



PM Naturvärdes- inventering

Detaljplan för del av Haga 4:17 m.fl. – DP 1 i Norra Hagastaden

Datum: 2023-12-04

Beställare: Locum

Konsult: AFRY

Uppdragsledare Maria Håkansson

Frida Sjöborg, teknikansvarig natur

Frida Sjöborg, utredare

Karin Sandqvist, kvalitetsansvarig

Bilder AFRY, där inget annat anges

Bild framsida Karin Hallman Sernelius, AFRY

Version: Samrådshandling 1.0

Frösundaleden 2A

SE-169 99 Stockholm

Innehållsförteckning

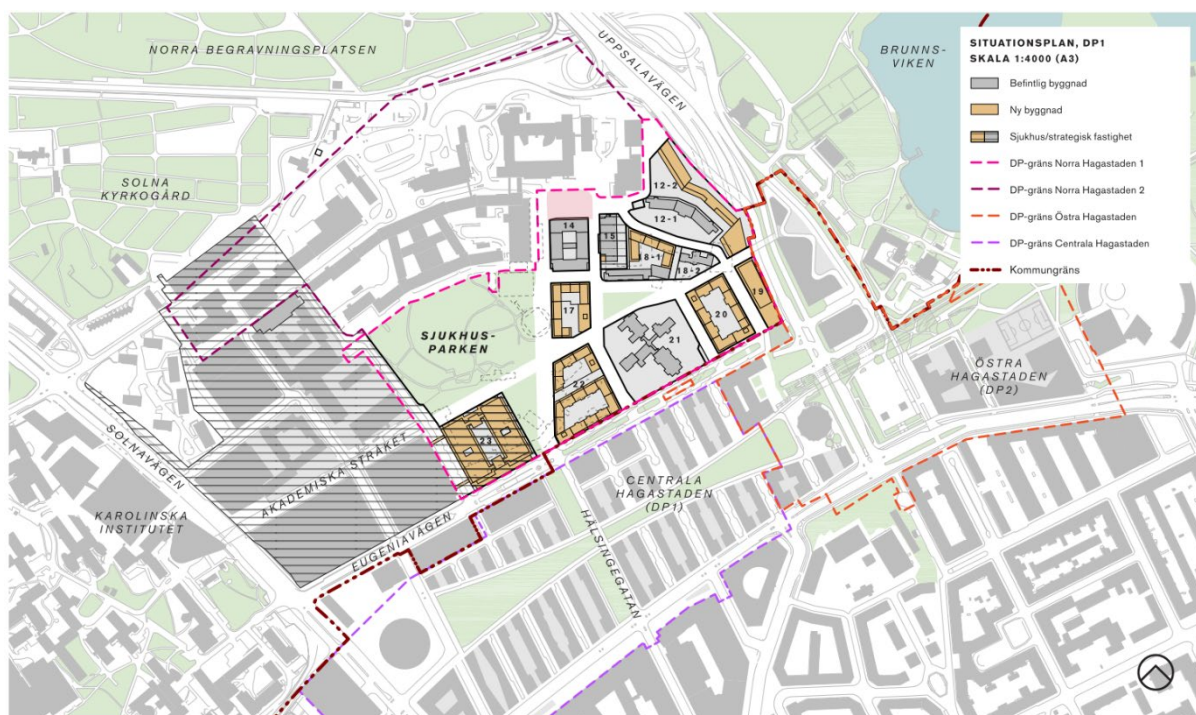
Innehållsförteckning	3
1 Inledning	4
1.1 Bakgrund.....	4
1.2 Syfte.....	5
1.3 Norra Hagastaden Etappindelning och detaljplan.....	6
1.4 Områdesbeskrivning	7
2 Metod.....	8
2.1 Naturvårdsarter.....	9
2.2 Invasiva arter.....	9
2.3 Generellt biotopskydd.....	10
2.4 Särskilt skyddsvärda träd	10
2.5 Osäkerheter	10
3 Utförande	11
4 Resultat.....	11
4.1 Dokumenterade naturvärden.....	11
4.1.1 Tidigare registrerade objekt	12
4.1.2 Tidigare kända arter.....	12
4.2 Resultat av fältinventering	12
4.2.1 Naturvärdesobjekt och landskapsobjekt.....	12
4.2.2 Landskapsobjekt.....	21
4.2.3 Generellt biotopskydd.....	22
4.2.4 Invasiva arter.....	23
4.2.5 Trädinventering	24
5 Slutsats och åtgärder	25
Referenser.....	27
Bilaga 1 Resultat av trädinventeringen	29
Bilaga 2 Naturvärdesobjekt.....	30
Bilaga 3 Artlista.....	31

1 Inledning

Målsättningen med stadsutvecklingen i Norra Hagastaden är att länka samman Solna och Stockholm med en ny stadsdel med blandad funktion. Ambitionen är att andelen bostäder skall maximeras med beaktande av stadsmässiga kvaliteter och miljömässiga begränsningar. Bebyggelsen skall utformas med höga krav avseende hållbarhet, arkitektonisk utformning och stadskvaliteter såsom levande bottenvåningar mot omgivande gator. Omvandlingen av området innebär en rad förändringar som i sig kommer att främja en mer hållbar livsstil och stadsmiljö.

1.1 Bakgrund

Vision 2025 för Karolinska/Norra station formulerades år 2007 av de olika intressenterna i området. Visionen innebär att nuvarande verksamheter inom planområdet successivt ska omvandlas till en integrerad stadsdel med bostäder, arbetsplatser och närservice. Det ska också ges goda möjligheter för verksamheter inom Life Science att etablera sig i det omvandlade området, se Figur 1 nedan.



Figur 1. Preliminär planområdesgräns för Detaljplan för del av Haga 4:17 m.fl. – DP 1 i Norra Hagastaden, visas med streckad linje i cerise färg.

Utvecklingen av Norra Hagastaden knöts 2015 till utbyggnaden av den nya tunnelbanan genom ett avtal mellan Solna stad och regionen, ett avtal som i sin tur är kopplat till Sverige- och Stockholmsförhandlingen. Överenskommelsen anger att cirka 3 000 bostäder samt verksamhetsyta ska tillskapas inom området vid tunnelbanans station Hagastaden, längs tunnelbanans Gröna linje mot Arenastaden.

Vision 2025 för Karolinska/Norra station (numera Hagastaden) utvecklades och under år 2015 och 2016 togs ett planprogram för Norra Hagastaden fram. Det godkändes av byggnadsnämnden i Solna i oktober 2016. Planprogrammet beskriver och anger riktlinjer för hur det gamla sjukhusområdet vid Karolinska i Solna (norra delen av Hagastaden) ska utvecklas. För att uppnå den stadsdel som beskrivs i planprogrammet finns många olika funktioner som behöver tillkomma.

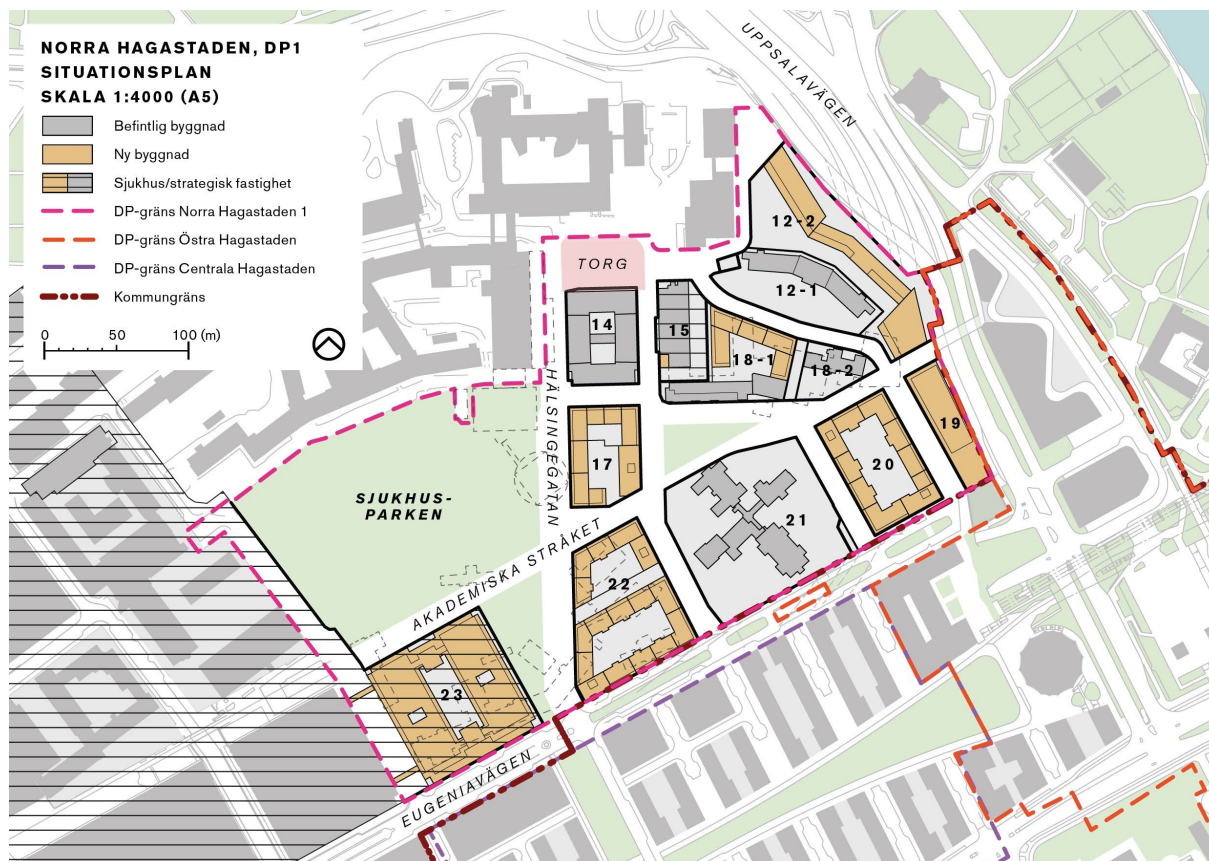
Under 2021 kom Region Stockholm, som är huvudsaklig fastighetsägare, genom en principöverenskommelse överens med Solna stad om att påbörja detaljplanearbete för den första etappen av Norra Hagastaden. Regionen och Solna stad kom också överens om att kommande etapper inom planprogramområdet som blir föremål för liknande överenskommelser och detaljplanearbete, ska ta avstamp i principöverenskommelsen. Detta innebär att frågor som avser t.ex. parkering och infrastruktur ska samordnas för kommande etapper och programområdet som helhet. I principöverenskommelsen framgår att den första detaljplanen ska möjliggöra för minst 99 000 kvm ljus BTA bostäder, 25 000 kvm ljus BTA kommersiella lokaler, och 67 000–87 000 kvm ljus BTA verksamhet för vård, utbildning, forskning och laborativ verksamhet.

1.2 Syfte

Syftet med en naturvärdesinventering är att identifiera, avgränsa och lokalisera värdefulla naturmiljöer. Resultatet av naturvärdesinventeringen har sammanställts i denna rapport och kommer att utgöra underlag för projektets fortsatta planering och projektering.

1.3 Norra Hagastaden Etappindelning och detaljplan

Utbyggnaden av stadsdelen Norra Hagastaden kommer att ske etappvis och i olika detaljplaner. Detaljplan för del av Haga 4:17 m.fl. – DP 1 i Norra Hagastaden, som påbörjas först är markerad med streckad cerise linje i Figur 2 nedan.



Figur 2. Preliminär planområdesgräns för Detaljplan för del av Haga 4:17 m.fl. – DP 1 i Norra Hagastaden, visas med streckad linje i cerise färg. Siffrorna anger arbetsnummer för respektive kvarter.

Detaljplanerna kommer innehålla bostäder, kontorsverksamheter, mindre serviceverksamheter, vårdverksamheter, forskningsfaciliteter och skola. Vissa byggnader kommer helt att rivas och nya byggnader kommer att uppföras, vissa byggas om och andra kommer bevaras på grund av höga kulturvärden. Ett fåtal kvarter, till exempel 10 och 15, kvarstår med sin befintliga verksamhet i nuvarande byggnader.

1.4 Områdesbeskrivning

Norra Hagastaden ligger i centrala Stockholm i Solna kommun. Inventeringsområdet består av tät bebyggelse med bland annat sjukhusbyggnader, kontor samt parkområde. Sjukhusparken har många större träd, både löv- och barrträd. Växtligheten i parken består av trädgårdsväxter och inhemska arter. Runt de flesta byggnader i området finns träd och buskar. På flera fasader finns klättrväxter. I de östra delarna finns en äldre park med fruktträd, främst äppleträd. Nordost om inventeringsområdet finns en kyrkogård och Hagaparken och öster om inventeringsområdet finns Brunnsviken. Figur 3 visar en orienteringskarta över aktuellt område. Figur 4 visar aktuellt inventeringsområde.



Figur 3. Orienteringskarta över Stockholmsregionen, med aktuellt område inringat i rött.



Figur 4. Inventeringsområdet.

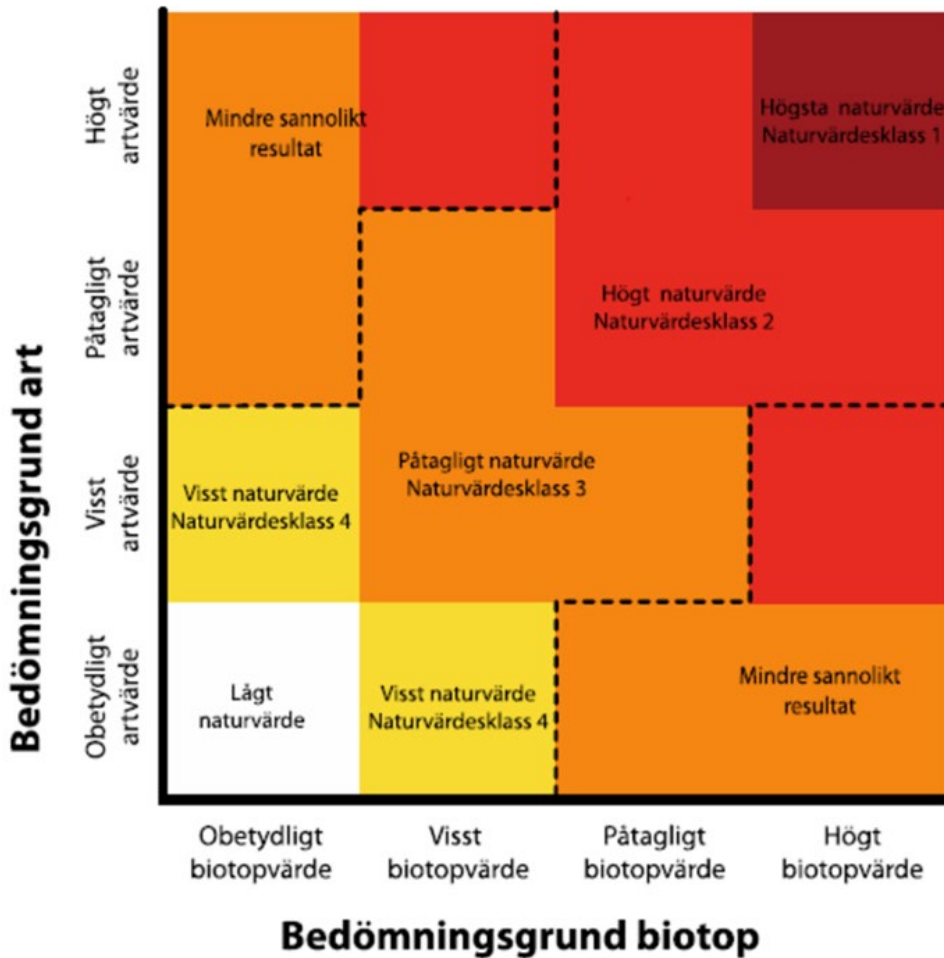
2 Metod

Inventeringen görs enligt Svensk Standard för naturvärdesinventering (SS199000:2014) och Teknisk Rapport (SIS-TR 199 001:2014) med tillägg:

- Naturvärdesklass 4
- Fördjupad artinventering för invasiva arter
- Fördjupad artinventering för särskilt värdefulla träd
- Generellt biotopskydd

Detaljeringsnivån för denna inventering är detaljeringsgrad medel vilket innebär att minsta obligatoriska karteringsenhet är en yta av 0,1 ha eller mer eller linjeformat objekt med längd av 50 m och bredd på 0,5 m eller mer. Tidigare dokumenterade naturvärden och arter i området eftersöks i olika databaser. Genomsökta källor redovisas både under kapitel 4.1 samt i referenslistan.

I fält avgränsas och identifieras alla naturvärdesobjekt (ett avgränsat geografiskt område med naturvärde som är av positiv betydelse för biologisk mångfald) och naturvårdsarter. Noterade fynd dokumenteras i en kartbaserad GIS-applikation, FieldMaps for ArcGIS (ESRI). Naturvärdesobjekten bedöms sedan enligt en fyrgradig skala (klass 1–4), där klass 4 är ett tillägg, baserat på bedömningsgrunderna art och biotop (Figur 5). Förutom naturvärdesobjekt kan även landskapsobjekt som är viktiga för den biologiska mångfalden identifieras och pekas ut. Landskapsobjekt behöver inte bedömas såsom naturvärdesobjekt.



Figur 5. Klassificeringar av ett naturvärdesobjekt vid naturvärdesbedömningen. Källa: Svensk Standard 199000:2014.

2.1 Naturvårdsarter

Naturvårdsarter är ett samlingsbegrepp för arter som är extra skyddsvärda, signalerar ett område med höga naturvärden eller är av särskild betydelse för biologisk mångfald, till exempel skyddade arter (fridlysta), rödlistade arter eller signalarter.

Rödlistade arter är arter som riskerar att dö ut i Sverige inom en viss framtid. Dessa klassas till nära hotad (NT), sårbar (VU), starkt hotad (EN), akut hotad (CR) eller nationellt utdöd (RE), där NT är den lägsta klassningen. Det är Artdatabanken som avgör om en art ska klassas som rödlistad.

Signalarter är en typ av indikatorart som påvisar att området där arten finns kan hysa fler krävande, sällsynta eller rödlistade arter. De ska också vara lätta att återfinna.

Skyddade/fridlysta arter är skyddade enligt 4–9 §§ i artskyddsförordningen (2007:845) och finns angivna i dess bilaga 1 och 2.

2.2 Invasiva arter

Främmande arter är arter, som under historisk tid inte har förekommit naturligt i Sverige, utan som genom någon form av mänsklig hjälp har flyttats till ett område utanför dess naturliga utbredningsområde. Främmande arter som hotar den biologiska mångfalden kallas för "invasiva främmande arter". Det finns i dagsläget (11/08/2022) inte någon nationell lista över invasiva arter i Sverige, men det är under arbete och ska enligt Naturvårdsverket presenteras under 2024. Invasiva arter som eftersöktes i området valdes ut efter deras sannolikhet att identifieras i området med tanke på habitat och Stockholms geografiska läge. Blomsterlupin, kanadensiskt gullris, vresros samt jätteloka. Parkslide har redan eftersökt i området. Resultatet finns i *PM Parkslide- Norra hagastaden, AFRY, 2022*.

2.3 Generellt biotopskydd

Naturvärdesinventeringen utfördes med tillägget generellt biotopskydd, där områden som omfattas av det generella biotopskyddet enligt miljöbalken 7 kap 11 § och förordningen (1998:1252) om områdesskydd, identifieras, beskrivs och kartläggs. Generellt biotopskydd är en skyddsform som används för små mark- och vattenområden som är värdefulla och viktiga för flera olika organismer. Skyddet innebär att områden med generellt biotopskydd inte får tas bort eller skadas. I städer är det främst alléer som kan påträffas. Alla alléer omfattas dock inte av det generella biotopskyddet utan ska uppfylla specifika kriterier, vilket står att läsa i Naturvårdsverkets vägledning av alléer.

2.4 Särskilt skyddsvärda träd

Enligt Naturvårdsverket definieras särskilt skyddsvärda träd av:

- jätteträd; träd grövre än 1 meter i diameter på det smalaste stället under brösthöjd.
- mycket gamla träd; Gran, tall, ek och bok äldre än 200 år. Övriga trädslag äldre än 140 år.
- grova hålträd; träd grövre än 40 cm i diameter i brösthöjd med utvecklad hållighet i huvudstam.

2.5 Osäkerheter

En inventering blir aldrig heltäckande och alla arter kan inte upptäckas. Vid uttag av inrapporterade arter till ArtDatabanken finns en osäkerhet i noggrannhet på koordinater för artfynden, och exakt plats kan skilja över 100 meter. Inventeringen utfördes i augusti månad, vilket ligger inom tidsperioden för NVI-standarderna. Inventeringen utfördes med ett fältbesök. Detta får betydelse för de arter man finner. På högsommaren finns det en svårighet att identifiera andra säsongsväxande arter såsom exempelvis svampar och vårblommor. I samband med ombyggnation av Norra länken var delar av inventeringsområdet sydligaste samt sydostligaste del avspärrad som byggarbetsplats. Denna del kunde därmed inte inventeras.

3 Utförande

Vid förarbetet genomsöktes inventeringsområdet i olika databaser och kartunderlag. Ett utdrag av arter beställdes från Artdatabanken. I den vidare analysen var det endast inrapporterade arter mellan 2000–2022 som togs med samt fåglar med häckningskriterier för säker häckning. För vissa fåglar har inte häckningskriterium skrivits in vid inrapporteringen. Här har man fått se över habitatslämplighet för att se om habitatet skulle fungera som ett lämpligt häckningsområde för respektive art.

Fältinventeringen utfördes den 3 och 4 augusti 2022 av Frida Sjöborg och Eduardo Ottimofiore. Vädret var mestadels soligt under de båda fältdagarna. I fält avgränsades och identifierades alla naturvärdesobjekt, särskilt skyddsvärda träd, invasiva arter och naturvårdsarter. Noterade fynd dokumenterades i en kartbaserad GIS-applikation, ArcGIS (ESRI) och bedöms sedan enligt standard.

4 Resultat

4.1 Dokumenterade naturvärden

Följande underlag har använts vid bedömning av de dokumenterade naturvärdena. När underlagen genomsöktes användes en buffert upp till 300 m utanför inventeringsområdet. Detta för att se om värden utanför inventeringsområdet kan påverkas av projektet. Nedan i Tabell 1 presenteras genomsökta underlag inom inventeringsområdet.

Tabell 1. Tidigare kända värden där vissa berör inventeringsområdet.

Filnamn	Ansvarig organisation	Inom inventeringsområdet
Nyckelbiotoper	Skogsstyrelsen	-
Pågående reservatsbildning	Länsstyrelsen planeringsunderlag	-
Skyddade arter	Artdatabanken	X
Skyddad natur (biotopskydd, Natura 2000, naturreservat med flera)	Länsstyrelsen planeringsunderlag	-
Sumpskogar	Skogsstyrelsen	-
Trädportalen	Artportalen	-
Vattenförekomst	VISS	-
VISS	Länsstyrelsen planeringsunderlag	-
Våtmarker	Länsstyrelsen planeringsunderlag	-
Värdefulla vatten (Naturvårdsverket, Fiskeriverket, RAÄ)	Länsstyrelsen planeringsunderlag	-
Grön infrastruktur	Länsstyrelsens planeringsunderlag	x
Ängs och betesmarkinventering	TUVA	-
Kommunalt underlag	Solna stad	X

4.1.1 Tidigare registrerade objekt

Inventeringsområdet tangerar i norr en värdestrakt för ädellövskog Djurgården-Edsviken samt Hagaparken. Hagaparken pekas ut som skyddsvärd trädmiljö med värdefulla träd av Länsstyrelsen Stockholm. Hagaparken är en del av Kungliga nationalstadsparken och skyddad av Miljöbalken.

Öster om E4 vid Stallmästargården finns det utpekade värdefulla träd, främst lind. I öst angränsar inventeringsområdet till ett grönområde kring Brunnsviken som är utpekad av Region Stockholm. Sjukhusparken pekas ut som en livsmiljö i Solnas gröna infrastruktur som skulle kunna vara av vikt för vedlevande insekter på tall, barskogsmesmar samt småfåglar. Den östra sidan av inventeringsområdet mot E4 är utpekad som spridningsmiljö.

4.1.2 Tidigare kända arter

Ett artutdrag från SLU Artdatabanken genomfördes i juni 2022. Artutdraget omfattade fynd av rödlistade arter, Natura 2000 arter (arter i fågeldirektivets bilaga 1 och habitatdirektivets bilaga 2,4,5), fridlysta arter (exklusive fåglar) och skyddsklassade arter samt samtliga fågelfynd med häckningskriterium för säker, möjlig samt trolig häckning. Arterna som identifieras inom utredningsområdet med en buffert på 300 meter presenteras i bilaga 3. Främst är det fåglar som registrerats i området. Det finns lundalm, skogsalm samt ask inom inventeringsområdet. Almarna är klassade som akut hotade och asken som starkt hotad av rödlistningen 2020. Sjukdomar såsom askskottsjukan har bidragit till att träden kraftigt har minskat i antal. Det har rapporterats in fyra arter av fladdermöss inom inventeringsområdet, för utredning av fladdermöss se Callunas rapport *Fladdermusinventering inför detaljplan Vid Norra Hagastaden, Stockholms stad, 2022*.

4.2 Resultat av fältinventering

4.2.1 Naturvärdesobjekt och landskapsobjekt

Under naturvärdesinventeringen observerades fyra naturvärdesobjekt, objekt 1–4 samt ett landskapsobjekt. Tre naturvärdesobjekt, objekt 2-4, bedöms till klass 4, visst naturvärde och objekt 1 klassas till 3-påtagligt naturvärde (se Tabell 2). Nedan beskrivs alla naturvärdesobjekten var för sig med tillhörande foto i Figur 6. Deras placering går att avläsas i bilaga 2.

Tabell 2. Naturvärdesobjekt inom inventeringsområdet.

Objekt	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde	Naturvärdesklass
1	Park och trädgård	Park	Visst	Påtagligt	3, påtagligt
2	Skog och träd	Blandskog	Visst	Obetydligt	4, visst
3	Skog och träd	Blandskog	Obetydligt	Visst	4, visst
4	Igenväxningsmark	Väggkant	Obetydligt	Visst	4, visst



Figur 6. Karta över naturvärdesobjekt, landskapsobjekt samt generella biotopskydd.

Objekt 1. Park och trädgård

Naturtyp: Park och trädgård

Biotop: Park

Areal: ca 2,57 ha

Naturvärdesklass: 3, påtagligt naturvärde

Biotopvärde: Visst

Artvärde: Påtagligt

Naturvårdsarter: AlmCR, talltickaNT, björktrastNT, svartvit flugsnappareNT, entitaNT, kråkaNT, rödvingetrastNT, mindre hackspettNT, ärtsångareNT, grönfinkEN, tornseglareEN, mindre vattensalamander (fridlyst)

Beskrivning och motivering

Sjukhusparken är väldigt kuperad med asfalterade gångstigar som slingrar sig igenom parken. Där finns stora ytor med gräsmatta, sprängt berg med torrare växtlighet exempelvis kruståtel och två dammar med artificiell botten med en mindre fontän. Där är främst planterade trädgårdsväxter kring förskolan och den övre dammen i parken. I övrigt består parken främst av inhemska arter, främst av träd och buskar. Träden består av ek, oxel, rönn, tall och alm samt buskar av hägg och rhododendron.

Det finns flera naturvårdsarter inom parken, däribland fåglar och mindre vattensalamander. Alm är drabbat av almsjukan och trots sin kategori som akut hotad menar naturvärdesstandaren att arter som minskar i antal på grund av sjukdom inte ska ge ges för stort utrymme i bedömningen. Artvärdet bedöms som påtagligt. Biotopvärdet består främst av barr- och lövträden då parken i övrigt består av stora ytor av gräsmattor och kruståtel. Tall är ett karaktärsträd för objektet och att objektet innehåller många gamla tallar vilket kan bekräftas av bland annat förekomsten av tallticka. Dammarna bidrar till vatten i miljön, vilket är positivt, men är inte av naturlig härkomst eller av naturlig utformning med betongbelagd botten. Buskagen och vissa stenmiljöer i parken kan potentiellt fungera som övervintringslokal för olika arter däribland mindre vattensalamander. Det finns inte ett stort antal blommande växter i parken, vilket hade kunnat vara av värde för bland annat pollinatörer. Biotopvärdet bedöms som visst. Naturvärdet bedöms sammanlagt som naturvärdesklass 3.



Figur 7. Sjukhusparken.

Objekt 2. Skog och träd

Naturtyp: Skog och träd

Biotop: Blandskog

Areal: ca 0,25 ha

Naturvärdesklass: 4, visst naturvärde

Biotopvärde: Visst

Artvärde: Obetydligt

Naturvårdsarter: -

Beskrivning och motivering

En blandskog som angränsar mot rondellen vid Solna kyrkväg. Området består av en slänt ner mot vägen med träd främst av björk, gran, rönn och asp. Det finns några steniga partier inom området, döda träd, en mindre byggnad och mycket gräsarter. Inga naturvårdsarter identifierades i området och artvärdet bedöms som obetydligt. Där finns däremot habitatkvaliteter. Rönn bidrar till föda för exempelvis fåglar och det finns olika strukturer i området, stenar, död ved och släntens lutning. Framför allt hjälper blandskogen till att vara en klivsten mellan Sjukhusparken och Hagaparken, biotopvärdet bedöms som visst. En klivsten kan hjälpa arter att förflytta sig mellan grönområden. Naturvärdet bedöms sammanlagt som naturvärdesklass 4.



Figur 8. Slänt med ung blandskog.

Objekt 3. Skog och träd

Naturtyp: Skog och träd

Biotop: Blandskog

Areal: ca 0,18 ha

Naturvärdesklass: 4, visst naturvärde

Biotopvärde: Obetydligt

Artvärde: Visst

Naturvårdsarter: AskEN, björktrastNT, svartvit flugsnappareNT, entitaNT, rödvingetrastNT, ärtsångareNT, grönfinkEN

Beskrivning och motivering

Blandskog som sluttar brant ner mot E4. Grönskan är främst uppe i slänten och längre ner i slänten blir det sprängt berg ner mot motorvägen. Träden är relativt unga och bildar ett buskskikt. Det finns brännässlor, gräs och hundkäx i området, ask, lönn, rönn, sälg, björk och gran.

Ask identifierades i området som naturvårdsart. Ask är rödlistad som EN, starkt hotad eftersom arten är kraftigt drabbad av en vindspridd sjukdom. Arter som är hotade av sjukdom ska enligt standarden ges lägre betydelse än andra naturvårdsarter. Exemplaren i området var väldigt unga och inte fullvuxna individer och artvärdet bedöms som visst. Blandskogens täta buskage och träd kan vara av nytta för småfåglar. Det finns gott om död ved, både stående och liggandes. Biotopvärdet bedöms som obetydligt. Naturvärdet bedöms sammanlagt som naturvärdesklass 4.



Figur 9. Blandskog.

Objekt 4. Igenväxningsmark

Naturtyp: Igenväxningsmark

Biotop: Vägkant

Areal: ca 0,11 ha

Naturvärdesklass: 4, visst naturvärde

Biotopvärde: Obetydligt

Artvärde: Visst

Naturvårdsarter: Blåeld (signalart artrik väggen), renfana (signalart artrik väggen)

Beskrivning och motivering

Väggkanten följer en cykelstig ner mot en tunnel som går under E4, som var avstängd vid inventeringstillfället. Norra länkens byggarbetsplats ligger precis bredvid objektet. Det finns flera arter i området och det finns flera pollinatörer som besöker blommorna i området. Arterna består av pepparrot, ryssgubbar, renfana, tistlar, blåeld, rölleka, midsommarblomster, gråbo, ek, hallon, smörblomma, brännässla samt hundäxing.

Biotopen saknar död ved, stenar, öppna sandblottor eller andra biotopstrukturer. Biotopen bedöms vara i ett tidigt successionsstadium och biotopvärdet bedöms som obetydligt. Området är artrikare än omliggande landskap och innehåller en hög artdiversitet och artvärdet bedöms som visst. Naturvärdet bedöms sammanlagt som naturvärdesklass 4.



Figur 10. Naturvärdesobjekt av väggkant med blommande arter.

4.2.2 Landskapsobjekt

Landskapsobjektet består av äppellunden med omgivande landskap inom inventeringsområdets sydöstligaste del. Området består av träd och en hårt klippt gräsmatta och är svårbedömd då det saknas buskskikt och markskiktet var så artfattigt. Träden består av lind, ek, ask, kastanj samt äpple- och päronträd. På träden kunde det inte observeras några större håligheter eller tickor. Äppellunden hjälper till att binda ihop värdefulla träd på andra sidan om E4 och de bägge naturvärdeobjekten 3 och 4 i området. Landskapsobjekt behöver inte bedömas på samma sätt som naturvärdesobjekt utan kan, som i detta fall, visa på ett område som har ett värde ur ett landskapsperspektiv.



Figur 11. Övre delen av äppellunden.

4.2.3 Generellt biotopskydd

Inom inventeringsområdet (se Figur 12) identifierades fem alléer. Enligt Naturvårdsverket finns flera kännetecken för allé bland annat

En allé ska bestå av minst fem lövträd som är planterade i en enkel eller dubbel rad

Med vuxna träd avses träd som mäter minst 20 cm i diameter i brösthöjd

För befintliga alléer med träd som har planterats som kompensationsåtgärd för nedtagna vuxna träd bör skyddet fortsätta att gälla även om inte en övervägande del av träden är vuxna efter nyplanteringen.

Samtliga alléer som identifierades är enkelsidiga alléer. Ingen av alléerna var av betydande ålder, vissa bedöms vara relativt nyplanterade. Allé 3 uppfyller inte kravet gällande diameter men bedöms kunna vara planterad som kompensationsåtgärd och är därför med i detta kapitel. Ingen av alléerna bedöms vara lämpliga för vidare undersökningar av fladdermöss, kryptogamer, insekter eller fåglar.

Tabell 4. Biotopskyddsområden inom inventeringsområdet.

ID	Generellt biotopskydd	Beskrivning
1	Allé	Verkar vara en ersatt allé av sex oxlar. Enkelsidig allé, ca 20 cm i diameter
2	Allé	Enkelsidig allé av fem ekar. Mindre hålighet ca 180 cm upp i ett av träden, cirka 26 cm i diameter
3	Allé	Enkelsidig allé 10 lindar. Våldigt unga, ca 17, 5 cm i diameter
4	Allé	Enkelsidig allé med en hästkastanj och fem lindar, ca 28 cm i diameter
5	Allé	Enkelsidig allé av 9 pelaraspar, ca 20 cm i diameter



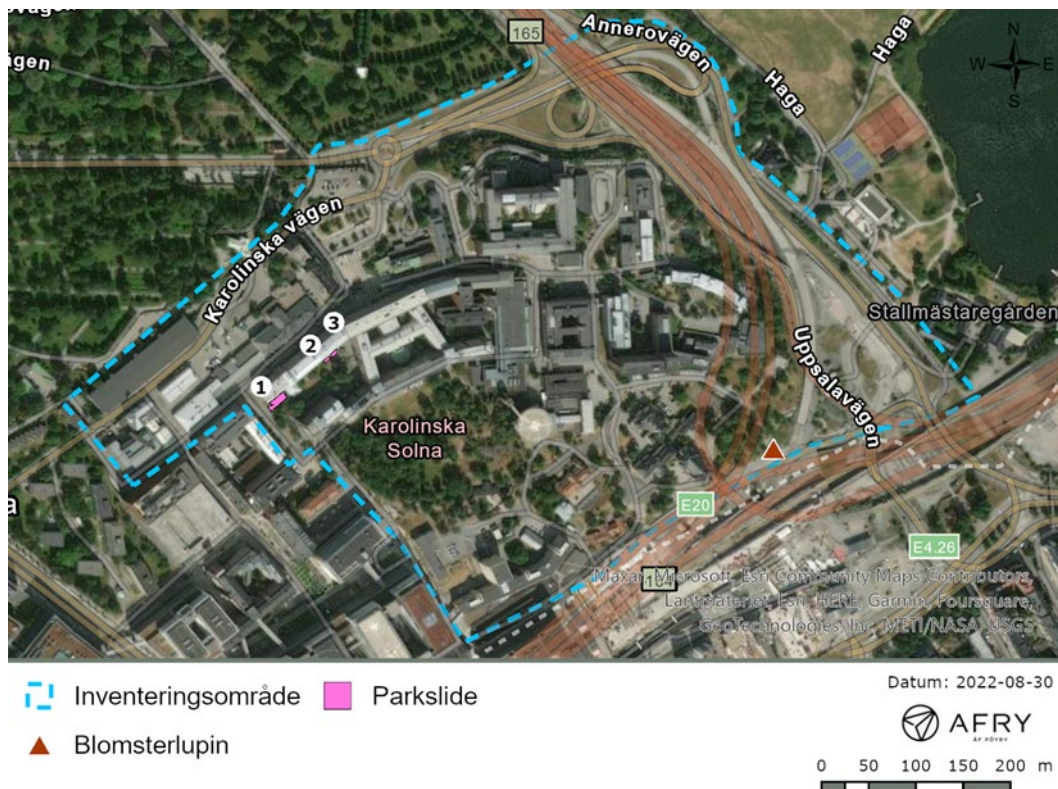
Figur 12. Översikt över naturvärdesobjekt och generellt biotopskydd inom inventeringsområdet.



Figur 13. Exempel på alléer i området. Till vänster syns allé 2 och till höger allé 5.

4.2.4 Invasiva arter

Ett fåtal exemplar av invasiva arter identifierades i området under inventeringen. Sedan tidigare har det identifierats parkslide i området, se rapport *PM Parkslide Norra hagastaden, AFRY, 2022*. Under inventeringen i augusti kunde endast blomsterlupin identifieras i området. Blomsterlupin växte i ett område som främst bestod av ruderatmark.



Figur 14. Invasiva arter som identifierades inom inventeringsområdet.

4.2.5 Trädinventering

Inga träd har pekats ut som särskilt skyddsvärda inom inventeringsområdet från Artdatabankens trädportal. Under inventeringen identifierades två träd som särskilt skyddsvärda träd, en hästkastanj och en ek, se bilaga 1. De bägge träden uppfyllde Naturvårdsverkets kriterium för särskilt skyddsvärda träd då deras diameter var grövre än 1 meter. Övriga träd som identifierats inom inventeringen är rödlistade arter exempelvis AskEN och SkogsalmCR eller ädellöv- och fruktträd. Träden i parken anses viktiga då de länkar samman de omgivande landskapets trädmiljöer. Fruktträd är viktiga källor till föda för många artgrupper.



Figur 15. Markeringar i karta över skyddsvärda träd inom inventeringsområdet. Särskilt skyddsvärda träd är inringade med en röd kant.

5 Slutsats och åtgärder

Naturvärdesinventeringen resulterade i fyra naturvärdesobjekt och ett landskapsobjekt. Sjukhusparken var det område som bedömdes som det högst bedömda objektet, påtagligt naturvärde. Naturvärdesobjekten som är utpekade inom naturvärdesinventeringen är känsliga för en eventuell kommande exploatering som betyder att arter och andra naturvärden som är knutna till objekten kan störas eller försvinna. Naturvärdesobjekten som pekats ut i denna naturvärdesinventering är av betydelse för grönstrukturen och grön infrastruktur i ett annars relativt bebyggt område.

I det fortsatta planeringsarbetet rekommenderar AFRY att man tar hänsyn till naturvärdesobjekten inom området då dessa är av värde. Dels har de ett värde i sig själva, dels av värde för arter och habitat och dels fungerar grönområdena inom Norra Hagastaden som klivstenar och är en del av Stockholm och Solnas gröna infrastruktur. Gröna stråk gör det lättare för arter att röra sig i landskapet, minskar barriäreffekter samt upprätthålla en genetisk mångfald då populationer inte blir isolerade.

Innan byggskedet startar bör värdefulla träd och buskar märkas ut så att de inte avverkas. Exempel på värdefulla träd är träd som är utpekade i denna rapportens trädinventering, det vill säga särskilt värdefulla träd, fruktträd, ädellövträd samt rödlistade träd. I Länsstyrelsens rapport Skydda träden vid arbeten presenteras riktlinjer för att skydda träd så att inte rotsystem skadas inom arbetsområden. Riktlinjerna innebär att:

Rötterna skyddas genom att avgränsa ett område runt trädet med staket, betongsuggor eller liknande. Området ska vara minst 2 meter utanför kronans ytterkant, men helst 15 gånger stammens diameter.

- Inom trädets skyddsområde ska inte grävning, körning med tunga fordon, upplägg av massor, uppställning av bodar, upplag av byggelement eller arbetsmaskiner ske.
- Inom trädets skyddsområde ska inte heller bensen, diesel, bekämpningsmedel eller lösningsmedel hanteras.
- Om det avgränsade området är mindre än 15 gånger stammens diameter bör extra hänsyn tas till rötterna vid grävning.
- Grövre rötter bör så långt som det är möjligt inte skadas vid grävning, framför allt om de är tjockare än 5 cm. Ett sätt att undvika att skada rötterna är att handgräva runt dem eller använda sig av vakuumschaktning.
- Rötter som måste kapas, ska beskäras med beskärningssåg eller sekator.
- Schaktens sidor bör vattnas och täckas under det att arbetet pågår och schakten bör fyllas igen så snart som möjligt.
- Begränsa byggtrafiken till några få stråk i området. Om trafik behöver gå i närheten av träd, kan plattor eller annan avlastande markbeläggning placeras ut för att minska risken för kompaktering.

Fem av alléerna som förekommer inom inventeringsområdet bedöms omfattas av det generella biotopskyddet. Naturvårdsverket skriver:

”Inom ett biotopskyddsområde får man inte bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd som kan skada naturmiljön. Den som planerar att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd i ett biotopskyddsområde måste därför först bedöma om detta kan komma att skada naturvärdena i biotopen. Om det finns risk för att naturmiljön skadas ska dispens från biotopskyddsbestämmelserna sökas hos länsstyrelsen. Om det finns särskilda skäl får dispens från förbudet ges i det enskilda fallet (Naturvårdsverket 2012).”

Som lämpliga skydds- eller kompensationsåtgärder för de träd och alléer som eventuellt behöver tas bort föreslås träden i första hand flyttas. I andra hand rekommenderas plantering av nya likvärdiga träd. Då samtliga träd och alléer som förekommer inom inventeringsområdet ännu är relativt små och unga har de inte hunnit få någon större betydelse för biologisk mångfald. Detta betyder att nyplanterade träd snabbt kommer kunna uppnå likvärdiga naturvärden och därmed ses som en fullgod skydds- eller kompensationsåtgärd.

Naturvårdsarter har identifierats i området i samband med naturvärdesinventeringen. Samtliga arter anses vara livskraftiga inom Stockholms län och exploateringen av Norra Hagastaden anses inte minska populationen i stort. Utdrag av Artdatabanken påvisade fladdermöss i området och en fladdermusinventering genomfördes 2022 av Calluna. Calluna bedömde att exploateringen av Norra

Hagastaden inte kommer ha någon effekt på fladdermusarterna på lokal, regional eller nationell nivå. Detta inkluderar flyttning och rivningen av byggnader och eventuell avverkning av träd. Det finns även en stor andel omgivande naturmiljöer norr och öster om inventeringsområdet i Nationalstadsparken och Norra begravningsplatsen som fladdermössen kan nyttja både som livsmiljö och som jaktområde.

I området med invasiva arter bör skyddsåtgärder vitas. För Parkslide och åtgärder kopplat till denna invasiva art se rapporten PM invasiva arter – Parkslide, AFRY, 2022. Det ska arbetas för att invasiva arter inte sprids i området, med den mängden blomsterlupin som finns i området idag skulle det idag räcka med en manuell uppgrävning av de få plantor som finns idag varav de skickas till för kommunen lämplig avfallsanläggning.

Referenser

AFRY, (2022). PM invasiva arter – Parkslide. AFRY: Karlstad

Jordbruksverket (2017). Ängs- och betesmarksinventeringen Metodik för inventering från och med 2016.

https://www2.jordbruksverket.se/download/18.48a7452e15c7b4a5a65a3a6b/1496908244029/ra17_9.pdf

Macgregor, E. (2023). Fladdermusinventering - Norra Hagastaden, Solna stad, inför detaljplan, 2022. Calluna AB.

Moberg R., Holmåsen I., Lavar, tryckår 2008

Naturvårdsverket (u.å.). Skyddad natur. <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/> (Hämtad 29 juli 2022)

Naturvårdsverket (2014). Allé Beskrivning och vägledning för biotopen Allé i bilaga 1 till förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. <https://www.naturvardsverket.se/globalassets/vagledning/skyddad-natur/biotopskyddsomraden/01-alle-2014-04-15.pdf>

Naturvårdsverket, (2004). Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet. <https://www.mark.se/globalassets/a-invanare/miljo-och-halsa/naturvard/atgardsprogram-for-skyddsvarda-trad.pdf?r=20151219222008> [2022-08-01]

Nitare J, 2019. Skyddsvärd skog. Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Skogsstyrelsen.

Påhlsson, L. & Nordiska ministerrådet 1995, Vegetationstyper i Norden, 2. uppl. Nordiska Ministerrådet, Köpenhamn.

Salomon L, 2017. Fältflora över signalarter i skog. Lavar – mossor – kärlväxter. Books on Demand, Stockholm

SLU Artdatabanken, 2022, utdrag av samtliga arter (inkl skyddsklassade)

Solna stad. (2021). Landskapsekologiska analyser i Solna, 2021-05-10.

Solna stad. (2021). Grön infrastruktur i Solna kommun, 2021-05-10

Solna stad. (2020). Grönplan hela Solnas landskap. Solna: Solna stad

Stockholms länsstyrelse, (u.å.). Länskartan Stockholms län. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=d1b3761e5e944f129a698acc7e7ed183> [2022-08-10]

Stockholms länsstyrelse, (u.å.). Grön infrastruktur. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=b2fa9a48bc6b4a5b864d82f29863e574>

Stockholms Stad Miljöförvaltningen & Lantmäteriet 2012: Stockholm stads biotoper – Reviderad data-bas för Stockholms biotopkarta och övergripande analys av förändringar mellan 1998 och 2009. https://miljobarometern.stockholm.se/content/docs/tema/natur/biotopkarta_2009_publ.pdf

Teknisk rapport SIS-TR 199 001:2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SS 199000. 2014-06-25.

Svensk Standard 199000:2014, Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI)- Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. 2014-05-26

VISS, Vattenkarta: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399> [Hämtad 29 juli 2022]