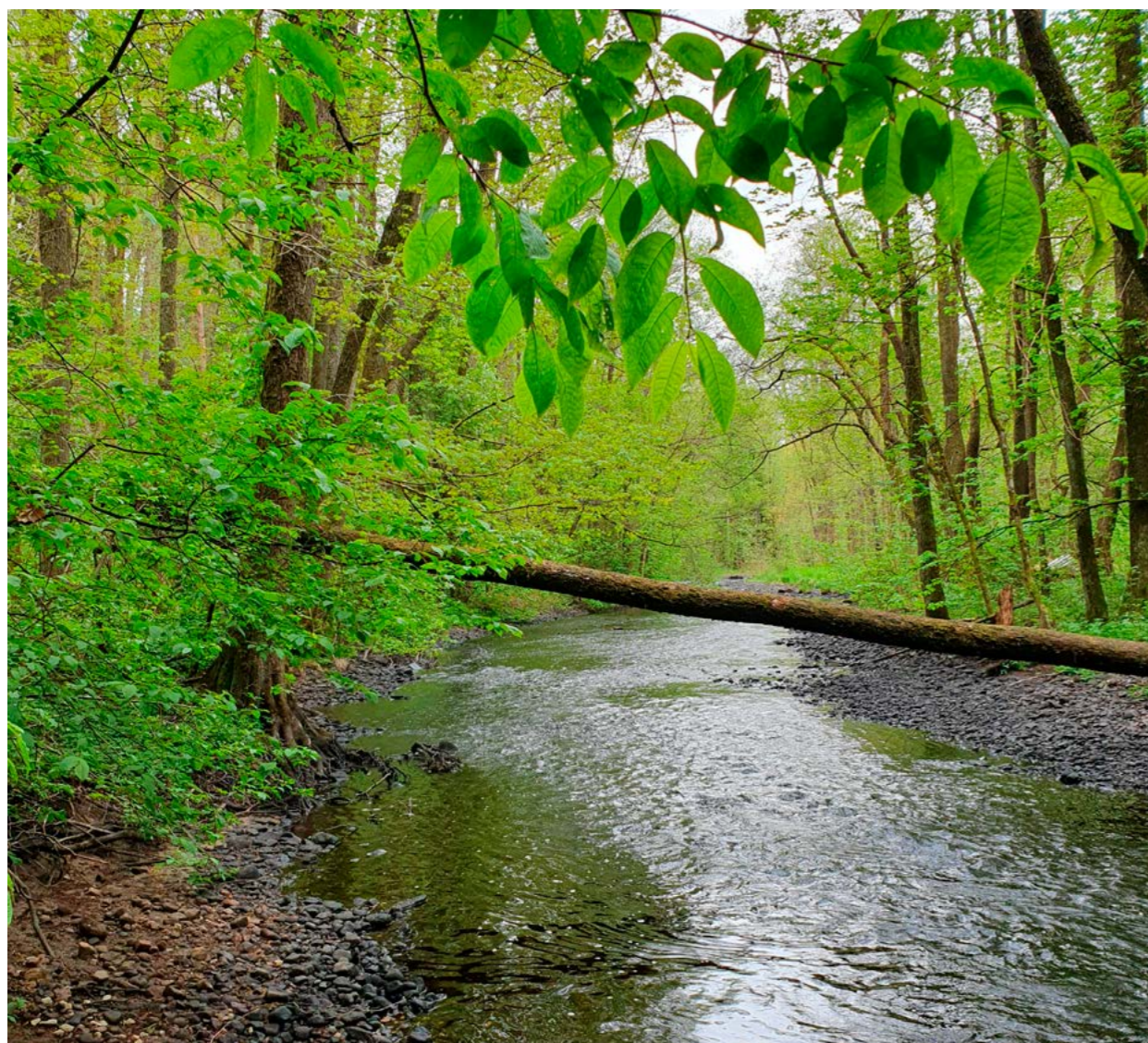
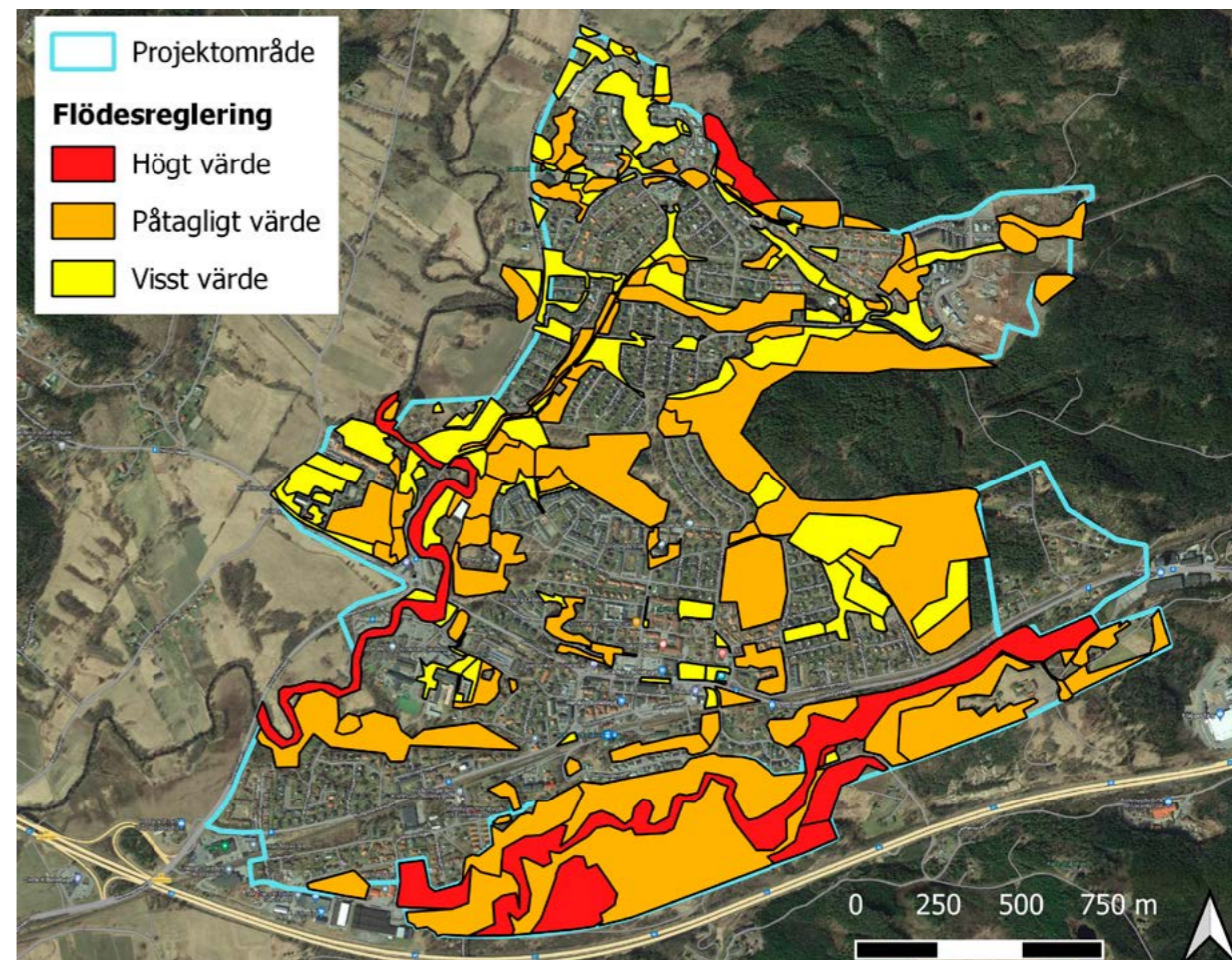
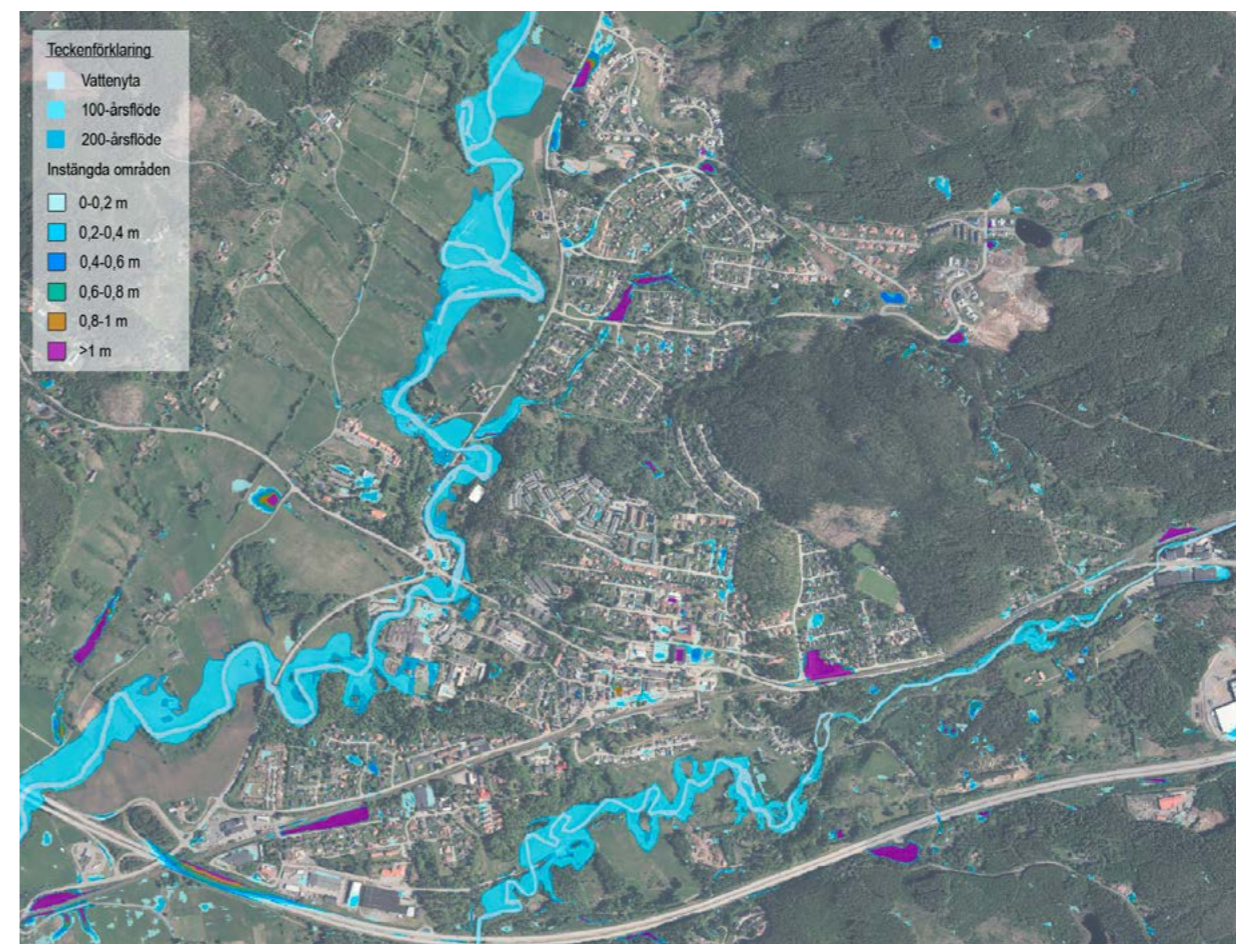


Foto på Sörån. Bild: EnviroPlanning AB.



Karta 16. Värdet av ekosystemtjänsten flödesreglering inom Bollebygd tätort.



Karta 17. Översvämningsskartering över Bollebygd tätort.

## Kapitel 5: Fortsatt arbete

Det är viktigt att grönplanen hålls aktuell för att fortsätta vara ett användbart verktyg i arbetet med tätortens grönområden. I följande kapitel förklaras hur grönplanen ska kunna uppdateras och revideras vid behov. Grönplanen föreslås även följas upp av ett åtgärdsprogram.



Foto på Söråns dalgång, taget från Nedergården.

## Uppföljning och fortsatt arbete

### Åtgärdsprogram

Grönplanen har tagits fram i syfte att vägleda det framtida arbetet med Bollebygd tätorts grönområden. Nästa steg i arbetet blir att ta fram ett tillhörande åtgärdsprogram som inkluderar åtgärder som rör såväl fysisk planering som skötsel och utveckling av Bollebygds grönområden. För detta krävs ett politiskt beslut. Framtagandet av ett åtgärdsprogram skulle avse att konkretisera grönplanen genom att peka ut olika åtgärder och ansvaret för dessa, vilket förbättrar kommunens förmåga att efterfölja planens uppsatta riktlinjer. Bollebygds kommuns plan- och exploateringsavdelning står som ansvariga för framtagandet av ett åtgärdsprogram.

### Geografisk utökning

Efter att åtgärdsprogrammet är på plats kan möjligheten till fortsatt arbete med kommunal grönplanering ses över. Detta är en del av kommunfullmäktiges uppdrag 2022-12-07 § 160, att etappvis studera andra geografiska områden i kommunen för att gradvis utöka grönplaneringens täckning.

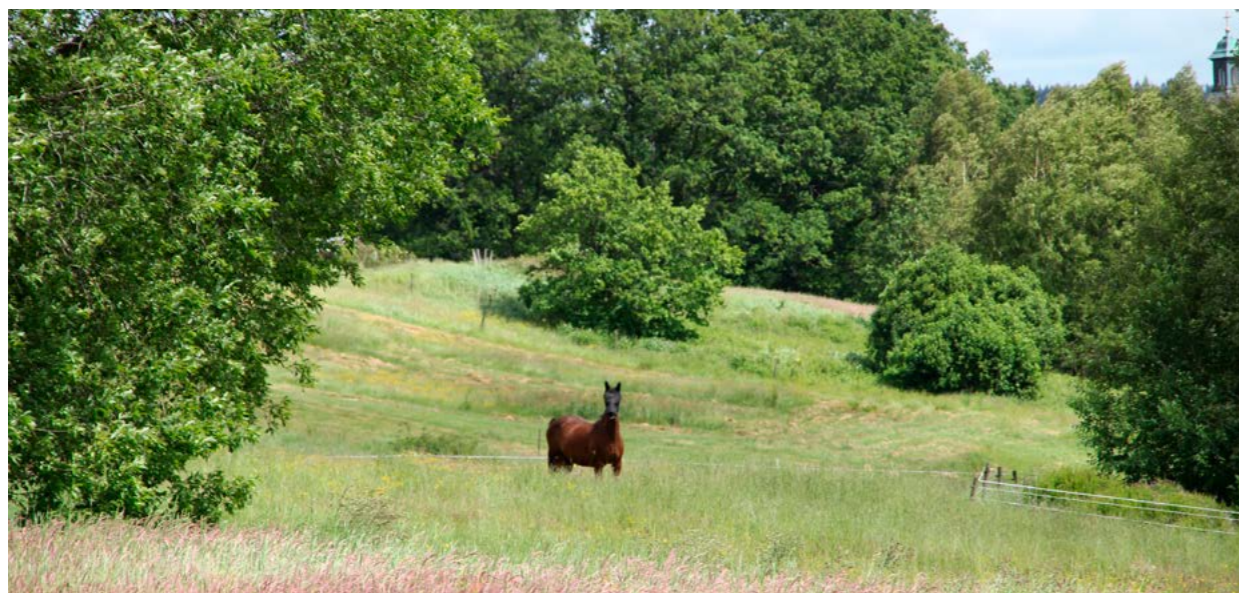
### Revidering av kartlager

Det är viktigt att grönplanen för Bollebygd tätort hålls aktuell för att den ska utgöra ett användbart verktyg även i framtiden. Uppdatering av digitala kartlager kan ske kontinuerligt då ny kunskap tillkommer i form av exempelvis nya skyddade områden eller förekomst av hotade arter inom tätorten. Kartläggningar och tematiska kartor kan uppdateras vid behov, för att säkerställa att dessa utgör ett gott underlag till utredningar och beslutsfattande.

### Uppdatering av grönplanen

Grönplanens riktlinjer bör däremot endast uppdateras vid revidering av grönplanen i sin helhet. Riktlinjerna är politiskt antagna och revideringar av dessa ska därför förankras politiskt. Ny kunskap, förändringar i den fysiska miljön eller nya nationella riktlinjer eller mål är exempel på företeelser som kan påverka behovet att uppdatera grönplanens riktlinjer. En eventuell uppdatering av grönplanen kan med fördel föregås av en uppföljning, för att se till dess styrkor och svagheter samt vad som uppnåtts och inte under de år som planen varit gällande.

Grönplanen bör aktualitetsprövas varje mandatperiod, med fördel i samband med framtagandet av planeringsstrategier. Ansvarig för aktualitetsprövning samt uppdateringar av Bollebygds grönplan är kommunens plan- och exploateringsavdelning.



## Referenslista

- Bollebygds kommun. 2010. *Naturvårdsplan*.
- Bollebygds kommun. 2020. *Hållbarhetspolicy*.
- Bollebygds kommun. 2020. *Miljöpolicy*.
- Bollebygds kommun. 2022. *Vision Bollebygds kommun 2035*.
- Bollebygds kommun. 2022. *Översiktsplan*.
- Bollebygds kommun. 2023. *Skogsbruksplan*.
- Bollebygds kommun. 2023. *Skogspolicy*.
- Boråsregionen. 2021. *Utvecklingsstrategi för Sjubärad 2021-2030*.
- Boverket. 2023. *Grafiskt material för ekosystemtjänster*.
- European Commission. 2023. *Biodiversity strategy for 2030*. [environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030\\_en?prefLang=sv](https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_en?prefLang=sv)
- Göteborgs Stad. 2022. *Göteborgs grönplan - för en nära, sammanhållen och robust stad 2022-2030*.
- Naturvårdsverket. u.å. *Ekosystemtjänster*. [www.naturvardsverket.se/ekosystemtjanster](http://www.naturvardsverket.se/ekosystemtjanster)
- Naturvårdsverket. 2022. *Grönplanera!*
- Naturvårdsverket. 2023. *Sveriges friluftsmål*. [www.naturvardsverket.se/amnesomraden/friluftsliv/sveriges-friluftslivsmal](http://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/friluftsliv/sveriges-friluftslivsmal)
- Kristianstad kommun. 2020. *Grönplanering - en handledning*.
- United Nations Development Programme. u.å. *Globala målen*. [www.globalamalen.se](http://www.globalamalen.se)
- Naturvårdsverket. u.å. *Sveriges miljömål*. [www.sverigesmiljomal.se](http://www.sverigesmiljomal.se)
- Länsstyrelsen Västra Götaland. 2021. *Handlingsplan klimatanpassning 2021-2024*.
- Västra Götalandsregionen. 2019. *Miljömål 2030*.
- Västra Götalandsregionen. 2019. *Regional handlingsplan för grön infrastruktur*.