

SEPTEMBER 2022

MARIEHAMN 1- UTREDNING AV NATURVÄRDE, BIOTOPSKYDD OCH EKOSYSTEMTJÄNSTER

SEPTEMBER 2022

MARIEHAMN 1- UTREDNING AV NATURVÄRDE, BIOTOPSKYDD OCH EKOSYSTEMTJÄNSTER

PROJEKTNR.

A240410

DOKUMENTNR.

VERSION

UTGIVNINGSDATUM

BESKRIVNING

UTARBETAD

GRANSKAD

GODKÄND

1

220708

Mariehamn 1 Utredning

Caspar Ström
Sara Khoshkar

Christine
Achberger

Christine
Achberger

2

220915

Mariehamn 1 Utredning

Caspar Ström
Sara Khoshkar

Christine
Achberger

Christine
Achberger

INNEHÅLL

1	Inledning	7
1.1	Projektbakgrund	7
1.2	Befintliga förutsättningar – nuläge	7
2	Vad är ekosystemtjänster?	9
2.1	Reglerande ekosystemtjänster	9
2.2	Stödjande ekosystemtjänster	10
2.3	Kulturella ekosystemtjänster	10
2.4	Försörjande ekosystemtjänster	10
2.5	Ekosystemtjänster i urbana områden	11
3	Befintligt naturvärde och ekosystemtjänster	12
3.1	Biologisk mångfald	12
3.2	Pollinering	14
3.3	Luftrening, klimatreglering och bullerreglering	15
3.4	Dagvattenhantering	15
4	Biotopskydd	17
5	Slutsatser och rekommendationer	19
6	Referenser	21

Sammanfattning

Stadsutveckling pågår i Akalla centrum och ett nytt kvarter ska uppföras på fastigheterna Mariehamn 1 och del av Akalla 4:1. COWI AB har tagit fram en naturvärdes- och ekosystemtjänstutredning för planområdet, och rapporten utgör, tillsammans med utredningar för dagvatten och grönytefaktor ett stöd i kommunens och byggaktörers fortsatta planering av detaljplaneområdet i Akalla. Naturvärden och ekosystemtjänster har kartlagts för befintliga förhållanden, vilket utgör grunden för analys av hur området kan vidareutvecklas.

I dagsläget består största delen av området av hårdgjord mark. Möjligheterna till ekosystemtjänster inom planområdet och värden för biologisk mångfald är därför begränsade. Det finns några större träd och en liten allé i området som tillsammans med träderna i Akalla stadspark och tallskogsdungar bidrar med reglerande ekosystemtjänster (klimat, luft, buller). Vid kraftig nederbörd och skyfall ökar risken för översvämningar i områden som domineras av hårdgjorda ytor. Växtligheten i planområdet bidrar i viss mån att minska risken. Allén norr om befintlig byggnad är skyddad enligt miljöbalken.

Även om området idag har begränsat utbud av ekosystemtjänster finns det potential att skapa och förstärka dessa i den pågående stadsutvecklingen. I samband med bostadsbyggandet föreslås det att även skapa ett grönområde som tillåter barnlek och möjlighet till samvaro för boende. Denna typ av ytor kan även bidra till biologisk mångfald och dagvattenhantering (multifunktionsytor). De reglerande ekosystemtjänsterna kan stärkas med bland annat gröna tak och fler träd. Regnbäddar kan hjälpa till i dagvattenhanteringen och plantering av inhemska växter stödjer pollineringen och den biologiska mångfalden. Eftersom även grönytor av begränsad storlek utgör en länk i stadsdelens gröna infrastruktur är det viktigt att den pågående stadsutvecklingen tar hänsyn till och främjar samband mellan grönytor.

1 Inledning

1.1 Projektbakgrund

Stockholm stad planerar att bygga cirka 150 bostäder samt lokaler på fastigheterna Mariehamn 1 och del av Akalla 4:1. Förslaget innebär att den befintliga envåningsbyggnaden med tillhörande parkering rivs och ersätts av ett nytt kvarter. Under den nya bebyggelsen planeras för ett garage. Den övergripande utgångspunkten är att använda marken mer effektivt och att förbättra kvarterets möte med allmän platsmark i samtliga väderstreck.

I samband med den utveckling som ska ske i planområdet har denna naturvärdes- och ekosystemtjänstutredning tagits fram av COWI AB. Syftet med rapporten är att fungera som underlagsmaterial och stöd i kommunens och byggaktörers fortsatta planering av detaljplaneområdet i Akalla. Analysen och åtgärdsförslagen baseras på en kartläggning av ekosystemtjänster inom planområdet. Resultatet har tagits fram genom platsbesök, insamling av underlag samt GIS-analyser och presenteras i rapport med tillhörande GIS-material.

Rapporten innehåller en kartläggning av vilka naturvärden och ekosystemtjänster som finns inom detaljplanområdet idag samt en analys av vilka värden som kan utvecklas. Rapporten ger förslag på åtgärder för hur befintliga och saknade ekosystemtjänster kan tillskapas och förstärkas under utvecklingen av området. (kapitel 5). En dagvattenutredning och grönytefaktor (GYF) utredning görs parallellt av andra konsulter.

1.2 Befintliga förutsättningar – nuläge

Planområdet är cirka 5000 kvadratmeter och den största delen utgörs i dag av hårdgjorda ytor och några gräsytor. Planområdet ligger vid torget i Akalla centrum, se Figur 1. Inom planområdet finns i dag en ICA handelshop, tre mindre lokaler, garage samt en parkeringsplats. I närheten finns tunnelbanestation, en förskola, bostäder och Akalla stadspark som ansluter till Järvafältets grönområde. Området fungerar i dag som en "nod" för olika funktioner, såsom: torg, tunnelbana och bussar, rekreation med ingång till Järvafältet, skolor, förskolor, och sportaktiviteter.



Figur 1. Karta över planområdet (planområdets gräns markerad i rött) Källa: Stockholms Stad

2 Vad är ekosystemtjänster?

Ekosystemtjänster utgör alla de produkter och tjänster som ekosystemen ger människan och som bidrar till vår välfärd och livskvalitet. Hur vi använder mark och vatten, planerar och bygger avgör om vi kan bevara och utveckla ekosystemens kapacitet att leverera ekosystemtjänster (MEA, 2005).

Enligt Stockholm stads miljöprogram ska ekosystemtjänster främjas vid stadsutveckling. Stockholmsarna ska ha god tillgång till parker och natur med höga rekreations- och naturvärden. Staden ska ha en livskraftig grönstruktur med rik biologisk mångfald (Stockholm Stad, 2020).

Boverket har tagit fram en typologi som bygger på fyra kategorier av ekosystemtjänster: reglerande, stödjande, försörjande och kulturella (Boverket, 2019). Dessa beskrivs kortfattat nedan.

2.1 Reglerande ekosystemtjänster

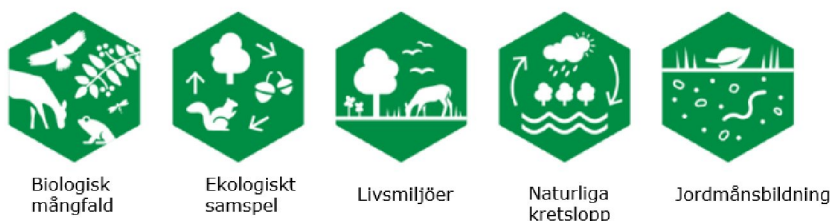
De reglerande ekosystemtjänsterna (Figur 2) är naturens egna processer som direkt bidrar till att förbättra vår livsmiljö. I staden har reglerande ekosystemtjänster en särskilt viktig roll genom att grönskan renar luften, förbättrar lokalklimatet (temperatur, vind, skugga), minskar buller, med mera. Utöver dessa har reglerande ekosystemtjänster en viktig funktion för att ta hand om dagvatten och i kombination med öppna vattenytor kan attraktiva och avstressande miljöer skapas. Även pollinering, reglering av skadedjur och skadeväxter samt skydd mot erosion är exempel på reglerande ekosystemtjänster.



Figur 2. Reglerande ekosystemtjänster, efter Boverket (2019).

2.2 Stödjande ekosystemtjänster

De stödjande ekosystemtjänsterna (Figur 3) utgör grundläggande funktioner i ekosystemen som i sin tur skapar förutsättningar för övriga ekosystemtjänster. Utan dessa stödjande system kan inte de andra ekosystemtjänsterna fungera. För det aktuella planområdet är den stödjande tjänsten biologisk mångfald relevant.



Figur 3. Stödjande ekosystemtjänster, efter Boverket (2019).

2.3 Kulturella ekosystemtjänster

De kulturella ekosystemtjänsterna (Figur 4) är immateriella tjänster där till exempel naturen ger oss attraktiva rekreationsmiljöer, som bidrar till förbättrad hälsa och välbefinnande. Det är subjektiva värden som upplevs och används på olika sätt av olika människor vilket understryker betydelsen av att vidmakthålla en variationsrik naturmiljö som erbjuder en bredd av upplevelser och värden.



Figur 4. Kulturella ekosystemtjänster, efter Boverket (2019).

2.4 Försörjande ekosystemtjänster

Försörjande ekosystemtjänster (Figur 5) är varor och produkter som människor får från naturen. Det är alltså fysiska resurser som vi människor på olika sätt kan behöva. Ekosystemen tillhandahåller råvaror för produktion av exempelvis mat, dricksvatten, fiberråvara och bioenergi.



Figur 5. Försörjande ekosystemtjänster, efter Boverket (2019).

2.5 Ekosystemtjänster i urbana områden

Vissa ekosystemtjänster har större betydelse i tätbebyggda områden. Det handlar till exempel om rening av vatten, fördröjning av regnvatten, lekplatser för barn eller reglering av det urbana klimatet. I urbana områden finns även ekosystemtjänster som inte direkt är kopplade till boendemiljön, såsom jordmånsbildning och livsmiljöer för arter och biologisk mångfald (C/O city, 2014). Så kallad blå och grön infrastruktur; mer eller mindre sammanhängande stråk av växtlighet eller vattenmiljöer kan tillgodose många olika typer av funktioner i bostadskvarteret (Figur 6).



Figur 6. Översikt över relevanta ekosystemtjänster i bebyggd miljö.

Av de ekosystemtjänster som syns i Figur 6 ovan syftar många till någon form av klimatreglering. Grönytor, öppna vattenytor och annan genomsläpplig mark kan rena regnvatten och jämna ut flöden, vilket är särskilt viktigt vid kraftiga skyfall. Träd och buskar påverkar lokalklimatet genom att ge skugga, öka luftfuktigheten och ge lä för vinden, vilket ger ett behagligare lokalklimat. Växternas blad och barr bidrar även till renare luft, då små partiklar fastnar och filteras ut.

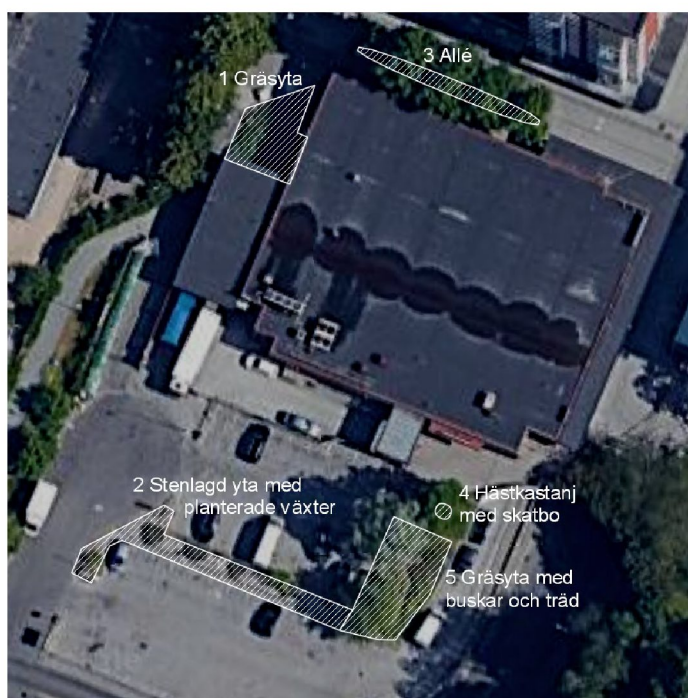
Förutom reglerande ekosystemtjänster spelar kulturella ekosystemtjänster en viktig roll i staden. Grönska uppmuntrar till vistelse utomhus. Även försörjande ekosystemtjänster kan förekomma i staden, där till exempel stadsodlingar kan ge närproducerad mat och dessutom bidra till social gemenskap.

Att skapa och främja grön infrastruktur, det vill säga sammanhängande grönytor med växtlighet är särskilt viktigt i den tätbebyggda staden, för att inte förlora det ekologiska sambandet med omgivande landskap. Växtlighet på byggnader som trädgårdar på tak, gröna tak och fasader är viktiga gröna element både på kvarters- och stadsdelsnivå. Varierande grönytor skapar olika livsmiljöer för djur och växter och främjar därmed biologisk mångfald och därmed ekosystemtjänster.

3 Befintligt naturvärde och ekosystemtjänster

Ett platsbesök genomfördes i april 2022 i Akalla centrum för att identifiera områden med positiv betydelse för ekosystemtjänster. I dagsläget är största delen av området hårdgjord mark. Möjligheterna till ekosystemtjänster inom planområdet är begränsade och utgörs huvudsakligen av planterade buskar och träd som kan bidra med stödjande och reglerande ekosystemtjänster, se Figur 7. De identifierade ekosystemtjänsterna i området är: biologisk mångfald, pollinering, luftrening, klimatreglering, bullerreglering och dagvattenhantering.

Området kring Akalla har historiskt varit mellanbygd med jordbruksmark, åkerholmar och mindre skogsområden. När Akalla byggdes på 1970-talet bebyggdes främst jordbruksmarken medan delar av skogen blev kvar i form av tallskogsdungar som ligger insprängda i bostadsområdet. Det historiska mosaiklandskapet finns delvis kvar söder om Akalla tätort, vid Akalla by och på Järvafältet.



Figur 7. Befintliga träd och grönytor. © Google

3.1 Biologisk mångfald

Biologisk mångfald är en stödjande ekosystemtjänst och därmed en förutsättning för ekosystemens långsiktiga förmåga att producera andra ekosystemtjänster.

Befintlig situation

Inom planområdet finns endast små ytor med växtlighet, främst planterade icke-inhemska växter som saknar anknytning till platsen. Eftersom området byggdes på åkermark under 70-talet saknas helt ursprunglig växtlighet och äldre träd. Det finns därför mycket begränsade värden för biologisk mångfald.

Det förekommer dock en del blommande växter såsom vårlök, lavendel, *Prunus spp.*, *Salix spp.*, samt diverse ogräs som har ett visst värde för pollinerande insekter. Dessa växer vid parkeringen i den södra delen av planområdet (yta 2 och 5 i Figur 7) och i mindre utsträckning även på den lilla gräsytan bakom mataffären (yta 1). Det finns ett skatbo i hästkastanjen vid torget (yta 4).

I de närmaste omgivningarna (inom 50–100 meters avstånd mot sydost och nordväst) finns parker med äldre tallskogsdungar och bostadsgårdar med gräsmattor och växtplanteringar, se Figur 8. Den biologiska mångfald som förekommer i området bör vara knuten till dessa miljöer.



Figur 8. Exempel på grönytor och naturmiljöer i närområdet. Foto: COWI

3.2 Pollinering

Pollinerande insekter är avgörande för stor en del av vår matproduktion. Det gäller inte enbart på landsbygden utan även i urbana trädgårdar och koloniloter. Även det vilda växtlivet är i mycket stor omfattning beroende av insektspollinering, som i sin tur bidrar med blomsterprakt, frukt och bär m.m.

Ett sätt att tillgodose pollinering är att ställa ut bikupor. Honungsbin har dock visat sig konkurrera med vilda bin, därför bör man vara återhållsam med detta. Ett bättre alternativ kan vara att gynna en mångfald av vilda pollinerare genom att plantera många olika inhemska växter som blommor under olika delar av säsongen.



Figur 9. Yta med växtplanteringar vid parkeringen (yta 2). Foto: COWI

Befintlig situation

Lavendel som är planterad vid parkeringen, se Figur 9, är känd för att locka pollinerare. Flera av de träd och buskar som växer inom området: hästkastanj, lind (*Tilia spp.*), viden (*Salix spp.*) och körsbär (*Prunus spp.*) kan utnyttjas av bland annat vildbin liksom de enstaka ogräs och lökväxter som växer på gräsyrtorna. De flesta av växterna är införda, odlade sorter.

3.3 Luftrening, klimatreglering och bullerreglering

Luftrening

Träd och annan grönska har luftrenande förmåga genom att de fångar upp skadliga partiklar från vägtrafiken. Grönska kan även rena luften från gasformiga luftföroreningar såsom marknära ozon och kväveoxider, samtidigt som syrgas frisläpps. Vidare bidrar träd och annan vegetation till att koldioxid tas upp från atmosfären och binds, vilket bidrar till att minska den pågående uppvärmningen.

Klimatreglering

Klimatförändringarna för med sig högre temperaturer, vars negativa effekter i stadsmiljö kan spådas på av urban förtätning som ofta medför ytterligare tillskott av stora hårdgjorda och värmeabsorberande ytor. Uppvärmningen av urbana miljöer sommartid kan utgöra ett problem för människors hälsa. Träd, framför allt stora och gamla träd med stor bladvolym, men även buskar bidrar till beskuggning samtidigt som transpiration från bladen har kylande effekt. Stadsträd påverkar även vinden lokalt och kan i viss mån bromsa den och ha en läande effekt, vilket kan upplevas som positivt under kyliga och blåsiga dagar på året. Riktigt varma dagar är trädens skyddande effekt mot vinden eventuellt mindre önskvärd då den även minskar vindens svalkande effekt.

Bullerreglering

Att minimera buller eller att minska den negativa upplevelsen av buller är av särskild betydelse i bostadsmiljö. Olika former av grönska såsom gräsytor, träd och planteringar fyller här en viktig roll genom att absorbera ljud och bidra med avstressande naturljud, till exempel susande löv när det blåser. Stadsgrönska lockar också till sig fåglar vars sång kan upplevas som rogivande och maskera buller.

Befintlig situation

I dagsläget är största delen av planområdet hårdgjord mark. Växtlighet i form av större träd (hästkastanj, lind och körsbär) finns inom planområdet som kan bidra till reglerande ekosystemtjänster, se Figur 10. Även de gräsytor som finns inom området (Figur 7- yta 1 och yta 5) kan till viss del stödja dessa ekosystemtjänster. I de närmaste omgivningarna finns Akalla stadspark med äldre tallskogsdungar som kan ha en positiv effekt för klimat, luft och bullerreglering.

3.4 Dagvattenhantering

Stor andel hårdgjorda ytor kan orsaka vattenansamling vid regn och kraftiga skyfall, vilket ökar risk för översvämning, erosion och materiella skador. Problemet kan avhjälpas med växtlighet som hjälper till att fördröja ytavrinningen och minska översvämningsrisken. På ytor såsom gräsmattor kan vattnet infiltrera marken eller sugas upp av träd och andra växter. Träd kan även minska dagvattenmängder genom så kallad interception, vilket innebär att träden fångar upp regnvatten som sedan dunstar innan det når marken.

Parallellt med denna utredning tas även fram en dagvattenutredning som specifikt undersöker dagvattenförhållanden i planområdet och utreder förutsättningar för en hållbar lösning i planområdet.

Befintlig situation

I dagsläget finns det en grönyta öster om parkeringen (Figur 10 och Figur 7– yta 5) som kan absorbera regnvatten. Den består av en gräsyta i terrasser med buskar och enstaka träd. Det finns även träd på en del av torget och Sibeliusgången. Denna växtlighet bidrar till minskat flöde av regnvatten vid nederbörd, som därmed inte belastar dagvattenledningar.



Figur 10. Gräsyta i terrasser med träd och buskar (yta 5). Foto: COWI

4 Biotopskydd

Definition

Mindre områden eller strukturer såsom alléer, stenmurar och åkerholmar kan utgöra biotopskyddsområden enligt 7 kap 11 § miljöbalken, vilket innebär att de inte får exploateras. Dispens från biotopskyddet prövas enligt miljöbalken skilt från planprocessen.

Den typ av biotopskydd som kan vara aktuell inom det aktuella planområdet är allé. En allé definieras i bilaga 1 till förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. som:

- > *Lövträd planterade i en enkel eller dubbel rad som består av minst fem träd längs en väg eller det som tidigare utgjort en väg eller i ett i övrigt öppet landskap. Träden ska till övervägande del utgöras av vuxna träd.*

Med vuxna träd avses träd som mäter minst 20 cm i diameter i brösthöjd eller har uppnått en ålder av 30 år (det som först uppnås).

Allé

I Sibeliusgången norr om befintlig byggnad står en rad med fem lindar som uppfyller definitionen för en allé, se Figur 11. Träden är planterade under 90-talet och har ringa naturvärden. Det finns inga särskilda strukturer eller arter som är värdefulla för biologisk mångfald. På trädstammarna växer vanliga arter av lavar såsom skrynkellav, vägglav, kyrkogårdslav och slånlav.

Påverkan och skyddsåtgärder

Vi bedömer att det krävs dispens från biotopskyddet. Även om träden inte fälls kan de skadas i samband med byggarbeten. Eftersom trädkronorna här når fram till och delvis sträcker sig över byggnaden som ska rivas får det nog anses som oundvikligt.

Upplag och tunga maskiner kan också skada trädens rötter genom kompaktering, därför rekommenderas att ett skyddat område kring träden stängslas av under hela byggskedet. Utbredning skyddat område och skyddsåtgärder vid schakt får utredas och diskuteras vidare med stadens representanter i kommande skeden.



Figur 11. Allé vid Sibeliusgången.

5 Slutsatser och rekommendationer

- > I dagsläget är området till största delen bebyggt med begränsade ekosystemtjänster. Det finns dock potential inom området att skapa och förstärka stödjande och reglerande ekosystemtjänster.
- > I dag saknar planområdet kulturella ekosystemtjänster, i form av till exempel möjligheter till sociala aktiviteter vilket är viktigt i kvartersområden. Därför föreslås det i samband med utvecklingen av området att skapa ett grönområde som gör det möjligt för barnlek och även skapa möjlighet till samvaro för boende. Denna typ av ytor kan även bidra till flera andra ekosystemtjänster såsom biologisk mångfald och dagvattenhantering (multifunktionsytor).
- > Denna utredning utgör ett komplement till dagvattenutredningen och utredningen av Grönytefaktor, som tillsammans ska vägleda fram till en hållbar utformning av grönskan i planområdet.

Det finns inom planområdet potential för att genomföra ett antal olika åtgärder som kan stärka/skapa stödjande, reglerande och kulturella ekosystemtjänster (Tabell 1).

Tabell 1. Åtgärdsförslag för att stärka/skapa ekosystemtjänster

Ekosystemtjänst	Åtgärdsförslag
Biologisk mångfald	Knyta biologisk mångfald som förekommer i området till naturmiljön i närmaste omgivningarna (t.ex. parker med äldre tallskogsdungar, bostadsgårdar med gräsmattor och växtplanteringar).
Pollinering	Plantera många olika inhemska växter som blommar under olika delar av säsongen, variation av blomfärger som attraherar en blandning av pollinatörer, variation i blomform
Luftrening, klimatreglering, bullerdämpning	Vegetationstak, biotoptak, olika storlekar av träd, utformats med vegetation, träd, höjdskillnader och gräskullar för att dämpa buller, gröna tak
Dagvattenhantering	Lokal fördröjning av dagvatten, regnbäddar, innergård
Sociala rekreation	Innergård som kan skapa möjlighet till samvaro för boende, lekplats

Andra rekommendationer:

- > Befintliga vegetationsytor på platsen är bara ett antal kvadratmeter stora och har i sig liten betydelse för biologisk mångfald, men bildar tillsammans med andra grönområden i närområdet stadsdelens gröna infrastruktur. Det är viktigt att behålla och skapa samband mellan dessa ytor. Till exempel kan intilliggande tallsamband förstärkas genom att plantera tall på platsen. Förlust av blommande växter kan ersättas av blommande, inhemska arter.
- > Det finns ett skatbo i hästkastanjen vid torget. Eventuellt kan det finnas ytterligare fågelbon i allén. På grund av detta bör trädfällning undvikas under april–juni. Om trädfällning måste göras under denna period måste det säkerställas att inga fåglar häckar.
- > Vi bedömer att det krävs dispens från biotopskyddet för allén. Även om träden inte fälls kan de skadas i samband med byggarbeten.

6 Referenser

Boverket, 2019. Typer av ekosystemtjänster, Publicerad 2019-09-25.

C/O City, 2014. Ekosystemtjänster i stadsplanering - en vägledning.

MEA. Millennium Ecosystem Assessment, 2005. Ecosystems and Human Wellbeing: Synthesis. Island Press, Washington, DC.

Naturvårdsverket, 2012. Biotopskyddsområden. Vägledning om tillämpningen av 7 kapitlet 11 § miljöbalken. Handbok 2012:1 Utgåva 1. Stockholm: Naturvårdsverket. ISBN 978-91-620-0176-6.

Stockholm Stad, 2020. Miljöprogram 2020–2023. Dnr: KS 2019/1040.

Stockholm Stad, 2022. Bostäder i Akalla centrum. Publicerad 2022-01-11. [Bostäder i Akalla centrum - Stockholm växer \(vaxer.stockholm\)](#).