

NOVEMBER 2022
NYNÄSHAMNS KOMMUN

NATURVÄRDESMONITORERING OCH LANDSKAPSEKOLOGISK ANALYS FÖR PLANPROGRAM GRÖNDAL/DETALJPLAN FÖR VATTENTORNET



PROJEKTNR. A245355
VERSION Slutversion
UTGIVNINGSDATUM 2022-11-24
UTARBETAD Caspar Ström, Elin Fagerström
GRANSKAD Jesper Scharin
GODKÄND Caspar Ström

SAMMANFATTNING

Nynäshamns kommun arbetar med att ta fram dels ett planprogram och en ny detaljplan i nära anslutning till varandra vid Gröndalsviken i Nynäshamns tätort. Denna naturvärdesinventering syftar till att kartlägga naturvärden, skyddsvärda träd och ekologiska spridningssamband i de tänkta planprogram- och detaljområdena. Utredningens resultat för respektive planområde sammanfattas nedan.

Planprogram Gröndal

- › Åtta naturvärdesobjekt identifierades, varav ett med högt naturvärde (Klass 2), fem med påtagligt naturvärde (Klass 3) och två med visst naturvärde (Klass 4).
- › 62 värdeelement, främst skyddsvärda träd och efterträdare, hittades vid inventeringen, varav 13 av "klass 1" vilket i den här inventeringen omfattar särskild skyddsvärda träd och träd med förekomst av rödlistade arter. Ytterligare två efterträdare är kända sedan en tidigare inventering.
- › De rödlistade arterna tallticka (NT) och reliktböck (NT) hittades på flera träd. Fler rödlistade arter kan finnas i området, en fördjupad inventering av insekter rekommenderas därför.
- › De fridlysta växterna blåsippa, liljekonvalj och murgröna noterades inom planprogramområdet.
- › Naturen inom planprogramområdet bedöms inte vara viktig för den gröna infrastrukturen i kommunen som helhet, men är viktig för att upprätthålla ekologiskt funktionella nätverk inom Nynäshamns tätort.

Detaljplan Vattentornet

- › Fyra naturvärdesobjekt identifierades, varav två med högt naturvärde (Klass 2), ett med påtagligt naturvärde (Klass 3) och ett med visst naturvärde (Klass 4).
- › 20 skyddsvärda träd hittades vid inventeringen varav 11 av "klass 1" vilket i den här inventeringen omfattar särskild skyddsvärda träd och träd med förekomst av rödlistade arter.

- › De rödlistade arterna tallticka (NT) och reliktblåstjärna (NT) hittades i hållmarkstallskogen vid vattentornet.
- › De fridlysta växterna skogsknipprot, blåsippan, liljekonvalj och murgröna noterades inom detaljplaneområdet.
- › Den planerade vägen passerar genom tre naturvärdesobjekt varav två med högt naturvärde: en hassellund (V01) och en gammal hållmarkstallskog (V02). Dessutom kommer flera särskilt skyddsvärda och skyddsvärda träd behöva avverkas.
- › Eftersom en stor del av båda objekten med högt naturvärde tas i anspråk samt flera skyddsvärda träd behöver avverkas bedöms den negativa miljökonsekvensen av den aktuella vägdragningen bli stor.
- › Hela förekomsten av den fridlysta arten skogsknipprot kommer att försvinna till följd av vägbygget. De fridlysta arterna blåsippan och murgröna riskerar också att påverkas av vägbygget.
- › Spridningsanalysen (4.5) visade att skogen inom detaljplaneområdet har en viss betydelse för spridning av arter knutna till både ek- och tallskog. Den planerade vägen kommer att påverka spridningssambanden negativt genom att stycka upp skogsområdet i mindre delar (fragmentering), samt genom en minskning av arealen.

INNEHÅLL

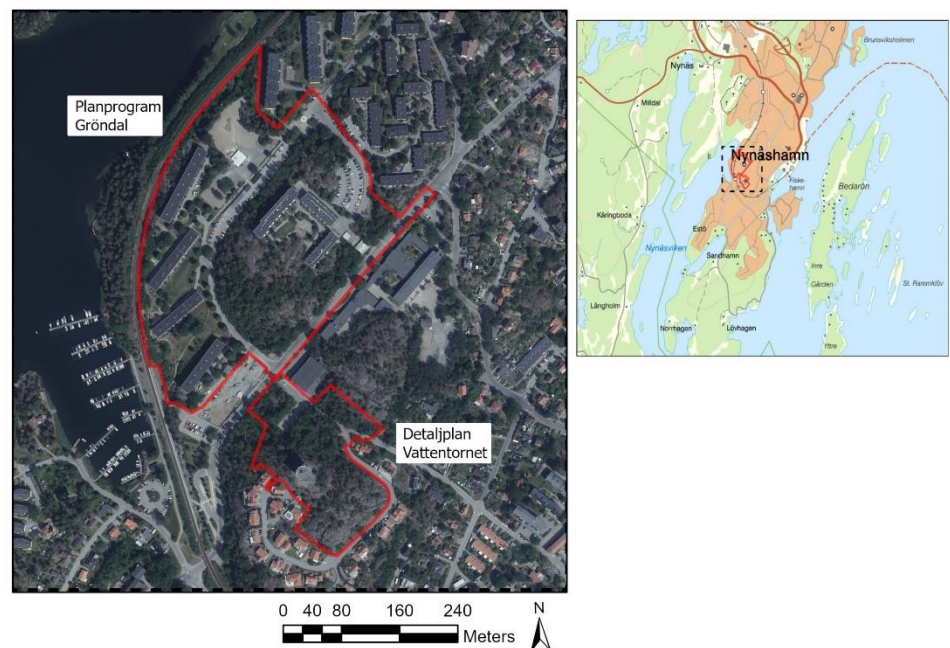
1	Bakgrund och syfte	5
2	Relevant lagstiftning	6
3	Ordlista	7
4	Resultat av naturvärdesinventeringen	8
4.1	Allmän beskrivning av inventeringsområdet	8
4.2	Naturvärdesobjekt	8
4.3	Värdeelement	10
4.4	Naturvårdsarter	10
4.5	Ekologiska spridningssamband	14
5	Bedömning och åtgärder	16
6	Referenser	19
6.1	Litteratur och rapporter	19
6.2	Webbsidor och kartmaterial (GIS)	19
7	Kontaktuppgifter	20
Bilaga A	Naturvärdesobjekt	21
Bilaga B	Fynd av naturvårdsarter	35
Bilaga C	Ekologiska spridningssamband	37
Bilaga D	Metodik	39

1 Bakgrund och syfte

Denna naturvärdesinventering syftar till att kartlägga naturvärden, skyddsvärda träd och ekologiska spridningssamband i ett område där ett planprogram ska inledas samt ett område där detaljplaneläggning pågår. Metodiken följer Svensk standard för naturvärdesinventering och beskrivs närmare i Bilaga D. Området utgörs av park- och naturområden i detaljplanelagt område.

Projektet planprogram Gröndal och detaljplan för Vattentornet ligger i nära anslutning till varandra vid Gröndalsviken i Nynäshamns tätort (Figur 1). Planprogramområdet för Gröndal innefattar ett cirka 10 hektar stort område intill Gröndalsviken. Planprogrammet syftar till att skapa förutsättningar för att utveckla området i enlighet med inriktningen i den fördjupade översiktsplanen, där området pekats ut som ett utvecklingsområde för bostäder.

Detaljplanområdet för Vattentornet är cirka 2 hektar stort och ligger direkt söder om området för planprogram Gröndal. Syftet med detaljplanen är att möjliggöra en renovering av Nynäshamns vattentorn genom en ny vägdragning.



Figur 1. Inventeringsområdets avgränsning visas med röd linje. Bakgrundskarta © Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

2 Relevant lagstiftning

- › Enligt 3 kap 3 § miljöbalken ska "Mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön.". Detta gäller bland annat områden med naturvärdesklass 1 och 2 (högt–högsta naturvärde), särskilt skyddsvärda träd, områden med populationer av hotade arter och naturtyper som tar mycket lång tid att återskapa.
- › Mindre områden eller strukturer såsom alléer, stenmurar, åkerholmar och småvatten i jordbruksmark (inklusive på golfbanor) kan utgöra biotopskyddsområden enligt 7 kap 11 § miljöbalken, vilket innebär att de inte får exploateras. Dispens från biotopskyddet prövas enligt miljöbalken skilt från planprocessen.
- › Fridlysta arter skyddas enligt artskyddsförordningen som införlivar EU:s art- och habitatdirektiv i svensk lagstiftning. De arter som är fridlysta finns upptagna i två bilagor till förordningen (bilaga 1 och 2). Fridlysning innebär att arterna inte får samlas in, plockas, skadas eller dödas. För arter som är upptagna i bilaga 1 gäller även förbud mot att störa eller förstöra arternas livsmiljöer.

3 Ordlista

Biologisk mångfald

Biologisk mångfald utgör variationsrikedomen bland levande organismer av alla ursprung, och de ekologiska komplex i vilka dessa organismer ingår. Begreppet innefattar mångfald inom arter, mellan arter och av ekosystem.

Biotop

En biotop är ett område med en enhetlig sammansättning av djur, växter m.m.; en naturtyp.

Natura 2000

Ett nätverk av skyddade områden inom EU som omfattar ett antal naturtyper och arter som anses särskilt skyddsvärda. Dessa finns utpekade i EU:s art- och habitatdirektiv. Natura 2000-naturtyper är inte automatiskt skyddade utan pekas ut på områdesbasis av Länsstyrelsen.

Naturvårdsart

Naturvårdsarter är ett samlingsbegrepp för bland andra fridlysta arter, rödlistade arter, typiska arter och signalarter.

Naturvärde

Naturvärde innebär i den här rapporten betydelse för biologisk mångfald.

Nyckelart

En art som har stor betydelse för flera andra arter i ett ekosystem.

Rödlistad

Avser rödlistade arter enligt 2020 års svenska rödlista, som tas fram av SLU Artdatabanken. Rödlistans kategorier är LC (livskraftig), NT (nära hotad), VU (sårbar), EN (starkt hotad) och CR (akut hotad).

Signalart

Arter som indikerar skogsmiljöer med höga naturvärden.

Typisk art

Arter som används för att karaktärisera Natura 2000-naturtyper. De är ofta knutna till en viss naturtyp.

Värdeelement

Urskiljbara delar av en biotop som har positiv betydelse för biologisk mångfald, till exempel död ved och gamla trädindivider.

Värdetrakt

En större, sammanhängande del av ett landskap som i genomsnitt har högre ekologiska värden än omgivande landskap och/eller större täthet av värdekärnor. Värdekärnor är områden med särskilt högt naturvärde.

4 Resultat av naturvärdesinventeringen

4.1 Allmän beskrivning av inventeringsområdet

De inventerade områdena ligger i den västra delen av Nynäshamns tätort. Området bebyggdes på 1960-talet i vad som då var ett skogsområde. Planprogramområdet för Gröndal innefattar ett cirka 10 hektar stort område intill Gröndalsviken. Detaljplanområdet för Vattentornet är cirka 2 hektar stort och ligger direkt söder om området för planprogram Gröndal.

Inventeringsområdet består dels av bostadsområden med skötta grönytor, dels av friväxande grönområden. Naturmarken är starkt kuperad med berghällar och branter samt skogsdungar med ek och tall. Delar av inventeringsområdet ingår i en värde-trakt för ek som pekats ut av länsstyrelsen. Drygt en kilometer västerut ligger naturreservatet Käringboda.

4.2 Naturvärdesobjekt

De inventerade naturvärdesobjekten beskrivs närmare i Bilaga A. Inventeringens resultat sammanfattas i Tabell 1 och Tabell 2 samt på karta i Figur 2.

Planprogram Gröndal

Åtta naturvärdesobjekt identifierades, varav ett med högt naturvärde (Klass 2), fem med påtagligt naturvärde (Klass 3) och två med visst naturvärde (Klass 4). De huvudsakliga naturvärdena utgörs av skogsdungar med äldre ek och tall. För två av objekten: G05 och G08 är bedömningen preliminär med rekommendation om att en fördjupad inventering av vedlevande insekter utförs.

Tabell 1 Naturvärdesobjekt inom planprogram Gröndal. Parenteser markerar att bedömningen är preliminär.

ID	Biotop	Naturvärdesklass	Areal (hektar)
G01	Lövskogsdunge	3 Påtagligt naturvärde	0.32
G02	Hällmarkstallskog	3 Påtagligt naturvärde	0.231
G03	Park med gamla tallar	3 Påtagligt naturvärde	0.121
G04	Slyskog	4 Visst naturvärde	0.35
G05	Ek-tallskog	(2 Högt naturvärde)	0.597
G06	Hällmarkstallskog	4 Visst naturvärde	0.687
G07	Blandskog och hällmark	3 Påtagligt naturvärde	0.118
G08	Näringsfattig ekskog	(3 Påtagligt naturvärde)	0.81

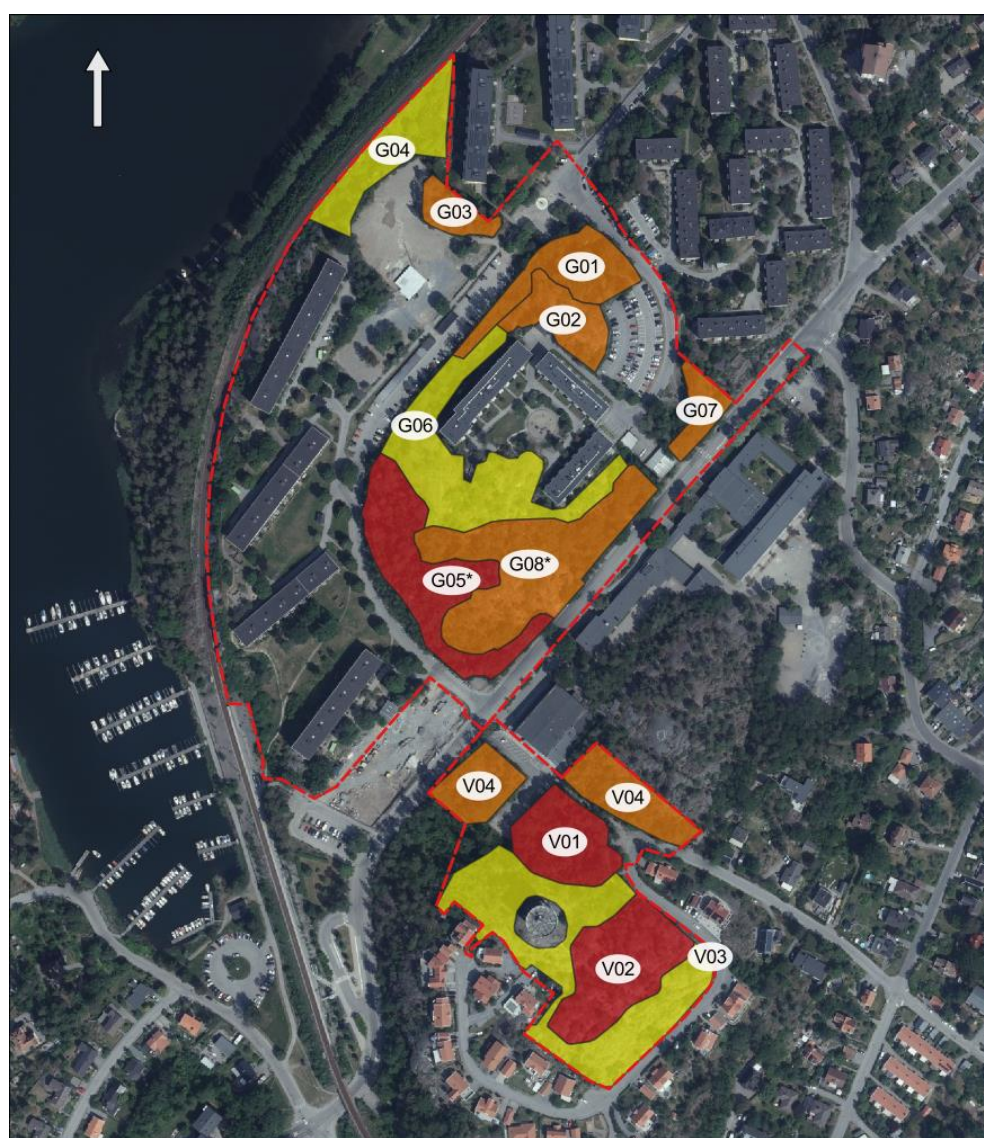
Detaljplan Vattentornet

Fyra naturvärdesobjekt identifierades, varav två med högt naturvärde (Klass 2), ett med påtagligt naturvärde (Klass 3) och ett med visst naturvärde (Klass 4). De

huvudsakliga naturvärdena finns i skogsområdena öster och norr om vattentornet.

Tabell 2 Naturvärdesobjekt inom detaljplaneområdet för vattentornet.

ID	Biotop	Naturvärdesklass	Areal (hektar)
V01	Hassellund	2 Högt naturvärde	0.341
V02	Hällmarkstallskog	2 Högt naturvärde	0.523
V03	Hällmarker	4 Visst naturvärde	0.881
V04	Tallskog	3 Påtagligt naturvärde	0.464



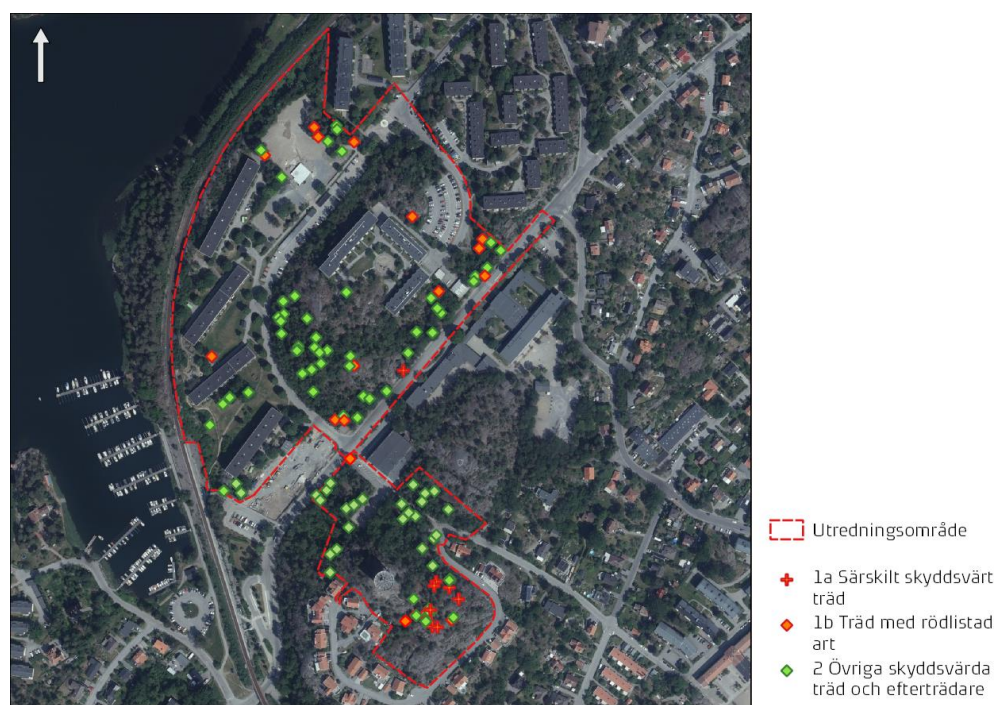
Figur 2 Karta med markerade naturvärdesobjekt. * Preliminär bedömning. Bakgrundskarta © Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

4.3 Värdeelement

Totalt hittades 82 skyddsvärda träd, varav 54 tallar, 22 ekar och en asp. Dessutom hittades fyra grova, stående döda träd och två grova lågor (varav den ena utgör en "faunadepå"). 10 av de skyddsvärda träden står utanför naturvärdesobjekt. Ytterligare 29 träd är dessutom utpekade inom utredningsområdet sedan tidigare inventeringar utförda av kommunen, främst i skogsområdet kring vattentornet. Dessa träd återinventerades inte vid denna inventering och redovisas inte heller i denna rapport annat än på kartor.

27 träd var av klass 1 (särskilt skyddsvärda träd eller värdeelement med rödlistade arter), främst gamla tallar med förekomst av tallticka (NT) och/eller reliktböck (NT). Åtta av tallarna bedömdes vara särskilt skyddsvärda på grund av hög ålder (>200 år). Trädens ålder kan dock vara svårbedömd i hållmarkstallskog och ska ses som en grov uppskattning. Fem hålträd hittades varav två ekar och tre tallar. Bland ekarna bedömdes endast en uppfylla kriterierna för särskilt skyddsvärda träd (nr 55, belägen i naturvärdesobjektet G08, se Bilaga E).

Samtliga värdeelement redovisas med foto, position och övriga inventeringsparametrar i Bilaga E.



Figur 3 Kartan visar både skyddsvärda träd som identifierades vid denna naturvärdesinventering och träd som hittats vid tidigare inventeringar. Bakgrundskarta © Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

4.4 Naturvårdsarter

Tidigare kända artförekomster

För att erhålla information om tidigare artfynd gjordes en sökning i observationsdatabasen Artportalen. Sökningen omfattade en polygon med samma utsträckning som det aktuella inventeringsområdet. Samtliga artfynd efter 1950 med en noggrannhet av 100 meter eller bättre inkluderades i sökningen. Observera att

Artportalen innehåller både verifierade fynd gjorda av experter och overifierade fynd som registrerats av allmänheten. Följande rödlistade och fridlysta arter är rapporterade:

- › Tallticka (NT) är rapporterad vid vattentornet.
- › Björktrast (NT) är rapporterad från närområdet. Det finns ingen uppgift om kända häckningar.
- › Blåsippa (fridlyst) är rapporterad i hassellunden norr om vattentornet (V01).

Fynd vid denna inventering

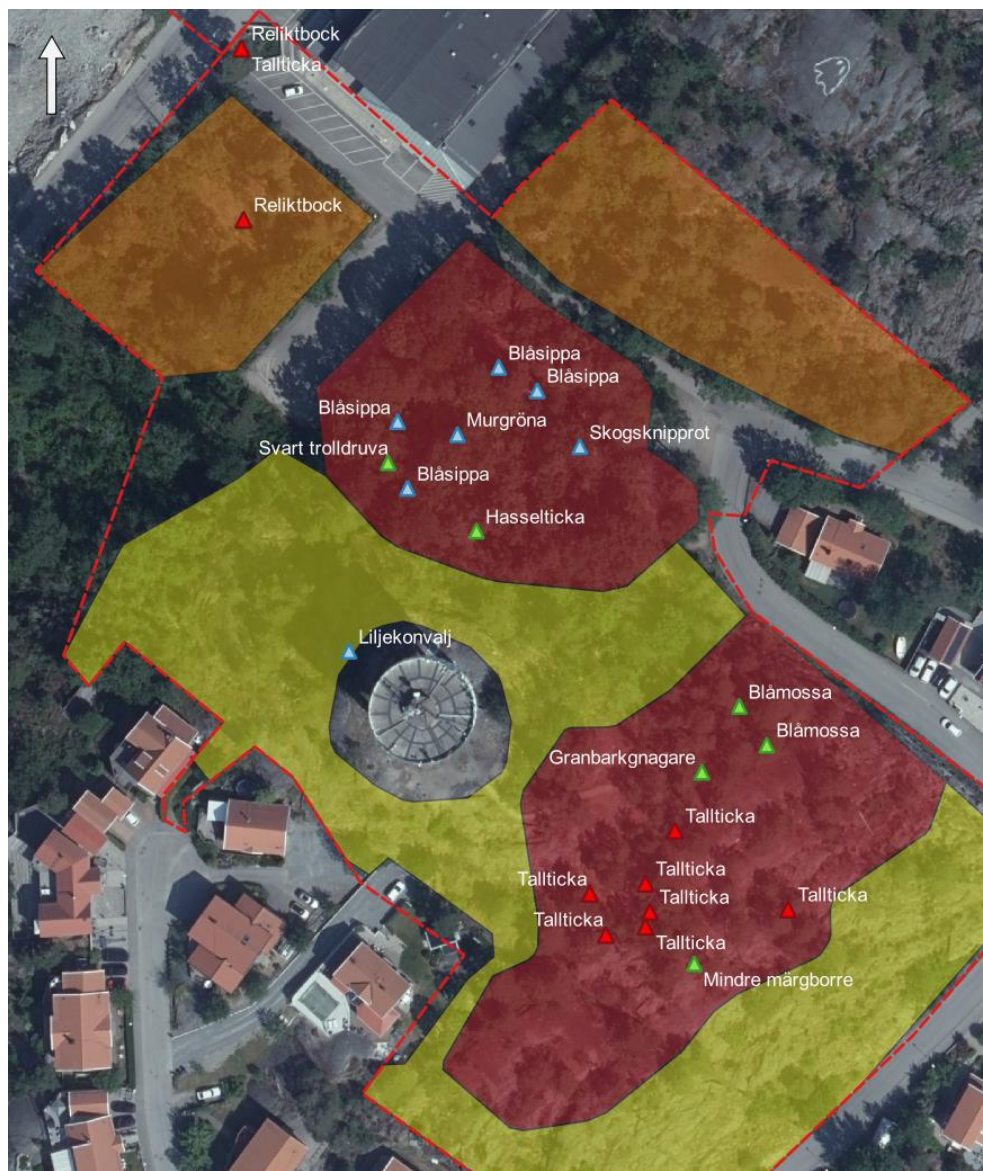
- › Reliktbock (NT) och tallticka (NT) hittades på flertalet gamla tallar i båda planområdena.
- › Skogsknipprot (fridlyst) hittades i hassellunden (V01) norr om vattentornet.
- › Blåsippa, liljekonvalj och murgröna är fridlysta och noterades på flera håll inom båda planområdena.
- › Signalarterna hasselticka, grovticka, murgröna, skogslind, granbarkgnagare, blåmossa, svart trolldruva och mindre mörghorre hittades i något eller flera av skogsområdena.
- › De typiska arterna för Natura 2000-naturtypen näringsfattig ekskog (9190); liljekonvalj, blåbär, murgröna och vildkaprifol noterades i objekt G08.



Figur 4 Hasselticka.



Figur 5 Fynd av naturvårdsarter inom planprogram Gröndal. Bakgrundskarta © Lantmäteriet, Geodatasamverkan.



- | | |
|--|---|
|  Utredningsområde | Naturvårdsarter |
| Naturvärdesobjekt |  Signalart |
|  Klass 2 Högt naturvärde |  Rödlistad art |
|  Klass 3 Påtagligt naturvärde |  Fridlyst art |
|  Klass 4 Visst naturvärde | |

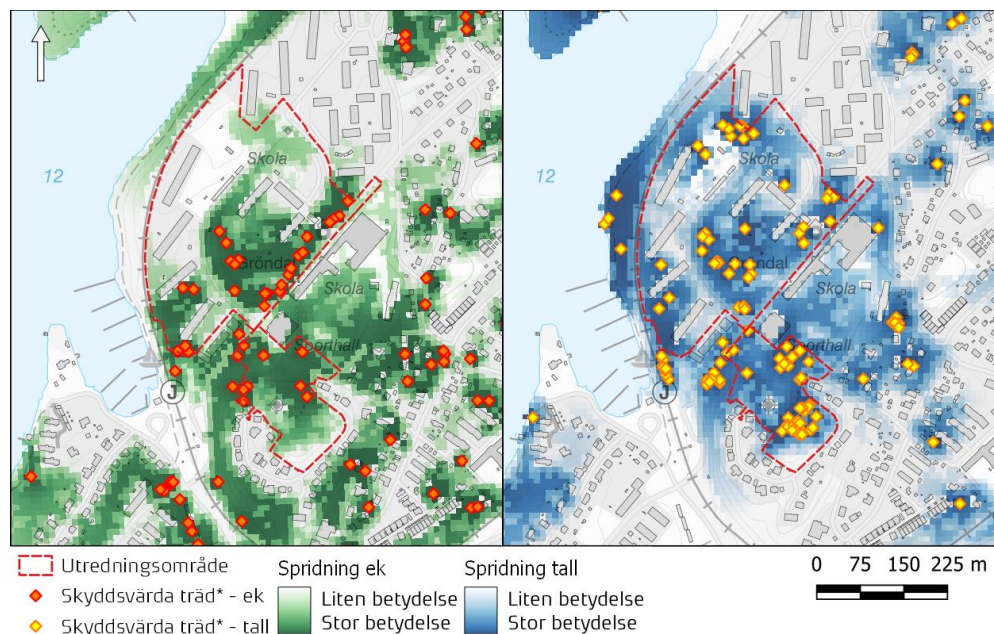
Figur 6 Fynd av naturvårdsarter inom detaljplan vattentorget. Bakgrundskarta © Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

4.5 Ekologiska spridningssamband

Ekologiska spridningssamband visar hur naturen i landskapet "hänger ihop". Genom att kartlägga och analysera spridningssamband kan man uppskatta områdets betydelse för landskapets konnektivitet. Konnektivitet (möjlighet till spridning) är en viktig aspekt för den biologiska mångfalden. Det har bland annat betydelse för djur och växters möjligheter att reproducera sig och utnyttja olika resurser i sin omgivning, för återkolonisering av områden samt för arters möjligheter att förflytta sig som svar på klimatförändringar. God konnektivitet uppnås genom att ha stora, sammanhängande naturområden och starka kopplingar mellan dessa.

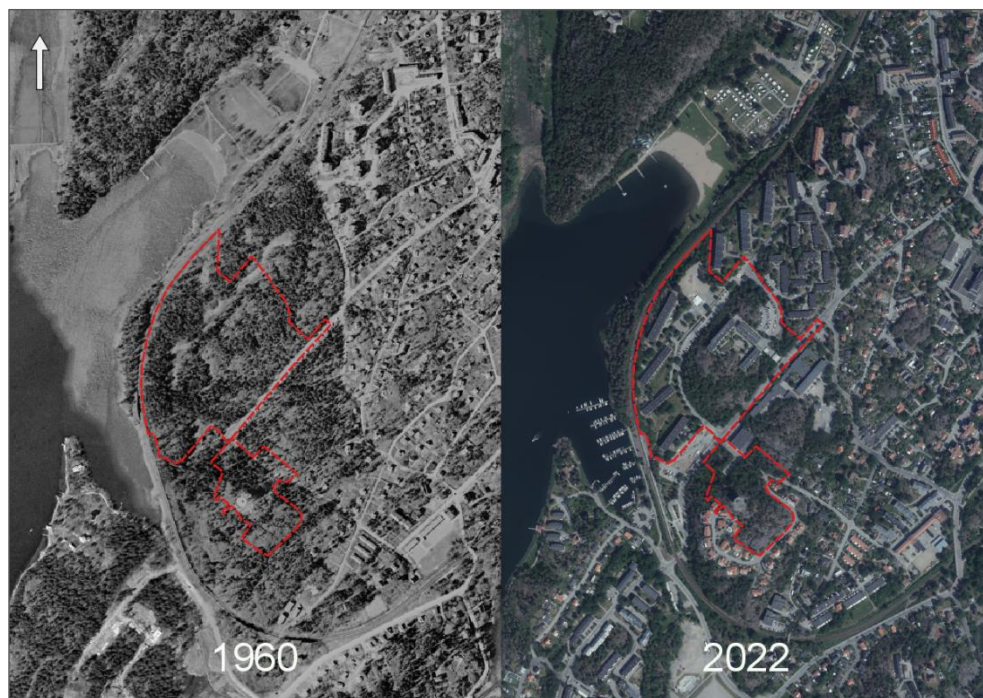
Genom att kartlägga spridningssamband på flera olika geografiska skalor kan man fånga upp arter med olika spridningsförmåga och även ekologiska processer som verkar på olika skala i landskapet. I den här utredningen har två spridningsanalyser utförts: den ena är i form av en nätverksanalys som visar spridningssamband på kommunnivå och som omfattar Nynäshamns tätort med omnejd (Bilaga C). Den andra analysen visar spridningssamband lokalt inom planområdena (Figur 7). Analyserna utgör ett komplement till naturvärdesinventeringen för att bedöma områdenas betydelse för biologisk mångfald.

Av nätverksanalysen framgår att området som planprogram Gröndal och detaljplan Vattentornet ingår i, har en viss betydelse för konnektivitet och spridningssamband knutna till tall respektive ekskog på kommunal skala. En eventuell exploatering i området bedöms ha en liten påverkan på spridningssamband på kommun- och länsnivå. Naturen i området har en väsentligt större betydelse för lokala spridningssamband och därmed förutsättningar för biologisk mångfald inom Nynäshamns tätort. Den detaljerade spridningsanalysen över planområdena visar på flera möjliga spridningsstråk för både ek och tall (mörk färg i kartan, se Figur 7),



Figur 7 Analys av spridningsmöjligheter för arter knutna till skyddsvärda träd av ek respektive tall. Mörkare färg i kartan visar på möjliga spridningsstråk. * Skyddsvärda träd inklusive efterträdare, definition i Bilaga D.2) Bakgrundskarta © Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

där det är viktigt att inte uppföra barriärer för spridning i form av bilvägar och byggnader. Som illustreras av Figur 7 är nästan all kvarvarande naturmark viktig för att upprätthålla spridningssamband inom planområdena. Det beror på att en stor del av det ursprungliga skogsområdet redan har tagits i anspråk av bebyggelse och infrastruktur. Skogspartierna inom de aktuella planområdena utgör huvuddelen av det som finns kvar av detta tidigare skogsområde, vilket kan ses på historiska flygbilder (Figur 8). Ytterligare minskning av skogsarealen kommer därför att påverka de lokala spridningssambanden negativt, särskilt om det medför borttagning av skyddsvärda träd.



Figur 8 Historiska flygbilder visar hur skogsområdet successivt tagits i anspråk av bebyggelse. Planområdenas gräns är markerad med röd linje. Bakgrundskarta © Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

5 Bedömning och åtgärder

Planprogram Gröndal

De huvudsakliga naturvärdena finns i anslutning ek- och tallskogen (naturvärdesobjekten G05, G07 och G08), och de gamla tallar som finns spridda inom planprogramområdet. Objekten G05, G07 och eventuellt även G08 bedöms utgöra sådana ekologiskt särskilt känsliga områden som behöver skyddas mot ingrepp enligt miljöbalken (se kap 2). Det gäller även de 13 st skyddsvärda träd som bedöms till klass 1 i inventeringen.

Naturen inom planprogramområdet bedöms inte vara viktig för den gröna infrastrukturen på kommun- eller länsnivå, men är viktig för att upprätthålla ekologiska spridningssamband lokalt inom Nynäshamns tätort. Även områden som inte har höga naturvärden kan med fördel bevaras för att gynna spridningssamband, bland annat naturvärdesobjekten G01, G02, G06 och G07 (Bilaga A7/Bilaga A).

Framtida exploatering och bebyggelse i området kan påverka naturvärdena negativt dels genom direkt markanspråk och åtgärder i grönytorner, dels indirekt genom barriäreffekter och skuggor från byggnader. Värdena hänger till stor del ihop med trädens höga ålder och går därför inte att ersätta genom att till exempel plantera nya träd. Det gäller särskilt i delarna som utgörs av hällmarkstallskog (G07 samt delar av G05 och G08) där återväxt tar mycket lång tid. När det gäller tallskogen är naturvärdet främst knutet till enskilda trädindivider medan ekvärdena hänger ihop med naturtypen som helhet, inklusive både gamla och unga träd, fältskikt och så vidare. Delar av skogsområdet bedöms tillhöra Natura 2000-naturtypen näringsfattig ekskog som inte är hotad, men har otillfredsställande status och därmed ett visst bevarandevärde (omfattar objektet G08). Ekskogen ligger dessutom i utkanten av en utpekad värdestrakt för ek, vilket innebär:

- › ”områden med högre täthet av värdefulla ekmiljöer än det omgivande landskapet, och därmed bättre förutsättningar för långsiktigt bevarande av naturvärden knutna till ek. Det gör att bevarandeåtgärder inom trakterna är särskilt viktiga.” (Länsstyrelsen Stockholm, 2020)

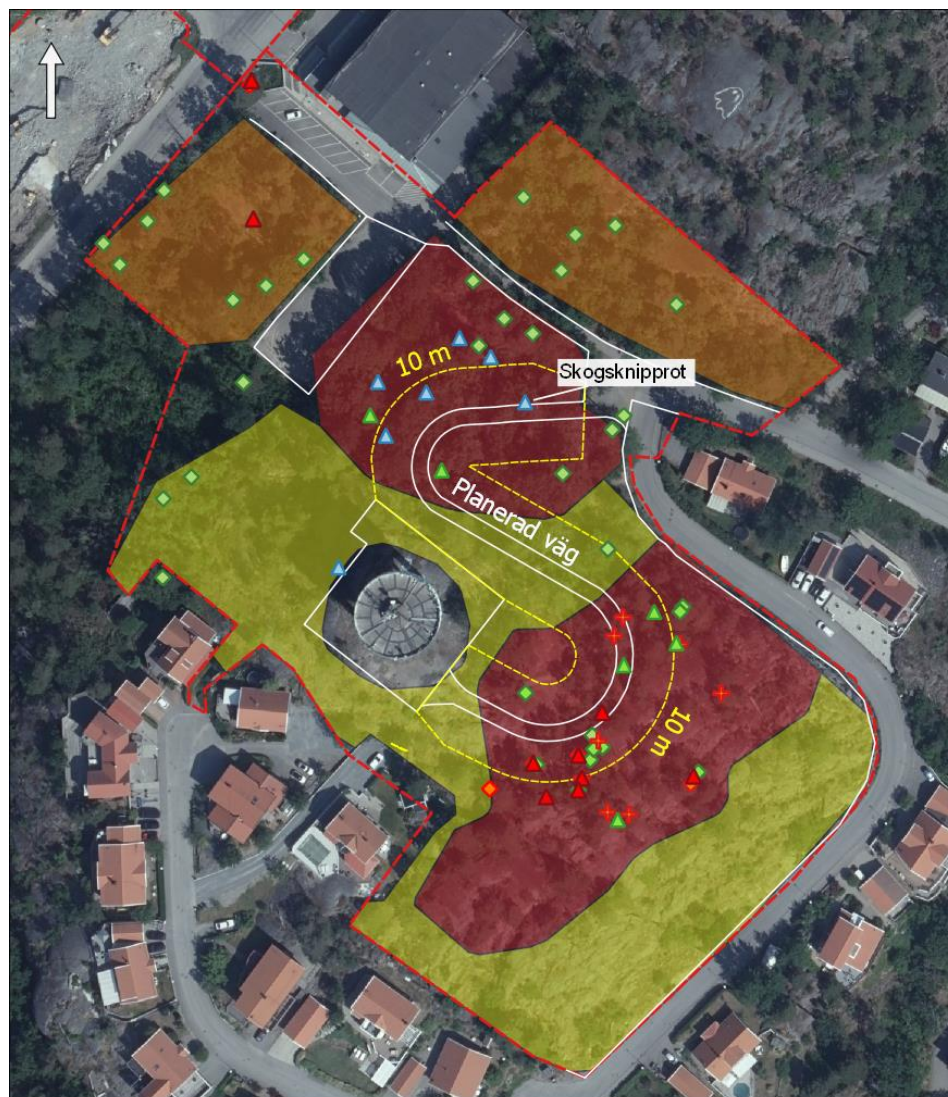
Naturvärdesbedömningen för objekten G05 och G08 är preliminär eftersom det finns skäl att misstänka att det finns fler rödlistade arter av insekter i skogen som kan påverka bedömningen. Det rekommenderas att en fördjupad inventering av vedlevande insekter utförs under 2023.

De fridlysta växterna blåsippa, murgröna och liljekonvalj finns i området. Murgröna noterades i G05 och G08, liljekonvalj i G08 och blåsippa i G03.

Det finns bitvis mycket av de potentiellt invasiva främmande arterna spärroxbär och snöbär, som bör bekämpas eftersom de tränger ut annan flora och påverkar den biologiska mångfalden negativt. En sådan åtgärd skulle delvis kunna kompensera intrång i naturmiljöerna. Spärroxbär och snöbär är ännu inte klassade som invasiva främmande arter, men är bedömda att kunna vara det enligt Strand m.fl. (2018). Enligt uppgift finns också förekomst av parkslide, som behöver beaktas vid hantering av jordmassor.

Detaljplan Vattentornet

Den planerade vägen till vattentornet kommer att ha slänter med en lutning på 1:2 eller 1:3, vilket på grund av den branta stigningen kommer att innebära att vägen med slänter kan bli mer än 20 meter bred på sina ställen. Vägen kommer att bli bredast vid kurvorna och främst utåt. För jämförelse har en 10 meters buffert på vardera sida om vägen ritats ut i kartan (Figur 9).



Utredningsområde	Naturvärdsarter	Skyddsvära träd
Naturvärdesobjekt	Signalart	1a Särskilt skyddsvärd träd
Klass 2 Högt naturvärde	Rödlistad art	1b Träd med rödlistad art
Klass 3 Påtagligt naturvärde	Fridlyst art	2 Övriga skyddsvärda träd och efterträdare
Klass 4 Visst naturvärde		

Figur 9 Planerad väg till vattentornet och identifierade naturvärden.

Vägen passerar genom tre naturvärdesobjekt varav två med högt naturvärde: en hassellund (V01) och en gammal hällmarkstallskog (V02); se Figur 9. Objekten V01 och V02 bedöms utgöra sådana ekologiskt särskilt känsliga områden som behöver skyddas mot ingrepp enligt miljöbalken (se kap 2). Eftersom en stor del av båda dessa objekt tas i anspråk bedöms den negativa miljökonsekvensen av den aktuella vägdragningen bli stor. Dessutom kommer flera särskilt skyddsvärda och skyddsvärda träd behöva avverkas. På minst två av träden växer den rödlistade arten tallticka (NT). Hela förekomsten av den fridlysta arten skogsknipprot kommer att försvinna till följd av vägbygget. De fridlysta arterna blåsippa och murgröna risserer också att påverkas negativt.

Spridningsanalysen (4.5) visade att skogen inom detaljplaneområdet har en viss betydelse för spridning av arter knutna till både ek- och tallskog. Den planerade vägen kommer att påverka spridningssambanden negativt genom att stycka upp skogsområdet i mindre delar (fragmentering), samt genom en minskning av arealen.

De höga naturvärdena hänger till stor del ihop med lång kontinuitet av biotoperna samt trädens höga ålder och går därför inte att ersätta genom att till exempel plantera nya träd. Det gäller särskilt i delarna som utgörs av hällmarkstallskog (V02) där återväxt tar mycket lång tid.

6 Referenser

6.1 Litteratur och rapporter

ArtDatabanken, 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. ArtDatabanken SLU, Uppsala

Länsstyrelsen Stockholm, 2020. Särskilt skyddsvärda ekar och ekmiljöer - Naturvårdsstrategi för Stockholms län. Rapport 2020:18.

Naturvårdsverket, 2012. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1. NV-04493-11.

Naturvårdsverkets Handbok 2016:1, Förkortningar och begrepp.

Naturvårdsverket, 2020. Sveriges arter och naturtyper i EU:s art- och habitatdirektiv.

SIS, 2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. SS 199000:2014.

Skogsstyrelsen, 2020. Målbilder för god miljöhänsyn - levande träd och buskar med naturvärden. Tillgänglig online <https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/mer-om-skog/malbilder-for-god-miljohansyn/malbilder-trad-och-buskar-med-naturvarden-samt-dod-ved/levande-buskar-och-trad-med-naturvarden--exempel-2020.pdf>

Strand, M., Aronsson, M., & Svensson, M. 2018. Klassificering av främmande arters effekter på biologisk mångfald i Sverige – ArtDatabankens risklista. ArtDatabanken Rapporterar 21. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

6.2 Websidor och kartmaterial (GIS)

ArtDatabanken, 2022. Artfakta om naturvårdsarter, hämtad från: <https://artfakta.se/artbestamning>

ArtDatabanken, 2022. Rapporterade artfynd, hämtad från: <https://www.artportalen.se/>

Länsstyrelserna, 2022. GeodataKatalogen <https://ext-geodatakatalog.lansstyrelsen.se/GeodataKatalogen/>

Naturvårdsverket, 2022. Grön infrastruktur <https://www.naturvardsverket.se/gron-infrastruktur>

7 Kontaktuppgifter

Caspar Ström

COWI AB

cpst@cowi.com

010 850 10 00

Bilaga A Naturvärdesobjekt

A.1 Planprogram Gröndal



Naturvärdesobjekt

- Klass 2 Högt naturvärde
- Klass 3 Påtagligt naturvärde
- Klass 4 Visst naturvärde
- Utredningsområde

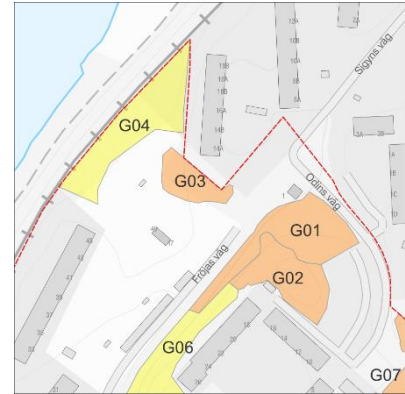
0 25 50 75 m



Figur 10 Identifierade naturvärdesobjekt inom planprogramområdet. * Preliminär bedömning.
Bakgrundskarta © Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

G01 Lövskovsdunge

Naturvärdesklass 3 Påtagligt naturvärde



Figur 11 Aspar i objekt G01.

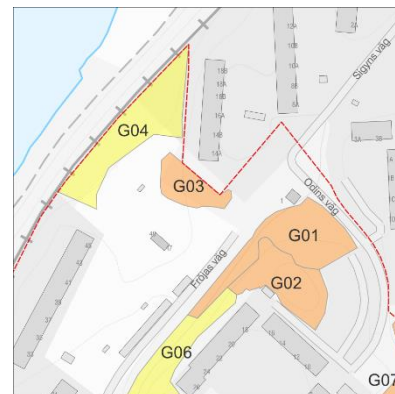
Beskrivning och motivering:

Sekundär, bitvis snårig lövskog med medelålders asp och ek men även yngre träd och sly av ett stort antal olika trädslag. Det förekommer många olika bärande träd och buskar som hassel, nypon, druvfläder, hagtorn, fågelbär, rönn, hägg, m.m. Det finns gott om klen död ved och en rishög/komposthög. Fältskiktet är mestadels obefintligt.

Mångfalden av lövträd och buskar samt tidigt blommande arter som sälg och förekomst av död ved gör detta till en potentiellt insektsrik biotop, vilket motiverar ett påtagligt biotopvärde. Inga naturvårdsarter hittades, artvärdet är därför obetydligt.

G02 Hällmarkstallskog

Naturvärdesklass 3 Påtagligt naturvärde



Figur 12 Tallskog och hällmarker med ljung i objekt G02.

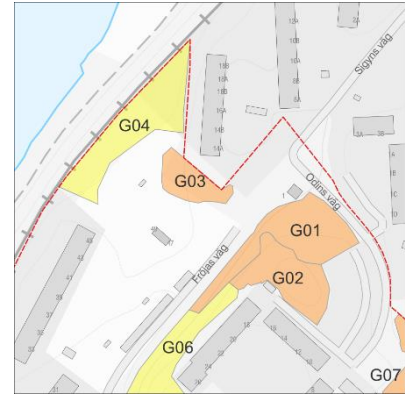
Beskrivning och motivering:

Gles hällmarkskog med huvudsakligen tall och ek. Busk- och risskiktet domineras av ljung och oxbär. Det förekommer även mjölon och blåbär samt enstaka rosbuske, rön, fågelbär och snöbär. Enstaka av tallarna är gamla och på en tall gjordes fynd av reliktböck (NT). Biotopen är negativt påverkad av slitage, främmande arter (oxbär och snöbär) och avverkning av träd.

Den relativt naturliga miljön med förekomst av olika ris och enstaka gamla träd gör att det finns åtminstone ett visst biotopvärde. Förekomst av en rödlistad art (reliktböck) ger även ett visst artvärde. Sammantaget har objektet ett påtagligt naturvärde.

G03 Park med gamla tallar

Naturvärdesklass 3 Påtagligt naturvärde



Figur 13 Gammal tall i objekt G03.

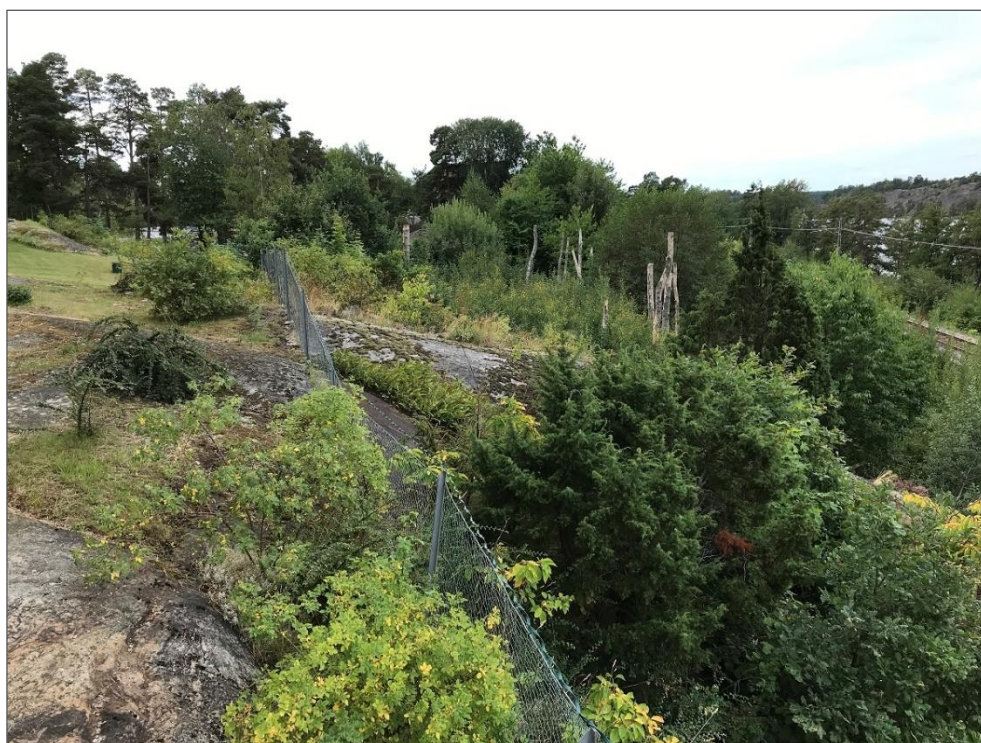
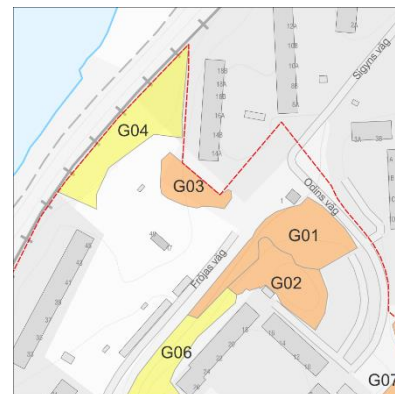
Beskrivning och motivering:

Liten skogsdunge och park med äldre tallar samt yngre till medelålders ekar. Det finns även enstaka sälg, oxel och björk och ett glest men artrikt sly-/buskskikt med fågelbär, asp, ek, lönn, alm, oxbär, måbär, nypon m.m. Några av tallarna är påtagligt gamla och grova, och det gjordes flera fynd av de rödlistade arterna talticka (NT) och reliktböck (NT) på tallarna. Blåsippa, som är fridlyst, har också hittats här.

De gamla tallarna med förekomst av rödlistade arter gör att objektet har både ett visst artvärde och ett visst biotopvärde. Det samlade naturvärdet är påtagligt.

G04 Slyskog vid järnvägen

Naturvärdesklass 4 Visst naturvärde



Figur 14 Objekt G04 till höger i bild.

Beskrivning och motivering:

Tät slyskog utmed järnvägen med en hel del död ved i form av träd som kapats halvvägs upp längs stammen och mycket ris/döda grenar på marken. Det finns en viss artrikedom av olika lövträd, bland annat sälg, fågelbär, alm, hägg, björk, lönn, rönn och hassel, dock uteslutande unga träd.

Den döda veden och mångfalden av trädslag gör att det finns ett visst biotopvärde. Artvärdet är obetydligt. Sammantaget har objektet ett visst naturvärde.

G05 Ek-tallskog

Naturvärdesklass 2 Högt naturvärde
(preliminär bedömning)



Figur 15 Gammal tall i den övre delen av sluttningen, objekt G05.

Beskrivning och motivering:

Ek-tallskog av ris-grästyp i en stenig/bergig sluttning mot sydväst. Många av tallarna är omkring 120 år gamla. Ekarna är yngre till medelålders. Det finns även inslag av hassel, björk, asp och enstaka sälg samt sly av fågelbär, skogslind och rönn. Ett stort antal skyddsvärda träd, inklusive en hålek, finns i området och stående död ved förekommer utspritt, bland annat talltorrakor med påväxt av knappålslavar. Flera naturvårdsarter finns i objektet: den rödlistade arten reliktsbock (NT) hittades på två tallar och signalarterna hasselticka, grovticka och murgröna noterades nedåt sluttningen. De fridlysta växterna murgröna, blåsippan och liljekonvalj förekommer också i objektet.

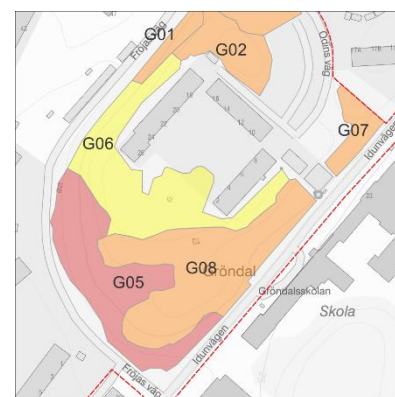
Det finns gott om värdeelement som gamla träd och stående död ved samt ek som utgör en nyckelart för biologisk mångfald. Det finns därför ett påtagligt till högt biotopvärde. Fynd av flera naturvårdsarter inklusive en rödlistad art

(reliktböck) gör att det också finns minst ett påtagligt artvärde. Det samlade naturvärdet blir därför högt.

Naturtypen hyser potentiellt rödlistade och hotade insekter knutna till ek och tall, en fördjupad inventering av insekter rekommenderas därför för att fastställa artvärdet. Bedömningen av artvärdet är tills vidare preliminär.

G06 Hällmarkstallskog

Naturvärdesklass 4 Visst naturvärde



Figur 16 Hällmarker i den södra delen av objekt G06. Till vänster i bild syns den potentiellt invasiva främmande arten spärroxbär.

Beskrivning och motivering:

Hällmarksmiljö med ett glest bestånd av tallar varav enstaka gamla träd. Mellan hällmarkerna växer ljung, gräs och oxbär samt en del småväxta ekar. Det förekommer blommande örter och buskar, delvis i planteringar. Värdeelement såsom död ved saknas i stort sett. Inga naturvårdsarter hittades. Förekomst av gamla träd och den relativt naturliga växtligheten med blommande växter motiverar ett visst biotopvärde. Artvärdet är obetydligt eftersom inga naturvårdsarter påträffades och artrikedomen inte är påtagligt hög.

G07 Blandskogsdunge och hällmarker

Naturvärdesklass 3 Påtagligt naturvärde



Figur 17 Hällmarker med ljung och den potentiellt invasiva främmande arten spärroxbär i objekt G07.

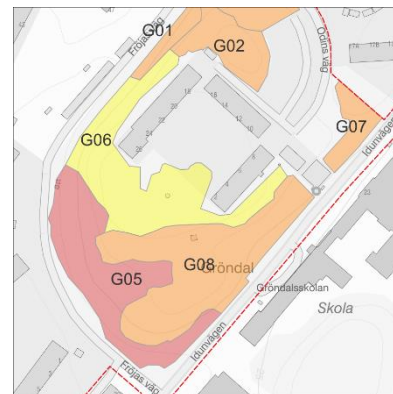
Beskrivning och motivering:

Varierad och flerskiktad skog med små hällmarker, busksnår, lövsly och gamla tallar. Det finns också inslag av ek. I det östra hörnet står en äldre, medelgrov ek. Busk- och slyskiktet består av bland annat fågelbär, rönn, nypon, oxbär. Det saknas död ved på marken men flera tallar har grova döda grenar. Reliktbock (rödlistad – NT) noterades på en tall men i övrigt saknas naturvårdsintressanta arter.

Biotopvärdet är påtagligt på grund av den varierade biotopen med förekomst av gamla träd. Reliktbock (NT) ger ett visst artvärde. Det samlade naturvärdet är påtagligt.

G08 Näringsfattig ekskog

Naturvärdesklass 3 Påtagligt naturvärde
(preliminär bedömning)



Figur 18 Näringsfattig ekskog med blåbärsris, objekt G08.

Beskrivning och motivering:

Yngre till medelålders, senvuxen ekskog av ris-grästyp med små bergbranter och block. I söder finns även ett område med hållmarksmiljö med ljung och diverse buskar. Det finns enstaka gamla tallar och ekar (varav en hålek) samt enstaka stående och liggande död ved av ek och tall. På en tall i norra delen finns spår av den rödlistade arten reliktböck (NT).

Skogen bedöms uppfylla kriterierna för Natura 2000-naturtypen näringsfattig ekskog (EU-kod 9190) på grund av skogens ålder och sammansättning samt rikliga förekomster av flera typiska arter för naturtypen. Dessa arter är liljekonvalj, vildkaprifol, blåbär och murgröna. Murgröna är dessutom signalart enligt Skogsstyrelsen och liljekonvalj är fridlyst i Stockholms län. Naturtypen näringsfattig ekskog har otillfredsställande bevarandestatus i Sverige men är inte hotad. Den är dock dåligt representerad i Stockholms län och Nynäshamn är ett av några få områden i länet där den finns (Naturvårdsverket 2020).

Förekomst av en Natura 2000-naturtyp innebär ett påtagligt biotopvärde. Här finns dessutom värdeelement som hålträd, död ved, berg i dagen samt ljung och bärris som är viktigt för pollinerande insekter. Det finns också minst ett visst artvärde på grund av flera typiska arter.

Naturtypen hyser potentiellt rödlistade och hotade insekter knutna till ek och tall, en fördjupad inventering av insekter rekommenderas därför för att fastställa artvärdet. Bedömningen av naturvärdet är tills vidare preliminär.

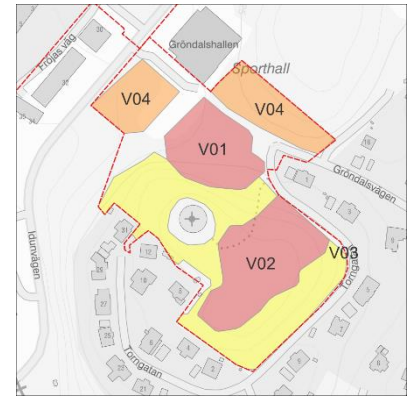
A.2 Detaljplan Vattentornet



Figur 19 Identifierade naturvärdesobjekt inom detaljplaneområdet samt planerad sträckning för den nya vägen. Bakgrundskarta © Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

V01 Hassellund

Naturvärdesklass 2 Högt naturvärde



Figur 20 Hassellund, objekt V01.

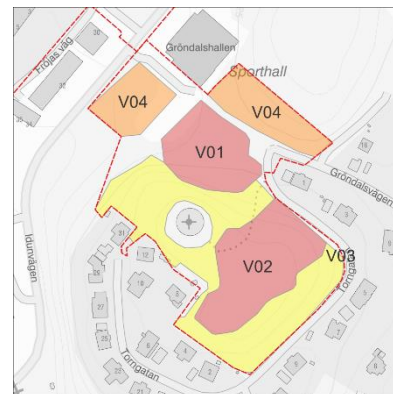
Beskrivning och motivering:

Hassellund med storväxta hasselbuketter och spridda lövträd, bland annat björk, asp, ek, sälg och fågelbär. Flera av björkarna är mycket grovbarkiga och det finns även en storväxt ek och flera grova tallar. Det förekommer buskar av måbär och berberis och en hel del asksly. Floran är lundartad med mycket blåsippa, som är fridlyst. Här hittades också svart trolldruva (signalart) och skogsknipprot (fridlyst orkidé). Förekomst av skogsknipprot, blåsippa, berberis och även vispstarr tillsammans tyder på kalkrik mark. Signalarten hasselticka hittades på flera hasselbuskar vilket visar på god tillgång på död ved av hassel.

Biotopvärdet är påtagligt på grund av förekomst av självgallrande hassel, gamla träd och lundflora med misstänkt kalkpåverkan. Fynd av flera fridlysta arter och signalarter som är bra indikatorer på naturvärde gör att det även finns ett påtagligt artvärde. Sammantaget är naturvärdet högt.

V03 Hällmarker kring vattentornet

Naturvärdesklass 4 Visst naturvärde



Figur 22 Vattentornet med omgivning, objekt V03.

Beskrivning och motivering:

Hällmarksmiljö med ljung, små lövträd och enstaka gamla tallar. Det förekommer blommande/bärande örter och buskar, bland annat getrams och oxbär. Liljekonvalj, som är fridlyst i Stockholms län, hittades strax väster om vattentornet. Förekomst av enstaka gamla träd och den relativt naturliga växtligheten med blommande växter motiverar ett visst biotopvärde. Det finns endast obetydligt små förekomster av naturvårdsarter, artvärdet är därför obetydligt.

Bilaga B Fynd av naturvårdsarter

B.1 Planprogram Gröndal

Tabell 3 Fynd av naturvårdsarter inom planprogramområdet för Gröndal. Koordinater är angivna i Sweref99 1800 med 10 meters noggrannhet.

Art	Värde	Datum	x	y
Reliktbock	Nära hotad (NT)	2022-08-23	146289	6531788
Reliktbock	Nära hotad (NT)	2022-08-23	146190	6531895
Tallticka	Nära hotad (NT)	2022-08-23	146188	6531897
Tallticka	Nära hotad (NT)	2022-08-23	146190	6531880
Reliktbock	Nära hotad (NT)	2022-08-23	146226	6531640
Hasselticka	Signalart	2022-08-23	146162	6531651
Grovticka	Signalart	2022-08-23	146152	6531708
Murgröna	Signalart, typisk art	2022-09-04	146245	6531615
Reliktbock	Nära hotad (NT)	2022-09-04	146368	6531768
Reliktbock	Nära hotad (NT)	2022-09-04	146238	6531876
Blåsippa	Fridlyst	2022-09-04	146214	6531887
Reliktbock	Nära hotad (NT)	2022-09-04	146193	6531885
Reliktbock	Nära hotad (NT)	2022-09-04	146143	6531863
Reliktbock	Nära hotad (NT)	2022-09-04	146069	6531660
Hasselticka	Signalart	2022-09-04	146172	6531617
Reliktbock	Nära hotad (NT)	2022-09-04	146194	6531587
Murgröna	Signalart, typisk art	2022-09-06	146309	6531698
Murgröna	Signalart, typisk art	2022-09-06	146262	6531676
Liljekonvalj	Fridlyst, typisk art	2022-09-06	146280	6531664

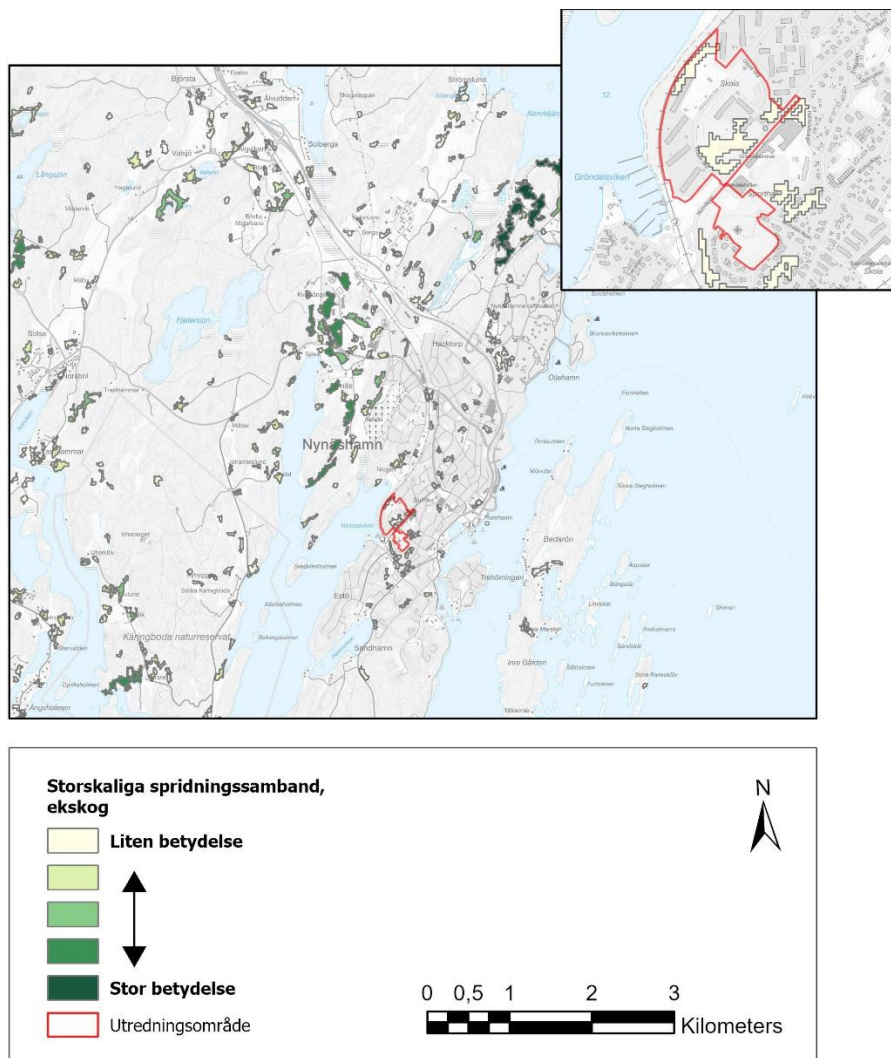
B.2 Detaljplan Vattentornet

Tabell 4 Fynd av naturvårdsarter inom detaljplaneområdet för vattentornet. Koordinater är angivna i Sweref99 1800 med 10 meters noggrannhet.

Art	Värde	Datum	x	y
Reliktbock	Nära hotad (NT)	2022-08-23	146215	6531542
Reliktbock	Nära hotad (NT)	2022-08-23	146214	6531508
Blåsippa	Fridlyst	2022-08-23	146243	6531467
Blåsippa	Fridlyst	2022-08-23	146244	6531453
Hasselticka	Signalart	2022-08-23	146257	6531444
Blåsippa	Fridlyst	2022-08-23	146271	6531472
Murgröna	Signalart	2022-08-23	146254	6531464
Skogsknipprot	Fridlyst, signalart	2022-08-23	146278	6531460
Svart trolldruva	Signalart	2022-08-23	146240	6531459
Blåmossa	Signalart	2022-08-23	146313	6531399
Mindre märgborre	Signalart	2022-08-23	146297	6531357
Tallticka	Nära hotad (NT)	2022-08-23	146279	6531363
Liljekonvalj	Fridlyst	2022-08-23	146231	6531422
Tallticka	Nära hotad (NT)	2022-09-04	146289	6531369
Tallticka	Nära hotad (NT)	2022-09-04	146279	6531371
Tallticka	Nära hotad (NT)	2022-09-04	146281	6531374
Tallticka	Nära hotad (NT)	2022-09-04	146284	6531365
Tallticka	Nära hotad (NT)	2022-09-04	146316	6531367
Blåmossa	Signalart	2022-09-04	146308	6531407
Granbarkgnagare	Signalart	2022-09-04	146300	6531395
Tallticka	Nära hotad (NT)	2022-09-06	146215	6531542

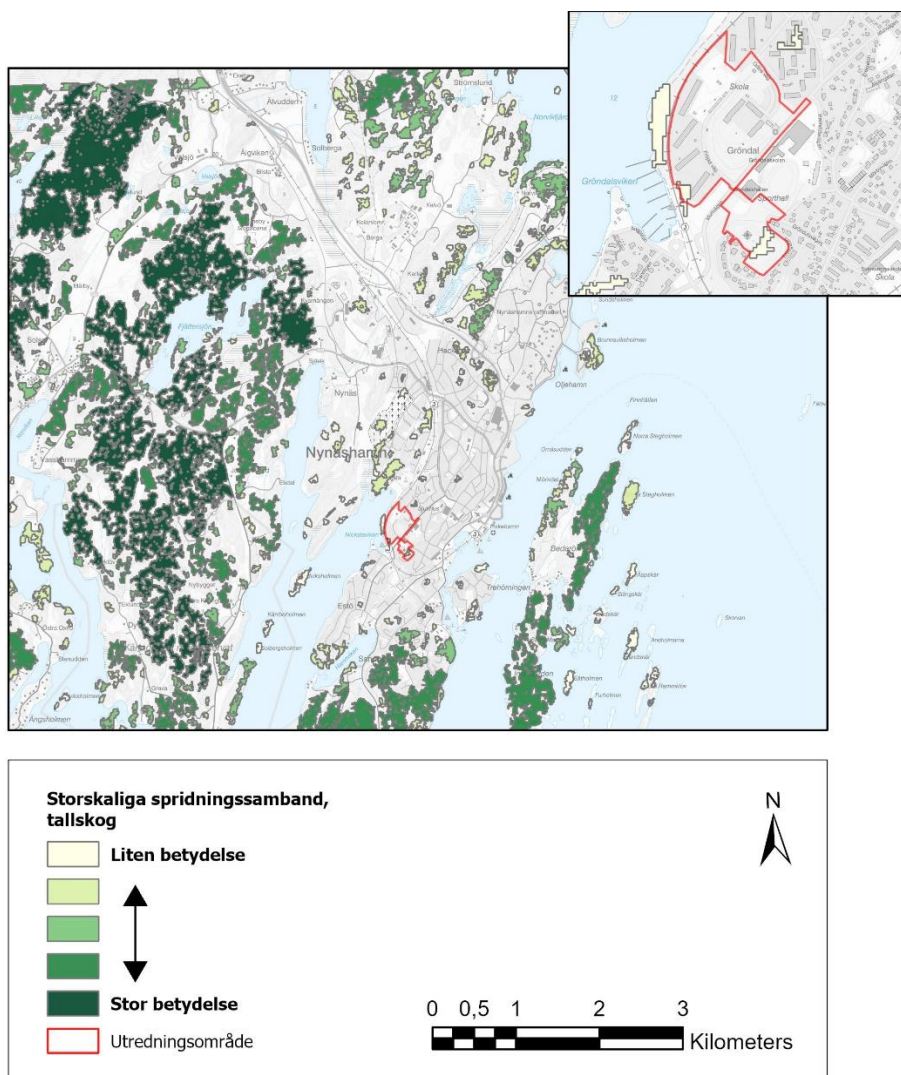
Bilaga C Ekologiska spridningssamband

C.1 Ekskog



Figur 24 Nätverksanalys av ekskogar i Nynäshamn tätort med omnejd. Mörkare färg visar på större betydelse för nätverkets konnektivitet. Bakgrundskarta © Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

C.2 Tallskog



Figur 25 Nätverksanalys av tallskogar i Nynäshamn tätort med omnejd. Mörkare färg visar på större betydelse för nätverkets konnektivitet. Bakgrundskarta © Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

Bilaga D Metodik

D.1 Naturvärdesinventering

Naturvärdesinventeringen på fältnivå utfördes i enlighet med ”Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning SS 199000:2014” (SIS, 2014), med tilläggen *Klass 4* och *värdeelement*. Detaljeringsgraden för naturvärdesinventeringen var medel vilket innebär att naturvärdesobjekt som ska identifieras har en yta av minst 0.1 hektar, eller utgörs av ett linjeformat objekt med en längd av 50 m eller mer och en bredd av 0,5 m eller mer.

Naturvärdesinventeringen utfördes av Caspar Ström, ekolog på avdelningen för Trafik och Miljö, COWI AB i Stockholm. Fältninventeringen utfördes vid tre tillfällen: den 23 augusti samt den 4 och 6 september 2022. Vid naturvärdesinventeringen genomströvades det aktuella inventeringsområdet, samtidigt som noteringar gjordes om vegetationens ålder och artsammansättning i träd-, busk- och fältskikt, naturvärdeelement (till exempel stående och liggande död ved, naturvärdesintressanta träd) samt eventuella observationer av naturvärdesintressanta arter och andra strukturer med positiv betydelse för biologisk mångfald. Bedömningen av naturvärdesklass gjordes utifrån vägledningen i SS 199000:2014 (SIS, 2014) med utgångspunkt i de noteringar och bilder som insamlats vid de ovan beskrivna fältninventeringarna.

Naturvärdesklass	Definition
1 - Högsta naturvärde	Varje område har särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.
2 - Högt naturvärde	Varje område har särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.
3 - Påtagligt naturvärde	Varje enskilt område behöver inte ha betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå. Det är ändå av särskild betydelse att den totala arean och den ekologiska kvaliteten av dessa områden bibehålls.
4 – Visst naturvärde	Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det är av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

Tabell 1. Naturvärdesklasser enligt SS 199000:2014.

D.2 Inventering av värdeelement

Inventeringen av värdeelement hade fokus på skyddsvärda träd. Värdeelementen klassades enligt en tvågradig skala:

1 *Särskilt* skyddsvärda träd samt värdeelement med förekomst av rödlistade arter.

2 Skyddsvärda träd, efterträdare och övriga värdeelement.

För att identifiera skyddsvärda träd användes Skogsstyrelsens definition av naturvärdesträd som utgångspunkt (Skogsstyrelsen 2020). Den omfattar bland annat tall och ek grövre än 60 cm i diameter i brösthöjd. En notering gjordes också om träd uppfyllde Naturvårdsverkets definition av särskilt skyddsvärda träd:

- Jätteträd: Levande eller döda träd som är grövre än en meter i diameter på det smalaste stället under brösthöjd.
- Mycket gamla träd: Levande eller död gran, tall, ek och bok som är äldre än 200 år. Övriga trädslag som är äldre än 140 år.
- Grova hålträd: Levande eller döda träd som är grövre än 40 cm i diameter i brösthöjd med utvecklad hålighet i huvudstammen.

Med efterträdare avses träd grövre än 50 cm i diameter i brösthöjd, som står i närheten av ett särskilt skyddsvärt träd av samma trädslag.

För varje skyddsvärt träd antecknades GPS-koordinat, trädslag, omkrets i brösthöjd, ungefärlig ålder, förekomst av naturvårdsarter och eventuella värdestrukturer såsom stamhål. Trädens position mättes dessutom av kommunens mättekniker i samband med naturvärdesinventeringen.

Skyddsvärda träd har tidigare inventerats av kommunen i delar av området. Tidigare inventerade träd inkluderades i underlaget till denna utredning men har inte inventerats på nytt.

D.3 Analys av ekologiska spridningssamband

I denna analys har mjukvaruapplikationen Graphab (Foltête m.fl., 2012) använts för rumslig analys och modellering av nätverk. I Graphab används en grafmodell för att representera nätverk. Grafen/nätverket består av noder, som representerar områden upptagna av en given art, och länkarna är de potentiella kopplingarna mellan dem, viktade av avstånd eller spridningssannolikheter.

Nätverksanalys storskaliga spridningssamband

För att skapa nätverken krävs en karta över landskapet i raster som indata. I denna analys har Naturvårdsverkets Nationella Marktäckedata (NMD) använts. Två nätverk skapades i Graphab, ett för tallskog och en för ekskog, baserat på naturtypskartorna för respektive nätverk samt motståndstal för olika landtyper. För att jämföra de olika områdens betydelse för konnektiviteten i tallskognätverket respektive ekoskognätverket räknades ett konnektivitetsindex ut, *Probability of Connectivity Index* som mäter varje enskilt områdes betydelse för nätverkets

totala konnektivitet. Det vill säga hur hela nätverket skulle påverkas om ett område försvann.

Analys av lokala spridningssamband

En modell för landskapets potential för spridning av arter knutna till skyddsvärda träd av ek och tall togs fram genom så kallad Cost Distance-analys, där landskapet delas upp i pixlar (10 x 10 m). Varje pixel får ett värde motsvarande "motståndet" för spridning och avståndet till närmaste träd. Som underlag för analysen användes skyddsvärda träd identifierade vid denna inventering samt Nationella Marktäckedata (NMD).

Referenser

Foltête J.C., Clauzel C., Vuidel G., 2012. A software tool dedicated to the modelling of landscape networks, Environmental Modelling & Software, 38: 316-327.