Miljöförvaltningen

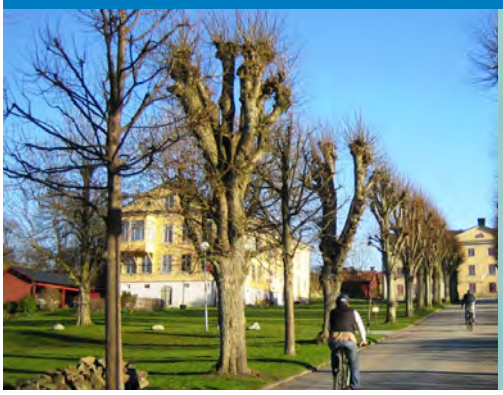
Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13
Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Klicka här för att öppna rapport 2022:13

Göteborgs Stad

Foto: Evelina Eriksson, Mikael Finsberg, Åsa Röstell

Arter och naturtyper i Göteborg – ansvarsarter och ansvarsbiotoper



ISBN nr: 1401-2448

R 2016:9

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

MILJÖPOLICY FÖR GÖTEBORGS STAD

Miljöpolicyn beskriver vårt gemensamma synsätt på miljöarbetet. I Göteborgs Stad ska vi arbeta tillsammans för en god livsmiljö och en hållbar utveckling. Miljöhänsyn ska vara en självklar del i beslut i alla nämnder, styrelser och verksamheter i stadens regi.

Vi ska vara föregångare och se vår del av helheten
Göteborgs Stad ska vara en föregångare på miljöområdet och eftersträva ett kretsloppssamhälle genom att förebygga och åtgärda miljöproblem. Ekologisk hållbarhet är nödvändigt för miljön och ger ett stort mervärde för människors livskvalitet. Vi måste arbeta långsiktigt med alla tre dimensionerna av hållbar utveckling - den ekologiska, den sociala och den ekonomiska - eftersom de är varandras förutsättningar.

Vi ska minska vår miljöpåverkan till nytta för medborgarna
Tillsammans ska vi minska vår miljöpåverkan, både i vårt interna miljöarbete och i våra olika uppdrag att driva verksamhet till nytta för medborgarna. Vi ska skapa en god livsmiljö för alla som bor, arbetar i eller besöker Göteborg – nu och i framtiden, här och globalt. Om Göteborgs Stad ska bidra till ett rättvist miljöutrymme för alla kan vi inte skjuta miljöproblem utanför kommungränsen eller in i framtiden. Miljöarbetet ska vara en naturlig del i vårt dagliga arbete och det är självklart att vi ska uppfylla lagar och krav som berör vår verksamhet. Men vi ska också sträva efter att göra mer än lagen kräver genom att arbeta med ständiga förbättringar på miljöområdet.

Vi ska inspirera och utbyta kunskap med andra
Genom att driva på utvecklingen och visa på goda exempel vill vi inspirera och underlätta för medborgare, företagare, intresseorganisationer med flera att minska sin miljöpåverkan. Ett framgångsrikt miljöarbete förutsätter att vi utbyter kunskap och utvecklar samarbete med andra aktörer i samhället.

Vi uppnår detta bland annat genom att arbeta med stadens lokala miljökvalitetsmål och miljöprogrammet. Några viktiga områden är:

- Minskad klimatpåverkan
- Ökad andel hållbart resande
- Ökad resurshushållning
- En sundare livsmiljö
- Främjad biologisk mångfald
- Tillgängliga och varierade parker och naturområden
- Göteborgs Stad som föregångare

Innehåll

Innehåll 1
Sammanfattning 2
Inledning 3
Metod 4
Naturmiljöer i Göteborg 5
Naturgeografiskt sammanhang 5
Skogliga miljöer 5
Odlingslandskapet 7
Ljungheden 9
Våtmarker 10
Sjöar och vattendrag 11
Marina miljöer 12
Hot mot Göteborgs biologiska mångfald 14
Ansvarsarter och ansvarsbiotoper 16
Naturvårdsarter i Göteborg 16
Ansvarsarter 17
Arter med åtgärdsprogram 20
Akut och starkt hotade arter 21
Nyckelarter 22
Skyddade arter 22
Ansvarsbiotoper i Göteborg 25
Värdeelement och nyckelprocesser 27
Referenser 28
Bilaga 1 30
Biotoper och arter i Göteborg ur ett nationellt och regionalt perspektiv *30*

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Sammanfattning

Denna rapport har tagits fram som underlag till Göteborgs Stads program för biologisk mångfald. Rapporten presenterar naturvårdsarter, med särskilt fokus på ansvarsarter, samt ansvarsbiotoper för Göteborg. Dessa ansvarsarter och ansvarsbiotoper ska staden prioritera i sitt arbete. Ansvarslistorna kommer att uppdateras i samband med att den nationella rödlistan uppdateras.

Göteborgs värdefulla naturmiljöer ges en översiktlig beskrivning.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Inledning

Detta dokument är en underlagsrapport till Göteborgs Stads program för biologisk mångfald och ska fungera som en introduktion till de naturvårdsarter och naturtyper som identifierats i arbetet med programmet. Syftet med dokumentet är att ge sammanhang till de viktigaste av Göteborgs naturvärden och några av de hotade arter och naturtyper som finns i kommunen. Syftet är också att identifiera ansvarsarter och ansvarsbiotoper för Göteborg. Detta underlag är framtaget av arbetsgruppen för program för biologisk mångfald. Ansvarsarter och ansvarsbiotoper baseras på analyser av art- och biotopförekomster utförda av Ekologigruppen AB.

Statliga bidrag till lokala naturvårdsprojekt är medfinansiär för genomförandet av detta projekt.

För beskrivningar av hur staden arbetar med att gynna hotad biologisk mångfald hänvisar vi läsaren till Göteborgs Stads program för biologisk mångfald och Grönstrategi för en tät och grön stad (2014).

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Metod

Inom ramen för arbetet med att ta fram ett program för biologisk mångfald gjordes en analys av vilka arter som Göteborg har ett särskilt ansvar för, samt likadant för biotoper (naturtyper), för att få fram en lista på Göteborgs ansvarsarter och ansvarsbiotoper. En grundlig analys genomfördes av Ekologigruppen AB och deras arbete ligger med som bilaga 1. Listorna som framkom i det arbetet har en grupp biologer i Göteborgs Stad bearbetat och det har resulterat i de listor som presenteras i denna rapport.

Arbetsgruppen i staden har bestått av biologer från park- och naturförvaltningen (Lars Arvidsson, Ola Hammarström och Emil Nilsson), fastighetskontoret (Xavier de Maupeou), stadsbyggnadskontoret (Evelina Eriksson) samt miljöförvaltningen (Klara Eklund, Camilla Finsberg, Klara Jansson, Hannes Nilsson och Björn Larsson).

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Naturmiljöer i Göteborg

Naturgeografiskt sammanhang

Naturen i Göteborgsområdet karaktäriseras av ett småkuperat sprickdalslandskap och dess möte med västerhavet. Göteborgs natur är mycket varierad och rymmer en stor mängd olika miljöer. Sprickdalarnas höjdryggar består till stor del av en mosaik av hällmarker och tunna moränlager som står i skarp kontrast till dalgångarnas mäktiga lerjordar. Bergen är ofta täckta med näringsfattig tall- och ekskog och omges av en bård av något rikare busksnår, krattskog eller lundmiljöer. Dalgångarna karaktäriseras av tunga lerjordar och dess lövskogar samt närvaron av de större vattendragen; Göta och Nordre älv, Säveån och Lärjeån. Det är även här som de mer utpräglade jordbruksmarkerna återfinns. Kustlandet präglas av närheten till havet med skärgårdens kala hällmarker, block- och sandstränder samt lerjordar av marina sediment och på vissa håll förekomst av kalkrikt skalgrus. Berggrunden utgörs till stor del av svårvittrad och sur gnejs men lokalt finns även stråk av rikare bergarter.

Göteborg har ett typiskt kustklimat med milda vintrar och en relativt hög och jämn nederbörd. Det är flera sällsynta arter som är bundna till detta så kallade suboceaniska klimat, till exempel de sällsynta växterna engelsk fetknopp och prickstarr som återfinns på ett fåtal lokaler i anslutning till kusten.

Skogliga miljöer

Skogens utseende och strukturer är idag starkt kopplade till hur människan har använt och format landskapet. Historiskt har det västsvenska landskapet varit präglat av jordbrukets utformning. Stora delar av det som idag är skog var för bara hundra år sedan öppen, betad hed och utmark. Därför är skogarna i Göteborgsområdet generellt mycket unga.

Naturgeografiskt befinner sig regionen i mötet mellan det sydliga lövskogsområdet (nemoral zon) och det sydliga blandskogsområdet (boreo-nemoral zon), vilket ger en stor variation av skogliga miljöer. Där tidigare hedmarker växt igen täcks höjdryggarnas tunna jordlager ofta av hedek- och tallskog. På flera håll är gamla utmarksbeten planterade med ensartade tall- eller granbestånd. I planterade barrskogar är den biologiska mångfalden kraftigt utarmad.

Höjdområdena kantas av randlövskogar som ofta bär spår av ett mer öppet landskap med grova och spärrkroniga ädellövträd. Grova träd är en mycket viktig förutsättning för den biologiska mångfalden men har blivit sällsynta i det unga eller kalhyggesbrukade skogslandskapet. Grova träd återfinns snarare i skogsbryn mot öppna marker och i parker, ofta i den centrala staden. I dessa miljöer finns även flera rödlistade arter, till exempel det lilla spindeldjuret hålträdsklokrypare och vedsvamparna hartsticka och sydlig platticka.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

På vissa håll finns rester av ört- och hasselrika kustekskogar, till exempel i Rya skog, Slottsskogen och Årekärrslunden. Dessa har ofta mycket höga naturvärden och är viktiga för en lång rad känsliga arter. I näringsrika lövlundar och bäckravinskogar finns källpåverkade partier där skogen är fuktigare. I denna miljö växer ofta al, ask, alm och lind och på vissa platser finner man den ovanliga arten tvåtandad spolsnäcka, till exempel i Vitsippsdalen där även den starkt hotade svampen rödskölding är funnen.

Många av skogens arter är beroende av död ved i olika former. Det tar mycket lång tid, ofta flera hundra år, för en skog att utveckla naturskogskaraktär med många stående och liggande döda träd. De rödlistade hackspettarna spillkråka, gröngöling och mindre hackspett kräver en större mängd död ved för att finna föda. Dessa arter har minskat i Sverige men häckar i flera skogsområden i kommunen.

I och med förändringar i jordbruket har arealen betad skogsmark minskat mångfalt det senaste århundradet. På många håll har tidigare jordbruksmiljöer och betade brynmiljöer (buskrika övergångszoner mellan skog och öppen mark) växt igen med en förstagenerationens lövskog där asp, björk och sälg dominerar. Här finns sällan några högre naturvärden och på många platser hotar uppväxande sly arter knutna till halvöppna miljöer och grova träd.

Ansvarsbiotoper kopplade till skogliga miljöer: Nordlig ädellövskog (9020), Trädklädda betesmarker (9070), Ädellövskog i branter (9180) samt näringsfattig ekskog (9190).

Sydlig platticka på bok i Kungsparken (Foto: Sten Svantesson).

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Odlingslandskapet

Som tidigare nämnts har landskapet i Göteborgsområdet genomgått mycket stora förändringar under 1900-talet. Under lång tid upptog odling och betesdrift merparten av landytan som präglats av mångformighet och småskalighet. Men i och med jordbrukets rationalisering har betesdjuren flyttat från stora utmarksbeten och kusthedar till mindre ytor på gammal åkermark. Införandet av konstgödsling har effektiviserat odlingsmöjligheterna. Det har lett till att stora arealer ängsmark, där djurens vinterfoder skördades, har ersatts med gödslade vallodlingar. Småbrukens mosaikartade odlingsbygder har på många platser vuxit igen eller fått ge utrymme till den växande staden.

Dessa storskaliga förändringar har fått allvarliga konsekvenser för den biologiska mångfalden i Göteborg och över hela Sverige. Ogödslade betesmarker och slåtterängar utgör livsmiljöer för ett stort antal arter som allt mer trängs undan och mosaikstrukturen, med många småbiotoper i form av odlingsrösen, hamlade träd, blommande bryn och småvatten, har på många platser försvunnit.

Ändå finns det fortfarande landskapsavsnitt där naturvärden kopplade till ett småskaligt jordbruk lever vidare. Jordbruksmarken i Göteborg kan delas upp i några huvudtyper där förutsättningar och strukturer skiljer sig från varandra. Vättlefjälls skogsbygd, älvdalarna på norra Hisingen och i Lärjeåns dalgång, kustlandskapet på västra Hisingen och i Askim samt skärgårdens öar är fyra särpräglade områden med många platser där de biologiska värdena är höga.

På norra Hisingen finns de största ytorna med ogödslade gräsmarker som hävdats under lång tid och här finner man också en stor mängd känsliga arter. I området kring Öxnäs finns flera av kommunens finaste gräsmarker med förekomst av väldigt många arter av ängsväxter och ängssvampar. Här växer till exempel den sällsynta praktvaxskivlingen. I området finns också en stor population av den hotade ängsväxten vattenstånds som är värdväxt för den mycket sällsynta insekten vattenståndsfjädermott.

Gräsmarker i kustbygden och skärgården är en särskilt artrik miljö och en särpräglad naturtyp för västkusten. Här finns flera hotade arter som lever på väldigt få lokaler i Sverige. Strandängar på Galterö och Vrångö hyser till exempel de starkt hotade växterna bågstarr, kustgentiana, saltstarr och martorn. I skärgården finns även en stark population av strandpadda och flera hotade insektsarter som är beroende av att växtligheten längs klippstränder och strandängar bevaras. Några exempel på dessa är de små fjärilsarterna strandkvanneplattmal, strandkvanneblomvecklare och sandrörflikmal samt skalbaggsarten kustfrölöpare.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Praktvaxskivling från betesmark i Öxnäs. (Foto: Lennart Gustafson)

Varma och sandiga miljöer som hålls öppna är mycket viktiga för insektslivet. Vildbin är en artgrupp som ofta kräver denna typ av områden men har minskat kraftigt under modern tid. På ett fåtal platser i kommunen lever det rödlistade guldsandbiet. Många känsliga fladdermöss och fåglar är också knutna till odlingslandskapets variationsrika miljöer. I Göteborg finns till exempel häckande kolonier av backsvalor och fynd av sydfladdermus och den akut hotade mindre brunfladdermusen.

Utarmningen av odlingslandskapets mångfald återspeglas också i åkermarken där det tidigare fanns utrymme för en rik mångfald av åkerogräs. Då åkerbruket effektiviserats med rensning av utsäde och kemisk ogräsbekämpning har livsrummet för många av dessa arter försvunnit. På några få platser i kommunen finns fortfarande rester av hotade åkerogräs såsom klätt, kamomillkulla och åkermadd.

Ansvarsbiotoper kopplade till odlingslandskapet: Salta strandängar (1330, Fukthedar (4010), Torra hedar (4030), Staggräsmarker (6230), Silikatgräsmarker (6270), Fuktängar (6410), Slåtterängar i låglandet (6510), Hällmarkstorrängar (8230) samt Trädklädd betesmark (9070).

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Ljungheden

En kulturpräglad naturtyp i odlingslandskapet med särskilt stor betydelse i Västsverige är ljungheden eller den atlantiska kustheden som är en annan benämning. Ljungheden är en vidsträckt öppen mark som historiskt har fungerat som betesmark och regelbundet bränts så att ljungen kunnat föryngra sig och förbli den dominerande vegetationen. Denna naturtyp var mycket utbredd längs västkusten från järnåldern fram till 1900-talet. Ljunghedslandskapet har ofta en variation av torra och fuktiga partier och är, liksom många andra naturtyper med en lång kontinuitet av hävd, mycket betydelsefulla för den biologiska mångfalden. En stor del av Göteborgs ljunghedar är idag igenvuxna men fragment finns fortfarande kvar på vissa platser längs kusten och på höjdryggar i skogsbygden, till exempel vid Orremossen i Vättlefjäll, på Getryggen i Delsjöområdet och i Änggårdsbergen. I några av kommunens hedmarker växer de hotade växterna hedjohannesört, cypresslummer och klockgentiana. Fjärilen alkonblåvinge har klockgentiana som värdväxt och är därför ännu mer sällsynt, men finns fortfarande kvar på en handfull lokaler i Göteborg.

Alkonblåvinge på klockgentiana vid Högsjön.(Foto: Emil Nilsson)

Ytterligare en art som missgynnas av hedlandskapets igenväxning är hasselsnok. Hasselsnoken är beroende av varierande, öppna miljöer som snabbt värms upp på morgonen och som både erbjuder jakt och skyddsmiljöer. Trots exploatering kring de hedartade höjdryggarna på västra och norra Hisingen finns här en av Sveriges viktigaste populationer av hasselsnok.

De kvarvarande ljunghedarna är i behov av fortsatt skötsel genom bete eller bränning för att naturtypen och dess arter inte ska försvinna. Ansvarsbiotop där ljunghed finns: Torra hedar (4030)

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Våtmarker

Våtmarker är ett brett begrepp som täcker in många typer av våta miljöer såsom stränder, kärr, sumpskogar, dammar, mossar med flera. Våtmarksmiljöer har i stor utsträckning torrlagts och dikats ur för att ge utrymme till jordbruk och skogsplanteringar. Detta har lett till att det idag finns en brist på våtmarker i landskapet. I Göteborg finns flera ekologiskt viktiga våtmarksområden knutna till de större vattendragen. Dessa hjälper också till att hindra övergödningseffekter i havet. Sumpar, vasshav, grunda vatten och hävdade mader är artrika miljöer som återfinns på flera platser längs de stora älvarnas estuarier och i anslutning till Lärjeån, Säveån och Haga å. Här finns viktiga häcknings-, övervintrings- och rastlokaler för många fågelarter till exempel skyddade arter som skäggmes, salskrake och brun kärrhök. I våtmarker längs Nordre älvs stränder lever den starkt hotade vattenväxten skaftslamkrypa.

Dammar är små biotoper som skapar variation i landskapet och är viktiga för många arter av vattenväxter, fåglar, insekter, snäckor och inte minst groddjur. De skyddade arterna större vattensalamander och åkergroda trivs i ett stort antal mindre vattenmiljöer över hela kommunen och på några få platser kan man också finna citronfläckad kärrtrollslända. I Kvillebäcken och ett antal näringsrika dammar på Hisingen lever de mycket sällsynta vattenväxterna knöl- och spetsnate. Göteborg har några av Sveriges största bestånd av dessa hotade sällsyntheter.

Spetsnate från Stora Holmdammen.(Foto: Emil Nilsson)

I Göteborg finns även en stor del av det svenska beståndet av smal dammsnäcka. I våtmarker där det finns tillgång till kalk i marken bildas så kallade rikkärr. Dessa miljöer är mycket artrika men ovanliga i

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Göteborgstrakten. Vid Sillviks skalgrusbankar kan man finna den rödlistade rikkärrsarten käppkrokmossa.

Ansvarsbiotoper kopplade till våtmarker: fukthed (4010), fuktäng (6410) samt dammar och småvatten.

Sjöar och vattendrag

Göteborgs sjöar, älvar, åar och bäckar är avgörande i landskapets nätverk av blå infrastruktur och utgör livsmiljöer för mängder av arter av fiskar, fåglar, växter, insekter och andra ryggradslösa djur. De flesta av sjöarna är näringsfattiga och ligger i kommunens beskogade östra delar. Mer näringsrika slättsjöar är få till antalet och små, men ett exempel är Stora Holmdammen på Hisingen.

Närvaron av Göta och Nordre älv och deras biflöden är mycket påtaglig i Göteborgs naturlandskap. Lärjeån, Stora ån, Kvillebäcken och andra vattendrag som rinner genom lersediment har ett näringsrikt vatten medan bäckarna som rinner från urbergsområdena i östra Göteborg är näringsfattiga, med ett hastigt rinnande, klart och syrerikt vatten. I de större vattendragen lever flera skyddsvärda fiskarter, till exempel havsnejonöga, flodnejonöga och asp. I Säveån finns dessutom en genetiskt unik population av lax.

Sötvattensmiljöer är också viktiga för variationen i landskapet och påverkar ofta det omgivande landskapet i olika skala, till exempel genom översvämningar, markfuktighet, lokalklimat med mera. Vattendragens erosion är en viktig process som skapar skred, avskurna korvsjöar och andra ekologiskt betydelsefulla mikromiljöer. Källkvicklöpare är en skalbaggsart som lever i färska skred vid flera vattendrag som rinner genom leriga marker, till exempel vid Lärjeån. I strandbrinkar längs vattendrag med skred lever också den rödlistade fågeln kungsfiskare.

Många sötvattensmiljöer är idag starkt påverkade av mänsklig aktivitet. Vattenreglering, uträtning, fiskinplantering och exploatering längs stränder gör att strandzonens naturliga variation försvinner. Utan den naturliga hydrologins mångfald av miljöer blir sjöstränder och vattendrag mer ensartade och förutsättningarna för den biologiska mångfalden försämras. Ett annat problem är fysiska hinder för vandrande fisk. Tidigare har försurningen varit ett problem för många sötvattenslevande arter men idag har omfattande kalkningsåtgärder avhjälpt en del av dessa problem.

Ansvarsbiotoper som gränsar till sjöar och vattendrag: Estuarier (1130), Fukthedar (4010), Fuktängar (6410) samt dammar och småvatten.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Marina miljöer

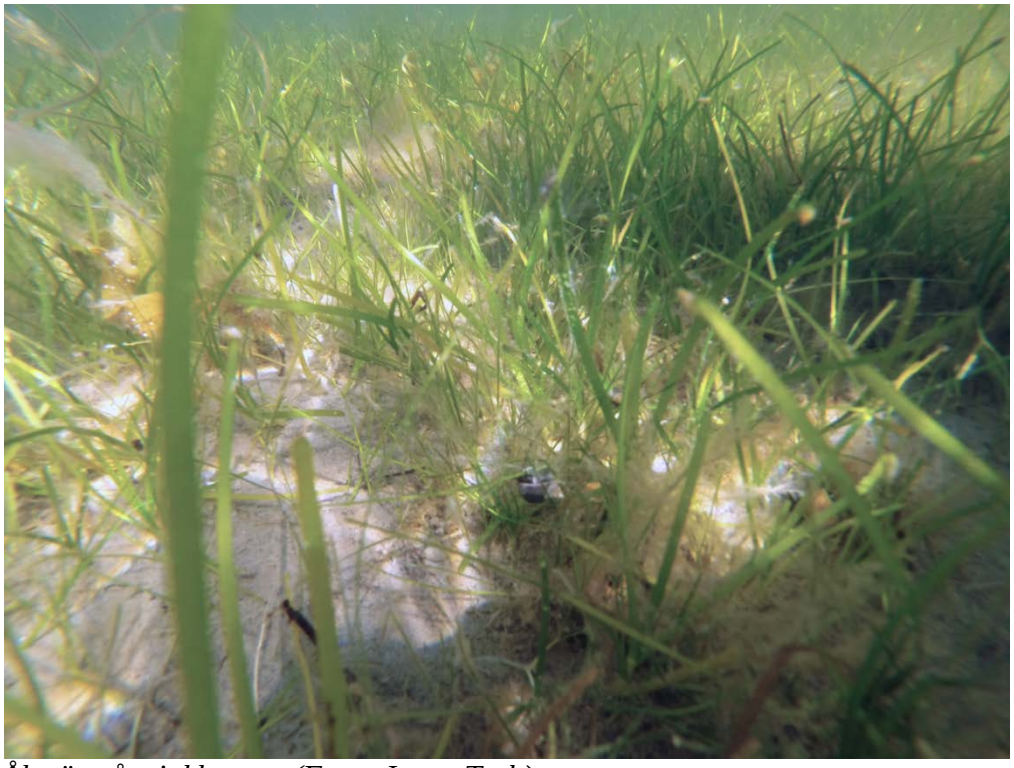
En stor del av Göteborgs yta utgörs av öppet hav. Havsmiljöerna myllrar av liv, med mängder av olika naturtyper och arter av alger, fiskar, insekter, kräftdjur, tagghudingar, mollusker, fåglar med mera. Trots havsmiljöernas stora utbredning är kunskapen om Göteborgs marina ekosystem bristfällig i jämförelse med landmiljöerna.

Den största delen av havet utgörs av den öppna vattenmassan, pelagialen. Små fotosyntetiserande plankton utgör grunden för näringsväven i denna miljö där mängder av smådjur, maneter och fiskar lever av och med varandra. En hotad och skyddad art som befinner sig i toppen av näringskedjan är tumlaren. Balansen i havets ekosystem påverkas negativt av bland annat överfiske och övergödning.

Längs Göteborgskusten finns klippiga hårdbottnar där påväxande makroalgsamhällen bildar livsrum åt en stor mångfald av organismer. Vanguards grund är ett utsjöområde i Göteborg där det finns maerl. Maerl är ett samlingsnamn för förkalkade rödalger som lever löst liggande på sediment. Bottnar täckta av maerl (maerlbäddar) får en speciell tredimensionell struktur där till exempel flera ovanliga kräftdjur och tagghudingar lever. Maerlbäddar finns med på internationella listor över hotade eller minskande habitat. På hårdbottnar lever på sina ställen stora populationer av blåmusslor. Blåmusslan är så betydelsefull för många andra arter att den räknas som nyckelart. Bland andra lever den rödlistade ejdern av blåmusslor i Göteborgs kustband.

Hårdbottnarna skiljer sig från sedimentära ler-, sand- och gyttjebottnar. Dessa mjukbottnar är till synes mer tomma på biologiskt liv, men nere i botten gömmer sig mängder av maskar, mollusker och andra djur. Särskilt värdefulla är grunda mjukbottnar där en rik förekomst av mikroskopiska alger utgör föda åt smådjur. De blir i sin tur mat längre upp i näringskedjan hela vägen till stora rovfiskar och fåglar. I vissa lugna och grunda kustvatten bildar kärlväxten ålgräs (bandtång) bestånd i så kallade ålgräsängar. Denna miljö fungerar som skydds- och uppväxtmiljö och har stor betydelse för många fiskarters fortplantning. Därför räknas ålgräset också som nyckelart. Kommunens största ålgräsängar finns i grundvattenområden söder om Stora Amundön, där även den hotade släktingen dvärgålgräs (dvärgbandtång) växer.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022



Ålgräs på mjukbotten. (Foto: Jenny Toth)

Längs stränder kan på vissa ställen större mängder tång och vass spolas upp och lägga sig i driftvallar. Driftvallar är en viktig miljö för många växter, kräftdjur och insekter, till exempel för den sällsynta skalbaggen *Phytosus spinifer* som har hittats på några få platser i kommunen.

Ansvarsbiotoper kopplade till marina miljöer: Sandbankar (1110), Estuarier (dvs flodmynningar) (1130), Blottade ler- och sandbottnar (1140), Laguner (1150), Stora vikar och sund (inklusive ålgräsängar) (1160), Rev (inklusive djupare hård- och mjukbottnar, samt maerl) (1170), Driftvallar (1210) samt Salta strandängar (1330).

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Hot mot Göteborgs biologiska mångfald

Det mest allvarliga hotet mot arter och naturtyper är att deras livsmiljö (biotop) försvinner. En förlust av livsmiljö kan ske på grund av förändrad markanvändning genom urbanisering, infrastrukturbygge, miljögifter, täktverksamhet eller avveckling av jordbruk. När naturområden delas upp i mindre delar utan någon koppling till varandra, det vill säga fragmentering av biotoper, finns risk för att barriäreffekter isolerar populationer och hindrar arter från att sprida sig i landskapet. Detta leder till att populationer av känsliga och svårspridda arter kommer hotas av inavel eller slumpartad negativ påverkan. I Göteborg blir detta särskilt tydligt när staden och dess infrastruktur växer och tar nya markområden i anspråk.

Förändrad skötsel av mark kan innebära hot mot växt- och djurlivet. Arter som är knutna till en viss succession (utvecklingsstadium) i ett ekosystem är beroende av att just det utvecklingsstadiet är kvar eller finns tillgängligt i närliggande områden. I Göteborg är till exempel avvecklingen av det småskaliga jordbruket och den generella igenväxningen ett stort hot mot många arter. När tidigare hävdade marker lämnas orörda växer gräs- och hedmarker igen och blir beskogade vilket gör att arter som är knutna till olika typer av hävd inte kan leva kvar.

I ett fungerande ekosystem finns alltid en viss dynamik i form av olika störningar. Om ett område skyddas som till exempel naturreservat, betyder det inte per automatik att dess värden bevaras. Många arter och naturtyper är beroende av att rätt typ av naturliga störningsprocesser vidmakthålls, till exempel översvämning, brand och skred. Många gånger krävs det att vi hjälper till att sköta mark som tidigare hade en annan användning. Ett exempel är slåtterängar, en naturtyp som var vanlig i det äldre jordbruket. Idag finns inte den skötselmetoden kvar, därför måste vi aktivt sköta de kvarvarande resterna av denna naturtyp, för att de växter och djur som lever i den miljön inte ska gå helt förlorade. Otillräckliga resurser för naturvård är också ett hot mot den biologiska mångfalden.

Havsmiljön påverkas av utsläpp av olja och från båtbottenfärger, skräp och mikroplaster, överfiske och försurning. I Göteborg har övergödning en tydlig negativ påverkan på flera ekosystem, framförallt i vattenmiljöer. Även miljögifter och barriärer i vattendrag är orsaker till att många vatten i Göteborg inte har god ekologisk status. Ett annat hot är invasiva främmande arter, det vill säga arter som flyttats av människan till områden där de inte funnits tidigare och spridit sig snabbt på andra arters bekostnad. Exempelvis kammaneter som kommit med barlastvatten.

Vissa arter är hotade av att människan använder dem som mat eller material. Överexploatering inkluderar alla former av ohållbar fångst och avverkningar. I Göteborg gör denna problematik sig mest påmind i havet, där överfiskning av flera rovfiskbestånd rubbat de marina näringskedjorna. I skogsbruk och

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

jordbruk odlas allt färre arter och sorter med mindre genetisk variation, vilket hotar mångfalden samt leder till en ökad känslighet för sjukdomar och parasiter.

Klimatförändringarna kommer på lite längre sikt bland annat leda till översvämningar, erosion, torka och igenväxning vilket kan störa samspel mellan arter och naturtyper eller helt utrota dem. Vid en snabb och kraftig klimatförändring är risken stor att arter som inte kan finna nya livsmiljöer dör ut. Möjligheten att finna nya platser att leva på är delvis beroende av hur fragmenterat landskapet är, om det finns ett fungerande nätverk av grönblå infrastruktur som kopplar samman de olika miljöerna.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Ansvarsarter och ansvarsbiotoper

Ansvarsarter och ansvarsbiotoper är arter och biotoper/naturtyper som Göteborgs Stad har ett extra ansvar för. Detta för att är hotade och värdefulla och har en relativt stor andel av sina populationer och utbredningsområden i Göteborg. Ansvarslistorna är ett prioriteringsverktyg. Eftersom resurserna att arbeta med hotad och skyddsvärd natur är begränsade, prioriteras dessa arter och biotoper både i arbetet med riktad naturvård och vid exploateringar. Ansvarsarter är en av kategorierna bland naturvårdsarterna.

Naturvårdsarter i Göteborg

Under arbetet med att sammanställa ett program för biologisk mångfald har ett antal naturvårdsarter specificerats. Utgångspunkt har varit ArtDatabankens definition (Hallingbäck 2013). Naturvårdsarterna delas in i ett antal underkategorier; ansvarsarter, arter med åtgärdsprogram, akut och starkt hotade arter, nyckelarter och skyddade arter. Arter kan tillhöra fler än en kategori men redovisas enbart i en av tabellerna nedan. Vissa av naturvårdsarterna är lagskyddade och hänsyn till dessa arter är juridiskt bindande, till exempel vid exploateringar. Flertalet arter saknar dock skydd. Särskild hänsyn till dessa arter bör ändå tas i stadsplaneringen och vid skötsel och förvaltning. För att gynna naturvårdsarterna bör kunskapsunderlaget om deras förekomst, utbredning och status fördjupas. Skötsel- och förstärkningsåtgärder för att gynna arterna bör utredas i synnerhet för ansvarsarterna.

Naturvårdsarter				
Ansvarsarter	Arter med åtgärdsprogram	Akut och starkt hotade arter	Nyckelarter	Skydadde arter

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Ansvarsarter

Ansvarsarter är arter där en särskilt stor eller betydelsefull andel av Sveriges totala population finns i Göteborg. Listan på föreslagna ansvarsarter tar sitt avstamp i utredningen Biotoper och arter i Göteborg ur nationellt och regionalt perspektiv (Kloth et al. 2014), bilaga 1. Här beskrivs metoder och urvalsgrunder. Denna utredning har sedan bearbetats av Göteborgs Stad varpå ansvarsarter har valts ut efter följande kriterier:

- Ansvarsarten har en betydande del (minst 10 procent) av landets förekomster i Göteborg. Dataunderlaget kommer från Artportalen och Observationsdatabasen (Artdatabanken 2014-09-01).
- Arten är också rödlistad i kategorin CR (akut hotad) eller EN (starkt hotad) och har för landet viktiga populationer i Göteborgs kommun.
- Artexperter har föreslagit arten till att bli ansvarsart och arten har bedömts ha viktiga utbredningsområden i kommunen.

Listan med ansvarsarter ska uppdateras när den nationella rödlistan uppdateras, för närvarande var femte år.

Tabell 1. Ansvarsarter i Göteborg.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Organismtyp
Carex maritima	bågstarr	kärlväxt
Carex punctata	prickstarr	kärlväxt
Gentianella campestris subsp. baltica	kustgentiana	kärlväxt
Gentiana pneumonanthe	klockgentiana	kärlväxt
Jacobaea aquatica	vattenstånds*	kärlväxt
Lepidium coronopus	kråkkrassing	kärlväxt
Limonium vulgare	marrisp	kärlväxt
Lycopodium tristachyum	cypresslummer	kärlväxt
Misopates orontium	kalvnos	kärlväxt
Potamogeton acutifolius	spetsnate*	kärlväxt
Potamogeton trichoides	knölnate*	kärlväxt

* Arter som var utpekade som ansvarsarter 2007. Till dessa hörde ytterligare två arter: säveålax och svampen flodtagging. Dessa är inte med i urvalet på grund av att de inte är klassade som akut eller starkt hotade.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Rubus loehrii	bergumsbjörnbär*	kärlväxt
Rubus rosanthus	rosenbjörnbär	kärlväxt
Sedum anglicum	engelsk fetknopp	kärlväxt
Taraxacum obtusilobum	fetmaskros*	kärlväxt
Zostera noltii	dvärgbandtång	kärlväxt
Campylopus atrovirens	svart nervmossa	mossa
Scytinium magnussonii	kustskinnlav*	lav
Scytinium schraderi	skrynklig skinnlav*	lav
Cotylidia pannosa	rosettskinn	svamp
Crepidotus cinnabarinus	cinnobermussling	svamp
Hygrocybe splendidissima	praktvaxskivling	svamp
Pluteus aurantiorugosus	rödskölding	svamp
Ganoderma australe	sydlig platticka	svamp
Andrena marginata	guldsandbi	insekt
Mutilla europaea	röd sammetsstekel	insekt
Aethes dilucidana	strandkvanneblomvecklare	insekt
Agonopterix curvipunctosa	strandkvanneplattmal	insekt
Apatetris kinkerella	sandrörflikmal	insekt
Coleophora amellivora	linjerad gullrissäckmal	insekt
Conobathra tumidana	bergekbladmott	insekt
Pachycnemia hippocastanaria	mottmätare	insekt
Phengaris alcon	alkonblåvinge*	insekt
Coleophora sylvaticella	parkfrylesäckmal	insekt
Platyptilia isodactylus	vattenståndsfjädermott	insekt
Bembidion stephensii	källkvicklöpare*	insekt
Harpalus luteicornis	kustfrölöpare	insekt
Phytosus spinifer	en skalbaggsart	insekt

* Arter som var utpekade som ansvarsarter 2007. Till dessa hörde ytterligare två arter: säveålax och svampen flodtagging. Dessa är inte med i urvalet på grund av att de inte är klassade som akut eller starkt hotade.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Xyletinus laticollis	en skalbaggsart	insekt
Alinda biplicata	tvåtandad spolsnäcka	mollusk
Omphiscola glabra	smal dammsnäcka	mollusk
Epidalea calamita	strandpadda*	groddjur

* Arter som var utpekade som ansvarsarter 2007. Till dessa hörde ytterligare två arter: säveålax och svampen flodtagging. Dessa är inte med i urvalet på grund av att de inte är klassade som akut eller starkt hotade.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Arter med åtgärdsprogram

Naturvårdsverket har pekat ut ett antal arter som bedömts kräva särskilda åtgärder för att uppnå gynnsam bevarandestatus. Arter som har ett åtgärdsprogram och aktuella förekomster i Göteborg har identifierats som naturvårdsarter.

Tabell 2. Naturvårdsarter i Göteborg som ingår i åtgärdsprogram.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Organsimgrupp
Agrostemma githago	klätt	kärlväxt
Anthemis cotula L.	kamomillkulla	kärlväxt
Elatine hexandra	skaftslamkrypa	kärlväxt
Eryngium maritimum	martorn	kärlväxt
Gentianella campestris subsp. campestris	fältgentiana	kärlväxt
Sherardia arvensis	åkermadd	kärlväxt
Bryhnia scabrida	brynia	mossa
Panurgus banksianus	storfibblebi	insekt
Astacus astacus	flodkräfta	kräftdjur
Margaritifera margaritifera	flodpärlmussla	mollusk
Triturus cristatus	större vattensalamander	groddjur
Lacerta agilis	sandödla	kräldjur
Phocoena phocoena	tumlare	däggdjur
Crex crex	kornknarr	fågel
Falco peregrinus	pilgrimsfalk	fågel
Aspius aspius	asp	fisk
Lampetra fluviatilis	flodnejonöga	fisk
Petromyzon marinus	havsnejonöga	fisk

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Akut och starkt hotade arter

Arter som rödlistats i kategorierna CR (akut hotad) eller EN (starkt hotad) och med aktuella förekomster i Göteborg har identifierats som naturvårdsarter. Dessa arter har inte bedömts uppnå kriterierna för ansvarsarter men lyfts ändå fram på grund av sin hotstatus.

Tabell 3. Naturvårdsarter i Göteborg som valts ut på grund av sin hotstatus.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Organismgrupp
Taraxacum pseudosuecicum	sankmaskros	kärlväxt
Allium lusitanicum	kantlök	kärlväxt
Atriplex pedunculata	saltmålla	kärlväxt
Dianthus armeria	knippnejlika	kärlväxt
Hypericum pulcherum	hedjohannesört	kärlväxt
Taraxacum euryphyllum	bredskaftad fläckmaskros	kärlväxt
Taraxacum praestans	kvällsmaskros	kärlväxt
Ganoderma pfeifferi	hartsticka	svamp
Polyergus rufescens	amasonmyra	insekt
Eptesicus serotinus	sydfladdermus	däggdjur
Anguilla anguilla	ål	fisk

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Nyckelarter

Arter som har en särskilt viktig ekologisk funktion för andra arter. Det kan vara arter som bygger upp och formar livsmiljöer eller som i sig bär upp en rik mångfald.

Tabell 4. Naturvårdsarter i Göteborg som identifierats på grund av sin funktion som nyckelarter.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Organismgrupp
Zostera marina	ålgräs/bandtång	kärlväxt
Mytilus edulis	blåmussla	mollusk
Castor fiber	bäver	däggdjur
Dendrocopos minor	mindre hackspett	fågel
Dendrocopos martius	spillkråka	fågel

Skyddade arter

Arter som omfattas av juridiskt skydd enligt Artskyddsförordningen (SFS 2007:845). De som identifierats som naturvårdsarter listas i bilaga II och IV till art- och habitatdirektivet, samt bilaga I till fågeldirektivet och har aktuella förekomster i Göteborgs kommun.

Tabell 5. Naturvårdsarter i Göteborg som identifierats på grund av sitt juridiska skydd.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Organismgrupp
Hamatocaulis vernicosus	käppkrokmossa	mossa
Dytiscus latissimus	bredkantad dykare	insekt
Leucorrhinia albifrons	pudrad kärrtrollslända	insekt
Leucorrhinia caudalis	bred kärrtrollslända	insekt
Leucorrhinia pectoralis	citronfläckad kärrtrollslända	insekt
Anthrenochernes stellae	hålträdsklokrypare	spindeldjur
Vertigo angustior	smalgrynsnäcka	mollusk
Coronella austriaca	hasselsnok	kräldjur
Rana arvalis	åkergroda	groddjur

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Eptesicus nilssonii	nordisk fladdermus	däggdjur
Muscardinus avellanarius	hasselmus	däggdjur
Myotis daubentoni	vattenfladdermus	däggdjur
Nyctalus noctula	större brunfladdermus	däggdjur
Nyctalus leisleri	mindre brunfladdermus	däggdjur
Plecotus auritus	brunlångöra	däggdjur
Vespertilio murinus	gråskimlig fladdermus	däggdjur
Pipistrellus pygmaeus	dvärgfladdermus	däggdjur
Phoca vitulina	knubbsäl	däggdjur
Accipiter gentilis	duvhök	fågel
Aegolius funereus	pärluggla	fågel
Alauda arvensis	sånglärka	fågel
Alcedo atthi	kungsfiskare	fågel
Anas querquedula	årta	fågel
Anthus pratensis	ängspiplärka	fågel
Apus apus	tornseglare	fågel
Aythya ferina	brunand	fågel
Branta leucopsis	vitkindad gås	fågel
Bubo bubo	berguv	fågel
Caprimulgus europaeus	nattskärra	fågel
Carpodacus erythrinus	rosenfink	fågel
Circus aeruginosus	brun kärrhök	fågel
Circus cyaneus	blå kärrhök	fågel
Coturnix coturnix	vaktel	fågel
Cygnus cygnus	sångsvan	fågel
Delichon urbicum	hussvala	fågel
Emberiza citrinella	gulsparv	fågel
Emberiza schoeniclus	sävsparv	fågel
Gallinago media	dubbelbeckasin	fågel
Gavia arctica	storlom	fågel
Glaucidium passerinum	sparvuggla	fågel

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Grus grus	trana	fågel
Haliaeetus albicilla	havsörn	fågel
Lanius collurio	törnskata	fågel
Larus argentatus	gråtrut	fågel
Larus fuscus	silltrut	fågel
Lullula arborea	trädlärka	fågel
Mergus albellus	salskrake	fågel
Panurus biarmicus	skäggmes	fågel
Perdix perdix	rapphöna	fågel
Pernis apivorus	bivråk	fågel
Philomachus pugnax	brushane	fågel
Phoenicurus ochruros	svart rödstjärt	fågel
Picus viridis	gröngöling	fågel
Porzana porzana	småfläckig sumphöna	fågel
Regulus ignicapilla	brandkronad kungsfågel	fågel
Regulus regulus	kungsfågel	fågel
Riparia riparia	backsvala	fågel
Saxicola rubetra	buskskvätta	fågel
Sepphus grylle	tobisgrissla	fågel
Somateria mollissima	ejder	fågel
Stercorarius parasiticus	kustlabb	fågel
Sterna hirundo	fisktärna	fågel
Sterna sandvicensis	kentsk tärna	fågel
Sturnus vulgaris	stare	fågel
Tetrao tetrix	orre	fågel
Tetrao urogallus	tjäder	fågel
Cottus gobio	stensimpa	fisk
Salmo salar	lax (i sötvatten)	fisk

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Ansvarsbiotoper i Göteborg

Ansvarsbiotoper som identifierats i arbetet med Göteborgs Stads program för biologisk mångfald är värdefulla naturtyper där en särskilt stor andel, minst 0,5%, av Sveriges totala utbredning finns i Göteborg. Denna andel ska jämföras med att Göteborgs totala yta är 0,16 % av Sveriges yta. Särskild vikt har lagts på hotade naturtyper, men även på naturtyper i behov av skötsel eller övervakning och miljöer med särskilt viktig ekologisk funktion. Naturtypernas klassificering utgår från de svenska naturtyperna i det europeiska nätverket Natura 2000. För att en biotop ska kunna definieras som en Natura 2000-naturtyp krävs att vissa kriterier vad gäller artinnehåll och strukturer uppfylls. Karteringen av dessa naturtyper är i Sverige endast utförd i skyddade områden och är därför inte heltäckande. Vissa biotoper som inte fångas upp av Natura 2000-klassificeringen har tagits med separat. I områden där ansvarsbiotoper återfinns bör särskild hänsyn tas inom stadsplanering, skötsel och förvaltning. Kunskapsunderlaget om ansvarsbiotopernas förekomst, utbredning och status bör fördjupas. Det är också viktigt att identifiera utvecklingsområden där kriterierna för Natura 2000-naturtyperna inte uppnås, men där det finns potential för att de med rätt skötsel kan göra det i framtiden.

Hänsyn bör också tas till det nätverk som omger och förbinder ansvarsbiotoperna, den gröna och blå infrastrukturen, så att fragmentering och barriärer undviks.

Urvalet av biotoper är, liksom urvalet av ansvarsarter, baserat på Kloth et al. 2014, bilaga 1.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Tabell 6. Ansvarsbiotoper i Göteborg.

	Hav och kust
1110	Sandbankar
1130	Estuarier
1140	Blottade ler- och sandbottnar
1150	Laguner*
1160	Stora vikar och sund
1170	Rev
1210	Driftvallar
	Odlingslandskap
1330	Salta strandängar
4010	Fukthedar
4030	Torra hedar (alla typer)
6230	Staggräsmarker*
6270	Silikatgräsmarker*
6410	Fuktängar
6510	Slåtterängar i låglandet
8230	Hällmarkstorrängar
9070	Trädklädd betesmark
	Skog
9020	Nordlig ädellövskog*
9180	Ädellövskog i branter*
9190	Näringsfattig ekskog
	Andra än Natura 2000-naturtyper
	Dammar och småvatten
	Parker och alléer med gamla träd
	Randlövskog
	Bryn

*Nationellt prioriterad naturtyp

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Värdeelement och nyckelprocesser

De värdeelement som valts ut utgörs av faktorer, strukturer och processer som bedöms ha viktiga ekologiska funktioner och som är grundläggande för många arter, biotoper och i förlängningen ekosystem. Värdeelement kan till exempel vara viktiga för att en arts livscykel ska kunna fullbordas eller för en naturtyps naturliga successionsstadier. Att säkra tillgången på de utvalda värdeelementen är ett sätt att gynna många arter och bör prioriteras och beaktas inom stadsplanering, skötsel och förvaltning. Särskilda åtgärder för att öka tillgången på utvalda värdeelement bör utredas.

Tabell 7. Viktiga värdeelement och nyckelprocesser i Göteborg.

Värdeelement	Nyckelprocesser
Skogskontinuitet	Brand
God tillgång på död ved	Stormfällen
Gamla och/eller grova träd	Insektsangrepp
Hålträd	Jämn luftfuktighet
Bär-/nöttillgång	Beteshävd
Bryn-/buskmark	Slåtter
Rik tillgång på blomning	Översvämning
Ålgräsängar	Skred
Grund hårdbotten	Isrörelser
Isfria vatten	Opåverkad hydrologi
Källor	Vattenståndsvariation
Fisk- och kräftfria småvatten	Erosion
Vasshav	Deposition
Fria vandringsvägar i vattendrag	Markstörning
Fisktillgång	Solinstrålning
Våtmarker	Ostördhet
Bergsstup Branter	
Sandblottor	
Kalktillgång	
Stenmurar/rösen	
Naturlig näringstillgång	
Konnektivitet	
Stora naturområden	
Mosaik och variation	

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Referenser

Appelqvist, T. et al. 2000. Ädellövskog i Göteborgs och Bohus län. Länsstyrelsen i Västra Götaland & Pro Natura. Rapport 2000:1.

Appelqvist, T. 1993. Ekologiskt särskilt känsliga områden i Göteborgs kommun.

Aronsson, N. (red.) 2009. Fågelatlas över Göteborg med kranskommuner. Fåglar på Västkusten, supplement 34. Göteborg.

Bertilsson, A. et al. 2002. Västergötlands flora. Lund.

Blomgren, E., Falk, E. & Herloff, B. (red.) 2011. Bohusläns Flora. Lund.

Göteborgs Stad 2016. Strandkvannefjärilar i Göteborg 2015. Miljöförvaltningen, Rapport 2016:4.

Göteborgs Stad 2015. Fältinventering av ålgräs i Göteborg 2014. Miljöförvaltningen, Rapport 2015:7.

Göteborgs Stad 2015. Inventering av källkvicklöpare i Göteborg 2015. Miljöförvaltningen, Rapport 2015:16.

Göteborgs Stad 2015. Sötvattenslevande fiskar i Göteborgs kommun. Park- och naturförvaltningen. Rapport 2015:1.

Göteborgs Stad 2014. Grönstrategi för en tät och grön stad.

Göteborgs Stad 2014. Inventering av alger på grunda hårdbottnar i Göteborgs skärgård. Miljöförvaltningen, Rapport 2014:2.

Göteborgs Stad 2014. Inventering av bryn i Göteborgs kommun. Park- och naturförvaltningen. Rapport 2014:3.

Göteborgs Stad 2014. Inventering av fladdermöss i Göteborgs kommun 2011-2012. Park- och naturförvaltningen. Rapport 2014:1.

Göteborgs Stad 2014. Inventering av sällsynta skinnlavar i Göteborgs kommun 2014. Park- och naturförvaltningen. Rapport 2014:5.

Göteborgs Stad 2014. Inventering av vedsvamp i urbana trädmiljöer Göteborgs 2013. Park- och naturförvaltningen. Rapport 2014:8.

Göteborgs Stad 2014. Inventering av ängssvampar i Göteborgs kommun 2005-2007. Park- och naturförvaltningen. Rapport 2014:7.

Göteborgs Stad 2014. Insekter i värdefulla lövträd i Göteborgs kommun. Miljöförvaltningen, Rapport 2014:17.

Göteborgs Stad 2013. Sumpskogar och lövlundar i Göteborgs kommun. Miljöförvaltningen, Rapport 2013:5.

Göteborgs Stad 2014. Värdefulla odlingslandskap. Natur och kulturvärden i Göteborgs jordbruksområden.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Göteborgs Stad 2013. Skyddsvärda träd i Göteborgs kommun. Miljöförvaltningen, Rapport 2013:12.

Göteborgs Stad 2012. Inventering av driftvallar i Göteborgs kommun 2011. Park- och naturförvaltningen. Rapport 2012:1.

Göteborgs Stad 2012. Inventering av hasselsnok (Coronella austriaca) i Göteborgs kommun 2011. Miljöförvaltningen, Rapport 2012:6.

Göteborgs Stad 2012. Inventering av trollsländor i Göteborgs kommun 2011. Miljöförvaltningen, Rapport 2012:5.

Göteborgs Stad 2012. Inventering av växtligheten i sumpar på norra Hisingen i Göteborgs kommun 2011. Park- och naturförvaltningen. Rapport 2012:3.

Göteborgs Stad 2005. Naturvårdsprogram. Park- och naturförvaltningen.

Hallingbäck, T. et al. 2008. Göteborgstraktens mossor. Föreningen Mossornas vänner. Uppsala.

Hallingbäck, T: (red) 2013. Naturvårdsarter. ArtDatabanken SLU. Uppsala.

Kloth, J-H., Stenberg C. & Croneborg, H., 2014. Arter och naturtyper i Göteborg ur ett nationellt och regionalt perspektiv.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Bilaga 1

Biotoper och arter i Göteborg ur ett nationellt och regionalt perspektiv.
Förslag till ansvarsarter och ansvarsbiotoper för Göteborgs kommun.

Jens-Henrik Kloth, Charlott Stenberg och Hjalmar Croneborg

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Publikationer utgivna av Göteborgs miljöförvaltning

Rapporter (ISSN 1401-2448):

R 2016:1	Årsrapport 2015
R 2016:2	Våga fråga - kunna svara. Åtgärd 97 Göteborgs Stads miljöprogram 2013
R 2016:3	Kemikalier i byggvaror. - Tillsynsprojekt i samarbete mellan Malmö, Göteborg, Helsingborg och Stockholm
R 2016:4	Strandkvannefjärilar Göteborgs Stad 2015
R 2016:5	Luftkvaliteten i Göteborgsområdet. Årsrapport 2015
R 2016:6	Metaller i vattendrag – undersökningar av biotillgängliga metaller i vattendrag i Göteborg 2015
R 2016:7	Bottenfauna – undersökningar av djurlivet i några sötvattensmiljöer i Göteborg 2015
R 2016:8	Kemikalier i varor av läder och konstläder - Tillsynsprojekt i samarbete mellan Malmö, Göteborg, Helsingborg och Stockholm
R 2016:9	Arter och naturtyper i Göteborg – ansvarsarter och ansvarsbiotoper

R 2015:1	Årsrapport 2014
R 2015:2	Metaller i vattendrag - undersökningar av biotillgängliga metaller i vattendrag i Göteborg 2014
R 2015:3	Bottenfauna - undersökningar av djurlivet i några sötvattensmiljöer i Göteborg 2014
R 2015:4	Inventering av tennorganiska föreningar och dess effekter i småbåtshamnar 2014
R 2015:5	Detaljhandelns kunskaper om kemikalier i varor– fokus vardagsrummet. Tillsynsprojekt i samarbete mellan Malmö, Göteborg, Helsingborg och Stockholm
R 2015:6	Luftkvaliteten i Göteborgsområdet. Årsrapport 2014
R 2015:7	Fältinventering av ålgräs i Göteborg 2014
R 2015:8	Översiktlig inventering av ålgräsängar i Göteborgs kommun
R 2015:9	Ekologisk landskapsanalys - artanalyser och metodutveckling
R 2015:10	Märkning av biocidbehandlade varor. Tillsynsprojekt i samarbete mellan Malmö, Göteborg, Helsingborg och Stockholm
R 2015:11	Kemikalier i varor som kommer i kontakt med livsmedel. Tillsynsprojekt i samarbete mellan Malmö, Göteborg, Helsingborg och Stockholm
R 2015:12	Kreativt återvinningscenter i Göteborg. Utredning enligt miljöprogramsåtgärd 209

R 2014:1	Årsrapport 2013
R 2014:2	Inventering av alger på grunda hårdbottnar i Göteborgs skärgård
R 2014:3	Inventering av grunda mjukbottnar i Göteborg 2013
R 2014:4	Varor i lågprissegmentet - tillsyn över detaljhandeln. Tillsynsprojekt i samarbete mellan Malmö, Göteborg och Stockholm
R 2014:5	Budget 2014
R 2014:6	Bottenfauna i Göteborgs kommun 2013
R 2014:7	Metaller i vattendrag 2013
R 2014:8	Metaller i vallgravsfisk 2013
R 2014:9	PVC-produkter - tillsyn över detaljhandeln. Tillsynsprojekt i samarbete mellan Malmö, Göteborg, Helsingborg och Stockholm
R 2014:10	Luftkvaliteten i Göteborgsområdet. Årsrapport 2013
R 2014:11	Pedagogiska odlingsträdgårdar. Slutrapport
R 2014:12	Kemikalier i arbets- och profilkläder - tillsyn över detaljhandeln. Tillsynsprojekt i samarbete mellan Göteborg, Helsingborg, Malmö och Stockholm
R 2014:13	Jämställt bemötande
R 2014:14	Miljörapport 2013. En beskrivning av miljötillståndet i Göteborg
R 2014:15	Kemikalier i skor och leksaker - tillsyn över detaljhandeln. Tillsynsprojekt i samarbete mellan Malmö, Göteborg, Helsingborg och Stockholm
R 2014:16	Inventering av källsnabblöpare 2014
R 2014:17	Insekter i värdefulla lövträd i Göteborgs kommun

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Miljöförvaltningen
Box 7012, 402 31 Göteborg
Tel vx: 031-365 00 00
E-post: miljoforvaltningen@miljo.goteborg.se

Göteborgs Stad

Statliga bidrag till lokala naturvårdsprojekt är medfinansiär för genomförandet av detta projekt.

LOkala NAturvårds satsningen

www.goteborg.se

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

15-03-09

Biotoper och arter i Göteborg ur ett nationellt och regionalt perspektiv

Förslag till ansvarsarter och ansvarsbiotoper för Göteborgs kommun.

Jens-Henrik Kloth, Charlott Stenberg och Hjalmar Croneborg

: EKOLOGI GRUPPEN

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Biotoper och arter i
Göteborg
2015-03-09

Beställning: Göteborgs stad, Miljöförvaltningen, Klara Eklund.
Framställt av: Ekologigruppen AB
www.ekologigruppen.se
Telefon: 08-525 201 00
Version: 2015-03-09
Uppdragsansvarig: Jens-Henrik Kloth
Medverkande: Charlott Stenberg, Hjalmar Croneborg (croneborgworks), Anders Haglund, Aina Pihlgren
Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB
Internt projektnummer: 6746
Bilder på framsidan : Betad strandäng på Stora Amundö. Foto: Evelina Eriksson.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Innehåll

Sammanfattning 4

Bakgrund 5

Definitioner 6

Metodbeskrivning 11

Biotoper och arter att prioritera 18

Slutsatser om prioriteringar och åtgärder 38

Källor 41

Bilagor

1. Naturen i Göteborgs kommun.
2. Natura-naturtyperna, deras arealer och status.
3. Arealer naturtyper i de tematiska inventeringarna.
4. Ansvarsarter med stor del av sin förekomst (10 % eller mer) inom Göteborgs stad.
5. Beskrivning av kommandon i analysportalen.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Sammanfattning

Ekologigruppen AB har haft i uppdrag att utreda vilka biotoper och arter som Göteborgs kommun kan anses ha ett särskilt ansvar för. Utredningen har också haft som uppgift att analysera vilka nyckelbiotoper och nyckelarter som har särskild betydelse för den biologiska mångfalden inom kommunen.

När det gäller biotoper/naturtyper har arbetet i stor utsträckning utgått från befintliga kartläggningar av Natura-naturtyperna inom skyddade områden, men även från inventering av skogliga nyckelbiotoper, våtmarker och ängs- och betesmarker.

För 12 olika Natura-naturtyper har Göteborgs kommun mer än en halv procent av den totala skyddade arealen i Sverige. Störst andel har kommunen av estuarie, torra hedar, betad skog och ädellövskog i branter. För dessa naturtyper med stor representation i kommunen föreslås kommunen ta ett särskilt ansvar.

Göteborgs kommun har förhållandevis stor förekomst av flera av odlingslandskapets naturtyper. Dessa har i Sveriges rapportering till EU generellt bedömts ha dålig status på nationell nivå och dessutom en negativ trend. Utredningen föreslår att Göteborgs kommun tar ett särskilt ansvar för dessa biotoper. Dålig status (alternativt otillfredsställande status) och negativ trend gäller också för flertalet av havets naturtyper, som dessutom överlag är mycket dåligt kartlagda. Rapporten föreslår att Göteborgs stad tar ett särskilt ansvar för ett antal av havets naturtyper som är dåligt kända och som dessutom behöver övervakas. I torra hedar, fuktängar, hällmarkstorrängar, randlövskog och i ruderatmarker finns ett förhållandevis stort antal ansvarsarter och det finns därför anledning att betrakta dessa naturtyper som ansvarsbiotoper.

En sammanvägning av de uppsatta kriterierna för att rangordna biotoperna i prioritetsordning (se tabell 7, sidan 27) visar att torra hedar, fuktängar och hällmarkstorrängar kan anses som biotoper med högst prioritet. Sandbankar, estuarier, laguner, rev, fukthedar, stagg-gräsmarker, slåtterängar i låglandet, trädklädd betesmark och ruderatmarker bedöms som naturtyper med hög prioritet.

En lista över arter som har en stor andel (mer än cirka 10 %) av sin totala förekomst i Sverige inom Göteborgs kommun har tagits fram och stämts av med ett stort antal artexperter. Arbetet har resulterat i en lista med ett 50-tal arter (tabell 8, sidan 32 och bilaga 4). Ytterligare en lista med rödlistade arter i hotkategorierna CR och EN som förekommer eller har förekommit under senare år i Göteborgs kommun har tagits fram. Dessa båda kategorier av arter föreslås utgöra ansvarsarter för Göteborgs kommun. Flertalet av de arter som Göteborgs stad tidigare pekat ut som ansvarsarter omfattas av den nu föreslagna artlistan. Ansvarsarternas koppling till de utpekade naturtyperna har analyserats och angivits där detta har varit möjligt.

Förslag på arter med nyckelfunktion, d v s arter som har stor betydelse för att forma förutsättningar för biologisk mångfald i landskapet har tagits fram. Spillkråka och bäver anges som exempel på sådana arter vars förekomst det kan vara angeläget att gynna och följa upp på landskapsnivå. Ek och asp är arter med stor betydelse för biologisk mångfald på landskapsnivå och som bör följas upp av den anledningen. Enkla mått för att mäta förekomsten av viktiga substrat baserade på dessa arter föreslås.

I arbetet med att skydda och vårda de utpekade naturtyperna och arterna behövs det ytterligare kartläggning av naturtypernas och arternas utbredning och förekomst, inte minst bör de marina biotoperna och arterna kartläggas. Naturtypernas status i kommunen har inte inventerats på ett systematiskt sätt och det är önskvärt med en sådan uppföljning som en grund för fortsatt arbete. Kontinuerlig uppföljning av biotoperna på naturtypsnivå är nödvändigt. Inte minst gäller detta odlingslandskapets naturtyper, vilka är beroende av att hävden i form av bete och slåtter fungerar. Men även för havets och sötvattnens naturtyper är uppföljning angeläget.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Bakgrund

Miljöförvaltningen i Göteborg leder arbetet med att ta fram en naturvårdsstrategi för Göteborgs kommun. I arbetet är även park- och naturförvaltningen, fastighetskontoret och stadsbyggnadskontoret delaktiga. Syftet med strategin är att främja den biologiska mångfalden i Göteborg och att nå stadens lokala miljökvalitetsmål för biologisk mångfald (Levande sjöar och vattendrag, Hav i balans samt levande kust och skärgård, Ett rikt odlingslandskap och myllrande våtmarker, Levande skogar, och Ett rikt växt- och djurliv).

En del av strategin är att sätta naturvärden kopplade till Göteborgs kommuns geografiska yta i ett nationellt och regionalt sammanhang som en grund för prioriteringar av kommunala naturvårdsinsatser (säkerställande och skötsel).

Göteborgs stad har sedan tidigare en lista med ansvarsarter som man utgått från i naturvårdsarbetet. Arterna på den listan har utgjort ett av underlagen i denna utredning.

Ekologigruppen AB har erhållit uppdraget att utreda vilka arter och biotoper inom Göteborgs kommun som bör betraktas som ansvarsarter respektive ansvarsbiotoper. Vidare har uppdraget varit att ge förslag på arter och biotoper som kan anses ha nyckelfunktioner för biologisk mångfald och för vilka naturvårdsinsatser ger en naturvårdsnytta som sträcker sig utanför nyttan för själva arten eller biotopen.

Uppdraget har vidare varit att ge generella förlag till lämpliga naturvårdsåtgärder för de arter och biotoper för vilka Göteborg har ett särskilt ansvar eller som bedöms ha en nyckelfunktion.

Utredningen syftar till att sätta in naturvärdena inom Göteborgs kommun i ett regionalt och nationellt perspektiv som en grund för stadens naturvårdssatsningar. Utredningen kommer att utgöra en del av den naturvårdsstrategi som miljöförvaltningen tar fram.

Ansvarsarter och ansvarsbiotoper – för och emot

Det kan framstå som en självklar tanke att i kommuner och län försöka klara ut vilka biotoper och arter som man har ett särskilt ansvar för. Om alla kommuner skulle ha god kännedom om sina respektive ansvarsbiotoper och ansvarsarter skulle naturvårds-insatserna kunna styras mot dessa och resultatet av de samlade insatserna för naturvård skulle då optimeras på en nationell nivå i en annan utsträckning än vad som sker idag. Utredningar som syftar till att klarlägga kommuners och läns ansvar för specifika biotoper och arter har dock bara gjorts i ett fåtal kommuner och län.

Argument har framförts mot att peka ut ansvarsbiotoper och ansvarsarter. Utpekandet skulle kunna bli ett alibi för att slippa ta ansvar för biotoper och arter som inte ingår bland de utpekade. Denna risk finns kanske, men det är nog ingen som har tänkt att man inte också ska uppmärksamma dessa andra biotoper och arter så mycket som möjligt. Man kan nog förutse att resurserna för naturvård även framöver kommer att vara begränsade. Då är det ändå rimligt att inrikta resurserna på de biotoper och arter där de gör mest nytta ur ett regionalt och nationellt perspektiv.

Oavsett hur man betraktar frågorna kring ansvar kan man nog konstatera att försöken att analysera problemställningarna leder till en kunskapsuppbyggnad som tillför naturvården användbara verktyg.

Uppdraget har varit att analysera Göteborgs ansvar ur ett nationellt och regionalt perspektiv. Ett internationellt perspektiv på biotoper och inte minst arter hade kunnat leda till andra slutsatser. Arter som har relativt stor spridning i Sverige och som har stor förekomst i Göteborg kan exempelvis vara mycket sällsynta internationellt. Sådana arter skulle kunna vara ansvarsarter för såväl Sverige som för Göteborgs kommun. Ett internationellt perspektiv har dock inte ingått i utredningen.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Definitioner

Biotoper

Ansvarsbiotoper

Uppdraget för denna rapport har inneburit att utreda vilka biotoper som för Göteborgs stad kan betraktas som ansvarsbiotoper. Frågan är således för vilka biotoper Göteborgs stad kan sägas ha ett särskilt ansvar i ett nationellt eller regionalt perspektiv (ett internationellt perspektiv har inte ingått i uppdraget men skulle också kunna vara betydelsefullt).

Det finns ingen vedertagen definition av vad ansvarsbiotoper innebär. Inom ramen för uppdraget har vi definierat följande olika kategorier av biotoper som Göteborg förslagsvis bör ta ett särskilt ansvar för.

”Biotop” respektive ”naturtyp” är två begrepp som vi uppfattar innebär samma sak i detta sammanhang. I rapporten använder vi båda beteckningarna synonymt.

1. Biotoper som är hotade i ett nationellt perspektiv. Inom Natura-systemet utvärderas naturtypernas status vart sjätte år. För naturtyper som har ”dålig” eller ”otillfredsställande” status på nationell nivå finns det ett särskilt ansvar för Göteborgs kommun att uppmärksamma och vårda dessa biotoper där de förekommer inom kommunen.

2. Biotoper som har stor representation inom Göteborgs kommun i förhållande till landet i övrigt. Genom att särskilt uppmärksamma och vårda dessa biotoper har Göteborg särskilt goda förutsättningar för att bidra till att biotopen bevaras inom landet.

Så långt möjligt har vi inordnat biotoperna vi behandlar i Natura-systemets indelning. Detta uppfattar vi fungerar bra i de allra flesta fall. I vissa fall fattas vissa miljöer och vegetationstyper som är viktiga i Göteborgs kommun i Natura-systemet. Vi har kompletterat med tillkommande naturtyper och med kompletterande beskrivningar av naturtyperna där det behövs.

Natura-systemet har den fördelen att det trots allt är någorlunda heltäckande vad gäller att dela in och systematisera naturtyperna, samtidigt som det inte är allt för detaljerat. Det finns också en ambition att tillämpa Natura-systemet för alla skyddade områden i Sverige, bland annat när det gäller att mäta arealer. Det finns därför stor anledning att så långt som möjligt bygga det fortsatta arbetet på en indelning av naturen som utgår från Natura-naturtyperna.

3. Biotoper som är påtagligt beroende av skötsel. Ett stort antal biotoper är beroende av återkommande, i de flesta fall årligen återkommande skötsel. I första hand gäller detta odlingslandskapets naturtyper som är beroende av bete eller slåtter.

Det finns stor anledning att betrakta dessa naturtyper som en kategori som staden bör känna särskilt ansvar för eftersom det på nationell nivå generellt går dåligt för dessa naturtyper. Många slåtter- och betesmarker överges i takt med att intresset av olika skäl minskar för att hålla dem igång. Göteborgs stad har därmed en viktig uppgift att fylla i arbetet med att vårda de representanter för dessa naturtyper som finns inom kommunen.

4. Biotoper för vilka övervakning är särskilt viktigt. Biotoper vars kvalitéer riskerar att minska om de påverkas exempelvis av föroreningar har ett särskilt behov av övervakning för att man tidigt ska kunna upptäcka och förhindra negativ påverkan.

Av de naturtyper som förekommer inom kommunen tillhör sjöar och vattendrag och i ganska stor utsträckning även dammar och småvatten liksom våtmarker denna kategori. Ytterligare en kategori naturtyper som är i stort behov av övervakning är havets naturtyper. I havet kan ganska stora förändringar inträffa utan att de upptäcks om det

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

inte sker särskilda insatser för övervakning. För havets naturtyper behövs till att börja med en kartläggning av utbredning och status och därefter återkommande övervakning.

5. Biotoper med dåligt känd status och utbredning. Kunskap om biotopernas utbredning och status är en grundläggande förutsättning för en stor del av naturvårdsarbetet. Utan grundläggande kunskap om var naturtyperna finns och hur de mår är det inte möjligt att genomföra naturvårdsåtgärder i form av övervakning och skötsel. I de fall kunskapsbrist föreligger finns det anledning att prioritera de biotoper för vilka kunskapen är bristfällig.

6. Biotoper som hyser ett stort antal ansvarsarter har särskilt stor betydelse för den biologiska mångfalden och det finns därför en särskild anledning att prioritera dessa naturtyper.

7. Biotoper med nyckelfunktion i landskapet

Göteborgs stad har gett oss uppdraget att också utreda vilka biotoper inom Göteborgs kommun som har nyckelfunktioner för biologisk mångfald och för vilka naturvårdsinsatser ger en betydligt bredare naturvårdsnytta än för biotopen i sig.

Efter att ha vänt och vridit på frågan om för vilka biotoper den ovan angivna definitionen är tillämplig har vi kommit fram till att det generella svaret är att det handlar om det som brukar kallas för nyckelbiotoper. Begreppet nyckelbiotoper har kommit att användas främst för områden med höga naturvärden i skogsmiljö (nyckelbiotops-inventeringen). ”Nyckelbiotop” är dock lika tillämpligt som beteckning på områden med höga naturvärden även vad gäller våtmarker med höga naturvärden (våtmarks-inventeringen), områden i odlingslandskapet (ängs- och betesmarksinventeringen) och miljöer i havet. Alla de miljöer som passar in på denna definition av begreppet nyckelbiotop har stor betydelse som källor till spridning av biologisk mångfald i form av arter och individer till de övriga delar av landskapet som i stor utsträckning saknar förutsättningar för att hysa dessa arter, i vart fall i så stor mängd att det kan fungera som spridningskälla. Naturen inom Natura 2000-områden och andra skyddade områden har ofta höga naturvärden redan när de skyddas. I dessa skyddade områden är förutsättningarna särskilt goda för att skapa mycket värdefulla nyckelbiotoper eftersom stat och kommun oftast råder över markanvändningen och kan styra skötseln så att områdenas naturvärden utvecklas optimalt.

Förutom skogliga nyckelbiotoper, ängs- och betesmarker och våtmarker finns det också andra biotoper med nyckelfunktioner i landskapet. Ett exempel är bryn och snår som till stor del förekommer inom delar av landskapet som inte omfattas av de nämnda inventeringarna. Göteborgs stad har nyligen genomfört en inventering av bryn som innebär en kartläggning av dessa miljöer. (Göteborgs stad, park- och natur, 2014c)

Andra typer av biotoper med nyckelfunktioner som det är angeläget att bevara är åkerholmar, stenmurar och småvatten i jordbrukslandskapet. Även förekomsten av dessa nyckelelement har kartlagts av Göteborgs stad.

Även stränder/strandzoner bör uppmärksammas för sin nyckelfunktion för biologisk mångfald.

Gamla träd utgör generellt ett viktigt substrat för många växter och djur och varje sådant gammalt träd kan sägas utgöra en egen nyckelbiotop. Särskilt viktiga är sådana träd ofta om de står fritt och solexponerat i landskapet. Värdefulla träd har inventerats inom Göteborgs kommun och kunskapsläget är därmed relativt gott för dessa.

ÅGP-biotoper

I uppdraget har även ingått att analysera Göteborgs kommuns ansvar för biotoper utifrån att vissa av de biotoper som omfattas av nationella åtgärdsprogram (ÅGP) förekommer inom kommunen. Resultatet av en genomgång av vilka åtgärdsprogram som berör Göteborgs kommun anges nedan.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Arter

När det gäller arter och deras betydelse som ansvarsarter eller nyckelarter har ArtDatabanken i skriften Naturvårdsarter (Hallingbäck 2013) föreslagit ett antal olika definitioner. Vi har i stor utsträckning använd dessa definitioner som utgångspunkt för våra resonemang och analyser.

Ansvarsarter

För vilka arter har Göteborgs kommun ett särskilt ansvar? Våra försök att svara på den frågan har lett fram till följande förslag till definitioner.

Arter som har en **betydande del av sin förekomst** inom Göteborgs kommun kan betraktas som ansvarsarter för kommunen. Genom att uppmärksamma och vidta åtgärder för att gynna sådana arter inom kommunens gränser kan Göteborg bidra till att arten fortlever och gynnas även i ett nationellt perspektiv. Om kommunen inte uppmärksammar dessa arter i tillräcklig utsträckning löper många av dem en risk att fara illa även på nationell nivå eftersom de har en stor del av sina förekomster inom kommunen.

Göteborgs stad har sedan ett tiotal år tillbaka en lista med ett begränsat antal ansvarsarter som tagits fram enligt kriterier som till stor del stämmer överens med det ovan angivna. (Göteborgs stad 2007)

Som närmare definition av ”betydande del av sin förekomst” har vi mer precist angett att arten ska ha 10 % av sin förekomst i Sverige inom Göteborgs kommun. I analyserna har vi först och främst försökt att ta reda på vilka arter som har 10 % eller mer av sina svenska lokaler inom Göteborgs kommun. I brist på lätt tillgängliga uppgifter om antalet lokaler har också utbredningsområde använts som måttstock och arter som har 10 % eller mer av sitt utbredningsområde inom Göteborgs kommun har sorterats fram som kandidater till listan över ansvarsarter.

Det är svårt att utifrån vetenskapliga utgångspunkter föreslå en gräns för hur stor andel av en nationell population som kommunen bör ha av en art för att det ska betraktas som ett kommunalt ansvar. Gränsen 10 % är mer eller mindre godtyckligt vald och bör ses som en första utgångspunkt för att kommunen ska känna ansvar för en art. Närmare studier av arterna i den föreslagna listan över ansvarsarter kommer att ge bättre besked om hur angeläget det är att ta ansvar för respektive art. Information om respektive arts utbredning i landet och deras framgångar och motgångar som arter betraktade på nationell nivå kommer att kunna svara på hur angeläget det är för kommunen att följa upp och att genomföra åtgärder för arterna inom kommunen.

Vid sidan om de ovan angivna definitionerna för ansvarsarter föreslår vi att även arter som är **rödlistade i hotkategorierna EN och CR** och som förekommer eller nyligen har förekommit inom kommunen, generellt bör betraktas som ansvarsarter.

Arter med nyckelfunktioner

ArtDatabanken har i skriften Naturvårdsarter (Hallingbäck 2013) föreslagit definitioner för tre olika typer av nyckelarter: nyckelarter som **bygger upp livsmiljöer** (bjälklagsarter), nyckelarter som **formar livsmiljöer** och nyckelarter som **bär upp en rik mångfald**.

Exempel på arter som bygger upp livsmiljöer är, exempelvis för skog, vanliga arter som gran, asp ek och blåbär. Förekomst av sådana arter utgör i de flesta fall definitionsmässigt den viktigaste förutsättningen för förekomsten av vanliga och ovanliga biotoper - utan ekar ingen ekskog, utan blåbär ingen blåbärsgranskog, osv.

Exempel på arter som formar livsmiljöer är varg (som påverkar stammarna av vilt och därmed ekosystemen i stort), spillkråka (som skapar nya miljöer i skogen) och bäver (som påverkar de hydrologiska förhållandena i skogsekosystemen). I avsnittet nedan om

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

biotoper och arter som bör prioriteras har vi listat ett antal nyckelarter som formar livsmiljöer och som har påtaglig betydelse i Göteborgs kommun.

Exempel på arter som bär upp en rik mångfald är exempelvis ek (som utgör livsmiljö för ett mycket stort antal arter), klockgentiana (som utgör värdväxt för alkonblåvinge) och gran (som också utgör livsmiljö för ett mycket stort antal arter).

En förutsättning för att eken ska fungera som värdträd för andra arter är i stor utsträckning att den tillåts bli gammal och kanske även ihålig. För många arter är det även avgörande att eken växer fritt och solexponerat. Förutsättningarna för att ekar ska uppnå de ovan omnämnda kvalitéerna är inte så stor i skogslandskapet i stort som ju präglas av en produktionsinriktning. I produktionslandskapet tillåts eken bara undantagsvis bli gammal och ihålig och den står ofta skuggigt, trängd av andra träd.

Det år således normalt i första hand i de skyddade områdena det finns förutsättningar för en skötsel som gör att nyckelarterna i stor utsträckning kan fylla sin funktion för andra arter. Genom särskilt hänsynstagande, exempelvis i skogsbruket, är det möjligt att i ganska stor omfattning gynna nyckelarter även i det vanliga ”produktionslandskapet”.

I Göteborgs stad råder särskilt gynnsamma förutsättningar genom att en betydande del av skogs- och jordbruksmarkerna inom kommunen ägs av staden. Detta innebär att markanvändningen kan få en särskilt stark inriktning mot naturvård. Så har exempelvis staden nyligen antagit en skogspolicy som anger att skogsbruket ska vara kalhyggesfritt och ha ett primärt fokus på natur-, kultur- och sociala värden.

Skyddade arter

Skyddade arter definieras lämpligen som arter som omfattas av juridiskt skydd enligt lagar och förordningar. Artskyddsförordningens bilagor omfattar arter förtecknade i bilaga 2, 4 och 5 till art- och habitatdirektivet samt arter förtecknade i i bilaga 1, 2 och 3 till fågeldirektivet. Vidare omfattas arter som är fridlysta i Sverige. Någon sammanställning av de skyddade arternas förekomst kopplat till i vilka biotoper de förkommer finns inte framtagen och det är därför inte helt lätt att för varje art ange i vilken eller vilka naturtyper de förekommer.

ÅGP-arter

ÅGP-arter är arter som ofattas av ett åtgärdsprogram för hotade arter som har beslutats av Naturvårdsverket. Naturvårdsverket, Havs- och vattenmyndigheten och länsstyrelserna arbetar med att ta fram drygt 200 åtgärdsprogram för hotade arter.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Figur 1. Klockgentiana omfattas av ett åtgärdsprogram för hotade arter beslutat av Naturvårdsverket. Klockgentiana är en viktig nyckelart eftersom den är värdväxt för ansvarsarten alkonblåvinge. Foto: Helena Engvall.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Metodbeskrivning

Biotoper

Arbetet med att sortera fram förslag till ansvarsbiotoper har genomförts som en kombination av å ena sidan analyser av arealuppgifter och å andra sidan bedömningar utifrån tillgänglig litteratur och intervjuer med naturvårdshandläggare främst inom Göteborgs stad.

När det gäller uppgifter om olika naturtypers förekomst har vi i stor utsträckning utgått från uppgifter om Natura-naturtypernas förekomst inom kommunen. Dessa finns kartlagda inom Natura 2000-områdena och i naturreservat och fågelskyddsområden. Utanför skyddade områden finns normalt ingen kartläggning av dessa naturtypers förekomster. För områden som har registrerats i ängs- och betesmarksinventeringen har dock Natura-naturtyperna karterats.

Vi har inte kunnat hitta färdiga sammanställningar av arealerna av de olika naturtypernas arealer i kommunen och nationellt. Vi har därför själva gjort sammanställningar av uppgifter från Natura-naturtypskartan (NNK) som vi erhållit från Länsstyrelsen.

De skyddade områdena utgör en begränsad del av landskapets totala areal såväl inom Göteborgs kommun som i landet i övrigt. Naturtyperna inom de skyddade områdena utgör inte självklart en representativ del av naturtypernas förekomst i landskapet i stort, och de arealer som vår sammanställning omfattar är därför inte fullt ut representativ för naturtypernas utbredning inom Göteborgs kommun. I stor utsträckning är skyddade områden ändå områden med höga naturvärden och arealuppgifterna representerar därför en betydande del av landskapets totala mängd av områden med höga naturvärden.

Utöver arealer från Natura 2000-systemet har data från andra rikstäckande biotopvisa inventeringar sammanställts och analyserats nämligen ängs- och betesmarksinventeringen, våtmarksinventeringen och nyckelbiotopsinventeringen.

Intervjuer av och diskussioner med naturvårdare inom Göteborgs stad har lett fram till att ett flertal naturtyper som inte ingår i Natura 2000-systemet har identifierats. Naturtyperna dammar och småvatten, randlövskog, bryn, fågelberg, alléer, åkerholmar och stenmurar, golfbanor, parker med gamla träd liksom ruderatmarker har identifierats på detta sätt. Dessa naturtyper har sedan analyserats närmare utifrån de kriterier som vi arbetat med.

Hotade naturtyper

Sverige rapporterar vart sjätte år till EU hur det står till med de Natura-naturtyper och direktivsarter som förekommer i Sverige (”artikel 17-rapporteringen”). Naturtypernas status bedöms och rapporteras som antingen ”gynnsam”, ”otillfredsställande” eller ”dålig”. I de fall naturtypernas status rapporterats som dålig eller otillfredsställande är det vår uppfattning att de bör betraktas som hotade. De hotade naturtyper som förekommer inom Göteborgs kommun bör betraktas som ett särskilt ansvar för staden. Stadens ansvar för områden med hotade naturtyper kan betraktas som särskilt stort när naturtyperna är i god form inom kommunen eftersom en övervägande del av arealen i landet inte är i god form. Någon systematisk utvärdering av naturtypernas status inom kommunen har dock inte genomförts.

Naturtyper med stor representation

Analyserna av arealer av olika naturtyper har baserats på information om arealer av naturtyper i alla skyddade områden (Natura 2000-områden, naturreservat, nationalparker och djurskyddsområden) som har hämtats från den så kallade Natura-naturtypskartan - NNK. I bilaga 2 redovisas den genomförda sammanställningen av arealer för respektive naturtyp. Arealerna fanns inte sammanställda per kommun eller nationell nivå och fick

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

därför göras genom sortering av rådata i ett excelark med 600 000 poster. Arealer har sammanställts för Göteborgs kommun och för landet som helhet.

En av de aspekter som analyserades var huruvida någon av de naturtyper som förekommer inom skyddade områden i Göteborgs kommun utgör en förhållandevis stor andel av naturtypens totala areal i Sverige. En sammanställning som visar vilka Natura-naturtyper som förekommer inom Göteborgs kommun redovisas i bilaga 2. I tabell 2 (sidan 19) redovisas de 12 Natura-naturtyper för vilka minst 0,5 % av naturtypens totala areal i landet finns i Göteborgs kommun. 0,5 % är en godtyckligt vald nivå (se diskussion sidan 19) för att skilja ut vilka naturtyper som har förhållandevis stor representation i kommunen.

Det har inte varit möjligt att med rimlig tidsåtgång sammanställa arealer av Natura-naturtyper på länsnivå. En jämförelse av förekomsterna av Natura-naturtyper i Göteborgs kommun och i Västra Götalands län respektive Hallands län skulle vara intressant men har därmed inte varit möjligt.

Sammanställning av vilka naturtyper och arealer av dessa som har karterats i inventeringarna av skogliga nyckelbiotoper, ängs- och hagmarksinventeringen och våtmarksinventeringen har sammanställts för Göteborgs kommun, för Västra Götalands län och för Sverige. Resultatet redovisas i bilaga 3. Som ett komplement till analyserna av Natura-naturtyper har vi analyserat även dessa uppgifter.

Göteborgs stad äger en betydande areal skog för vilken det finns en skogspolicy och en skogsbruksplan. I skogsbruksplanen har omkring 40 % av avdelningarna målinriktningen NO och NS, det vill säga ska förvaltas genom naturvård-orörd respektive genom naturvård-skötsel. Kommunens NO- och NS-områdena innebär en stor potential i stadens naturvårdsarbete och det skulle vara angeläget att kartera dessa områden med naturvårdsinriktning så att det blir känt vilken Natura-naturtyp de tillhör och om de uppfyller Natura-systemets kvalitetskrav. Något försök till sådan kartering har dock inte gjorts inom ramen för detta uppdrag.

Kommunala inventeringar har i stor utsträckning använts som informationskällor, men har inte kunnat användas för databaserade analyser eftersom de inte är rikstäckande och därför inte går att jämföra med data för landet som helhet.

Skötselberoende naturtyper

Naturtyper med stort behov av skötsel finns framför allt i odlingslandskapet. Naturtyper som traditionellt används för bete och slåtter har utvecklat en unik biologisk mångfald som är beroende av skötsel i form av återkommande slåtter och bete.

Genom karteringen av de skyddade områdenas naturtyper (Natura-naturtypskartan) är det möjligt att veta var de hävdberoende naturtyperna finns och deras sammanlagda arealer kan sammanställas. I Ängs- och betesmarksinventeringen som avslutades 2004 har Natura-naturtyperna också karterats. Denna inventering utgör också en viktig källa till kunskap om var de skötselberoende områdena förekommer. Arealerna från ängs- och betesmarksinventering har sammanställts och har jämförts med motsvarande arealer för hela landet.

Ytterligare en källa till kunskap om de skötselberoende naturtypernas förekomst skulle kunna vara en sammanställning av uppgifter om vilka marker som erhåller miljöstöd. I detta material saknas dock angivelser av vilka naturtyper det är frågan om.

Naturtyper med behov av övervakning

Vi har analyserat vilka av naturtyperna som förekommer inom Göteborgs kommun som har ett särskilt behov av övervakning. I denna analys har vi utgått från listan över förekommande Natura-naturtyper men även funderat fritt kring övriga förekommande naturtyper.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Naturtyper med dåligt känd status och utbredning

Vi har analyserat vilka naturtyper som kan bedömas ha dåligt känd status och utbredning. Vi har i första hand utgått från listan över förekommande Natura-naturtyper, men även funderat kring övriga förekommande naturtyper.

Naturtyper med stort antal ansvarsarter

När listan med förslag till ansvarsarter väl blivit klar har vi försökt att analysera i vilken naturtyp respektive ansvarsart främst hör hemma. I tabell 6 (sidan 25) har vi placerat in så många som möjligt av arterna i den eller de miljöer där det i första hand bedömts att de har sin livsmiljö.

En del av ansvarsarterna hör mycket tydligt hemma i en särskild naturtyp. Vanligare är dock att arterna hör hemma i minst två och ofta i flera naturtyper. I många fall har vi därför angett arten för mer än en naturtyp i tabell 6, sidan 25. Vissa arter har varit svåra att överhuvud taget passa in i någon naturtyp. I dessa fall har vi avstått från att ange till vilken naturtyp arten hör.

Naturtyper med nyckelfunktion

Ett stort antal rapporter som rör inventeringar och beskrivningar av naturvärden i Göteborgs kommun eller i Västra Götalands län har studerats. Använd litteratur finns angiven i källförteckningen.

En diskussion har förts med handläggare vid miljöförvaltningen och park- och naturförvaltningen vid Göteborgs stad. Vissa av dessa handläggare har intervjuats närmare. Även handläggare vid fastighetskontoret och vid Länsstyrelsen har kontaktats. Personer som på detta sätt har bidragit till analysen framgår i referenslistan under rubrik personkontakter.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Figur 2. Ädellövskog har stor utbredning i Göteborgs kommun. På bilden ses ädellövskog i Vitsippsdalen i Göteborgs botaniska trädgård. Foto: Evelina Eriksson.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Arter

Ansvarsarter

Arbetet med att ta fram en lista med förslag till ansvarsarter för Göteborgs kommun har genomförts i form av två olika databaserade analyser av rödlistade arter, skyddade arter och ÅGP-arter. Den ”bruttolista” med arter som kommit fram genom dessa analyser har därefter granskats närmare utifrån tillgänglig litteratur och har utvärderats av ett större antal artspecialister (se källförteckningen).

Göteborgs stad har sedan tidigare en lista med ansvarsarter som man utgår från i arbetet. Arterna på den listan har i Ekologigruppens arbete analyserats och värderats.

Analys av ansvarsarter utifrån förekomstarea

I denna första analys har vi sammanställt information om vilka arter som har en tyngdpunkt i sin utbredning inom Göteborgs kommun. För analysen har vi använt data från analysportalen (www.analysisportal.se).

För att först bestämma vilka arter som ska analyseras kan man börja med att söka ut alla arter som har rapporterats från området.

Analysen har resulterat i en tabell med uppgift om förekomstareal för varje art, dels inom Göteborgs kommun, dels i landet totalt. Genom att beräkna det relativa värdet för varje arts förekomst inom Göteborgs kommun kunde arter som har en stor eller relativt stor tyngdpunkt för sin utbredning inom Göteborgs kommun skiljas ut. Arter som visade sig ha 10 % eller mer av sin totala utbredningsareal inom Göteborgs kommun fördes vidare till en ny lista för fortsatt analys.

En beskrivning av vilka kommandon som användes i analysportalen för att genomföra analysen ges i bilaga 5.

Analys av ansvarsarter utifrån länsförekomster

Denna andra analys av data för att få fram förslag till ansvarsarter för Göteborgs kommun tog sin utgångspunkt i listor som anger rödlistade och andra skyddsvärda arters förekomst länsvis, vilka erhölls från ArtDatabanken. Som grund för analysen antog vi att arter som i stor utsträckning har sin utbredning begränsad till Göteborg också ofta också har sin utbredning begränsad till enbart Västra Götalands län (och/eller Hallands län), eller till Västra Götalands län och ytterligare något enstaka län (annat än Hallands län).

Som underlag för analyserna har fynduppgifter för rödlistade arter (2010), preliminärt rödlistade arter för 2015, Natura 2000-arter och fridlysta arter som rapporterats inom Göteborgs kommun använts. Uppgifterna har erhållits genom uttag för hela Göteborgs kommun från ArtDatabankens databaser ArtPortalen och Observationsdatabasen (ArtDatabanken 2014-09-01). Det äldsta fyndet är från 1755 och de senaste från 2014. Som underlag har också en tabell med länsförekomster för alla rödlistade arter 2010 och den preliminära rödlistan för 2015 använts. Fåglar har även i denna analys valts bort som organismgrupp eftersom materialet är allt för stort och därmed ohanterligt.

Arter som bedömts som Nationellt utdöd (rödlistekategori RE) och som Kunskapsbrist (DD) har genomgående sorterats bort.

Analysen genomfördes på följande sätt.

I ett första steg sorterades en lista med arter som i landet bara förekommer i Västra Götalands län fram. Sedan sorterades arter som i landet bara förekommer i både Västra Götalands län och Hallands län fram. Rödlistade arter i kategorierna Nära hotad (NT), Sårbar (VU), Starkt hotad (EN) och Akut hotad (CR) togs med. Listan matchades sedan mot fyndlistan från Göteborgs kommun och de arter som fanns rapporterade med förekomster i kommunen valdes ut som potentiella ansvarsarter för Göteborgs kommun.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

I steg två sorterades en lista fram med arter i hotkategorierna Sårbar (VU), Starkt hotad (EN) och Akut hotad (CR) och som förekommer i Västra Götalands län samt ett annat ”valfritt” län. Listan som blev resultatet matchades sedan mot fyndlistan från Göteborgs kommun och de arter som hade rapporterade fynd i kommunen valdes ut som potentiella ansvarsarter för Göteborgs kommun.

I steg tre sorterades en lista fram med rödlistade arter i kategorierna Starkt hotad (EN) och Akut hotad (CR) och som förekommer i Västra Götalands län samt två andra ”valfria” län. Listan matchades sedan mot fyndlistan från Göteborgs kommun och de arter som fanns rapporterade med förekomster i kommunen valdes ut till listan med potentiella ansvarsarter för Göteborgs kommun.

I steg fyra sorterades alla rödlistade arter i kategorin Akut hotad (CR) och som förekommer i Västra Götaland län fram (oavsett eventuell förekomst i andra län). Listan matchades sedan mot fyndlistan från Göteborgs kommun och de arter som fanns rapporterade med förekomster i kommunen valdes ut som potentiella ansvarsarter för Göteborgs kommun.

Alla arter som listats som potentiella ansvarsarter jämfördes med de preliminära rödlistebedömningarna för 2015. Arter som ändrats till någon av kategorierna Nationellt utdöd (rödlistekategori RE), Kunskapsbrist (DD) eller Livskraftig (LC) plockades bort.

Arter som endast har gamla fynduppgifter, äldre än 1950, har plockats bort från listan över potentiella ansvarsarter. Även några arter med fynd från 1960- och 1970-talet har plockats bort där fynden har eftersökts men inte återfunnits eller där lokalerna har förändrats så att arten sannolikt inte finns kvar.

Även musselportalen kontrollerades vad gäller registrerade fynd från Göteborgs kommun, men inga uppgifter av betydelse i sammanhanget kunde återfinnas.

Arbetet enligt ovan resulterade i en lista med presumtiva ansvarsarter för Göteborgs kommun. Denna lista analyserades vidare med hjälp av ArtDatabankens artfaktablad och ArtPortalen. Ett antal arter kunde då sorteras bort, bland annat ett antal införda arter och arter där det framgick att mer än 90 % av aktuella fynd av arten finns utanför Göteborgs kommun.

Arbetet med att sortera fram förslag till ansvarsarter har dokumenterats genom att alla bedömningar har antecknats i den ”bruttolista” som först upprättades. Bruttolistan med anteckningar har lämnats till Miljöförvaltningen i Göteborg.

Urvalet av arter som ingått i analysen baserar sig på den preliminära rödlistan för 2015 eftersom man kan räkna med att de rödlistekategorier som anges i detta förslag inte kommer att ändras mer än för enstaka arter.

Fortsatt analys av bruttolistan

Den bruttolista som erhölls med hjälp av det ovan beskrivna tillvägagångssättet bestod av 246 möjliga ansvarsarter. Listan cirkulerades via e-post för bedömning till ett 40-tal experter, varav 26 personer lämnade synpunkter antingen via e-post eller per telefon. En lista över experter som medverkat återges i källförteckningen.

Förutom att många arter avfördes från listan tillfördes också ett antal arter genom experternas medverkan.

Av den inledningsvis ganska långa listan återstod efter denna process ett 50-tal arter. Dessa arter uppfyller sålunda med relativt stor säkerhet det grundläggande kriteriet att de har minst omkring 10 % av sin förekomst i landet begränsad till Göteborgs kommun. I tabell 8 (sidan 32), liksom i bilaga 4, presenteras förslaget till ansvarsarter som kommit fram genom det ovan beskrivna arbetet.

I arbetet med listan har vi följt utgångspunkten för den nationella rödlistan avseende underarter. Till exempel återfinns inte atlantlaxen bland förslagen eftersom lax som art inte är rödlistad. I vårt slutliga förslag till lista med ansvarsarter har vi dock tagit med

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Säveålaxen eftersom vi anser att det är viktigt med ansvarstagande även för genetiskt avvikande populationer även om arten som sådan inte är hotad.

Arter som inte rapporterats de senaste cirka 20 åren har sorterats bort.

Ibland har det bland experterna funnits delade meningar om en art och vi har då i vissa fall behållit arten för vidare bedömning av Göteborgs stad.

Arternas rödlistekategorier återfinns inte i denna rapport eftersom rödlistan just nu genomgår en revision - den nya rödlistan släpps först i maj 2015.

Analys av ÅGP-arter

I arbetet med att hitta lämpliga ansvarsarter sorterades de ÅGP-arter som har förekomst i Västra Götalands län fram med hjälp av information från ArtDatabanken. Det visade sig att det var frågan om ett hundratal arter. Dessa arter infogades i den bruttolista som kommunicerades med artexperterna. Några av ÅGP-arterna föreslogs av experterna som kandidater till ansvarsarter.

Vi har också analyserat vilka av ÅGP-arterna som förekommer i Göteborgs stad eller som har förekommit i sen tid.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Biotoper och arter att prioritera

Biotoper

Analyserna som beskrivits i metodikavsnittet ovan har resulterat i att det framstår som rimligt att föreslå ett ganska stort antal olika biotoper som ansvarsbiotoper eller prioriterade naturtyper för Göteborgs kommun. Analysen har resulterat i att tre naturtyper föreslås ha högst prioritet, nämligen torra hedar, fuktängar och hällmarkstorrängar. Nio naturtyper bedöms ha hög prioritet, nämligen sandbankar, estuarier, laguner, rev, fukthedar, stagg-gräsmarker, slåtterängar i låglandet, trädklädd betesmark och ruderatmarker. Föreslagen prioritetsordning presenteras i tabell 7 på sidan 27.

Hotade naturtyper

Ett antal av naturtyperna i Göteborgs stad är att betrakta som hotade naturtyper eftersom deras status i landet är otillfredsställande. I många fall har naturtyperna också en vikande trend. Följande naturtyper som förekommer inom Göteborgs kommun bör betraktas som hotade eftersom de i den senaste rapporteringen 2013 har bedömts ha ”dålig” eller ”otillfredsställande” status och vi föreslår att de av den anledningen bör prioriteras i kommunens naturvårdsarbete.

		Status i Sverige	Trend
HAV OCH KUST			
1110	sandbankar	dålig	negativ
1130	estuarier	otillfredsställande	
1140	blottade ler- och sandbottnar	otillfredsställande	negativ
1150	laguner	dålig	negativ
1160	stora vikar och sund	otillfredsställande	negativ
1170	rev	dålig	
1210	driftvallar	otillfreds. i boreal/dålig i kontinental region	
1220	sten och grusvallar	otillfredsställande	
SÖTVATTEN			
3210	större vattendrag	otillfredsställande	negativ
3260	mindre vattendrag	otillfredsställande	negativ
ODLINGSLANDSKAP			
1330	salta strandängar	dålig	
4010	fukthedar	dålig	negativ
4030	torra hedar	dålig	negativ
6230	stagg-gräsmarker	dålig	negativ
6270	silikatgräsmarker	dålig	negativ
6410	fuktängar	dålig	negativ
6510	slåtterängar i låglandet	dålig	negativ
8230	hällmarkstorräng	dålig	negativ
9070	trädklädd betesmark	dålig	negativ
VÅTMARKER			
7140	öppna mossar och kärr	otillfredsställande	negativ
SKOG			
9010	taiga	dålig	negativ
9020	nordlig ädellövskog	dålig	
9080	lövsumpskog	dålig	
9130	näringsrik bokskog	dålig	
9160	näringsrik ekskog	dålig	
9180	ädellövskog i branter	dålig	
9190	näringsfattig ekskog	dålig	
----	alléer	troligen dålig	troligen negativ
----	ruderatmarker	troligen dålig	troligen negativ

Tabell 1. Naturtyper med dålig eller otillfredsställande status enligt den senaste rapporteringen till EU. Observera att en stor andel av naturtyperna också har en negativ trend. För naturtyper som i tabellen saknar angiven trend har trenden rapporterats vara stabil eller okänd. Alléer tillhör inte Natura-naturtyperna och det finns därmed ingen officiell bedömning av status och trend men dessa torde av allt att döma vara dålig respektive negativ. Även när det gäller ruderatmarker (som inte heller är en Natura-naturtyp) kan man anta att denna naturtyp har dålig status och negativ trend eftersom ruderatmarker ofta exploateras eller asfalteras.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Naturtyper med stor representation

I bilaga 2 och 3 finns resultatet av den sammanställning av naturtypsarealer som vi genomfört. Listan visar vilka naturtyper som förekommer. Det bör observeras att arealerna för flera havsstrandsnaturtyper och många naturtyper i havet inte är fullt ut kvalitetssäkrade. För exempelvis Natura-naturtypen 1230 havsklippor har endast en enda hektar registrerats för Göteborgs kommun, trots att det är en naturtyp som rimligen har betydligt större utbredning i de skyddade områdena i Göteborg. Samma sak gäller naturtypen driftvallar, 1210, för vilken ingen areal alls har registrerats. Inte minst för naturtyperna i havet är osäkerheten också mycket stor. För hav har ingen basinventering i fält av naturtypernas areal genomförts i skyddade områden, varför tillgänglig data inte fullt ut speglar verkligheten.

För ett antal av naturtyperna gäller att de förekommer med en relativt stor andel av landets totala förekomst av naturtypen. Som nivå för ”stor representation” har vi godtyckligt valt gränsen 0,5 %. För naturtyper som har mer än 0,5 % av sin totala förekomst i Sverige inom Göteborgs kommun (kommunens land- och vattenområde upptar endast 1,6 % av Sveriges yta) tycker vi att det är rimligt att anse att dessa har stor representation. Naturtyper med sådan stor representation listas i tabell 2, nedan.

		Göteborg kommuns andel av landets areal, %
HAV		
1130	estuarier	15,8
1170	rev	1,5
ODLINGSLANDSKAP		
4010	fukthedar	1,4
4030	torra hedar	4,4
6230	stagg-gräsmarker	0,8
6410	fuktängar	0,6
6510	slåtterängar i låglandet	1,3
8230	hällmarkstorräng	1,5
9070	trädklädd betesmark	4,1
SKOG		
9020	nordlig ädellövskog	0,6
9180	ädellövskog i branter	2,6
9190	näringsfattig ekskog	0,7

Tabell 2. Natura-naturtyper vars förekomst i Göteborgs kommun utgör en andel större än 0,5 % av den totala arealen av naturtypen i landet (inom skyddade områden). De fyra naturtyperna 1130, 4030, 9070 och 9180 har en areal inom Göteborgs kommun som är större än 2,5 % av naturtypens totala areal i landet. Övriga 18 Natura-naturtyper med förekomst i Göteborgs kommun har en andel som är mindre än 0,5 % i kommunen av naturtypens totala förekomst i landet (se bilaga 2).

Arealuppgifter från den skogliga nyckelbiotopsinventeringen och ängs- och betesmarksinventeringen (bilaga 3) visar också att det är ädellövskogsbiotoperna och de hävdberoende naturtyperna i tabell 2 ovan som är arealmässigt dominerande.

För den skogliga nyckelbiotopsinventeringen och ängs- och betesmarksinventeringen finns också värden för arealer på länsnivå (bilaga 3). På länsnivå är det naturtyperna ädellövskog, hedädellövskog, örtrika bäckdråg och brink som sticker ut och som vardera har 5 % eller mer av den totala arealen i Västra Götalands län. För ädellövskog är andelen nästan 10 % och för brink hela 13 %. I ängs- och betesmarksinventeringen är det naturtyperna 4010 fukthedar, 4030 torra hedar, 6230 stagg-gräsmarker och 6510 slåtterängar i låglandet som har stor representation i Göteborgs kommun i förhållande till länet som helhet.

När det gäller våtmarksinventeringen har arealdata på länsnivå och på nationell nivå inte kunnat erhållas. Någon jämförelse mellan de värden för Göteborgs kommun vilka vi lyckades sammanställa och regional nivå respektive nationell nivå har därför inte kunnat göras vad gäller våtmarker. Naturtyperna i våtmarksinventeringen har andra

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

avgränsningar än Natura-naturtypssystemet och jämförelser mellan våtmarksinventeringen och Natura-naturtypsystemets arealer har därför inte heller varit möjlig.

Figur 3. En del av Nordre älvs estuarium, här vid Stora Hästholmen. I Göteborgs kommun finns närmare 16 % av Sveriges totala areal av estuarier inom skyddade områden. Estuarierna (Natura-naturtypen 1130) har generellt bedömts ha otillfredsställande status i Sverige. Estuarier är en komplex naturtyp som inom sig normalt rymmer ett antal olika naturtyper. Havets naturtyper är generellt dåligt kända vad gäller utbredning och status. Sammantaget har vi i utredningen bedömt att estuarier är en av nio naturtyper med hög prioritet. Foto: Evelina Eriksson.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Skötselberoende naturtyper

En genomgång av listan över de naturtyper som förekommer i Göteborgs kommun visar att några av naturtyperna är påtagligt beroende av skötsel för att deras karaktär och betydelse för biologisk mångfald ska upprätthållas. Naturtyper med uttalat beroende av skötsel återges i tabell 3, nedan.

SÖTVATTEN		Nödvändig skötsel
----	dammar och småvatten	Kontroll av fiskförekomst, återkommande rensning, röjning och gallring vid behov.
ODLINGSLANDSKAP		
1330	salta strandängar	Återkommande (normalt årligen) bete, röjning vid behov.
4010	fukthedar	Återkommande (normalt årligen) bete, röjning vid behov, bränning.
4030	torra hedar	Återkommande (normalt årligen) bete, röjning vid behov, bränning.
6230	stagg-gräsmarker	Återkommande (normalt årligen) bete, röjning vid behov.
6270	silikatgräsmarker	Återkommande (normalt årligen) bete, röjning vid behov.
6410	fuktängar	Återkommande (normalt årligen) bete, röjning vid behov.
6510	slåtterängar i låglandet	Årlig slåtter, årligt efterbete, röjning och gallring vid behov.
8230	hällmarkstorräng	Återkommande (normalt årligen) bete, röjning vid behov.
9070	trädklädd betesmark	Återkommande (normalt årligen) bete, röjning vid behov.
----	alléer	Trädvård, slåtter kring träden, nyplantering för att ersätta träd som dör.
----	åkerholmar och stenmurar	Slåtter eller bete, alternativt återkommande röjningar.
SKOG		
----	bryn	Återkommande röjningar och gallringar.
URBAN MILJÖ		
----	golfbanor	Golfbaneskötsel, anpassad skötsel för att gynna biologisk mångfald, skötsel av dammar, trädvård, mm.
----	parker med gamla träd	Bevarande av gamla träd, nyplantering vid behov, skötsel av gräsmattor.
----	ruderatmarker	Specialskötsel för att gynna ansvarsarter.

Tabell 3. Naturtyper inom Göteborgs kommun som är särskilt beroende av skötsel. Nödvändig skötsel har angetts översiktligt per naturtyp. Ruderatmarker sköts i dagsläget normalt inte, men viss specialutformad skötsel för att gynna specifika ansvarsarter skulle vara möjlig.

Figur 4. Torra hedar, Natura-naturtypen 4030, här i form av en ljunghed i Ängårdsbergen, är en naturtyp med uttalat skötselbehov. Skötseln består normalt av årligt bete och återkommande bränning. Foto: Evelina Eriksson.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Naturtyper med behov av övervakning

Naturtyperna i tabell 4, nedan bedöms ha ett särskilt behov av övervakning. Naturtyperna i havet och i sötvattnen kan förändras relativt snabbt utan att detta uppmärksammas om de inte övervakas regelbundet.

HAV OCH KUST	
1110	sandbankar
1130	estuarier
1140	blottade ler- och sandbottnar
1150	laguner
1160	stora vikar och sund
1170	rev
SÖTVATTEN	
3150	naturligt näringsrika sjöar
3210	större vattendrag
3260	mindre vattendrag
----	dammar och småvatten

Tabell 4. Naturtyper som bedöms ha ett särskilt behov av övervakning.

Figur 5. Växtligheten på en hårdbotten. En hårdbotten som denna hör ofta till naturtypen 1170 rev. Generellt är havets naturtyper dåligt kartlagda. Foto Andrea Johansson.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Naturtyper med dåligt känd status och utbredning

Naturtyperna i tabell 5, nedan bedöms ha ett särskilt behov av dokumentation och statusbedömning. Havets naturtyper är generellt dåligt kända. Någon närmare kartering har oftast inte gjorts av naturtypernas gränser under havsytan. Naturtypernas status och innehåll av växter och djur är genomgående dåligt kända. Driftvallar har särskilt inventerats av Göteborgs stad (Göteborgs stad, park- och natur 2012a), men har troligen inte karterats korrekt inom skyddade områden att döma av att den redovisade arealen är mycket liten.

HAV OCH KUST	
1110	sandbankar
1130	estuarier
1140	blottade ler- och sandbottnar
1150	laguner
1160	stora vikar och sund
1170	rev
1210	driftvallar
1220	sten- och grusvallar
1230	havsklippor

Tabell 5. Naturtyper vars status och utbredning är dåligt kända och som därför behöver karteras och undersökas närmare. Driftvallar, sten- och grusvallar och havsklippor är lättare att kartera jämfört med naturtyperna under ytan, men av någon anledning visar de sig vara kraftigt underrepresenterade i sammanställning av karterade naturtyper i de skyddade områdena. Göteborgs stad har genomfört en inventering av driftvallar, varför kunskapen om driftvallarnas status och utbredning är förhållandevis god.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Naturtyper med stort antal ansvarsarter

I tabell 6, på nästa sida, framgår resultatet av en analys av i vilka naturtyper de föreslagna ansvarsarterna hör hemma. Alla ansvarsarter i tabell 8 (sidan 32) har inte kunnat föras till någon naturtyp och i de fall då osäkerheten om arternas hemvist varit för stor har arterna inte förts till någon naturtyp. Andra arter har bedömts förekomma i fler än en naturtyp och har därför förts till två eller flera naturtyper.

Som framgår av tabellen är det några naturtyper som hyser fler ansvarsarter än flertalet andra. Främst återfinns dessa naturtyper i odlingslandskapet, där torra hedar hyser 10 av ansvarsarterna, fuktängar 5 och hällmarkstorrängar 10. I naturtypen randlövskog, som möjligen kanske också skulle föras till odlingslandskapet, återfinns 7 av ansvarsarterna. Den naturtyp som är hemvist för överlägset flest ansvarsarter är ruderatmarkerna, där hela 23 av ansvarsarterna har sin huvudsakliga förekomst. Många av ruderatmarkernas arter är dock tillfälliga, men har ändå i de flesta fall funnits regelbundet inom Göteborgs kommun under 1900- och 2000-talet.

Figur 6. Alkonblåvinge är en självklar ansvarsart för Göteborg stad eftersom kommunen hyser en betydande del av artens lokaler i Sverige. Fjärilen är rödlistad som EN – starkt hotad. Det finns ett nationellt åtgärdsprogram för alkonblåvingen. Foto: Emil Nilsson.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

HAV OCH KUST		Ansvarsarter
1110	sandbankar	smal bandtång, dvärgbandtång, Gibbomodiola adriatica
1130	estuarier	smal bandtång, dvärgbandtång
1140	blottade ler- och sandbottnar	
1150	laguner	
1160	stora vikar och sund	smal bandtång, dvärgbandtång
1170	rev	
1210	driftvallar	strandkvanneblomvecklare, strandkvanneplattmal, Phytosus spinifer
1220	sten- och grusvallar	prickstarr, kentsk tärna, sandmålla, bågstarr
1230	havsklippor	engelsk fetknopp, linjerad gullrissäckmal, tandpuppsnäcka, strandpadda,
SÖTVATTEN		
3150	naturligt näringsrika sjöar	spetsnate, knölnate, strandpadda, pungmes
3210	större vattendrag	lax
3260	mindre vattendrag	smal dammsnäcka, Säveålax, flodpärlmussla
----	dammar och småvatten	strandpadda, smal dammsnäcka, skaftslamkrypa, knölnate
ODLINGSLANDSKAP		
1330	salta strandängar	marrisp, strandpadda, havsmålla, strandbräsma
4010	fukthedar	alkonblåvinge, strandpadda, skuggmätare
4030	torra hedar	mottmätare, strandpadda, skuggmätare, hedjohannesört, cypresslummer, röd sammetsstekel, amasonmyra, guldsandbi
6230	stagg-gräsmarker	praktvaxskivling, alkonblåvinge, fältgentiana
6270	silikatgräsmarker	fältgentiana, bredskaftad fläckmaskros
6410	fuktängar	vattenstånds, vattenståndfjädermott, strandbräsma, kärrnäva, kvällsmaskros
6510	slåtterängar i låglandet	knippnejlika, praktvaxskivling
8230	hällmarkstorräng	kustskinnlav, kantlök, kustgentiana, fältgentiana, röd sammetsstekel, amasonmyra, guldsandbi
9070	trädklädd betesmark	hedjohannesört, bredskaftad fläckmaskros, amasonmyra
----	alléer	
----	åkerholmar och stenmurar	
VÅTMARKER		
7140	öppna mossar och kärr	
SKOG		
9010	taiga	mellanlummer, brödtaggsvamp
9020	nordlig ädellövskog	gråskalig bärnstenssnäcka, parasitsopp, igelkottstaggsvamp, rödsköld ing
9080	lövsumpskog	parasitsopp
9130	näringsrik bokskog	tvåtandad spolsnäcka, rosettskinn
9160	näringsrik ekskog	cinnobermussling, bergekbladmott
9180	ädellövskog i branter	källkvicklöpare, smalgrynsnäcka, gråskalig bärnstenssnäcka, smalgrynsnäcka
9190	näringsfattig ekskog	gråskalig bärnstenssnäcka, praktsköldlav
----	randlövskog	hjärtbjörnbär, bohusbjörnbär, filtbjörnbär, naggbjörnbär, bergumbjörnbär, västkustbjörnbär, rosenbjörnbär
----	bryn	knippnejlika
----	fågelberg	
URBAN MILJÖ		
----	golfbanor	spetsnate
----	parker med gamla träd	parkfrylesäckmal, sydlig platticka, hartsticka
----	ruderatmarker	kråkkrassing, kalvnos, fetmaskros, källarmörkerspindel, klätt, kritsuga, kamomillkulla, selleri, humlesuga, brinklosta, knippnejlika, grusnejlika, dvärgjohannesört, hedjohannesört, kransborre, ädelmynta, gleshårig ädelmynta, kattmynta, kranssalvia, åkermadd, fetmaskros, ölandskungsljus, källkvicklöpare

Tabell 6. Naturtyper och ansvarsarter (arterna i tabell 8) angivna vid den eller de naturtyper där de främst bedömts höra hemma (ibland fler än en). Analysen av i vilka naturtyper arterna hör hemma har genomförts främst med hjälp av information från ArtDatabankens hemsida (artfaktablad och rödlistningsbedömning 2010).

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Prioritering av biotoper

I tabell 7, på nästa sida, ges en översikt över ett antal parametrar som kan användas som underlag vid prioritering av naturtyper i olika sammanhang.

I kolumnen dålig status och negativ trend har de naturtyper som har både dålig status och negativ trend markerats. För alléer och ruderatmarker finns ingen officiell bedömning, men vår egen bedömning är att det går dåligt för dessa naturtyper. För naturtyper som på nationell nivå har dålig status och negativ trend finns det särskild anledning och ett ansvar för Göteborgs stad att vårda och övervaka dessa biotoper. Naturtyper som har dålig status i sina förekomster i Göteborgs kommun bör självklart prioriteras av staden. Någon systematisk utvärdering av naturtypernas status i kommunen har dock inte genomförts av staden eller inom ramen för detta uppdrag och kan därför inte ingå i analysen.

Kolumnen stor representation innebär att naturtypen förekommer med mer än 0,5 % av sin totala utbredning i landet inom Göteborgs kommun. Detta gäller för 12 Natura-naturtyper.

För odlingslandskapets naturtyper finns det ett självklart skötselberoende som har markerats i kolumnen skötselberoende. Även golfbanor, parker med gamla träd och ruderatmarker är beroende av specialutformad skötsel om biologisk mångfald ska gynnas optimalt.

För vissa biotoper är övervakning av andra parametrar än skötseln viktigt. Det gäller naturtyperna i havet men även för vattendrag och sjöar. För dessa naturtyper gäller det framför allt att hålla koll på om förändringar eller oönskad påverkan förekommer.

För naturtyper som hyser ansvarsarter finns det ett särskilt behov av att övervaka och skapa goda förutsättningar för dessa arter. Ju fler ansvarsarter som finns i naturtypen desto större är behovet. För dessa biotoper finns det behov av att följa upp att skötseln är ändamålsenlig och fungerande från arternas perspektiv.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

		Dålig status och negativ trend	Stor representation (>0,5 % av landets areal)	Skötselberoende	Övervakning av annat än skötsel är viktigt	Status och utbredning dåligt känd	Större antal ansvarsarter	Summering antal faktorer	Prioritet
HAV OCH KUST									
1110	sandbankar	X			X	X		3	2
1130	estuarier		X		X	X		3	2
1140	blottade ler- och sandbottnar				X	X		2	3
1150	laguner	X			X	X		3	2
1160	stora vikar och sund				X	X		2	3
1170	rev		X		X	X		3	2
1210	driftvallar							0	3
1220	sten- och grusvallar					X		1	3
1230	havsklippor					X		1	3
SÖTVATTEN									
3150	naturligt näringsrika sjöar				X			1	3
3210	större vattendrag				X			1	3
3260	mindre vattendrag				X			1	3
----	dammar och småvatten			X	X			2	3
ODLINGSLANDSKAP									
1330	salta strandängar			X				1	3
4010	fukthedar	X	X	X				3	2
4030	torra hedar	X	X	X			X	4	1
6230	stagg-gräsmarker	X	X	X				3	2
6270	silikatgräsmarker	X		X				2	3
6410	fuktängar	X	X	X			X	4	1
6510	slåtterängar i låglandet	X	X	X				3	2
8230	hällmarkstorrängar	X	X	X			X	4	1
9070	trädklädd betesmark	X	X	X				3	2
----	alléer	X		X				2	3
----	åkerholmar och stenmurar			X				1	3
VÅTMARKER									
7140	öppna mossar och kärr							0	3
SKOG									
9010	taiga	X						1	3
9020	nordlig ädellövskog		X					1	3
9080	lövsumpskog							0	3
9130	näringsrik bokskog							0	3
9160	näringsrik ekskog							0	3
9180	ädellövskog i branter		X					1	3
9190	näringsfattig ekskog		X					1	3
----	randlövskog						X	1	3
----	bryn			X				1	3
----	fågelberg							0	3
URBAN MILJÖ									
----	golfbanor			X				1	3
----	parker med gamla träd			X				1	3
----	villaområden							0	3
----	ruderatmarker	X		X			X	3	2

Tabell 7. Översikt över kriterier som utgör grund för att prioritera naturtyperna. För varje naturtyp har markerats vilka av de sex tidigare beskrivna kriterierna som är giltiga. Antalet kriterier som är giltiga per naturtyp har summerats. Ett enkelt prioriteringssystem har konstruerats. Vid 0-2 kriterier närvarande för en viss naturtyp ges denna naturtyp prioritetsordning 3 (lägre prioritet), 3 kriterier ger prioritetsordning 2 (hög prioritet) och 4 kriterier ger naturtypen prioritetsordning 1 (högst prioritet). Tre naturtyper har uppnått högsta prioritet nämligen: torra hedar, fuktängar och hällmarkstorrängar. Nio naturtyper bedöms ha hög prioritet.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Figur 7. Hällmarkstorräng, Natura-naturtypen 8230, vid Öxnäs. Hällmarkstorräng är vid sidan om fuktängar och torra hedar den naturtyp som fått högst "ansvarspoäng" i tabell 7 (föregående sida) och därför föreslås ha högst prioritet i naturvårdsarbetet. Foto: Evelina Eriksson.

ÅGP-biotoper

Vi har analyserat vilka färdigställda åtgärdsprogram och åtgärdsprogram under framtagande som gäller biotoper som förekommer inom Göteborgs kommun. Vi har kommit fram till att det rör sig om följande:

Åtgärdsprogram för bevarande av rikkärr - åtgärdsprogrammet är utarbetat.

Åtgärdsprogram för Sydvästsvenska ljunghedar – framtagande pågår.

Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd - åtgärdsprogrammet är utarbetat.

Lagar och regelverk för biotoper

Generellt gäller att lagar och regler för områdesskydd som kan användas för att skydda och vårda värdefulla naturområden är relevanta för det största flertalet av de ovan beskrivna naturtyperna.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Arter

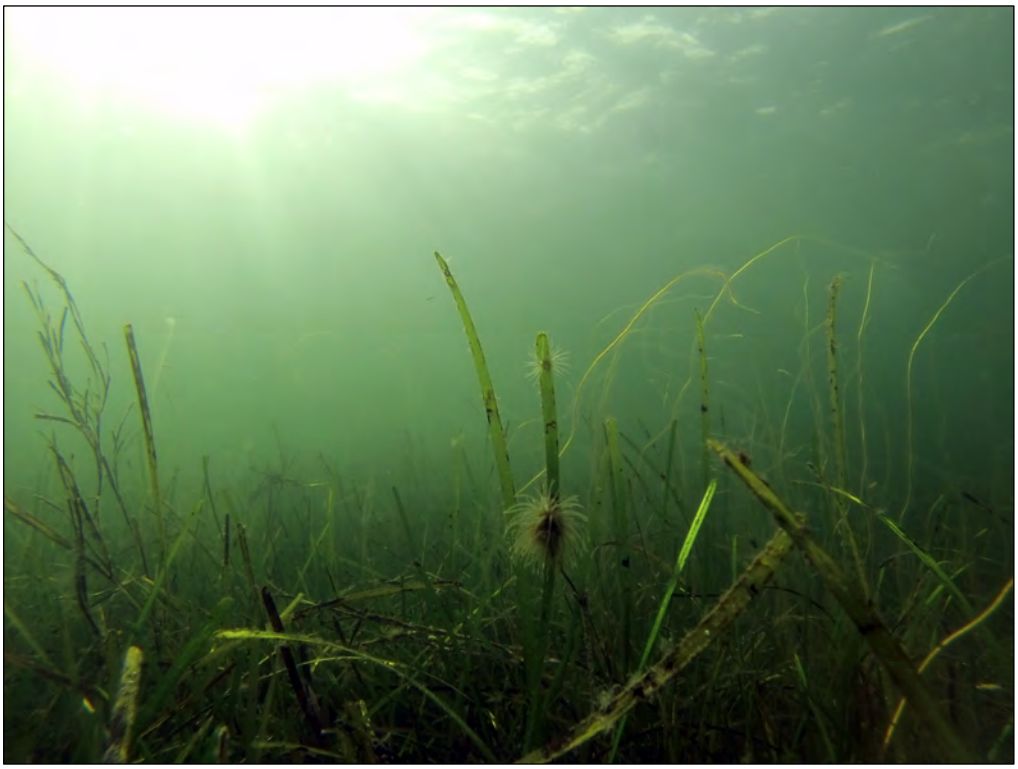
Nyckelarter

Nyckelarter med stor betydelse på landskapsnivå

Vissa arter har i större utsträckning än flertalet andra arter funktionen av nyckelarter genom att de har stor betydelse för att härbärgera ett stort antal andra arter. En förutsättning för deras funktion är dock ofta att de får möjlighet att utvecklas. Ekar är exempelvis mycket viktiga om de tillåts bli gamla och ihåliga, medan unga ekar har ganska liten betydelse i detta sammanhang. Unga träd är dock mycket viktiga för att på sikt ersätta de gamla träd som efterhand dör och det är viktigt att på landskapsnivå ha koll på att det finns tillräckligt många unga träd.

Nedan ges förslag på några arter och strukturer med nyckelfunktion på landskapsnivå, liksom förslag till mått för att mäta dessa arters och strukturers närvaro.

Art	**Struktur**	**Förslag till mått**
Ek	ek > 200 år/ek > 1 m diameter	antal per km^2
Asp	grövre asp > 30 cm diameter	antal per km^2
Asp	döda stammar > 8 cm	meter/m^3 per km^2
Ålgräs	areal med viss täthet av ålgräs	yta
Blåmussla	musselbankar med viss täthet	yta



Figur 8. Ålgräsängar finns i flera olika naturtyper, främst i 1130 estuarie och 1160 stora grunda vikar och förekommer även på sandbankar, 1110. Ålgräsängar har mycket stor betydelse för den biologiska mångfalden i havet och har kartlagts, åtminstone översiktligt, inom Göteborgs kommun. Två arter av ålgräs: smal bandtång och dvärgbandtång föreslås som ansvarsarter (se tabell 8, sidan 32). Foto: Andrea Johansson.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Nyckelarter som formar miljöer

Vissa arter har större betydelse än flertalet andra arter för att forma naturmiljöerna på ett för biologisk mångfald positivt sätt. Ju större förekomsten är av dessa arter desto större positiv betydelse utövar de på landskapet. Mängden i vilka de förekommer i landskapet kan för vissa av arterna ytterst användas som ett mått på landskapets innehåll av viktiga biotoper (spillkråka och bäver). I andra fall indikera deras närvaro att viktiga biologiska funktioner finns på plats i tillräcklig omfattning (exempelvis lodjur, som dock inte föreslås här). Följande arter utgör förslag på arter som har särskilt stor betydelse för att forma miljöer. Förslagen till mått är tänkta som enkla mått för att uppskatta arternas förekomst på landskapsnivå. Med hjälp av relativt enkla åtgärder skulle det vara möjligt att påverka mängden individer av arterna som förekommer inom kommunen.

Art	**Funktion**	**Förslag till mått**
Spillkråka	Skapar hålträd	Antal revir per km^2
Bäver	Skapar gynnsam hydrologi	Antal hyddor per km^2

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Ansvarsarter

Arter med minst cirka 10 % av förekomsten i Göteborgs kommun

I avsnittet om definitioner ovan framgår det att två olika kriterier har använts för att föreslå ansvarsarter. Dels har arter med minst 10 % av sin utbredning, räknad som förekomstarea eller antal lokaler, identifierats, dels föreslår vi att rödlistade arter i hotkategorierna EN och CR med förekomster i kommunen ska betraktas som ansvarsarter. I metodikavsnittet ovan har de analysmetoder som använts beskrivits.

Arbetet har resulterat i listan som återfinns i tabell 8, på nästa sida. I bilaga 4 återfinns också listan med arter som bedömts ha minst 10 % av sin utbredning i Göteborgs kommun med mer utförlig information kring arterna. För att undersöka om det finns någon fågelart som uppfyller kravet på att ha 10 % eller mer av sin svenska förekomst inom Göteborgs kommun har vi intervjuat ett flertal personer med expertkunskap om fåglars utbredning i Göteborg och i Sverige. Vi har dock inte fått fram något förslag på någon fågelart som klarar detta kriterium.

Underlaget som använts för att sortera fram förslag till ansvarsarter bygger till stor del på information om rödlistade arter. Genetiska varianter av arter har under senare år inte getts egen status på rödlistan. Säveålaxen har därför inledningsvis inte kommit med bland föreslagna ansvarsarter. Det är dock mycket angeläget att värna lokala genetiska resurser, inte minst där det är möjligt att identifiera dessa tydligt. Vi förslår därför att Säveålaxen kommer med på listan över kommunens ansvarsarter.

Kunskaperna om de marina arternas utbredning är mycket begränsad, inte minst vad gäller de ryggradslösa djuren. Utifrån tillgänglig data och kunskap har konsulterade experter och Ekologigruppen endast kunnat föreslå smal bandtång, Zostera angustifolia och dvärgbandtång, Zostera noltii som marina ansvarsarter för Göteborgs kommun utifrån kriteriet om 10 % av förekomsten inom Göteborgs stad.

Rödlistade arter i hotkategori CR och EN

Rödlistade arter i hotkategorierna CR och EN (2010 års rödlista) har sorterats fram ur listan med fynddata uttagen från ArtDatabanken. Detta arbete resulterade i ett antal om 76 arter som har observerats 1975 eller senare.

Det kan diskuteras om inte listan borde rensas från arter som inte observerats i senare tid. Om man istället drar gränsen vid arter som observerats 1994 och senare minskar listans längd till att omfatta 59 arter. Om man åt andra hållet väljer att ta med CR- och EN-arter som observerats även tidigare, exempelvis under hela 1900-talet, kan man konstatera att det är många arter som funnits i kommunen tidigare, men som har försvunnit, troligen främst på grund av förändringar i miljön.

Ett försök har gjorts att så långt möjligt analysera till vilka naturtyper de föreslagna ansvarsarterna i första hand är knutna. För varje naturtyp har i tabell 6 ovan angetts de ansvarsarter som kunnat kopplas tydligt till en eller flera naturtyper.

Tidigare ansvarsartslista

På bruttolistan med kandidater till förslag till ansvarsarter för Göteborgs kommun har vi också haft med Göteborgs stads tidigare framtagna lista, liksom några ytterligare arter som fanns med på en lista med förslag till ansvarsarter som togs fram av park- och naturförvaltningen under hösten 2014. Flertalet arter som funnits med på dessa listor har också kommit med på vårt slutliga förslag till lista över ansvarsarter. Några arter/art-grupper har vi dock bedömt inte platsar på listan utifrån de kriterier som vi satt upp. Dessa är: nattskärra, mindre hackspett, hasselsnok, gentianor som grupp och flodtagging.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Lista ansvarsarter

Artgrupp	Vetenskapligt namn	svenskt namn	Initialt kriterium	Senast rappor-terad år
Blötdjur	Balea biplicata	tvåtandad spolsnäcka	förekomstarea	2013
Blötdjur	Lauria cylindracea	tandpuppsnäcka	förslag T. von Proschwitz	?
Blötdjur	Margaritifera margaritifera	flodpärlmussla	EN	2002
Blötdjur	Modiolus adriaticus/Gibbomodiola adriatica		EN	1991
Blötdjur	Omphiscola glabra	smal dammsnäcka	förekomstarea/ÅGP	2009
Blötdjur	Succinella oblonga	gråskalig bärnstenssnäcka	förslag T. von Proschwitz	?
Blötdjur	Vertigo angustior	smalgrynsnäcka	förslag T. von Proschwitz	2008
Fiskar	Anguilla anguilla	ål	CR	2013
Fiskar	Melanogrammus aeglefinus	kolja	EN	1982
Fiskar	Raja clavata	knaggrocka	EN	1986
Fiskar	Salmo salar	Säveålax	förslag Göteborgs stads biologer	?
Fjärilar	Aethes dilucidana	strandkvanne-blomvecklare	ekologigruppen/förekomstarea	2011
Fjärilar	Agonopterix curvipunctosa	strandkvanne-plattmal	ekologigruppen/förekomstarea	1992
Fjärilar	Apatetris kinkerella	sandrörflikmal	förekomstarea/EN	1980
Fjärilar	Coleophora amellivora	linjerad gullrissäckmal	ekologigruppen/förekomstarea	1989
Fjärilar	Coleophora sylvaticella	parkfrylesäckmal	förslag Jan Å. Jonasson	?
Fjärilar	Conobathra tumidana	bergekbladmott	EN	2013
Fjärilar	Dyscia fagaria	skuggmätare	EN	1979
Fjärilar	Pachycnemia hippocastanaria	mottmätare	ekologigruppen/förekomstarea/EN	2014
Fjärilar	Phengaris alcon	alkonblåvinge	ekologigruppen/förekomstarea/ÅGP/EN	2014
Fjärilar	Platyptilia isodactylus	vattenståndsfjäder mott	förslag Jan Å. Jonasson	2013
Fåglar	Anthus campestris	fältpiplärka	EN	2002
Fåglar	Remiz pendulinus	pungmes	EN	1998
Fåglar	Sterna sandvicensis	kentsk tärna	EN	2014
Grod- och kräldjur	Epidalea calamita	strandpadda (stinkpadda)	ÅGP/Göteborgs lista	2009
Kärlväxter	Acer campestre	naverlönn	CR	2014
Kärlväxter	Agrostemma githago	klätt	EN	2012
Kärlväxter	Ajuga genevensis	kritsuga	CR	2012
Kärlväxter	Allium lusitanicum	kantlök	EN	2002
Kärlväxter	Anthemis cotula	kamomillkulla	EN	2006
Kärlväxter	Apium graveolens	selleri	CR	2006
Kärlväxter	Atriplex laciniata	sandmålla	CR	2014
Kärlväxter	Atriplex pedunculata	saltmålla	EN	2012
Kärlväxter	Betonica officinalis	humlesuga	EN	2002
Kärlväxter	Bromus commutatus	brinklosta	EN	2006
Kärlväxter	Cardamine parviflora	strandbräsma	EN	2008
Kärlväxter	Carex maritima	bågstarr	EN	2012
Kärlväxter	Carex punctata	prickstarr	ekologigruppen/förekomstarea	2013
Kärlväxter	Dianthus armeria	knippnejlika	EN	2012
Kärlväxter	Elatine hexandra	skaftslamkrypa	EN	2012
Kärlväxter	Eryngium maritimum	martorn	EN	2014
Kärlväxter	Falcaria vulgaris	skärblad	EN	1995
Kärlväxter	Gentianella campestris subsp. baltica	kustgentiana	EN	2013
Kärlväxter	Gentianella campestris subsp. campestris	fältgentiana	EN	2012
Kärlväxter	Gentianella campestris var. campestris	sen fältgentiana	EN	2010

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Artgrupp	Vetenskapligt namn	svenskt namn	Initialt kriterium	Senast rappor-terad år
Kärlväxter	Geranium palustre	kärrnäva	EN	2006
Kärlväxter	Gypsophila muralis	grusnejlika	EN	2007
Kärlväxter	Hypericum humifusum	dvärgjohannesört	EN	1983
Kärlväxter	Hypericum pulchrum	hedjohannesört	EN	2010
Kärlväxter	Jacobaea aquatica	vattenstånds	förekomstarea	2012
Kärlväxter	Lepidium coronopus	kråkkrassing	förekomstarea	2013
Kärlväxter	Limonium vulgare	marrisp	förekomstarea	2014
Kärlväxter	Lycopodium tristachyum	cypresslummer	EN	2014
Kärlväxter	Lycopodium zeilleri	mellanlummer	EN	1998
Kärlväxter	Marrubium vulgare	kransborre	EN	2005
Kärlväxter	Mentha x gracilis	ädelmynta	EN	2013
Kärlväxter	Mentha x gracilis ´Verticillata´	gleshårig ädelmynta	EN	2003
Kärlväxter	Misopates orontium	kalvnos	ÅGP/EN	2014
Kärlväxter	Nepeta cataria	kattmynta	EN	2010
Kärlväxter	Polystichum aculeatum	uddbräken	EN	1975
Kärlväxter	Potamogeton acutifolius	spetsnate	ÅGP/EN/Göteborgs lista	2014
Kärlväxter	Potamogeton trichoides	knölnate	ekologigruppen/förekomstarea/ÅGP/EN	2013
Kärlväxter	Rubus cyclomorphus	hjärtbjörnbär	förekomstarea	2012
Kärlväxter	Rubus dissimulans	bohusbjörnbär	ekologigruppen/EN	2002
Kärlväxter	Rubus lagerbergii	filtbjörnbär	förekomstarea	2010
Kärlväxter	Rubus lamprocaulos	naggbjörnbär	ekologigruppen/förekomstarea	2012
Kärlväxter	Rubus loehrii	bergumsbjörnbär	ekologigruppen/förekomstarea/CR	2002 (Sahlin 2003)
Kärlväxter	Rubus norvegicus	västkustbjörnbär	förekomstarea	2012
Kärlväxter	Rubus rosanthus	rosenbjörnbär	ekologigruppen/förekomstarea/EN	2012
Kärlväxter	Rumex conglomeratus	dikesskräppa	EN	2005
Kärlväxter	Salvia verticillata	kranssalvia	EN	2006
Kärlväxter	Sedum anglicum	engelsk fetknopp	ekologigruppen/förekomstarea	2013
Kärlväxter	Sherardia arvensis	åkermadd	EN	2010
Kärlväxter	Taraxacum euryphyllum	bredskaftad fläckmaskros	EN	2004
Kärlväxter	Taraxacum obtusilobum	fetmaskros	ekologigruppen/förekomstarea/CR	2012
Kärlväxter	Taraxacum praestans	kvällsmaskros	EN	1999
Kärlväxter	Taraxacum pseudosuecicum	sankmaskros	CR	2006
Kärlväxter	Verbascum densiflorum	ölandskungsljus	EN	1989
Kärlväxter	Zostera angustifolia	smal bandtång	ekologigruppen/förekomstarea/EN	2002
Kärlväxter	Zostera noltii	dvärgbandtång	ekologigruppen/förekomstarea	2013
Lavar	Hypotrachyna afrorevoluta	mörk örlav	CR	2013
Lavar	Parmelina pastillifera	västlig silverlav	EN	2013
Lavar	Parmotrema chinense	praktsköldlav	CR	2013
Lavar	Punctelia subrudecta	punktsköldlav	CR	2013
Lavar	Rinodina colobina	allékrimmerlav	EN	1985
Lavar	Scytinium (Leptogium) magnussonii	kustskinnlav	förslag Göteborgs stads biologer	1992
Mossor	Campylopus atrovirens	svart nervmossa	ekologigruppen/förekomstarea/EN	1977
Mossor	Syntrichia laevipila	almskruvmossa	EN	1977
Skalbaggar	Bembidion stephensii	källkvicklöpare	förekomstarea	2013
Skalbaggar	Bostrichus capucinus	rödvingad kapuschongbagge	EN	1992
Skalbaggar	Harpalus luteicornis	kustfrölöpare	ekologigruppen/förekomstarea	1971
Skalbaggar	Mecinus janthinus		förslag Niklas Franc	?
Skalbaggar	Phytosus spinifer		ekologigruppen/förekomstarea	2006
Skalbaggar	Stictotarsus duodecimpustulatus		förslag Niklas Franc	?
Spindeldjur	Amaurobius ferox	källarmörkerspindel	förekomstarea	1992

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Artgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Initialt kriterium	Senast rapporterad år
Steklar	Andrena marginata	guldsandbi (kopparsandbi)	ÅGP/förslag Artur Larsson	?
Steklar	Mutilla europaea	röd sammetsstekel	förekomstarea	2014
Steklar	Polyergus rufescens	amasonmyra	ekologigruppen/CR	1996
Storsvampar	Clavaria pullei	brun fingersvamp	EN	1984
Storsvampar	Cotylidia pannosa	rosettskinn	ekologigruppen/förekomstarea/EN	2012
Storsvampar	Crepidotus cinnabarinus	cinnobermussling	ekologigruppen/förekomstarea	2010
Storsvampar	Ganoderma australe	sydlig platticka	förslag Sten Svantesson/EN	2013
Storsvampar	Ganoderma pfeifferi	hartsticka	EN	2013
Storsvampar	Hericium erinaceus	igelkottstaggsvamp	CR	1993
Storsvampar	Hygrocybe splendidissima	praktvaxskivling	ÅGP/förslag Anders Dahlberg	2010
Storsvampar	Pluteus aurantiorugosus	rödskölding	EN	2013
Storsvampar	Sarcodon versipellis	brödtaggsvamp	EN	1993
Storsvampar	Xerocomus parasiticus	parasitsopp	förslag Ellen Larsson	?

Tabell 8. Lista med förslag till ansvarsarter för Göteborgs kommun. I kolumnen initialt kriterium anges hur arten kommit fram som ett förslag till ansvarsart. I flertalet fall har detta skett genom de analyser som framgår av metodikavsnittet. '"ekologigruppen" betyder att arten kommit fram genom Ekologigruppens analys av rödlistade arter. "förekomstarea" betyder att arten kommit fram genom ArtDatabankens analys av printobsdata. ÅGP-arter med förekomst i Göteborgs kommun har utöver detta i vissa fall föreslagits som ansvarsarter av tillfrågade experter vilkas namn framgår i sådana fall. I vissa fall bygger förslaget till ansvarsart enbart på experters förslag i samband med genomförandet av detta uppdrag, expertens namn har i sådana fall angetts. EN respektive CR anger att arten kommit med som förslag till ansvarsart på grund av den tillhör någon av rödlistans hotkategorier CR eller EN. Senaste år för rapporterad är i flertalet fall hämtat från Artdatabanken 2014-09-01, i vissa fall erhållna vid kontakt med experter. För arter som kommit med på grund av att de ingår i rödlistekategorierna CR eller EN har arter som rapporterats 1975 eller senare tagits med. Arter med enbart fynd äldre än 1975 har uteslutits.

Figur 9. Fetmaskrosen finns sedan tidigare med på Göteborgs stads lista över ansvarsarter och har en självklar plats på listan även fortsättningsvis. Arten har sin enda kvarvarande växtplats i världen i en gräsmatta i en gata i Göteborg. Staden gör aktiva insatser för att bevara arten. Foto: Evelina Eriksson.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Lagskyddade arter

Sammanställningar av vilka lagskyddade arter som hör till de olika Natura-naturtyperna saknas och en noggrann analys av detta inom ramen för detta uppdrag har inte varit möjlig.

För att skydda arterna som förekommer i naturtyperna är artskyddsförordningen generellt det mest relevanta regelverket.

Figur 10. Hasselsnoken är liksom övriga grod- och kräldjur fridlyst och omfattas därmed av artskyddsförordningen. Arten förekommer i hela södra och mellersta Sverige och platsar därmed inte på listan över föreslagna ansvarsarter för Göteborgs kommun. Foto: Leif Lithander och Göran Nilsson.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

ÅGP-arter

Arterna i tabell 9, nedan, är arter som omfattas av åtgärdsprogram för hotade arter och som finns i Göteborgs kommun eller har funnits i relativt sen tid. Arter som markerats med grönt är också föreslagna som ansvarsarter enligt vad som redogjorts för ovan.

Tabellen har tagits fram genom att alla arter på den nationella listan över arter med åtgärdsprogram (Naturvårdsverket 2014b) och som är aktuella i Västra Götalands län har gåtts igenom. Genom att söka efter dessa arter i ArtDatabankens uttag av arter (ArtDatabanken 2014-09-01) med fynd rapporterade för Göteborgs kommun, har tabell 9, nedan, upprättats. Arter för vilka gamla fynd finns, men som inte har rapporterats i senare tid (efter 1975) har inte tagits med i listan.

Det är rimligt att uppfatta att Göteborgs stad har ett särskilt ansvar för arterna i tabell 9. Arterna är hotade och i behov av särskilda åtgärder och har åtminstone en liten del av sin svenska utbredning inom Göteborgs kommun.

Kärlväxter	Anthemis cotula L.	kamomillkulla
Kärlväxter	Botrychium matricariifolium	rutlåsbräken
Kärlväxter	Elatine hexandra	skaftslamkrypa
Kärlväxter	Eryngium maritimum	martorn
Kärlväxter	Gentiana pneumonanthe	klockgentiana
Kärlväxter	Gentianella campestris subsp. baltica	kustgentiana
Kärlväxter	Gentianella campestris subsp. campestris	fältgentiana
Kärlväxter	Geranium lanuginosum	brandnäva
Kärlväxter	Hypericum humifusum	dvärgjohannesört
Kärlväxter	Misopates orontium	kalvnos
Kärlväxter	Potamogeton acutifolius	spetsnate
Kärlväxter	Potamogeton trichoides	knölnate
Kärlväxter	Sherardia arvensis	åkermadd
Steklar	Andrena marginata	guldsandbi
Steklar	Panurgus banksianus	storfibblebi
Fjärilar	Phengaris alcon	alkonblåvinge
Fjärilar	Tebenna bjerkandrella	krisslegnidmal
Blötdjur	Margaritifera margaritifera	flodpärlmussla
Blötdjur	Omphiscola glabra	smal dammsnäcka
Mossor	Bryhnia scabrida	brynia
Storsvampar	Hericium erinaceus	igelkottstaggsvamp
Storsvampar	Hygrocybe splendidissima	praktvaxskivling
Storsvampar	Lycoperdon mammiforme	slöjröksvamp
Storsvampar	Sarcodon scabrosus	skrovlig taggsvamp
Storsvampar	Sarcodon versipellis	brödtaggsvamp
Storsvampar	Sarcosoma globosum	bombmurkla
Däggdjur	Lutra lutra	utter
Däggdjur	Phocoena phocoena	tumlare
Grod- och kräldjur	Epidalea calamita	strandpadda
Grod- och kräldjur	Lacerta agilis	sandödla
Fiskar	Aspius aspius	asp
Fiskar	Petromyzon marinus	havsnejonöga
Fåglar	Falco peregrinus	pilgrimsfalk

Tabell 9. Arter som förekommer eller som förekommit inom Göteborgs kommun och som omfattas av ett nationellt åtgärdsprogram för hotade arter. Arter som markerats med grön färg är också föreslagna som ansvarsarter, se tabell 8, sidan 32.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Figur 11. Sandödlan är knuten till de torra delarna av det öppna eller halvöppna delarna av landskapet och minskar i takt med att arealerna av öppna marker minskar. Totalt beräknas det finnas omkring 250 kända lokaler i hela landet, varav några i Göteborgs kommun. Sandödlan omfattas av ett nationellt ansvarsprogram och eftersom den förekommer i Göteborgs kommun är det angeläget att staden tar ansvar för arten. Foto: Leif Lithander och Göran Nilsson.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Slutsatser om prioriteringar och åtgärder

Med utgångspunkt i resultaten av de analyser som presenterats i avsnittet biotoper och arter att prioritera, ovan, kan följande slutsatser dras.

Utifrån biotoper

Fortsatta karteringar enligt Natura-systemet

Det saknas en heltäckande nomenklatur för indelning av naturtyperna. Natura 2000-systemets indelning i Natura-naturtyper är trots allt det mest kompletta och vedertagna systemet och det är rimligt att i första hand använda denna systematik.

Kartläggningen av kommunens naturtyper inom de skyddade områdena är på vissa punkter bristfällig och behöver förbättras. Natura-naturtyperna 1230 havsklippor och 1210 driftvallar är exempelvis nästan inte alls representerade i kartläggningen av kommunens skyddade natur. Naturtyperna i havet är mycket dåligt kända. Här är behovet av kartläggning särskilt stort. I nyckelbiotoperna (skogliga nyckelbiotops-inventeringen och våtmarksinventeringen) är indelningen i naturtyper inte inordnad i Natura-systemet. Det är angeläget att inordna även dessa nyckelbiotoper i Natura-naturtypsindelningen.

Stadens eget skogsinnehav är stort och innehåller många områden med höga naturvärden. En del av dessa områden är redan utpekade som nyckelbiotoper och många områden har målklassats till naturvård (NO-naturvård orörd respektive NS-naturvård skötsel). Det framstår som en angelägen uppgift att kartera och klassa NS- och NO-områden i stadens skogsbruksplan till Natura-naturtyp och att avgöra i vilken utsträckning områdena redan i dag uppfyller Natura-kriterierna. En sådan genomgång skulle utgöra en bra grund för fortsatt naturvårdsarbete.

Kompletterande inventeringar

Liksom för flertalet andra kommuner finns det med stor säkerhet ett ganska stort antal områden med värdefull natur som inte har registrerats vid de tematiska inventeringarna av naturvärden i skog, våtmarker och odlingslandskap. En del befintliga informations-källor kan troligen användas för att komplettera befintliga inventeringar. Utöver dessa behövs också regelrätta inventeringar för att komplettera nuvarande kunskapsläge.

Göteborts stad har dock på ett föredömligt sätt inventerat bland annat förekomsterna av bryn, driftvallar och gamla träd i parker som hyser skyddsvärda svampar. Naturtyperna randlövskog, golfbanor, villaområden (bl. annat stor förekomst av gamla ekar) och ruderatmarker är dock inte systematiskt inventerade och klassificerade. Inventeringar av dessa naturtyper är önskvärt som en grund för fortsatt naturvårdsarbete. Ett arbete med att klassificera och värdera de uppräknade typerna av naturvärden, liksom att ta fram strategier för att värna och vårda dessa värden är angeläget.

Kontinuerlig uppföljning

Tillståndet i Natura-naturtyperna följs upp av Länsstyrelsen på länsnivå, men uppföljningen av Göteborg kommuns områden är av allt att döma inte särskilt intensiv, med undantag för naturliga gräsmarker som följs upp med glesa provytor på områdesnivå. Resultaten av Länsstyrelsens uppföljning återkopplas troligen inte heller regelmässigt till kommunen. Det finns ett stort behov av att systematiskt bedöma naturtypernas tillstånd, område för område, för att på kommunal nivå kunna dra slutsatser om naturtypernas generella tillstånd. Manualer för uppföljning av naturtyperna finns framtagna centralt och bör i så stor utsträckning som möjligt användas av kommunen.

Betesmarker och slåtterängar som erhåller miljöstöd hyser ofta höga värden för biologisk mångfald. På grund av dålig lönsamhet, men även av andra orsaker, upphör bete och

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

slåtter efterhand i många marker med höga naturvärden. Med hjälp av relativt små insatser skulle staden kunna uppmuntra lantbrukare till fortsatt skötsel av värdefulla betes- och slåtermarker. Till en början är det angeläget att kartera vilka marker som erhåller eller som under senare år har erhållit miljöstöd som ett underlag för uppföljning av de hävdade markerna och vid behov kontakter med markägare och brukare.

Prioriterade naturtyper

De torra hedarna, fuktängarna och hällmarkstorrängarna har vid rangordningen av naturtyperna i prioritetsordning erhållit beteckningen högsta prioritet, se tabell 7 på sidan 27. Ytterligare nio naturtyper nämligen: sandbankar, estuarier, laguner, rev, fukthedar, stagg-gräsmarker, trädklädd betesmark och ruderatmarker har erhållit prioritetsgraden hög prioritet.

Staden bör prioritera dessa naturtyper när det gäller insatser för kartläggning, övervakning, skötsel och uppföljning.

Utifrån arter

Analyser har genomförts för att sortera fram arter som har en betydande del (10 % eller mer) av sin utbredning inom Göteborgs stad. Rödlistade arter i hotkategorierna CR och EN (2010 års rödlista) och som förekommer inom Göteborgs kommun har också tagits fram. Dessa båda kategorier föreslås utgöra ansvarsarter för Göteborgs kommun.

Ett arbete med att övervaka ansvarsarterna och att genomföra åtgärder som förbättrar dessa arters förutsättningar i landskapet framstår som angeläget. Eftersök efter arter för vilka fynd inte har rapporterats de senaste 10 åren kan exempelvis vara viktigt.

Kontinuerliga eftersök efter ansvarsarterna på alla platser där de förekommer, liksom rapportering av de fynd som görs är angeläget.

Vi har gjort försök att koppla ansvarsarterna till naturtyperna inom kommun, det vill säga att ange i vilka naturtyper arterna hör hemma. Med nuvarande kunskapsunderlag har det inte varit möjligt att genomföra denna analys fullt ut och det kan vara angeläget att fortsätta detta arbete. En fullständig bild av ansvarsarternas förekomst i naturtyperna kan förväntas leda till att ytterligare behov av uppföljning och skötsel identifieras för naturtyperna, utöver det som rekommenderas i befintliga manualer.

Kunskaperna om flertalet marina arters utbredning är mycket begränsad och åtgärder för att förbättra kunskapsläget framstår som mycket angelägna.

Utifrån hela landskapet

Spridningsanalyser

Ett ganska stort antal naturtyper kan som ett resultat av de ovan beskrivna analyserna betraktas som prioriterade. Förekomsterna av välutvecklade förekomster av dessa naturtyper är till stora delar kända, men betydande behov av kompletterande kartläggningar har också beskrivits ovan.

När man väl har identifierat naturtypernas utbredning är det angeläget att analysera hur naturtypernas förekomster kommunicerar med varandra. En sådan analys syftar framför allt till att ta reda på om det är möjligt för arterna som är knutna till naturtypen att förflytta sig mellan de olika ytorna. Genom att ta fram kartor över förekomsterna kan ett underlag skapas för en sådan analys.

Genom en spridningsanalys är det möjligt att ange svaga samband för naturtyperna, vilka det är angeläget att förstärka. Svaga samband som identifieras kan också innebära att man identiferar ett behov av att säkerställa och utveckla ytor som har stor strategisk betydelse.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Inom ramen för uppdraget har försök gjorts att peka ut exempel på arter som på landskapsnivå kan sägas ha nyckelfunktion. Dessa arter har delats in i kategorierna nyckelarter med stor betydelse på landskapsnivå respektive nyckelarter som formar miljön. För dessa kategorier återstår en diskussion om vilka arter som är viktiga att analysera närmare utifrån dessa båda utgångspunkter. Utifrån vilka arter som väljs är det möjligt att utforma åtgärder för att stärka dessa arters förekomst och funktion på landskapsnivå.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Källor

Litteratur

ArtDatabankens hemsida med information om rödlistade och andra skyddsvärda arter. (http://www.artfakta.se/GetSpecies.aspx?SearchType=Advanced)

ArtDatabanken. 2014-09-01. Uttag av rapporterade rödlistade arter, fridlysta arter och arter i art- och habitatdirektivet.

GF. 2008. Naturvårdsprogram för Tjörns kommun. Del 1: Bakgrund.

Göteborgs stad. 1979. Natur och kulturvårdsprogram för Göteborg. Rapport 3. Natur.

Göteborgs stad. 1979. Natur och kulturvårdsprogram för Göteborg.

Göteborgs stad, fastighetskontoret. 2014. Skogspolicy.

Göteborgs stad. 2007. Ansvarsarter. Definition av begreppet och lista med ansvarsarter. 2007-03-26.

Göteborgs stad. 2013. Insekter i ruderatmarker och kraftledningsgator i Göteborgs kommun. Rapport 2013:6.

Göteborgs stad, park- och natur. 2005. Naturvårdsprogram för park- och naturförvaltningen. Mars 2005.

Göteborgs stad, park- och naturförvaltningen. 2007. Bilaga 1. Bakgrund till begreppet Ansvarsart för Göteborgs kommun. 2007-02-28.

Göteborgs stad, park- och natur. 2011. Grönstrategi för en tät och grön stad. Antagen av park- och naturnämnden 2014-02-10.

Göteborgs stad, park- och natur. 2012a. Driftvallar. Inventering av driftvallar i Göteborgs kommun 2011. Rapport 2012:1.

Göteborgs stad, park- och natur. 2012b. Handlingsplan för knölnate i Göteborgs stad. Rapport 2012:2.

Göteborgs stad, park- och natur. 2014a. Inventering av fågelberg i Göteborgs kommun 2011. Rapport 2014:1.

Göteborgs stad, park- och natur. 2014b. Inventering av vedsvampar i urbana trädmiljöer i Göteborg 2013. Utkast.

Göteborgs stad, park- och natur. 2014c. Inventering av bryn i Göteborgs kommun.

Göteborg stad, miljöförvaltningen. Natur, Kultur och Socitop, Göteborgs stad. Miljöförvaltningens samling av underlagsmaterial i form av textdokument, bilder och kartskikt.

Göteborgs stad, stadskansliet. 2010. Miljökvalitetsmål Göteborgs stad. Ett rikt växt- och djurliv. Reviderad 2010-02-16.

Hallingbäck, T. (red.) 2013. Naturvårdsarter. ArtDatabanken SLU. Uppsala.

Hammarström, O. & Sundell Eklund, J. 2013. Inventering av naturvärden knutna till stadsträd i Göteborgs kommun. Sällsynta parmeliacéer. 2013. Göteborgs Stad, park och naturförvaltningen.

Jordbruksverket. 2005. Ängs- och betesmarksinventeringen – inventeringsmetod. Rapport 2005:2.

Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Handlingsplan för spetsnate, Potamogeton acutifolius, Göteborgs stad. Rapport 2013:38.

Länsstyrelsen i Västra Götalands län. 2014. Havsstrandängar och klimatförändringar. Hot och åtgärder. Rapport 2014:69.

Magnusson, Marie. 1997. Rödlistade arter i Göteborgs kommun. Avdelningen för Ekologi och Miljövård. Luleå Tekniska Universitet.

Naturvårdsverket 1997: Svenska naturtyper i det europeiska nätverket Natura 2000. Naturvårdsverkets förlag.

Naturvårdsverket 2011: Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1. NV-04493-11.

Naturvårdsverket. 2014. Tillgängliga koder för attributet ”Naturtyp” i NNK-IT system.

Naturvårdsverket. 2014a. Naturanaturtypskartan. Beskrivning av nedladdningsbara data. Utgåva 1.1. 2013-04-11.

Naturvårdsverket 2014b. Lista över arter och biotoper som omfattas av åtgärdsprogram. Lista uppdaterad 2014-07-09.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Naturvårdsverket / Havs- och Vattenmyndigheten. 2012. Manual för uppföljning av marina miljöer i skyddade områden.

Naturvårdsverket hemsida ”Skyddad natur”: http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/

NKS. System med dokument, bilder och kartfiler hos miljöförvaltningen, Göteborgs stad. Export skickad till Ekologigruppen i september 2014.

Norén, M., Nitare, J., Larsson, A., Hultgren, B. & Bergengren, I. 2002. Handbok för inventering av nyckelbiotoper. Skogsstyrelsen, Jönköping.

Sahlin, Einar. 2003. Floraväktarverksamheten i Göteborgsområdet. Årsrapport 2002.

Sennblad, Peter. 2001. Älvnära natur. Värdefulla naturområden utmed Göta och Nordre älv. Göta älvs vattenvårdsförbund.

Skogsstyrelsen / Göteborgs stad, fastighetskontoret. 2012: Fastighetskontorets skogar. Sammanställning och analys från skogsbruksplanen.

Wenche Eide (red.) 2014. Arter och naturtyper i habitatdirektivet – bevarandestatus i Sverige 2013. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

www.analysisportal.se

Personkontakter, experter som medverkat vid urval av ansvarsarter (delen arter med stor del av förekomst i kommunen)

Stefan Agrenius	stefan.agrenius@bioenv.gu.se
Karin Ahrné	karin.ahrne@slu.se
Matz Berggren	matz.berggren@bioenv.gu.se
Ulf Bjelke	ulf.bjelke@slu.se
Anders Dahlberg	anders.dahlberg@slu.se
Niklas Franc	niklas.frank@naturcentrum.se
Per-Erik Jacobsen	per-erik.jacobsen@sportfiskarna.se
Stig Jacobsson	Stig.jacobsson@comhem.se
Jan Å. Jonasson	jan.jonasson5@bredband.net
Tommy Järås	birdcenter@swipnet.se
Artur Larsson	artur.larsson@slu.se
Ellen Larsson	ellen.larsson@bioenv.gu.se
Karl-Henrik Larsson	k.h.larsson@nhm.uio.no
Hans Lindqwist	hans.lindqwist@sportfiskarna.se
Håkan Ljungberg	hakan.ljungberg@slu.se
Erik Ljungstrand	http://www.bfig.se/
Kennet Lundin	kennet.lundin@vgregion.se
Aimon Niklasson	aimon@bahnhof.se
Björn Nordén	Bjorn.Norden@nina.no
Ted von Proschwitz	ted.v.proschwitz@vgregion.se
Enar Sahlin	enar.sahlin@telia.com
Jonas Sandström	jonas.sandstrom@slu.se
Sebastian Sundberg	sebastian.sundberg@slu.se
Sten Svantesson	sten.svantesson@gmail.com
Mikael Svensson	mikael.svensson@slu.se
Göran Thor	goran.thor@slu.se
Martin Tjernberg	martin.tjernberg@slu.se
Inger Wallentinua	inger.wallentinus@bioenv.gu.se

Övriga personkontakter

Lars Arvidsson, Park och naturförvaltningen, Göteborgs stad. Professor vid Göteborgs universitet.

Klara Eklund, Miljöförvaltningens ansvarige för denna rapport, handläggare vid miljöförvaltningen i Göteborgs stad.

Lennart Gustafson. Naturvårdshandläggare vid park- och naturförvaltningen, Göteborgs stad.

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Ewa Lawett. Länsstyrelsen i Västra Götalands län.

Björn Larsson, naturvårdare vid miljöförvaltningen, Göteborgs stad.

Xavier de Maupeou, handläggare skog vid fastighetskontoret, Göteborgs stad.

Emil Nilsson, park- och naturvårdsförvaltningen, Göteborgs stad.

Hannes Nilsson, naturvårdshandläggare vid miljöförvaltningen, Göteborgs stad, sedan september 2014 kommunekolog i Alingsås kommun.

Kåre Ström, naturvårdare emeritus, tidigare vid miljöförvaltningen, Göteborgs stad.

Jenny Toth, handläggare vid miljöförvaltningen, Göteborgs stad.

Bilagor

1. Naturen i Göteborgs kommun.
2. Natura-naturtyperna, deras arealer och status.
3. Arealer naturtyper i de tematiska inventeringarna.
4. Ansvarsarter med stor del av sin förekomst (10 % eller mer) inom Göteborgs stad.
5. Beskrivning av kommandon i analysportalen

Denna rapport har reviderats, se rapport 2022:13 Ansvarsbiotoper och ansvarsarter i Göteborg Revidering 2022

Naturen i Göteborgs kommun

Berg

De vanligaste bergarterna i Göteborg är gnejs och granit men man kan även hitta diabas, olika typer av grönsten och pegmatit.

Bergsbranter är till exempel viktiga häckningsplatser för fåglar och kan inrymma speciella växtmiljöer. Ett sådant område är Getryggen i Delsjöområdet där fukthedarna hyser hotade växter och djur, som exempelvis fjärilen alkonblåvinge.

Kust och hav

Göteborg är en kommun som har en lång kustlinje – och därmed mycket havsstrand. Skärgården består av öar med utpräglad klippkaraktär. Det finns även en del gräsbevuxna stråk och strandängar och på de större öarna en del mindre skogspartierar.

Kusten består av många olika naturtyper men domineras av öppna urbergsplatåer med mellanliggande odlingsmark och strandäng. På land är det viktigt att vårda den speciella, karga karaktären av bohuskust och förhindra igenväxning. Tidigare har den kustnära marken ofta utnyttjats för bete eller slåtter, eftersom marken ofta är näringsrik och har kraftigt växande vegetation. Numer används stränderna allt mer sällan för jordbruk. Betad strandmark är exempelvis en biotop som är utrotningshotad och har därför ett stort bevarandevärde.

Den marina miljön präglas av Göta och Nordre älvs söta vatten och estuariet är en viktig miljö för fauna och flora. I kommunen förekommer många skyddsvärda biotoper i havet såsom ålgräsängar, grunda mjukbottnar, musselrev och hårdbottnar. Fritidsfiske både till havs och från kusten är attraktivt i kommunen.

Sjöar och vattendrag

I Göteborg finns mer än 70 sjöar och dessa har stor betydelse för den biologiska mångfalden, både när det gäller växt- och djurliv. Vattendragen Göta älv, Lärjeån och Säveån är av riksintresse. Dalarna vid Göta älv och Nordre älv dominerar Göteborgs landskap, men här finns även ytterligare ett antal mindre ådalar, som Lärjeån, Säveån och Kvillebäcken.

Sjösänkningar genom dikningar utfördes under 1800-talet och början av 1900-talet för att vinna jordbruksmark med negativa följder för sjöars och stränders artrikedom. I de fall man har dämt och reglerat vattenföringen för vattenkraft saknas fritt strömmande vatten samt de växter och djur som är beroende av dessa miljöer. För att förbättra miljöerna kan vandringshinder för fisk rivas samt ursprungliga lopp och bottenstrukturer återskapas.

Den naturliga försurningen i mark och vatten styrs av bergarternas surhetsgrad. Under de senaste århundradena har människan tillfört försurande ämnen genom förbränning av olika slag. Detta skapar en onaturligt sur miljö för många djur och växter, framför allt för de vattenlevande organismerna som därigenom lätt kan utrotas. Det innebär att vattenmiljöerna blir artfattigare. För att motverka detta måste sjöar och vattendrag kalkas.

Skog

Göteborg tillhör den södra lövskogsregionen där ek och bok är de naturligt skogsbildande trädslagen. Området dominerades förr av stora ekskogar som avverkades under 1600- till 1800- talen. Virket användes bland annat till skeppsbyggen och tillverkning av silltunnor. Marken nyttjades därefter främst till odling, ljunghedar och andra betesmarker. I slutet av 1800-talet och början av 1900-talet planterades mycket tall och gran. Idag består Göteborgs skogar till större delen av kuperade områden med tall, björk, asp och gran.

Många av skogsområdena är belägna på urbergsplatåer och har inslag av våtmarker och utspridda sjöar. I de böljande odlingslandskapen på Hisingen och i södra Göteborg finns skogspartier med ek och andra

lövträd. Utmed dalgångarna finns ofta lövravinskogar, som många gånger är nästintill djungellika. Ett exempel på detta är ravinskogarna i Lärjeåns dalgång, som har stor andel ädellövträd. Skogarna där har ett särskilt rikt växt- och djurliv och är populära strövområden. Glest växande tall dominerar på magrare och torrare marker samt i kustbandet. Längs klipporna växer också en hel del krattek.

Våtmarker

Göteborgs kommun har olika typer av våtmarker med stor betydelse för den ekologiska variationen i landskapet, de samlar dessutom upp vattnet och ger ett jämnare vattenflöde. Under hela 1900-talet var det vanligt att diken grävdes genom och runt våtmarker för att göra dessa torrare så att marken kunde användas till jordbruks- eller skogsproduktion.

Kärr och mossar liknar varandra på så sätt att de är torvbildande våtmarker och därmed har ett växttäcke som oftast består av olika mossor. Kärren är mer näringsrika och får sin näring helt eller delvis genom insipprande ytvatten från omgivningen. Mossarna har inte någon vattenkontakt med omgivningen, utan får istället sin huvudsakliga närings- och vattentillförsel från regnvattnet och multnande växt- och djurdelar. Om kärren ligger i kalkberggrund eller – som på några få platser i Göteborg – på skalgrusmark från före detta havsbottnar, så bildar de rikkärr.

Småvatten är mindre vattensamlingar där en vattenspegel finns året om. De kan vara naturliga eller utgrävda dammar. Dessa miljöer är ofta både art- och individrika. Dammar utan fiskar eller kräftdjur har störst betydelse för den biologiska mångfalden eftersom både insekts-, grod- och fågellivet ökar då fiskar saknas.

Urban miljö

I Göteborg finns många parker och grönskande element på gator och torg, som platsträd, alléer, gröna tak, gröna väggar, odlingar och blomsterurnor.

Områdesskydd

En sammanställning av uppgifter från Naturvårdsverket hemsida ”Skyddad natur” visar att det finns totalt 47 områden inom kommunen med något slags skydd, varav några områdesskydd överlappar varandra.

Natura 2000-områden: 12 varav 4 är utpekade enligt fågeldirektivet, 6 enligt habitatdirektivet och 2 enligt båda direktiven.

Naturreservat: 14 stycken.

Djur och växtskyddsområden: 11 stycken.

Vattenskyddsområden: 6 stycken.

Naturminnen: 3 stycken.

Natura-naturtyper som karterats inom skyddade områden i Göteborgs kommun och status för dessa

kod	namn	NNK Göteborg, hektar	NNK hela Sverige, hektar	NNK Göteborg / NNK hela Sverige, %	bedömd status vid Sveriges rapportering till EU 2013	bedömd trend*
HAV (marin region)		**3 763**	**257 750**			
1110	sandbankar	483	115 618	0,42	dålig	negativ
1130	estuarier	1 712	10 804	15,85	otillfredsställande	
1140	blottade ler- och sandbottnar	4	4 779	0,08	otillfredsställande	negativ
1160	vikar och sund	0**	21 595	0,00	otillfredsställande	negativ
1170	rev	1 564	104 953	1,49	dålig	
KUST OCH HAV		**6**	**6 789**			
1150	laguner	1	2 136	0,05	dålig	negativ
1210	driftvallar	0***	64	0,00	otillfredsställande	
1220	sten och grusvallar	1	2 248	0,04	otillfredsställande	
1230	havsklippor	1***	667	0,00	gynnsam	
1330	salta strandängar	4	1 673	0,24	dålig	
SJÖAR OCH VATTENDRAG		**59**	**91 730**			
3160	myrsjöar	13	28 400	0,05	gynnsam	
3210	större vattendrag	36	35 130	0,10	otillfredsställande	negativ
3260	mindre vattendrag	10	28 201	0,04	otillfredsställande	negativ
HEDAR		**280**	**6 684**			
4010	fukthedar	6	438	1,37	dålig	negativ
4030	torra hedar	274	6 246	4,39	dålig	negativ
GRÄSMARKER		**123**	**21 582**			
6230	stagg-gräsmarker	13	1 720	0,76	dålig	negativ
6270	silikatgräsmarker	29	6 332	0,46	dålig	negativ
6410	fuktängar	73	12 901	0,57	dålig	negativ
6510	slåtterängar i låglandet	8	629	1,27	dålig	negativ
VÅTMARKER		**121**	**175 720**			
7140	öppna mossar och kärr	121	175 720	0,07	otillfredsställande	negativ
BERG OCH GROTTOR		**92**	**15 651**			
8220	silikatbranter	5	9 679	0,05	gynnsam	
8230	hällmarkstorräng	87	5 971	1,46	dålig	negativ
8310	grottor	0***	1	0,00	gynnsam	
SKOGAR		**963**	**1 151 195**			
9010	taiga	166	1 116 216	0,01	dålig	negativ
9020	nordlig ädellövskog	23	3 948	0,58	dålig	
9070	trädklädd betesmark	697	16 965	4,11	dålig	negativ
9080	lövsumpskog	32	6 827	0,47	dålig	
9130	näringsrik bokskog	1	2 457	0,04	dålig	
9160	näringsrik ekskog	9	2 052	0,44	dålig	
9180	ädellövskog i branter	22	860	2,56	dålig	
9190	näringsfattig ekskog	13	1 870	0,70	dålig	

*naturtyper som saknar angiven trend har rapporterats som stabila eller trend okänd

**1160 och 8310 finns angivna för Götebort i Sveriges rapportering enligt artikel 17. I NNK saknas dock areal

***i verkligheten betydligt större areal,, men har ej karterats

Arealer av naturtyper i de tre tematiska inventeringarna: Nyckelbiotopsinventeringen, Ängs- och betesmarksinventeringen och Våtmarksinventeringen.

Naturtyp	Göteborg, hektar	Västra Götaland, hektar	andel, %	Sverige, hektar	andel, %
Skog					
Nyckelbiotoptyp					
Ädellövskog	76,7	788,9	**9,72**	4 907,9	**1,56**
Hedädellövskog	7,2	158,4	**4,55**	1 994,0	**0,36**
Sekundär lövnaturskog	12,4	745,9	**1,66**	2 778,3	**0,45**
Hassellund	1,2	78,2	**1,53**	1 278,4	**0,09**
Alsumpskog	4,4	317,7	**1,38**	2 636,0	**0,17**
Örtrika bäckdråg	10,7	200,9	**5,33**	3 059,4	**0,35**
Bäckdal	9,7	255,3	**3,80**	2 274,7	**0,43**
Ravin	3,9	129,1	**3,02**	2 310,2	**0,17**
Brink	3,7	28,4	**13,03**	217,8	**1,70**
Bergbrant	4,1	1 196,5	**0,34**	8 909,2	**0,05**
Rasbrant	4,7	562,6	**0,84**	3 283,7	**0,14**
Hagmark	2,3	537,9	**0,43**	2 974,2	**0,08**
Ädellövträd	6,8	391,4	**1,74**	3 141,2	**0,22**
Övriga lövträd	0,1	26,3	**0,38**	365,6	**0,03**
Ängs- och betesmark					
EU-direktivnaturtyp					
1310 glasörtstränder	0,2	62,2	**0,32**	988,0	**0,02**
1330 salta strandängar	18,9	701,0	**2,70**	1 916,0	**0,99**
4010 fukthedar	28,0	79,0	**35,44**	396,0	**7,07**
4030 torra hedar	68,4	926,0	**7,39**	6 059,0	**1,13**
6210 kalkgräsmarker	1,5	415,0	**0,36**	15 970,0	**0,01**
6230 stagg-gräsmarker	26,6	388,0	**6,86**	2 091,0	**1,27**
6270 silikatgräsmarker	124,2	3 318,0	**3,74**	37 807,0	**0,33**
6410 fuktängar	90,7	2 515,0	**3,61**	29 883,0	**0,30**
6510 slåtterängar i låglandet	13,0	151,1	**8,60**	1 997,0	**0,65**
7230 rikkärr	0,1	23,0	**0,43**	959,0	**0,01**
8230 hällmarkstorräng	6,5	89,0	**7,30**	1 348,0	**0,48**
Våtmark					
Våtmarksinventering-typ					
bevuxen sjö	5,71				
limnogent strandkomplex	19,2				
marint strandkomplex	45,9				
marint våtmarkskomplex	48				
myrkomplex	95,8				
sjöstrand	6,8				
strand vid vattendrag	77,9				
strandkomplex	211,6				
sumpskog	222,3				
topogent kärr	30,4				
våtmarkskomplex	51,8				

Förslag till ansvarsarter för Göteborgs stad, arter med stor andel (>10 %) av
sin totala nationella förekomst inom Göteborgs kommun.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Artgrupp	Initialt kriterium	Expertkommentar	Landskapstyp	Biotop
Carex punctata	prickstarr	Kärlväxter	ekologigruppen/ förekomstarea	SS: När jag har gjort en mer noggrann och tidskrävande analys över andelen räknade plantor i Gbg jfr hela utbredningsområdet för prickstarr (både med endast floraväktar-id och utan) så hamnar jag på en andel av 20% vilket då innebär att arten bör kvalificera sig som ansvarsart för Göteborgs (kommun)!	Hav & kust	substratmark, havsstrand
Jacobaea aquatica	vattenstånds	Kärlväxter	förekomstarea	GBF: Rikligt utmed Nordre älv, med lokalerna på andra sidan inom Kungälvs kommun de rikaste i Sverige.	Odlingslandskap, Våtmark, Sötvatten	strandzon/strandområde: landdel, växelvis torr/blöt stranddel, öppen fastmark, sötvattensstrandängar, öppna strandbiotoper
Lepidium coronopus	kråkkrassing	Kärlväxter	förekomstarea	GBF: Svensk huvudförekomst i Göteborgs kommun.	Odlingslandskap, Urban miljö	ruderatmark, urban miljö
Limonium vulgare	marrisp	Kärlväxter	förekomstarea	SS: Marrisp hamnar grovt på ca 15% av den aktuella populationen, alltså ett gränsfall. Försvunnen från flera lokaler på/vid Styrsö, Vrångö, Donsö och Brännö.	Odlingslandskap, Hav & kust	vegetationsklädda havsklippor
Misopates orontium	kalvnos	Kärlväxter	ÅGP	GBF: Bofast i Rödbo, Sveriges viktigaste lokal.	Odlingslandskap, Urban miljö	kulturmark, åkrar, trädgårdar och på ruderatmark
Potamogeton acutifolius	spetsnate	Kärlväxter	ÅGP	GBF: Rika förekomster på Hisingen.	Sötvatten, Odlingslandskap	naturligt eutrofa sjöar med nate och dybladsvegetation
Potamogeton trichoides	knölnate	Kärlväxter	ekologigruppen/ förekomstarea/ ÅGP	EG: Förekommer i Skåne samt i två vattensystem i Göteborgsområdet.	Sötvatten, Odlingslandskap	naturligt eutrofa sjöar med nate och dybladsvegetation
Rubus cyclomorphus	hjärtbjörnbär	Kärlväxter	förekomstarea	SS: Möjlig.	Odlingslandskap	vägkanter, klippterräng, på hällmarker, i skogsbryn och i kustnära snår
Rubus dissimulans	bohusbjörnbär	Kärlväxter	ekologigruppen	EG: Finns i Köpstadsö, Styrsö, Göteborg. De flesta lokalerna är utanför kommunen.	Odlingslandskap, Urban miljö	ljusöppna bryn, vägkanter och dylikt
Rubus lagerbergii	filtbjörnbär	Kärlväxter	förekomstarea	BGF: Fina förekomster på Hisingens västra del.	Odlingslandskap	bryn
Rubus lamprocaulos	naggbjörnbär	Kärlväxter	ekologigruppen/ förekomstarea	EG: Förekommer främst vid Kungälv. Ett fåtal fynd i Göteborgstrakten.	Odlingslandskap	vägkanter och i andra bryn
Rubus loehrii	bergumsbjörnbär	Kärlväxter	ekologigruppen/ förekomstarea	EG: Finns på en lokal, Bergum i Västergötland.	Odlingslandskap	gräsmark utmed en markväg under några träd på lokalen i Bergum
Rubus norvegicus	västkustbjörnbär	Kärlväxter	förekomstarea	SS: Möjlig.	Odlingslandskap, Skog, Hav & kust	vägkanter, klippterräng, skogsbryn, på hällmarker, grusplaner, i busksnår och på igenväxande marker
Rubus rosanthus	rosenbjörnbär	Kärlväxter	ekologigruppen/ förekomstarea	SS: Möjlig, kan vara samling hybrider.	Odlingslandskap	solöppna platser i kulturlandskapet, på de fåtaliga nu kända lokalerna i skogsbryn eller sydvända platser på hällmarker
Sedum anglicum	engelsk fetknopp	Kärlväxter	ekologigruppen/ förekomstarea	EG: Främst i Bohuslän, sällsynt i VG och Halland. Flera moderna fynd i Göteborgskommun.	Hav & kust, Odlingslandskap	vegetationsklädda havsklippor
Taraxacum obtusilobum	fetmaskros	Kärlväxter	ekologigruppen/ förekomstarea	EG: Känd från ett fåtal lokaler i Göteborg.	Urban miljö	gräsmark, i vägkanter och på ruderatmark
Zostera angustifolia	smal bandtång	Kärlväxter	ekologigruppen/ förekomstarea	EG: Förekommer i Bohuslän och Västragötaland.	Hav & kust	dyiga, långgrunda havsstränder
Zostera noltii	dvärgbandtång	Kärlväxter	ekologigruppen/ förekomstarea	EG: Förekommer längs Västkusten på ett 80 tal lokaler.	Hav & kust	lerbottnar i skyddade vikar med grunt vatten
Andrena marginata	guldsandbi (kopparsandbi)	Steklar	ÅGP	AL: Funkar bra.	Odlingslandskap, Våtmark, Skog	öppna – halvöppna, sandiga och varma ängsbiotoper. torrare brinkar
Mutilla europaea	röd sammetsstekel	Steklar	förekomstarea	AL: Funkar bra.	Odlingslandskap, Skog	parasit i humlebon
Polyergus rufescens	amasonmyra	Steklar	ekologigruppen	AL: Har troligen inte 10% av populationen, men en av mycket få lokaler. EG: Ett fynd från 1996.	Odlingslandskap, Skog	öppen, mer eller mindre torr mark
Aethes dilucidana	strandkvanneblomvecklare	Fjärilar	ekologigruppen/ förekomstarea	JÅJ: Bör vara ansvarsart även fortsättningsvis! Förutom Gbg. skärgård finns ett fåtal fyndlok. I n. Halland och i Bohuslän. Havsstrandsart. KA: Arten lever av strandkvanne, finns på småöar i västkustens innerskärgård. Kan vara bra att ta med.	Hav & kust	driftvallar med kvanne
Agonopterix curvipunctosa	strandkvanneplattmal	Fjärilar	ekologigruppen/ förekomstarea	JÅJ: Bör vara ansvarsart även fortsättningsvis! Förutom Gbg. skärgård finns ett fåtal fyndlok. I n. Halland och i Bohuslän. Havsstrandsart. KA: Liknande miljöer som strandkvanneblomvecklare, lever också på strandkvanne, kan göra liknande åtgärder som för ovanstående.	Hav & kust	driftvallar med kvanne
Apatetris kinkerella	sandrörflikmal	Fjärilar	förekomstarea	JÅJ: God population på Galterö på 1970-talet, ej återfunnen vid eftersök 2011. Dess habitat (sandig havsstrand med sandrör) verkar oförändrat, så arten skulle kunna finnas kvar. På artens mkt få övr. svenska lokaler (i Halland) har den heller inte påträffats på länge.	Hav & kust	sandrör (Ammophila arenaria) i havsstrandsdyner (vita dynor)

Förslag till ansvarsarter för Göteborgs stad, arter med stor andel (>10 %) av
sin totala nationella förekomst inom Göteborgs kommun.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Artgrupp	Initialt kriterium	Expertkommentar	Landskapstyp	Biotop
Coleophora amellivora	linjerad gullrissäckmal	Fjärilar	ekologigruppen/ förekomstarea	JÅJ: Efter 1950 i Sverige endast känd från Göteborgs skärg.: Öckerö (1970-80) och Torholmen utanför St. Amundön 2004.	Hav & kust	lever på gullris (Solidago virgaurea) som växer i strandnära klippområden
Pachycnemia hippocastanaria	mottmätare	Fjärilar	ekologigruppen/ förekomstarea	JÅJ: Numera huvudsakligen knuten till svenska västkusten; mycket lokal men främst i mell. Bohuslän ställvis mycket vanlig. I Gbg.-trakten främst i skärgården. Bör platsa som ansvarsart.	Hav & kust, Odlingslandskap	ljungmarker nära havet, torra hedar?
Phengaris alcon	alkonblåvinge	Fjärilar	ekologigruppen/ förekomstarea/ ÅGP	JÅJ: Självklar kandidat.	Odlingslandskap, Våtmark	Fuktäng med klockljung. Värdväxten klockgentiana Stagg-gräsmarker.
Coleophora sylvaticella	parkfrylesäckmal	Fjärilar	expertförslag	JÅJ: I Sverige endast känd från Vg, Askim, Billdals park, där en mycket individrik population påträffades av mig 2008, med upprepade återfynd därefter. Artens närmaste förekomster finns på Jylland och längs Norges västkust. Ännu ej rödlistad (för kort tid efter fyndet), men det är uppenbart att Billdalspopulationen knappast kommer att överleva den planerade restaureringen av parkområdet!	Odlingslandskap, Urban miljö	park
Platyptilia isodactylus	vattenståndsfjädermott	Fjärilar	expertförslag	JÅJ: Enda svenska fyndlokalen finns på Hisingen där 5 ex. hittades vid stranden av Nordre älv i augusti 2013 (Säve, Uppegården; leg. J.Å. Jonasson). Arten är sannolikt etablerad där sedan länge. Värdväxten vattenstånds, som jag ser också finns med i listan ovan, förekommer i stor mängd på platsen. Närmast förekommer fjärilen på Jylland i Danmark.	Odlingslandskap, Våtmark, Sötvatten	Strandzon/strandområde: landdel, växelvis torr/blöt stranddel, öppen fastmark, sötvattensstrandängar, öppna strandbiotoper,
Bembidion stephensii	källkvicklöpare	Skalbaggar	förekomstarea	HL: Eroderade lerslänter vid vattendrag, finns vid flera åar i Göteborgsområdet.	Hav & kust, Våtmark, Urban miljö	Naturligt eroderade strandbranter vid havet och i strandbrinkar vid rinnande vatten, ruderat?
Harpalus luteicornis	kustfrölöpare	Skalbaggar	ekologigruppen/ förekomstarea	HL: Gräshedar vid kusten, finns i skärgården.	Hav & kust, Odlingslandskap	öppen, torr, gärna humusrik grus- eller sandmark med kortvuxen vegetation av gräs och örter
Mecinus janthinus			förslag Niklas Franc	Arten har troligen en stor del av sin utbredning inom Göteborgs kommun. Största förekomsten dock i Kungälvs kommun.		
Phytosus spinifer		Skalbaggar	ekologigruppen/ förekomstarea	HL: Havsstränder, finns i skärgården.	Hav & kust	fuktig sand, under tång och på kadaver på vegetationslösa sandstränder vid havet driftvallar
Stictotarsus duodecimpustulatus			förslag Niklas Franc	Arten har troligen en stor del av sin svenska utbredning inom Göteborgs kommun. Finns i Lärjeån. Bertil Andrén, tel 0304-44160, har kunskap om arten.		
Amaurobius ferox	källarmörkerspindel	Spindeldjur	förekomstarea	JS: Möjlig.	Urban miljö, Odlingslandskap	ruderat
Balea biplicata	tvåtandad spolsnäcka	Blötdjur	förekomstarea	UB: Möjlig.	Skog, Urban miljö	äldre bokskog Näringsrik bokskog?
Omphiscola glabra	smal dammsnäcka	Blötdjur	förekomstarea/ ÅGP	UB: Möjlig.	Sötvatten, Våtmark	smärre vattendrag och vattensamlingar
Lauria cylindracea	tandpuppsnäcka	Blötdjur	expertförslag	TvP: En suboceanisk , mycket sällsynt art som förkommer i exponerade lägen i skärgården, ett fåtal förekomster på Västkusten varav två i Göteborgs kommun (Vinga och Vrångö).	Skog, Odlingslandskap, Hav & kust	kustbranter
Vertigo angustior	smalgrynsnäcka	Blötdjur	expertförslag	TvP: Natura 2000-art, men ej längre upptagen i den Svenska artlistan. I Göteborg förkommande på ett fåtal punkter, huvudsakligen i skärgården, oftast på skalgrus eller rik berggrund.	Odlingslandskap, Skog, Våtmark, Hav & kust	Ädellövskog i branter - huvudhabitat på västkusten!, fuktängar (kalkpåverkade). Rikkärr.
Succinella oblonga	gråskalig bärnstenssnäcka	Blötdjur	expertförslag	TvP: Mycket sällsynt, ett fåtal förekomster i kommunen (osäkert om dessa är aktuella), men också ett par nyupptäckta.	Skog, Odlingslandskap, Urban miljö, Våtmark	löväng, löv/barrblandskog, lövskog, ädellövskog
Campylopus atrovirens	svart nervmossa	Mossor	ekologigruppen/ förekomstarea	EG: Arten är känd från 5 lokaler varav två i Göteborgs kommun. De andra tre i Partille kommun.	Skog	klippor och bergväggar bestående av sura silikatbergarter silikatbrant? Terrängtäckande mossar.
Cotylidia pannosa	rosettskinn	Storsvampar	ekologigruppen/ förekomstarea	KHL: Tveksamt om det finns mer än två lokaler i landet, varav en i Göteborg. SSv: Bra val. Troligen litet mörkertal. Mycket sällsynt art. AD: 2 aktuella fynd i Sv, ett från Angered 2012, om rättbestämt och	Skog	bokskog och blandskog med bok, avenbok och ek, på lerig, kalkhaltig mark, Näringsrik bokskog?
Crepidotus cinnabarinus	cinnobermussling	Storsvampar	ekologigruppen/ förekomstarea	SSv: Bra val. Troligen litet mörkertal. Mycket sällsynt art. AD: 2 aktuella fynd i SV varav 1 i Gbg.	Skog	vedbrytare på död ved av lövträd, bl.a. hassel, i ädellövskog och lund. Näringsrik ek eller ek-avenbokskog
Hygrocybe splendidissima	praktvaxskivling	Storsvampar	ÅGP	AD: Möjlig.	Odlingslandskap	hedartad, mager gräsmark med stagg och ljungtuvor på betad fäladsmark med lång historia av hävd
Xerocomus parasiticus	parasitsopp	Storsvampar	expertförslag	EL & SJ: Är en art som i Sverige främst förekommer längs västkusten. Den parasiterar på gul rottryffel (Scleroderma citrinum) och växer rikligt i Rya Skog, veterligen den största förekomsten i Sverige. AD: förekommer bara i västra Sverige (Skåne, Halland, Vg).	Skog	lövskog, ek, hassel, alsumpskog
Ganoderma australe	sydlig platticka	Storsvampar	expertförslag	SSv: Två fynd i Kungsparken i Gbg. Får nog ses som en och samma lokal. Enligt rödlistan 2010 fyra aktuella lokaler i landet. Medelstort mörkertal. AD: huvudsaklig förekomst i Skåne/Blekinge.	Urban miljö, Skog, Odlingslandskap	ädellövskog, allé, park och växthus
Scytinium (Leptogium) magnussonii	kustskinnlav	Lavar	förslag Göteborgs stads biologer	GT: Möjlig.	Odlingslandskap, Urban miljö, Hav & kust	betade periodvis översilade klippor i ett öppet till halvöppet jordbrukslandskap

Förslag till ansvarsarter för Göteborgs stad, arter med stor andel (>10 %) av sin totala nationella förekomst inom Göteborgs kommun.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Artgrupp	Initialt kriterium	Expertkommentar	Landskapstyp	Biotop
Epidalea calamita	strandpadda (stinkpadda)	Grod- och kräldjur	ÅGP	AL: Defintivt. MT: Möjlig.	Odlingslandskap, Våtmark, Sötvatten, Hav & kust, Urban miljö	grunda och något mer vegetationsrika småvatten, vikar och översvämningszoner i större vatten eller sjöar och även längs havsstränder, småvatten, mindre vattendrag?, fuktängar?
Salmo salar	Säveålax	Fiskar	förslag Göteborgs stads biologer			
SS= Sebastian Sundberg						
GBF= Göteborgs Botaniska Förening (Erik Ljungstrand, Aimon Niklasson)						
EG= Ekologigruppen						
AL= Artur Larsson						
JÅJ= Jan Å. Jonasson						
KA= Karin Ahrné						
HL= Håkan Ljungberg						
JS= Jonas Sandström						
UB= Ulf Bjelke						
TvP= Ted von Proschwitz						
AD= Anders Dahlberg						
KHL= Karl-Henrik Larsson						
SSv= Sten Svantesson						
EL & SJ= Ellen Larsson & Stig Jacobsson						
GT: Göran Thor						
MT= Martin Tjernberg						
TJ= Tommy Järås						

Bilaga 5

Beskrivning av kommandon för att söka ut arternas förekomstareal i Analysportalen (www.analysisportal.se)

1. **Skapa artlista för området (under ”filter”)**
   a) Välj ”rumsligt” > ”rita geometri” och rita en grov polygon kring önskat område (län, landskap, kommun eller annat).
   b) Välj ”tid” och sätt ett tidigaste datum efter önskemål, t.ex. 1990-01-01.
2. **Sök ut och ladda ned alla arter med fynduppgifter inom området (under ”resultat”)**
   c) Välj ”tabeller” > ”observerade taxa med antal observationer”
   d) Ladda ned filen och spara på datorn.
   e) Ta bort högre taxa, arter med enstaka fynd, m.m., sortera på antal fynd.
   f) Denna tabell används som taxalista för nästa sökning, och kan även användas direkt som underlag för vidare bedömningar.
3. **Använd taxalistan för nästa sökning, på förekomstarea (under ”filter”)**
   g) Välj ”taxa” > ”klistra in lista med taxonid”, kopiera önskat urval i excelfilen på datorn, klistra in i rutan ”urklipp” och tryck på ”hämta/matcha taxa”.
   h) Låt geografiska och tidsmässiga inställningar stå kvar (framgår under ”nuvarande inställningar”)
4. **Sök ut och ladda ned förekomstarealer (under ”resultat”)**
   i) Välj ”tabeller” > ”gridbaserad förekomst per listat taxon”.
   j) Ladda ned filen och spara på datorn.
5. **Utvärdera!**
   k) Observera att skyddsklassade arter inte kommer med, t.ex. vissa rovfåglar.
   l) Jämför utfallet med andra underlag och gör bedömning baserat på kännedom om lokal förhållanden.