

Trädinventering och Okulär Trädbesiktning Neglingedepån, Saltsjöbaden Juli 2023



Innehållsförteckning

Uppdrag och metod	2
Introduktion	2
Bakgrund och ståndort.....	3
Trädlista.....	4
Sammanfattning av inventerade träd.....	4
Bevarandevärde.....	5
Trädskyddsområde.....	5
Lagskydd.....	7
Referenser.....	8
Bilagor	8

Uppdrag och metod

På uppdrag av AB Storstockholms Lokaltrafik (Pär Lundenmark) utförde Jacksons Trädvård AB (Sofia Andrén) en trädinventering och okulär trädbesiktning av träd på Neglingedepån i Saltsjöbaden. Inom depåområdet planeras det för anläggning av en ny depåbyggnad och det fanns därför behov av att inventera de befintliga träden för att se om och hur de kan skyddas vid byggantionen. Träden bedömdes utifrån deras strukturella och biologiska kondition samt växtplats i förhållande till folksamlingar, byggnader mm och tidsprioriterade åtgärder rekommenderas. Bedömningen avser trädens kondition vid besiktningstillfället och parametrarna baseras på *Standard för trädinventering i urban miljö version 2.0 (Östberg, J., et al, 2015)*¹. Träd-id reviderades 2023-10-11 för att samstämma med Nacka kommuns inmätning och numrering av träden, därav är numreringen inte i följd.

Besiktningdatum: 2023-07-04

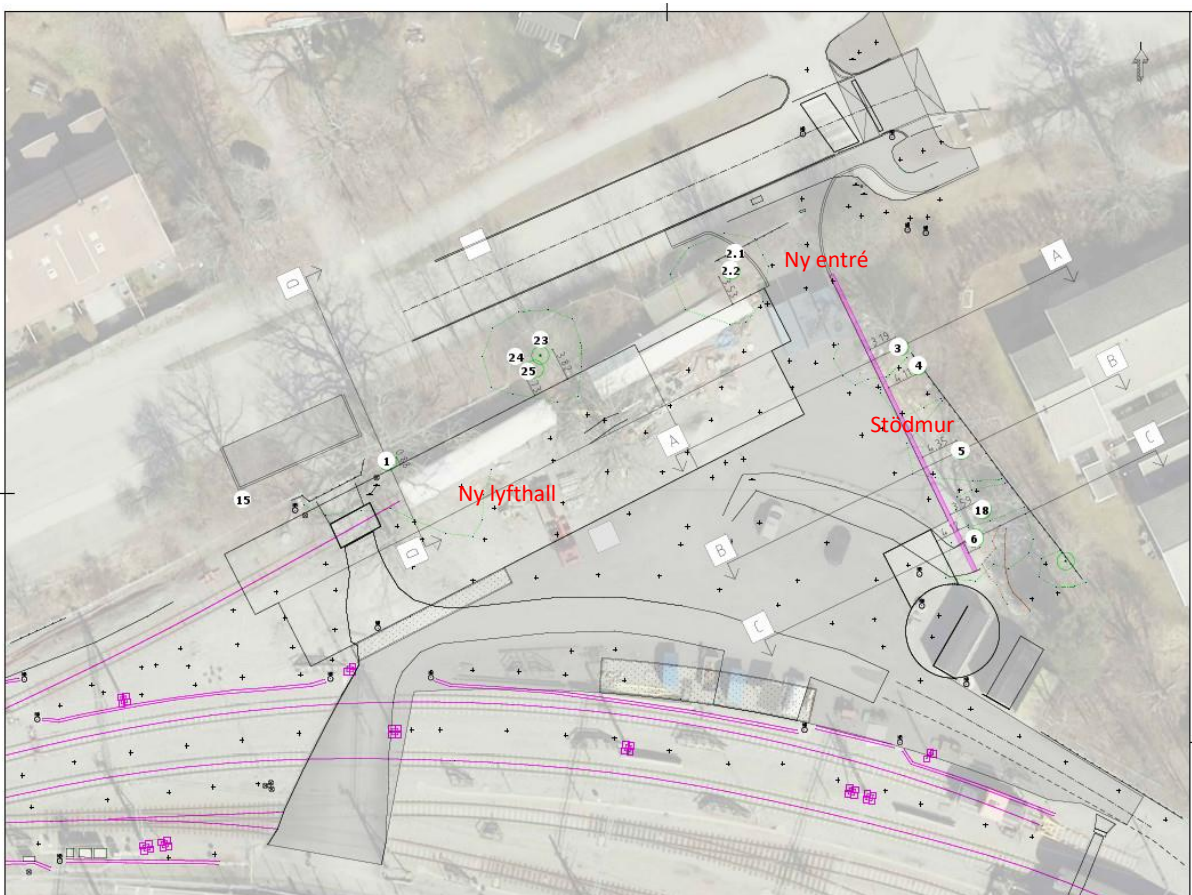
Introduktion

Träd är levande strukturer som utvecklas och anpassar sig efter de rådande förhållandena i sin omgivning, förändringar i omgivningen påverkar därför träden. Mycket av ett trads energi lagras i rötterna och ett friskt rotsystem är viktigt för att ett träd ska kunna ta upp tillräckliga mängder av vatten och näringsämnen, rotsystemet är också det som förankrar ett träd i marken. Generellt kan man säga att största delen av ett trads rötter växer ytligt i den översta metern av jordlagret. En exploatering i nära anslutning till ett träd kan leda till stora skador på rotsystemet om det inte utförs på ett varsamt sätt. All planering, placering och byggnation bör följa *Standard för skyddande av träd vid byggnation 2.0 (Östberg, J. och Stål, Ö., 2018)*².

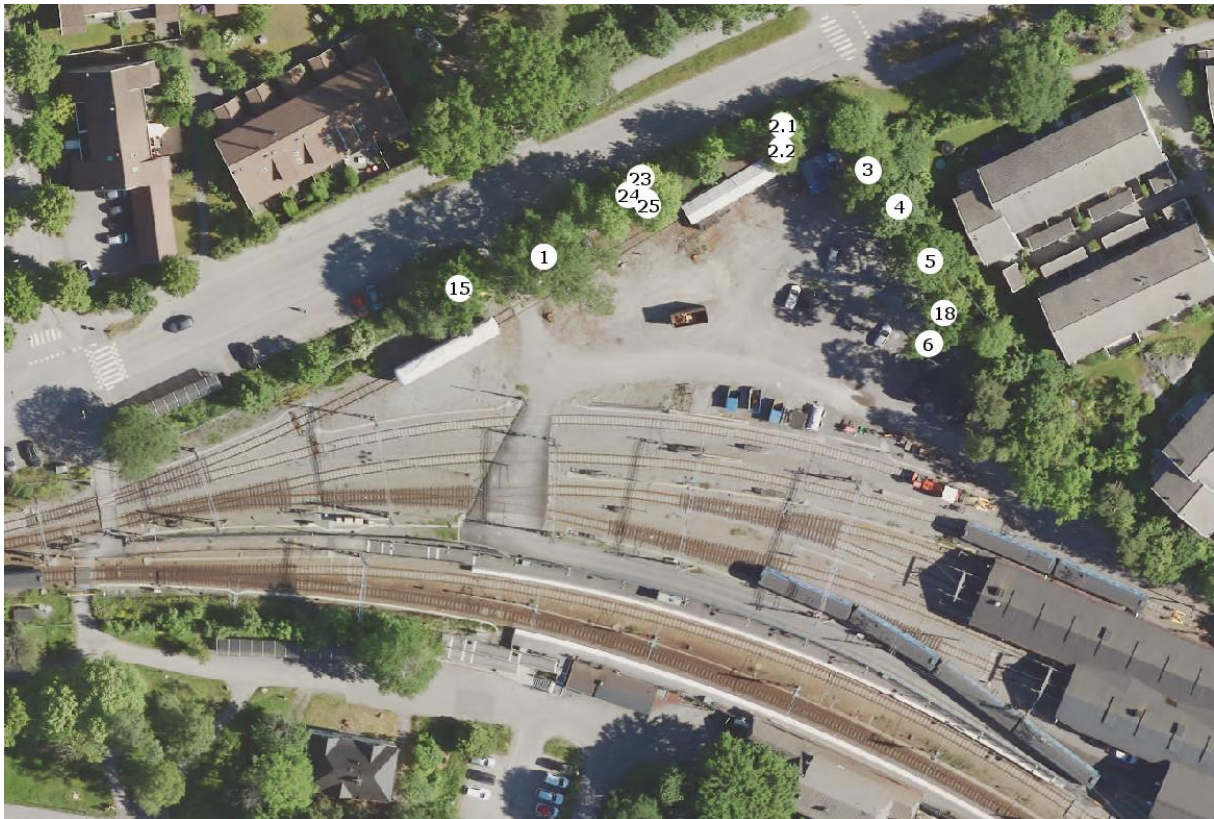
Bakgrund och ståndort

Inventeringen omfattar sammanlagt 12 träd varav 8 ekar, 2 björkar och 2 skogslönnar. Träden växte i en smal naturremsa i en ridå mot Torsvägen i norr och bostadshusen vid Berguddsvägen i öster. Området innanför trädridåerna bestod vid besiktningstillfället av en stor hårdgjord yta som användes som upplag och parkering och det fanns ett uppställningsspår längst i norr (foto 1-3).

En del av SL's plan för restaurering av depån är att flytta infarten till det nordöstra hörnet och att bygga en ny lyfthall med smörjgrop väster om nya entrén mycket nära en del av de inventerade träden. En inventering av naturvärdesträd (bilaga 3) hade utförts innan denna trädinventering beställdes och med utgångspunkt från den beslutade beställaren vilka träd som skulle inventeras. I planskissen nedan (erhållen från beställaren) syns var den nya lyfthallen planeras byggas och var den nya infarten ska etableras. Det lila strecket i öster illustrerar ett förslag på en stödmur och marken väster om stödmuren planeras att sänkas. I bilaga 4-6 kan man se hur korta avstånd det är mellan de inventerade träden och den planerade lyfthallen respektive stödmuren.



Planskiss erhållen från beställare, omarbetad med trädnummer. Det syns tydligt hur nära befintliga träd den nya lyfthallen och stödmuren är föreslagna.



Karta med de besiktigade träden utmärkta med nummer.

Sammanfattning av inventerade träd

Alla inventerade träd var i god till måttlig vitalitet och alla förmodas ha negativt påverkade rötter sedan tidigare exploatering och kompaktering av marken på depåområdet. Detaljerad information kring varje träd finns i bilaga 1. *Trädbesiktningsprotokoll*.

Ek (6) hade stora skador på rotsystemet orsakade vid etablering av två byggnader 2018. Det fanns avslitna rötter endast 1-2 meter från stambas i söder och i öster var det berg i dagen så rotutrymmet var begränsat (foto 4-5). Det fanns stor mängd döda grenar i kronan som var ensidig troligen på grund av att den tidigare varit trängd av annat träd i söder.

Ek (5) var ett jätteträd då den hade en stamdiameter på 103 cm och var därmed ett särskilt skyddsvärt träd enligt naturvårdsverkets parametrar. Den hade håligheter med mulm och veden i stammen lät rötad vid prov med resonanshammare. Den grova grenen/stammen i söder hade skador och röta och det fanns beskärningsskador med mycket god övervallning (foto 7-11).

Ek (3) hade tecken på upphöjd mark runt stambas och en stor stambasskada i väster som var koloniserad av ekticka. Veden i stammen lät något rötad och det fanns döda grenar i kronan. Trädet var ensidigt och trängt av lönn (4) (foto 13).

Träden (2.1, 2.2 och 23-25) bedömdes troligen växa på kommunens mark mellan depån och Torsvägen i norr. Björkarna (2.1 och 2.2) växte precis bredvid varandra (foto 14-15). Björk (2.1) hade stora stamskador, röta och exponerad ved samt utgångshål på stammen (foto 16-19). Vitaliteten var måttlig med döda grenar i kronan. Björk (2.2) hade ytliga rötter och även den utgångshål på stammen.

Träden (23-25) växte väster om en bunker som eventuellt kan komma att rivas i samband med exploateringen av området. Lönn (23) växte dikt an mot bunkern och hade dubbelstam och ytligt rotsystem åt väster samt inget rotsystem mot bunkern i öster (foto 21). De två ekarna (24-25) växte lite längre från bunkern och hade god vitalitet (foto 20).

Ek (1) var även den ett särskilt skyddsvärt träd med sina 109 cm i stamdiameter och en mycket bred och ståtlig krona. Kronan var något ensidig mot söder där en annan skyddsvärd ek tidigare växt (stubbe fanns kvar, 125 i diameter) (foto 22-26). Det fanns en stamskada ca 2 meter upp i söder och några döda grenar men i övrigt var eken i god vitalitet och struktur.

Utanför staketet så växte ek (15) på kommunens mark. Den var i god vitalitet och hade inga anmärkningsvärda skador förutom sly som växte upp i kronan (foto 27-29).

Bevarandevärde

Träden (1, 3-6, 15 och 18) bedömdes ha högt bevarandevärde så väl ur biologiska, kulturhistoriska, funktionella och sociala värden och allra högst hade de två gamla skyddsvärda ekarna (1 och 5). Björk (2.1) bedömdes som ej bevarandevärd på grund av att den hade så omfattande skador vilka kunde leda till en kollaps. Björk (2.2) hade ytligt rotsystem och ansågs inte heller bevarandevärd men kan sparas om så önskas. De yngre ekarna vid bunkern (24-25) bedömdes som bevarandevärda men kan bli svåra att spara och lönnen (23) lika så. För detaljerad bedömning per träd, se bilaga 1. *Trädbesiktningsprotokoll*.

Trädskyddsområde

För varje träd som ska sparas inom ett exploateringsområde skall ett trädskyddsområde skapas som bestämmer omfånget av avspärningar kring träden. Inom trädskyddsområdet får ingen kompaktering eller annan negativ jordpåverkan ske. Hur stort ett skyddsområde ska vara bestäms antingen genom att kartlägga trädens rotsystem eller så används den generella rekommendationen enligt Standard för skyddande av träd vid byggnation 2.0². I

detta fall när det rör sig om flertalet träd så bedöms det lättast att använda de generella rekommendationerna:

- Träd upp till 20 cm i stamdiameter mätt på 1,3 meters höjd ska ha ett skyddsavstånd på minst 5 meters radie mätt från stammens mitt.
- Träd 21–65 cm i stamdiameter mätt på 1,3 meters höjd ska ha ett skyddsavstånd på minst 10 meters radie mätt från stammens mitt.
- Träd 66–100 cm i stamdiameter mätt på 1,3 meters höjd ska ha ett skyddsavstånd på minst 15 meters radie mätt från stammens mitt.
- Träd över 100 cm i stamdiameter mätt på 1,3 meters höjd ska ha ett skyddsavstånd på minst 15 multiplicerat med stamdiameteren².

Det går att tulla på den generella rekommendationen lite om trädskyddsområdet kan vidgas åt andra håll och om skonsam schaktning alltid används och skonsamma byggnads- och skyddskonstruktioner användas så som till exempel rotbrygga, rotdraperi, skyddsspont, körplåtar mm. Om trädens rotsystem skadas kan det leda till instabila träd samt försämrad vitalitet och därmed förkortad livslängd. Ett gammalt särskilt skyddsvärt träd är extra känsligt för förändringar i sin omgivning.

Avstånden mellan den planerade stödmuren respektive lyfthallen och de inventerade träden är mycket korta (se bilaga 4-6). Eventuellt hade träd (3-6 och 18) största delen av sina rotsystem i den orörda naturmarken i öster eftersom marken väster om dessa träd redan var exploaterad sedan tidigare. Det rekommenderas att hela naturmarken i öster hägnas in som ett enda stort gemensamt trädskyddsområde för dessa träd. Vid ek (6) är det planerade avståndet mellan stammens mitt och skyddsmuren endast ca 1,4 meter, det skulle då vara mycket svårt att spara eken, det bedöms viktigt att flytta ut stödmuren vid detta träd. Vid den särskilt skyddsvärda eken (5) planerades stödmuren ca 4,35 meter från stammens mitt (det är mer än 10 meter mindre än det generella avståndet), men om allt från trädskyddsområde, skonsam schakt och skyddsspont hanteras på rätt sätt så borde det gå att spara trädet. Samma sak gäller för de andra träden i det östra området (3, 4 och 18).

När det gäller den särskilt skyddsvärda eken (1) i norr så planerades lyfthallen placeras endast 0,88 meter från stammens mitt. Detta innebär i stort sett att huskroppen hamnar direkt mot trädets stambas och ca 10 meter rakt upp i kronan och ca 2,50 meter djupt ner genom rotsystemet. Beställaren nämnde att det möjligen gick att spegelvända hallen så att den djupa smörjgropen hamnade bort från eken men det skulle ändå behöva schaktas minst 1 meter ner och därmed skulle alla rötter och grenar på södra sidan trädet behöva kapas. Om lyfthallen skall byggas så nära ek (1) kommer det bli ytterst svårt att spara detta särskilt

skyddsvärda träd. Enligt de generella rekommendationerna ska denna ek ha ett inhägnat orört trädskyddsområde på 16,35 meter i radie från stammens mitt, det går som sagt att tulla på detta mått men för att kunna spara eken så bör byggplanerna revideras så att avståndet mellan trädet och huskroppen ökas. Med fördel utförs en rotkartering för att kartlägga var och hur mycket rötter som sträcker sig in i den hårdgjorda ytan i söder.

En trädskyddplan och ett kontrollprogram för alla träd som ska sparas bör upprättas innan byggnation, enligt Standard för skyddande av träd vid byggnation 2.0 ².

Lagskydd

Ek 1 och 5 var särskilt skyddsvärda träd vilka definieras enligt Naturvårdsverkets parametrar nedan:

- **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.

Åtgärder på särskilt skyddsvärda träd som kan komma att väsentligt ändra naturmiljön kräver att den som planerar att vidta åtgärden lämnar in en anmälan för samråd. Anmälan för samråd ska göras hos den myndighet som utövar tillsynen enligt bestämmelser i 26 kap. miljöbalken. Tillsynsmyndighet är Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen eller Försvarsinspektören (f.d. Generalläkaren) (Naturvårdsverket, 2022) ³.

Sofia Andrén

ISA Certified Arborist®
European Tree Worker (EAC)
ISA Tree Risk Assessment Qualified®
Arborist (Hvilan KY-Arborist)

En visuell trädbesiktning från marknivå omfattar bara det som är observerbart från marken vid besiktningstillfället. Ingen undersökning av rotsystemet har utförts under mark och jordprover har inte tagits. Besiktningen syftar till att identifiera och bedöma risker för skada på person eller egendom. Förändring av trädens närmiljö (t.ex. efter markarbete eller fällning av andra träd) kan medföra att resultatet från denna besiktning blir inaktuellt. Det är markägaren som fattar beslut angående åtgärd och ansvarar för eventuella skador efter besiktningstillfället. Besiktning och riskbedömning är gjord av certifierade arborister utifrån rådande praxis. Ombesiktning av trädet/träden rekommenderas inom två år om inget annat anges.

Referenslista:

¹ Östberg, J., Delshammar, T., Fransson, A-M. och Busse Nielsen, A. (2015). *Standard för trädinventering i urban miljö*. Version 2.0. Alnarp: SLU.

² Östberg, J. och Stål, Ö. (2018). *Standard för skyddande av träd vid byggnation 2.0*. ISBN-nr: 978-91-576-8952-8. Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning, SLU, Alnarp

³ Naturvårdsverket. (2022) Samråd om åtgärder på särskilt skyddsvärda träd, [online], tillgänglig: <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/samhallsplanering/samrad-om-atgarder-pa-sarskilt-skyddsvarda-trad> [2022-04-22]

Bilagor:

1. Trädbesiktningssprotokoll
2. Foton i samband med inventering
3. Karta över förekommande naturvärdesträd (erhållen från beställare, utförd av Pro Natura)
4. Utkast planskiss (erhållen från beställare)
5. Utkast på sektioner ABC (erhållen från beställare)
6. Utkast på sektion D (erhållen från beställare)

Trädbesiktningsprotokoll 2023-07-04

Neglingedepån

Stamdiam. : Diameter vid 1,3 m (cm). Flerstammiga träd anges som: minsta - största diameter (antal)

Åldersklass: Ung (U)/ Vuxen (V)/ Gammal (G)

Skador (1-4): 1 Inga/ 2 Lindriga/ 3 Måttliga/ 4 Svåra

Vitalitet (1-4): 1 God vitalitet/2 Måttlig vitalitet/ 3 Dålig vitalitet/4 Mycket dålig vitalitet

Bevarandevärde (1-4): 1 Mycket stort bevarandevärde/ 2 Stort bevarandevärde/ 3 Bevarandevärt/ 4 Ej bevarandevärt

Risk (1-4): 1 Låg risk/ 2 Måttlig risk/ 3 Hög risk/ 4 Extrem risk

Generellt trädskyddsområde: Radie mätt i meter från stammens mitt

Prioritet (Prio.)

1: Ingen åtg (längre än 5 år)

2: Snar framtid (inom 2 år)

3: Snart (inom 3-6 månader)

4: Akut (inom 0-2 veckor)

Nr	Art	Stam-diam.	Ålders-klass	Skade-klass	Vitalitet	Bevarande-värde	Kommentar	Rekommendationer	Generellt trädskyddsområde	Risk	Prio
6	Skogsek <i>Quercus robur</i>	66	V	3	2	2	Stora skador på rotsystemet vid bygge 2018, avslitna rötter endast 1-2 meter från stambas i söder, berg i dagen i öster, stor mängd döda grenar, ensidig troligen har ett träd fällts i söder som tidigare trängt ut detta, dubbeltopp (foto 1, 4, 5 och 6).	Stödmur en bit i från annars blir det för nära och ny jord till de skadade rötterna och en skyddsspont. Var noga med att inte fylla för högt.	15 meter	1	1
18	Skogsek <i>Quercus robur</i>	35	V	2	2	2	Troliga rotskador p.g.a. tidigare exploatering, trängd av träd 5 och 6 (foto 1 och 6).	Skonsam schakt och skyddsspont.	10 meter	1	1
5	Skogsek <i>Quercus robur</i>	103	G	2	2	1	Troliga rotskador p.g.a. tidigare exploatering, dubbeltopp, ved i stam låter rötad, håligheter, mulm, beskärningsskador med mycket god övervallning, håligheter och röta på stam i söder, särskilt skyddsvärt träd (foto 7-11).	Skonsam schakt, skyddsspont, mulch.	15,45 meter	2	1
4	Skogslönn <i>Acer platanoides</i>	46	V	2	1	2	Dubbeltopp, troliga rotskador p.g.a. tidigare exploatering (foto 12).	Skonsam schakt och skyddsspont.	10 meter	1	1
3	Skogsek <i>Quercus robur</i>	48	V	3	2	2	Stor stambasskada i väster med ekticka, rötad ved, döda grenar, troliga rotskador p.g.a. tidigare exploatering, tecken på upphöjd mark runt stambas, ensidig trängd av lönn 4 (foto 13).	Avlägsna stora döda grenar, återbesiktning om två år. Skonsam schakt och skyddsspont.	10 meter	2	2
2.1	Vårtbjörk <i>Betula pendula</i>	42	V	3	2	4	Stora stamskador och röta, exponerad ved, dubbeltopp, döda grenar, utgångshål på stam. Växer troligen på kommunens mark (foto 14-19).	Fäll.	10 meter	2	2

Trädbesiktningsprotokoll 2023-07-04

Neglingedepån

Stamdiam. : Diameter vid 1,3 m (cm). Flerstammiga träd anges som: minsta - största diameter (antal)

Åldersklass: Ung (U)/ Vuxen (V)/ Gammal (G)

Skador (1-4): 1 Inga/ 2 Lindriga/ 3 Måttliga/ 4 Svåra

Vitalitet (1-4): 1 God vitalitet/2 Måttlig vitalitet/ 3 Dålig vitalitet/4 Mycket dålig vitalitet

Bevarandevärde (1-4): 1 Mycket stort bevarandevärde/ 2 Stort bevarandevärde/ 3 Bevarandevärt/ 4 Ej bevarandevärt

Risk (1-4): 1 Låg risk/ 2 Måttlig risk/ 3 Hög risk/ 4 Extrem risk

Generellt trädskyddsområde: Radie mätt i meter från stammens mitt

Prioritet (Prio.)

1: Ingen åtg (längre än 5 år)

2: Snar framtid (inom 2 år)

3: Snart (inom 3-6 månader)

4: Akut (inom 0-2 veckor)

Nr	Art	Stam-diam.	Ålders-klass	Skade-klass	Vitalitet	Bevarande-värde	Kommentar	Rekommendationer	Generellt trädskyddsområde	Risk	Prio
2.2	Vårtbjörk <i>Betula pendula</i>	37	V	2	1	4	Växer precis bredvid 2.1, ytliga rötter, utgångshål på stam. Växer troligen på kommunens mark (foto 14-15).	Ok att fälla inför bygge.	10 meter	1	1
23	Skogslönn <i>Acer platanoides</i>	24-29	V	2	1	3	Växer väster om bunker som kan komma att rivas, dubbelstam, ytligt rotsystem åt väster och inget rotsystem mot bunkern i öster. Växer troligen på kommunens mark (foto 20-21).	Kommer inte gå att rädda om bunker avlägsnas.	10 meter	1	1
24	Skogsek <i>Quercus robur</i>	20	V	2	1	3	Växer sydost om bunker som kan komma att rivas, ensidig. Växer troligen på kommunens mark (foto 20).	Kan bli svår att rädda men värt ett försök.	5 meter	1	1
25	Skogsek <i>Quercus robur</i>	16	V	2	1	3	Växer sydost om bunker som kan komma att rivas, ensidig. Växer troligen på kommunens mark (foto 20).	Bli svår att rädda då huskroppen dessutom kommer rakt upp i kronan.	5 meter	1	1
1	Skogsek <i>Quercus robur</i>	109	G	2	1	1	Särskilt skyddsvärt träd, stamskada ca 2 meter upp i söder, bred krona något ensidig mot söder där en annan skydsvärd ek tidigare växt (stubbe kvar, 125 i diameter), döda grenar, låga grenar i nordväst (foto 2, 22-26).	Bör skyddas på alla sätt, spegla spåren, flytta smörjgrop, flytta huskropp, rotkartering mm.	16,35 meter	1	1
15	Skogsek <i>Quercus robur</i>	46	V	1	1	2	Växer utanför staketet på kommunens mark, sly växer upp i kronan (foto 27-29).	Kommer behöva höja kronan vid husbygge. Skonsam schakt och skydsspont.	10 meter	1	1

Foton i samband med trädinventering Neglingedepån juli 2023



Foto 1. Upplagsområde intill de besiktigade träden (5, 18 och 6) i öster.



Foto 2. Den öppna hårdgjorda planen med uppställningsspår och ek (1) i bakgrunden.



Foto 3. Parkering och upplagsområde intill träd (3-5). Bostadshuset på Berguddsvägen skymtar i bakgrunden.



Foto 4. Träd 6 med ensidig krona och schaktad mark i söder.



Foto 5. Träd 6 med avslitna blottade rötter efter exploatering 2018.



Foto 6. Träd 6 med träd 18 till vänster i bild.



Foto 7. Träd 5 med upplag framför.



Foto 8. Träd 5 med håligheter och röta på stam i söder.



Foto 9. Träd 5 med dubbeltopp.



Foto 10. Träd 5 med hålighet och röta på grov gren.



Foto 11. Träd 5 med mycket god övervallning av beskärningsskador.



Foto 12. Träd 4 lönn med dubbeltopp.



Foto 13. Träd 3 som var trängd av lönn 4 och hade stor stambasskida i väster med ekticka.



Foto 14. Träd 2.1 och 2.2 som troligen växte på kommunens mark.



Foto 15. Träd 2.1 och 2.2 som växte tätt ihop och där björk 2.1 hade måttlig vitalitet.



Foto 16. Träd 2.1 med stor stambasskada.



Foto 17. Träd 2.1 med utgångshål på stammen.



Foto 18. Träd 2.1 med exponerad ved.



Foto 19. Träd 2.1 med utgångshål och exponerad ved.



Foto 20. Träd 23-25 som växte väster om bunker som kan komma att rivas.



Foto 21. Träd 23 med ytliga rötter i väster och bunker i öster.



Foto 22. Träd 1 Den gamla särskilt skyddsvärda eken med sin breda krona och uppställningsspår och gammal ekstubbe söder om.



Foto 23. Träd 1 sedd från Torsvägen i norr.



Foto 24. Träd 1 med den grova stammen.



Foto 25. Träd 1 sedd från öster, med uppställningsspåret mycket nära



Foto 26. Träd 1 sedd från väster, med uppställningsspåret mycket nära



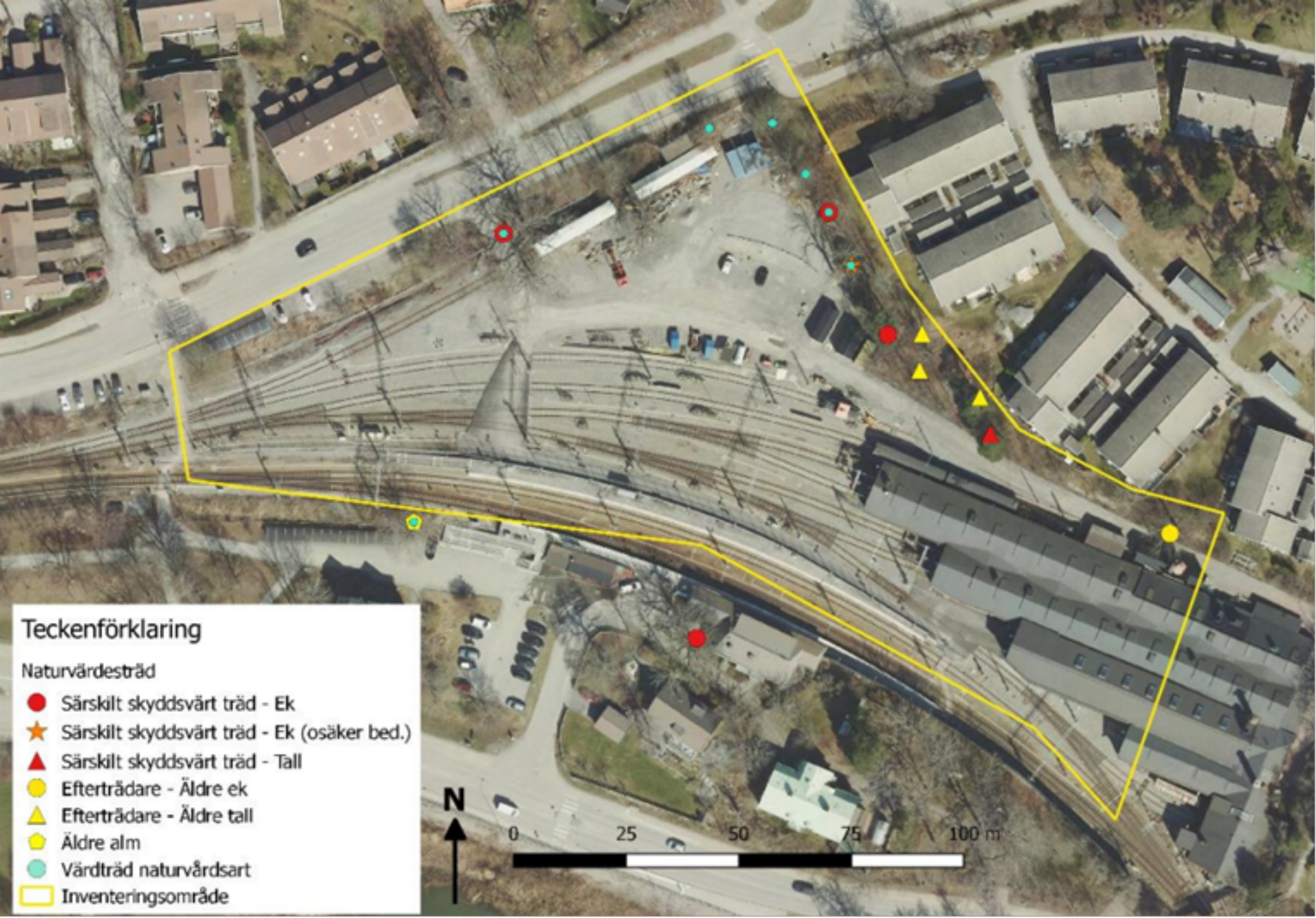
Foto 27. Träd 15 som växte på kommunens mark utanför staketet.



Foto 28. Träd 15 med sly som växte upp i kronan.



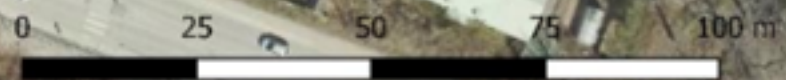
Foto 29. Träd 15 med en intakt stam.

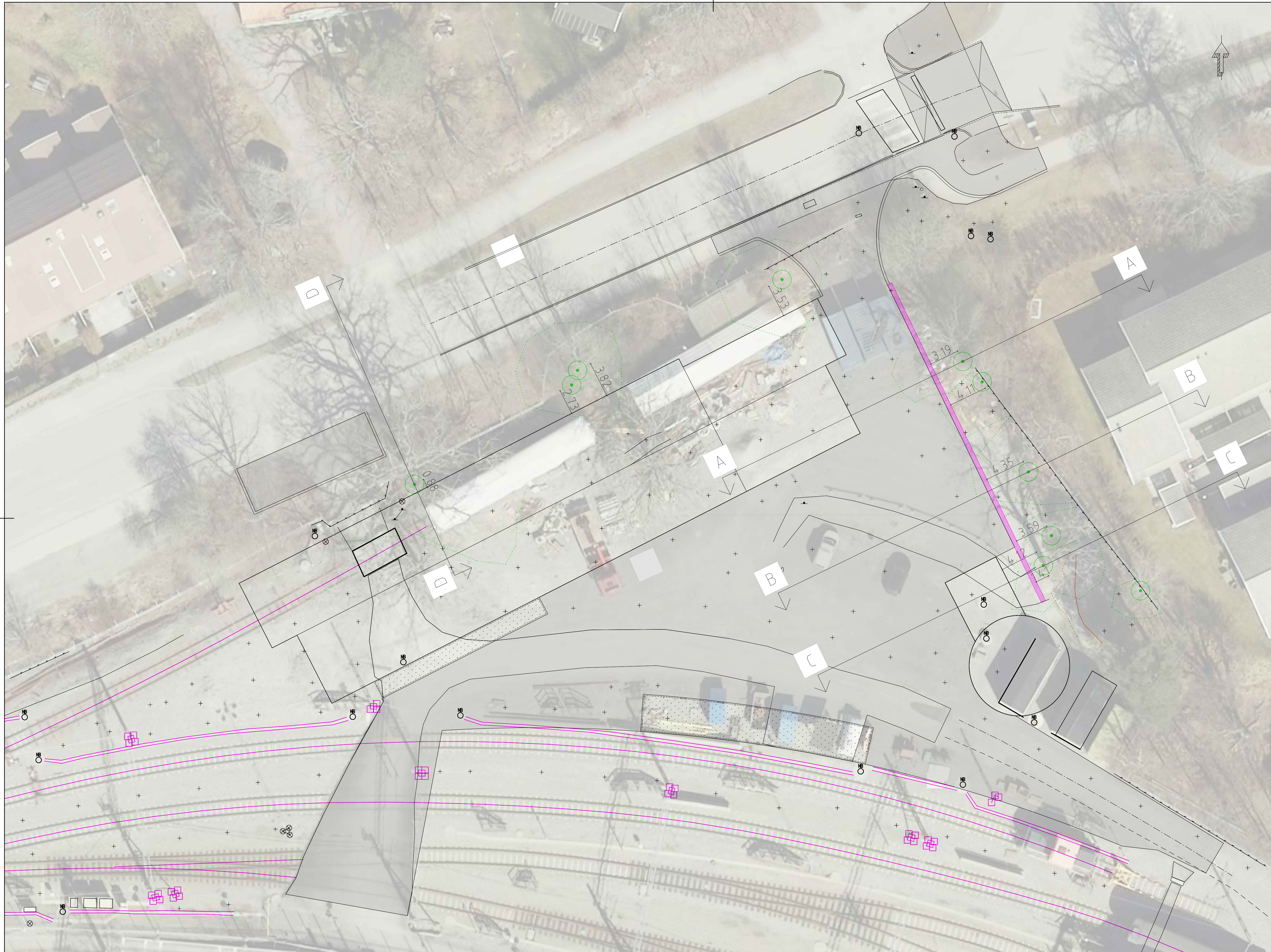


Teckenförklaring

Naturvärdesträd

- Särskilt skyddsvärt träd - Ek
- ★ Särskilt skyddsvärt träd - Ek (osäker bed.)
- ▲ Särskilt skyddsvärt träd - Tall
- Efterträdare - Äldre ek
- ▲ Efterträdare - Äldre tall
- Äldre alm
- Värdräd naturvårdsart
- Inventeringsområde





SKALA 1:200
0 1 2 5 10 15 20
METER

