

RAPPORT

Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI)
enligt Svensk standard SS 199000:2014

NATURVÄRDESINVENTERING AV ETT OMRÅDE VID LORENSBERGS- PARKEN, GÖTEBORGS STAD



Pro Natura

Mars 2021

Rapport samt föreliggande arbete följer svensk
standard
SS 19000:2014 – Naturvärdesinventering
avseende biologisk mångfald (NVI)

Inventering, text och foto:

Pro Natura

Träringen 66b

416 79 Göteborg

Telefon: 0706-594257

e-post: ola.bengtsson@pro-natura.net

Pro Natura:

Kontaktperson och ansvarig handläggare: Ola Bengtsson

Inventering: Ola Bengtsson, Pro Natura

Beställare:

Göteborgs Stad, Stadsbyggnadskontoret

Kontaktperson: Sandra Trzil

Framsida:

Miljöbild Lorensbergsparken (ö), Plommonticka *Phellinus pomaceus* från en av områdets alléer (n)

1. Sammanfattning.....	4
2. Uppdraget.....	5
2.1 Bakgrund.....	5
2.2 Syftet med NVI:n	5
2.3 Omfattning.....	5
3. Metodik.....	6
3.1. Generell naturvärdesinventering	6
3.2 Avgränsning av naturvärdesobjekt.....	9
3.3 Naturvärdesbedömning av enskilda träd	9
3.4 Arbetsgång.....	11
4. Allmänt om naturförhållandena	12
4.1. Geografi och bebyggelse	12
4.2. Naturförhållandena	12
4.3. Uppgifter om naturförhållandena från befintligt underlag	13
5. Beskrivningar av naturvärdesobjekt	15
6. Strukturer som kan omfattas av generellt biotopskydd	22
7. Värdeelement.....	24
8. Analys av områdets känslighet för byggnation	25
9. Litteratur och källor	29
9.1. Skriftliga källor.....	29
9.2. Kartor	29
9.3. Databaser och internet.....	30

Bilaga 1: Karta över inventeringsområdet samt naturvärdesobjekten och deras naturvärdesklass

Bilaga 2: Karta över naturvärdesobjektens naturtyper

Bilaga 3: Karta över strukturer som kan omfattas av generellt biotopskydd

Bilaga 4: Karta över förekommande värdeelement/träd med naturvärdesklass

Bilaga 5: Tabell naturvärdesbedömning av träd

1. Sammanfattning

I samband med att en ny detaljplan, som bland annat syftar till att möjliggöra byggnation av bostäder, verksamheter och en parkeringsanläggning, tas fram för ett område vid Lorensbergsparken har Göteborgs Stad beställt en naturvärdesinventering av Pro Natura.

Inventeringen utfördes i november 2020 enligt Svensk standard 199000:2014 Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI). Detaljeringsgraden på inventeringen har varit *fältnivå detalj*. Inventering har skett med tilläggen *Naturvärdesklass 4, generellt biotopskydd och värdeelement*.

Sammanlagt inventerades ett område om drygt 3 ha. Inom detta område avgränsades tre naturvärdesobjekt (samttaget 0,72 ha). Samtliga dessa tre bedömdes hysa påtagliga naturvärden motsvarande klass 3.

Inom det inventerade området identifierades sex trädrader som uppfyller biotopskyddsbestämmelsernas definition på allé och som därmed kan omfattas av bestämmelser om generellt biotopskydd (se bilaga 3).

Inom det inventerade området förekommer ett antal värdeelement i form av äldre och grövre lövträd. Flera av dessa uppfyller definitionen för särskilt skyddsvärda träd (se bilaga 4). Utöver dessa träd förekommer flertalet yngre träd med enbart begränsade naturvärden (på karta i bilaga 4 redovisas samtliga förekommande träd och deras naturvärden).

Naturvärdena inom det inventerade området är i stort sett helt och hållet kopplat till förekommande träd. I första hand är det Lorensbergsparken som bör lyftas fram. Hela detta område (i inventeringen avgränsat som naturvärdesobjekt 3) måste betraktas som känsligt för byggnation. Till detta naturvärdesobjekt hör även en grov poppel som växer alldeles intill västra hörnet av parkeringshuset intill Lorensbergsteatern. Påverkan på äldre och/eller grövre träd, särskilt sådana som uppfyller definitionen för särskilt skyddsvärda träd, kan förväntas påverka förekommande naturvärden negativt. Naturvärdesintressanta träd förekommer dessutom i ett par av trädraderna inom inventeringsområdet. Även dessa träd bedöms vara känsliga för byggnation.

Vid en eventuell exploatering inom planområdet är det av stor betydelse att ta särskilda hänsyn till förekommande träd – inklusive deras rotsystem.

Den rödlistade arten kråkrassing har noterats inom naturvärdesobjekt 1. Skulle denna förekomst påverkas av en exploatering kan man försöka att samla in frön då dessa har mognat och lägga ut dem på andra lokaler där arten förekommer.

2. Uppdraget

2.1 Bakgrund

I samband med att ett en ny detaljplan tas fram för ett område vid Lorensbergsparken har Göteborgs Stad beställt en naturvärdesinventering av Pro Natura.

Syftet med denna detaljplan är att möjliggöra byggnation av bostäder, verksamheter och en parkeringsanläggning samt säkerställa stadsbyggnadskvaliteter, kulturhistoriska och arkitektoniska värden. Planområdet ligger i ett mycket centralt läge, där den värdefulla kulturmiljön omfattar både omgivande bebyggelse och Lorensbergsparken, med lång historia och rekreativa värden. I det kommande planarbetet utreds vidare användning, omfattning, utformning och gestaltning av bebyggelsen på i huvudsak tomten där det idag finns ett tillfälligt parkeringsgarage.

2.2 Syftet med NVI:n

Syftet med naturvärdesinventeringen är att kartlägga naturvärden och bedöma effekterna på naturvärdena vid en exploatering inom planområdet som dels innehåller flera större träd och trädader och dels ligger intill en kulturhistoriskt värdefull central parkmiljö, Lorensbergsparken. Naturvärdesinventeringen är tänkt att fungera som underlag vid framtagande av detaljplan.

Syftet med utredningen är vidare:

- Att den ska vara ett stöd och viktigt underlag i diskussionerna angående var och hur ny bebyggelse skall placeras in utan att förstöra betydelsefulla biotoper för växter och djur både inom området för tänkt exploatering och inom det angränsade parkområdet.
- Ge en uppfattning om behov av kompensation om naturvärdena inte kan behållas vid tänkt förändring.
- Utgöra underlag för en eventuell dispensansökan för biotopskyddade alléer.
- Ge ett resonemang kring påverkan på Lorensbergsparkens natur- och rekreativa värden pga. av ev. förändrade solljus förhållande med mera.

2.3 Omfattning

Inventeringen följer den nationella standarden för naturvärdesinventering SS 199000:2014, med tilläggen "naturvärdesklass 4", "generellt biotopskydd" samt "värdeelement".

Inventeringen har genomförts med detaljeringsgraden som i ovan nämnda standard benämns "Fältnivå detalj". Detta innebär att naturvärdesobjekt med en yta om 10 m² eller mer ska kunna identifieras samt linjeformade objekt med en längd om minst 10 meter samt en bredd om minst 0,5 meter identifieras.

Det ska framhållas att detta, enligt standarden för naturvärdesinventering (NVI), är en sammanställning och bedömning av värden utifrån aspekten biologisk mångfald. Någon bedömning av områdets eventuella geologiska, geomorfologiska eller hydrologiska värden ej har gjorts.

I detta arbete ingår heller ingen bedömning av den kulturhistoriska miljön. Inte heller innehåller detta arbete någon bedömning av områdets sociala värden eller värden för friluftslivet.

Arbetet innehåller även en analys av inventeringsområdets känslighet för byggnation. Denna del ingår normalt inte i genomförandet av naturvärdesinventering enligt den nationella standarden men har, på beställarens begäran, lagts till som ett separat kapitel.

Fältarbetet genomfördes under november 2020.

3. Metodik

Naturvärdesinventeringen har genomförts enligt standarden för naturvärdesinventeringar (NVI) SS 199000:2014. För detaljer i denna så hänvisas till standarddokumenten Svensk Standard SS 199000:2014 och Teknisk rapport SIS-TR 199001:2014.

3.1. Generell naturvärdesinventering

Grunden i denna standard är att på ett transparent, upprepbart och väldefinierat sätt genomföra *naturvärdesbedömningar* vad gäller biologisk mångfald. Syftet med en naturvärdesinventering är att identifiera och avgränsa de geografiska områden i landskapet som är av positiv betydelse för biologisk mångfald samt att dokumentera och naturvärdesbedöma dessa. Ett områdes naturvärde redovisas genom att det tilldelas en naturvärdesklass. Naturvärdesinventeringar kan genomföras med olika ambitionsnivåer beroende på syftet med inventeringen. Detta gäller huruvida fältarbete ska genomföras eller ej, vilken detaljeringsgrad inventeringen ska ha (vilken som är minsta obligatoriska karteringsenhet) och om inventeringen ska ha några tillägg (t.ex. identifiering av objekt med generellt biotopskydd, inventering av särskilda arter, identifiering och avgränsning av områden som har naturvärdesklass 4). I denna inventering ingår tilläggen "naturvärdesklass 4", "generellt biotopskydd" samt "värdeelement".

En viktig princip i arbetet med naturvärdesinventering enligt standarden är att naturvärdesbedömningen ska utgå från två olika bedömningsgrunder – *bedömningsgrund art* och *bedömningsgrund biotop*. Den första avser i vilken grad arter och arters förekomst bidrar till naturvärdet. Den andra är en bedömning av hur biotopen bidrar till den biologiska mångfalden. De båda bedömningsgrunderna är naturligtvis beroende av varandra så att högre värde från biotopsynpunkt normalt leder till att området också har värden i form av artförekomster.

Ett viktigt begrepp vid användningen av arter som bedömningsgrund är begreppet *naturvårdsart*. Enligt standarden för naturvärdesinventeringar (NVI) så är naturvårdsart en art som indikerar att ett område har naturvärde eller som i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Detta är i linje med ArtDatabankens definition av begreppet (ArtDatabanken 2013). Enligt ArtDatabanken är naturvårdsarter ett samlingsbegrepp för skyddade arter, rödlistade arter, typiska arter, ansvarsarter, signalarter och nyckelarter. I standarden hanteras dock nyckelarter separat och ingår därmed inte i begreppet naturvårdsart. Signalarter, inklusive fridlysta arter, markeras i listorna över naturvårdsarter med "S" och typiska arter med "T". Rödlistade arter markeras med artens rödlistningskategori, "NT", "VU", "EN", "CR" och "DD".

Viktiga faktorer vid bedömning av ett områdes biotopkvalitet är:

- Naturlighet
- Processer och störningsregimer
- Strukturer
- Element
- Kontinuitet
- Naturgivna förutsättningar
- Förekomst av nyckelarter
- Läge, storlek och form

Strukturer och element är av särskild betydelse vid bedömningen eftersom de är företeelser som kan uppfattas i fält. De används därför i många fall för att indirekt bedöma förekomst av andra biotopkvaliteter, som exempelvis naturlighet, processer och störningsregimer, kontinuitet, naturgivna förutsättningar och vissa nyckelarter.

Biotopens värde beror också på hur sällsynt och hotad den är.

I standarden finns också angivet hur olika *naturtyper* ska benämnas. En naturtyp är en sammanfattande benämning på en grupp biotoper med gemensamma kännetecken. I naturvärdesinventeringen grupperas biotoperna i följande naturtyper: Infrastruktur och bebyggd mark, täkt och upplag, park och trädgård, åkermark, äng och betesmark, igenväxningsmark, skog och träd, myr, fjäll, berg och sten, sandmiljö, grund marin

mjukbotten, grund marin hårbotten, djup marin mjukbotten, djup marin hårbotten, biogent rev och bubbelrev, antropogen marin miljö, grund sjö, djup sjö, småvatten, vattendrag, antropogen limnisk miljö, havsstrand samt limnisk strand. Begreppet naturtyp används ibland, både i vanligt tal och i biologiska sammanhang, med något annorlunda betydelse. Ett exempel är Natura 2000 som använder naturtyp i en annan betydelse.

Ett viktigt resultat av en naturvärdesinventering är att *naturvärdesobjekt* identifieras, avgränsas, bedöms och beskrivs. Ett naturvärdesobjekt i en naturvärdesinventering är ett avgränsat geografiskt område med naturvärde, som utgörs av en dominerande naturtyp och som kan bedömas till en och samma naturvärdesklass. I standarden ska ett naturvärdesobjekt vara ett sammanhängande geografiskt område.

De naturvärdesklasser som används i naturvärdesinventeringen är:

- Naturvärdesklass 1 - högsta naturvärde
- Naturvärdesklass 2 - högt naturvärde
- Naturvärdesklass 3 - påtagligt naturvärde
- Naturvärdesklass 4 – visst naturvärde

Enligt framtagna standard tolkas denna värdeskala på följande sätt:

Naturvärdesklass 1 (störst positiv betydelse för biologisk mångfald): Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.

Naturvärdesklass 2 (stor positiv betydelse för biologisk mångfald): Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.

Naturvärdesklass 3 (påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald): Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, med det bedöms vara av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

Naturvärdesklass 4 (viss positiv betydelse för biologisk mångfald): 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.

De områden som redovisas i denna inventering är de som uppnått naturvärdesklass 4 eller högre. I denna inventering nådde tre områden upp till naturvärdesklass 3, påtagliga naturvärden.

Det område som inventerats framgår, tillsammans med avgränsning av naturvärdesobjekt och naturvärdesklassning, av karta i figur 1 samt bilaga 1. Naturvärdesobjektens naturtyper framgår av karta i bilaga 2, strukturer som kan omfattas av generellt biotopskydd redovisas på karta i bilaga 3 och värdeelement (samtliga inventerade träd) redovisas på karta i bilaga 4. I bilaga 5 redovisas en tabell över samtliga inventerade träd samt hur de har poängsatts utifrån förekommande, naturvärdesintressanta strukturer.

3.2 Avgränsning av naturvärdesobjekt

Enligt den standard för naturvärdesinventering som denna inventering följer bör varje enskilt naturvärdesobjekt innehålla en dominerande naturtyp och utgöras av en geografiskt sammanhängande yta. Ett naturvärdesobjekt kan dock utgöras av åtskilda men näraliggande ytor om detta kan motiveras ekologiskt. I nedanstående rapport utgörs Lorensbergsparken (naturvärdesobjekt 3) av tre separata delytor vilka tidigare utgjort en sammanhängande park. Därmed är det motiverat, såväl ur ett ekologiskt som kulturhistoriskt perspektiv, att låta naturvärdesobjekt 3 bestå av tre delytor.

3.3 Naturvärdesbedömning av enskilda träd

En del av arbetet syftade till att kartlägga så kallade värdeelement inom inventeringsområdet. Då lövträd utgör en mycket viktig del av miljön inom inventeringsområdet har samtliga förekommande träd inventerats individuellt och klassificerats i en fyrgradig skala baserat på ett poängsättningssystem. Denna metodik bygger på en metod som tagits fram i Storbritannien (Fay & de Berker 1997) men som i anpassat skick även använts vid olika inventeringar i Sverige (Bengtsson & Lindholm 2011, Bengtsson & Bengtsson 2015, Örnberg & Bengtsson 2015).

De faktorer som eftersöktes poängsattes för varje träd enligt följande:

- Grovsprickig bark (finns, finns ej, 0/1)
- Förekomst av lös bark, minst 30x30 cm (finns, finns ej, 0/1)
- Savflöde (antal, 0=0, 1-3=1, 4-6=2, 7-9=3, >10=4)
- Sprickor i grenar (finns, finns ej, 0/1)
- Fläkskador, ärr/övervallning (finns, finns ej, 0/1)
- Vattenfyllda håligheter (antal, 0=0, 1-3=1, 4-6=2, 7-9=3, >10=4)
- Ihålig stam (uppdelat på tre stamdelar, bas, mellansektion och översta sektion, maxpoäng 5 som medelvärde av de tre stamsektionerna)

- (i varje sektion 1=ingen ihålighet, 2= ihålig, hel omkrets små hål, 3= ihålig, hel omkrets stora hål, 4=ihålig upp till 30% av omkrets saknas, 5=ihålig mer än 30% av omkrets saknas).
- Antalet hål (antal, 0=0, 1-3=1, 4-6=2, 7-9=3, >10=4)
- Röta finns brun (0=0, lite=1, mycket=2), vit (0=0, lite=1, mycket=2) samt mulm (0=0, lite=1, mycket=2), maxpoäng 6)
- Död ved i kronan (skattas i 1 meterslängder, 0=0, 1-5=1, 6-10=2, 11-15=3, >15=4)
- Tecken på fåglar (0=inga, 1= viss diversitet, 2=betydande diversitet, 3=stor diversitet)
- Tecken på insekter (0=inga, 1= viss diversitet, 2=betydande diversitet, 3=stor diversitet)
- Tecken på fladdermöss (0=inga, 1= viss diversitet, 2=betydande diversitet, 3=stor diversitet)
- Naturvårdsintressanta lavar, mossor och svampar (0=inga arter, 1= 1-3 arter, 2= 4-6 arter, 3= mer än 6 arter)

Sammanlagd naturvärdespoäng för respektive träd omsattes därefter i en naturvärdesklassning för varje enskilt träd enligt intervaller i nedanstående tabell.

Naturvärdesbedömningen
Träd med mycket höga naturvärden (16 - 20 poäng)
Träd med höga naturvärden (11 - 15 poäng)
Träd med naturvärden (6 - 10 poäng)
Träd med begränsade naturvärden (0 - 5 poäng)

Tabell 1. Naturvärdesklassificering i relation till naturvärdespoäng.

I naturvärdesbedömning av lövträden gjordes även en bedömning avseende vilka träd som skulle falla inom definitionen för särskilt skyddsvärda träd enligt Naturvårdsverket 2004.

Enligt denna publikation är ett särskilt skyddsvärt träd något av följande:

- 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 ihålighet i huvudstam.

3.4 Arbetsgång

Förarbete

Under förarbetet genomfördes följande moment:

1. Sammanställning av tidigare dokumentation om naturen i inventeringsområdet.
2. Avgränsning av potentiella naturvärdesobjekt.
3. Framtagande av fältkartor för arbetet där potentiella naturvärdesobjekt är markerade. Fältkartorna har innehållit en bakgrund med ortofoto.

Fältarbete

Inventering har genomförts i hela det område som redovisas på karta i figur 1 samt bilaga 1. I detta område har naturvärdesobjekt urskilts som tillhör naturtypen Park och trädgård. För naturvärdesobjekt tillhörande naturtypen Park och trädgård har inga biotop-typer definierats i andra sammanhang. För sådana naturvärdesobjekt har en mer beskrivande typangivelse använts.

Under fältarbetet eftersöktes även naturvårdsarter samt invasiva arter.

Rapportering

Rapporteringen följer standarden och för detaljer hänvisas till standarddokumenten (Svensk Standard SS 199000:2014 och Teknisk rapport SIS-TR 199001:2014). Om inga kommentarer anger annat så är redovisade naturvårdsarter noterade under denna naturvärdesinventering.

4. Allmänt om naturförhållandena

4.1. Geografi och bebyggelse

Stadsdelen Lorensberg är belägen i de centrala delarna av Göteborg. Det inventerade området består till största delen av bebyggelse eller hårdgjorda ytor. Intill huskroppar och längs vägar finns på flera ställen planterade alléer. Det inventerade områdets nordöstra del upptas av Lorensbergsparken, inklusive vissa delytor som tidigare format en sammanhängande park men som avdelats av anlagda gångstråk eller bebyggelse. Här finns gräsmattor och planterade, ibland äldre, lövträd. Närmaste ytor med mer sammanhängande, naturlig vegetation, återfinns vid Delsjöområdet ca 2 km åt SO. Stadslandskapet invid det avgränsade inventeringsområdet är förhållandevis flackt med små höjdskillnader. Marken i området är endast belägen strax under – eller strax över 10 meter över havet. Stadslandskapet i Göteborg i övrigt är betydligt mer kuperat med tydlig sprickdalsterräng. De låglänta delarna närmast Göta älv ligger bara någon meter över havsnivån medan höjder på 65 – 70 meter över havet inte är ovanligt. Sådana finns exempelvis norr om Örgryte, vid Annedal och vid Slottsskogen medan höjderna i Änggårdsbergen når upp mot 100 meter över havet.

4.2. Naturförhållandena

Det inventerade området utgörs, som nämnts ovan, bebyggda eller hårdgjorda ytor, planterade trädrader samt en park med gräsmattor och lövträd av olika ålder. En del av träden i såväl parkmiljöerna som trädraderna är äldre träd som har, eller börjar utveckla, stamhåligheter och andra strukturer som man förknippar med äldre lövträd. En del av alléerna utgörs av så kallade knuthamlade lindar (se figur 3 nedan) där de unga skotten beskärs ofta (varje eller vartannat år) på ett sätt som resulterar i att klubbformade "knutar" bildas rikligt i kronan. Dessa knutar kan med tiden få små hålrum vilka exempelvis kan erbjuda möjligheter för vedlevande bin eller andra vedlevande insekter.

Gräsmattor, rabatter och andra miljöer i stadslandskapet som ofta störs på olika sätt kan erbjuda växtplatser för ettåriga kärlväxter som är beroende av att blomma och bilda frön varje år för att kunna fortplanta sig. En del av dessa, som den rödlistade kråkrassingens som noterats inom inventeringsområdet, gynnas av att det uppstår störda fläckar med god tillgång på kväve i gräsmattor, rabatter, vägkanter, gårdsplaner och likande. Många arter med denna typ av ekologi brukar i dagligt tal, lite vanvördigt kanske, kallas för ogräs.

Miljöerna inne i staden har, precis som naturmiljöer i landskapet runtomkring, en artstock som formas dels av de naturförhållanden som råder i stadsmiljön (exempelvis avseende tillgång på lämpliga växtplatser, bomiljöer, födosökmiljöer och liknande) samt den

möjlighet som finns för arter att in- eller utvandra till de aktuella miljöerna. Artstocken i parker, trädtrader och liknande inne i staden behöver inte vara fattigare än i det mindre urbana landskapet runtomkring staden, men påverkas ofta av exempelvis luftburna föroreningar, människorelaterad, strukturell inverkan på förekommande miljöer eller spridningssvårigheter. Det är exempelvis troligt att större vägar, större sammanhängande huskroppar och liknande fungerar som spridningsbarriärer för många arter. Detta gör att det sannolikt endast är en begränsad in- och utvandring av arter/individer till och från grönytor och alléer inom inventeringsområdet.

Trots detta är det viktigt att lyfta fram vissa typer av strukturer i stadsmiljön. Äldre träd är en bristvara i landskapet i ett generellt perspektiv eftersom åldriga träd sällan, eller i mycket begränsad omfattning, får plats i ett landskap där det finns krav på avkastning från jord- och skogsbruk. I staden finns sällan sådana krav och förekomst av åldriga träd kan därför oftare samexistera med mänskliga verksamheter. Detta gör att äldre träd inne i städerna sannolikt är viktiga för biodiversitet, även i ett större landskapligt perspektiv.

4.3. Uppgifter om naturförhållandena från befintligt underlag

Hela det inventerade området ingår i ett område av riksintresse för kulturmiljövård (MB 3 kap), den så kallade "Stenstaden", vilken karakteriseras av tidstypisk och välbevarad byggnation med framför allt påkostade stenhus från perioden 1870 – 1925.

Inom avgränsat inventeringsområde saknas särskilda områdesbestämmelser för Natura-2000, naturreservat, biotopskyddsområde eller liknande. Ingen del av det aktuella området omfattas heller av strandskydd.

Inga av de tematiska inventeringar som utförts på nationell nivå, såsom våtmarksinventeringen, ängs och betesmarksinventeringen, nyckelbiotopsinventeringen, sumpskogsinventeringen eller lövskogsinventeringen har redovisat ytor inom avgränsat planområde. Hela inventeringsområdet ingår dock i ett stort område som pekats ut som värdetrakt för särskilt skyddsvärda träd. Denna värdetrakt är mycket stor och omfattar stora delar av Göteborgs kommun samt tillika stora delar av grannkommunerna ända bort till Ulricehamn. I beskrivningen av denna värdetrakt nämns att skalbaggsarten läderbagge *Osmoderma eremita* – en art som uppmärksammats inom det europeiska naturvårdsarbetet – noterats på flera lokaler. Inga av dessa fynd har dock gjorts inom Göteborgs kommun.

Inga särskilt skyddsvärda träd har sedan tidigare pekats ut från inventeringsområdet. I samband med fältarbete inom denna naturvärdesinventering noterades dock ett antal träd som uppfyller definitionen för särskilt skyddsvärda träd (se karta i figur 6 samt bilaga 4).

I Artportalen finns ett antal fynd av rödlistade fåglar mellan åren 1990 och 2021. Dessa har angivits med relativt grov noggrannhet och inga av fynden går att knyta till ett enskilt naturvärdesobjekt. De fågelarter som är naturvårdsarter och som har noterats är:

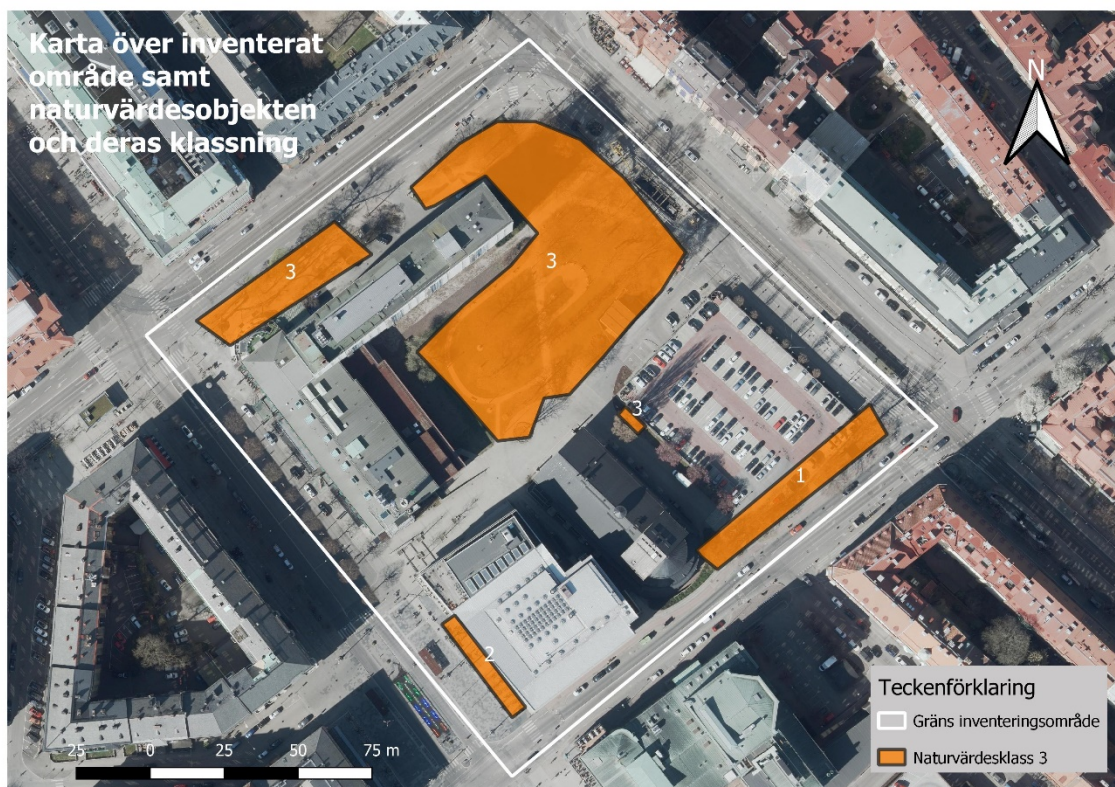
- Björktrast NT
- Fiskmåås NT
- Gråtrut VU
- Grönfink EN
- Hussvala VU
- Kråka NT
- Skratmåås NT
- Tornseglare EN

Inga av arterna har i Artportalen explicit angivits som häckande. För flera av fynden av måsfåglar, kråka, hussvala och tornseglare har man angivit "förbiflygande" och för ett av fynden av björktrast har man angivit "födosökande". För flera av fynden har ingen kommentar alls givits avseende aktivitet. Noteringar av grönfink har gjorts vintertid och kan därför inte röra häckande fåglar. Då det är omöjligt att knyta fynd till enskilda naturvärdesobjekt och noteringarna dessutom till stor del indikerar tillfälliga besök, har dessa inte bedömts bidra till naturvärdesobjektens naturvärdesbedömning.

Utöver fåglar har en kärlväxtart, kråkrassing VU, noterats i naturvärdesobjekt 1. Denna redovisas och beskrivs under detta naturvärdesobjekt.

5. Beskrivningar av naturvärdesobjekt

Sammanlagt har 3 naturvärdesobjekt identifierats inom avgränsat inventeringsområde. Samtliga dessa tillhör naturtypen Park och trädgård. Samtliga naturvärdesobjekten har bedömts hysa naturvärden som motsvarar klass 3, påtagliga naturvärden.



Figur 1. Karta över inventeringsområdet och avgränsade naturvärdesobjekt samt deras naturvärdesklass.

Naturvärdesobjekt 1

Objekt-ID Lorensberg 1	Naturvärdesklass 3
Inventeringsdatum 2020-11-26	Inventerare Ola Bengtsson, Pro Natura
Biotoper Allé	Areal 0,08 ha
Naturtyper Park och trädgård	Natura 2000 naturtyper Uppfyller ej kriterier

Översiktlig beskrivning

Detta naturvärdesobjekt utgörs av en relativt heterogen trädrad bestående av olika lövträd, såsom lönn, lind, ask och poppel. En ask och några av lindarna och popplarna är lite grövre, mellan 45 och 70 centimeter i brösthöjdsdiameter, och de två sydvästligaste träden (lindar som kan ses i förgrunden på bild i figur 2) har dessutom stamhåligheter och någon vattenfylld hålighet. Dessa båda träd uppfyller definitionen för särskilt skyddsvärda träd.

Det bör dock påpekas att inga av träden i trädraden förmodligen är att betrakta som åldriga.

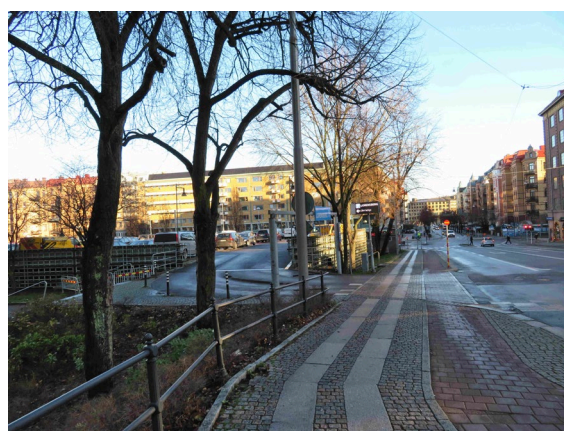
De båda skyddsvärda träden växer i någon typ av rabatt som också innehåller olika typer av buskar. Resterande träd är till mycket stor del omgivna av hårdgjorda ytor även om mindre gräsytor också förekommer.

Bedömningsgrund biotopvärde

Den varierade trädraden, med förekomst av lite grövre träd samt några träd med stamhåligheter, stamröta och andra strukturer som man förknippar med naturvårdsintressanta träd, representerar vissa biotopvärden.

Bedömningsgrund artvärde

På ett av träden noterades en förekomst av silverlav *Parmelina tiliacea* relativt högt upp på stammen. Denna art har tidigare varit rödlistad men bedöms nu vara livskraftig. Arten anges i Hallingbäck 1995 som indikator på förhöjda naturvärden och är därmed att betrakta som en naturvårdsart. I den nordöstra delen av avgränsat naturvärdesobjekt har även den rödlistade kråkrassingens (VU) noterats enligt Artportalen. Förekomst av denna art beskrivs vidare under kapitel 8 nedan.



Figur 2. Heterogen trädrad längs Berzeliigatan.

Naturvårdsarter, egna fynd:

- Silverlav, *Parmelina tiliacea* (S)

Naturvårdsarter, tidigare fynd:

- Kråkrassing, *Lepidium coronopus* (VU)

Naturvärdesobjektet bedöms sammantaget hysa vissa till påtagliga artvärden.

Sammanfattande naturvärdesbedömning

Sammanfattningsvis bedöms naturvärdesobjektet hysa ett påtagligt naturvärde motsvarande klass 3.

Tidigare inventeringar

Saknas

Lagligt skydd

Trädraden är heterogen och är inte en självklar allébildning vid första påseendet. På ekonomiska kartan från 1975 anges trädraden längs Berzeliigatan dock som en allé. Det är därför rimligt att anta att trädraden är en allé enligt Miljöbalkens definition och kan därmed omfattas av biotopskyddsbestämmelserna.

Negativ påverkan på särskilt skyddsvärda träd är samrådspliktigt enligt 12 kap. 6§ Miljöbalken.

Naturvärdesobjekt 2

Objekt-ID Lorensberg 2	Naturvärdesklass 3
Inventeringsdatum 2020-11-26	Inventerare Ola Bengtsson, Pro Natura
Biotoper Allé	Areal 0,02 ha
Naturtyper Park och trädgård	Natura 2000 naturtyper Uppfyller ej kriterier

Översiktlig beskrivning

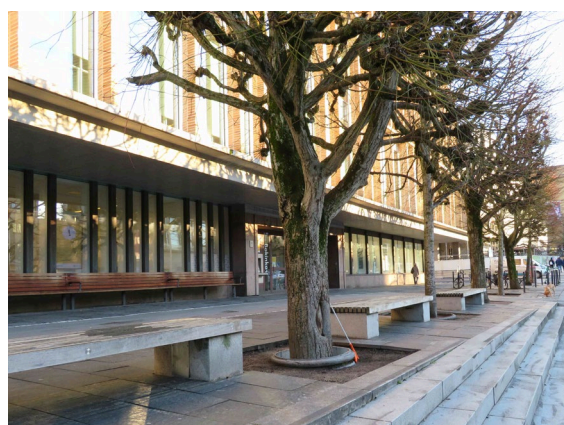
Också detta naturvärdesobjekt utgörs av en trädrad. Denna är dock mer homogen både vad gäller trädslag och hur träden är planterade (i en relativt tydlig rad). Samtliga träd är lindar men åldern på träden skiljer sig något. Det finns en generation med lite äldre träd, bestående av tre träd, och en generation med lite yngre träd, bestående av fyra träd. Samtliga lindar utom den sydostligaste har knuthamlats – beskrivits ofta (varje eller vartannat år) på ett sådant sätt att klubblika "knutar" har bildats i kronorna. Detta ger träden ett mycket speciellt utseende med mängder av mindre ansvällningar som med tiden delvis kommer att utgöras av dödvedspartier och som också får en hel del små håligheter. Dessa håligheter kan användas av vedlevande insekter, exempelvis vissa bin som bygger sina bon i denna typ av små vedhåligheter.

Den lite äldre generationen har även utvecklat större stamhåligheter med viss förekomst av röta. I anslutning till dessa finns också en del utgångshål efter vedlevande insekter. Ett par av dessa lindar uppfyller definitionen för särskilt skyddsvärda träd.

Kryptogamfloran på träden utgörs av mossor och lavar som trivs i kvävepåverkade miljöer. En art som möjligen är värd att nämna i detta sammanhang, och som finns på några av träden, är den lilla kornskruvmossan *Syntrichia papillosa* som möjligen är lite mindre allmän (utan att för den skall vara en naturvårdsart).

Bedömningsgrund biotopvärde

De knuthamlade lindarna med sina tydliga knutar (varav ganska många har små hålrum), och de lite äldre lindarna som också har stamhåligheter och rötade partier, representerar vissa till påtagliga biotopvärden.



Figur 3. Trädrad bestående av knuthamlade, medelålders till äldre, lindar längs Kungssportsavenyen.

Bedömningsgrund artvärde

Förekomst av flera olika typer av gnagspår i dödvedspartier och "knutar" vittnar om en viss artrikedom när det gäller vedlevande insekter. Detta gör att trädraden bedöms hysa vissa artvärden.

Sammanfattande naturvärdesbedömning

Sammanfattningsvis bedöms naturvärdesobjektet hysa ett påtagligt naturvärde motsvarande klass 3.

Tidigare inventeringar

Saknas.

Lagligt skydd

Trädraden uppfyller Miljöbalkens definition av allé och kan därmed omfattas av biotopskyddsbestämmelserna.

Negativ påverkan på särskilt skyddsvärda träd är samrådspliktigt enligt 12 kap. 6§ Miljöbalken.

Naturvärdesobjekt 3

Objekt-ID Lorensberg 3	Naturvärdesklass 3
Inventeringsdatum 2020-11-26	Inventerare Ola Bengtsson, Pro Natura
Biotoper Park, allé	Areal 0,62 ha
Naturtyper Park och trädgård	Natura 2000 naturtyper Uppfyller ej kriterier

Översiktlig beskrivning

Naturvärdesobjekt 3 utgörs av tre delytor som utgörs av själva Lorensbergsparken inklusive ytor som tidigare utgjort en del av en sammanhängande park. Genom åren har denna tidigare park delvis splittrats upp i mindre förekomster av träd. Det är dock motiverat både ur ett ekologiskt och kulturhistoriskt perspektiv att hantera dessa i ett sammanhang.

Den större ytan utgörs av en parkmiljö med spridda lövträd av varierande ålder med omgivande gräsmattor och grusade gångar. Centralt i denna yta finns en lätt böjd, planterad trädrad med likåldriga, knuthamlade lindar (se bild på rapportens framsida, över bilden). Trädraden utgörs av 10 knuthamlade lindar men löper inte längs någon väg, gångstig eller liknande, utan växer i en gräsmatta (se vidare nedan under kapitel 6). Träden i övrigt står mer utspridda och flera av dem är grova och en del möjligen även relativt gamla. Trädsnittet är varierat och många olika trädslag, merparten inhemska, ingår. Vanliga trädslag är exempelvis lind, lönn, bok, avenbok, tysklönn och hästkastanj. Flera av träden uppfyller definitionen på särskilt skyddsvärda träd och är grova och/eller har stamhåligheter och liknande. Dessa träd utgör en viktig del av parkens naturvärden.

Nordväst om Park Avenue Hotel, längs Engelbrektsgatan, finns ytterligare en samling med äldre och relativt grova lövträd. Samtliga dessa är antingen askar, lönnar eller almar, så kallade rikbarksträd (träd med ett lite högre bark-pH). En av lönnarna uppfyller dessutom definitionen på särskilt skyddsvärda träd. Träden i denna delyta omges av grusytor och hårdgjorda ytor.



Figur 4. Delar av Lorensbergsparkens interiör.

Till naturvärdesobjekt 3 har även en liten yta med en stor och grov poppel förts. Denna växer alldeles intill västra hörnet av parkeringshuset vid Lorensbergsteatern. I poppelns välutvecklade och ganska täta grenverk finns flera fågelbon.

Bedömningsgrund biotopvärde

Den stora koncentrationen av grova lövträd, varav flera uppfyller definitionen på särskilt skyddsvärda träd, gör att naturvärdesobjektet bedöms hysa påtagliga biotopvärden.

Bedömningsgrund artvärde

I flera av parkmiljöns träd finns små rötade stam- eller grenpartier och i dessa noterades olika typer av gnagspår efter vedlevande insekter. Detta tillsammans med förekomst av flera olika typer av fågelbon, samt miljöer i vilka fåglar gärna söker föda, gör att naturvärdesobjektet bedöms vara jämförelsevis artrikt och därmed hyser vissa artvärden.

Sammanfattande naturvärdesbedömning

Sammanfattningsvis bedöms naturvärdesobjektet hysa ett påtagligt naturvärde motsvarande klass 3.

Tidigare inventeringar

Saknas.

Lagligt skydd

Den trädrad som finns inne i parken och som består av medelålders, knuthamlade lindar, uppfyller Miljöbalkens definition av allé och kan därmed omfattas av biotopskyddsbestämmelserna.

Negativ påverkan på särskilt skyddsvärda träd är samrådspliktigt enligt 12 kap. 6§ Miljöbalken.

6. Strukturer som kan omfattas av generellt biotopskydd

Inventering av strukturer som potentiellt omfattas av de generella biotopskyddsbestämmelserna ingick i inventeringsuppdraget. Sex sådana strukturer noterades och samtliga dessa är trädrader. Samtliga trädrader uppfyller, utifrån antal förekommande träd och trädens ålder, miljöbalkens definition på allé och det är därmed rimligt att anta att dessa kan omfattas av de generella biotopskyddsbestämmelserna. Nedan ges en kortfattad beskrivning av dessa sex trädrader. Trädradernas läge framgår av karta i figur 5 och bilaga 3.



Figur 5. Karta över strukturer som kan omfattas av generellt biotopskydd.

Trädrad A

Heterogen, oregelbunden och olikåldrig trädrad längs Berzeliigatan. Trädraden består av 9 träd (träd nr. 8 – 16 på karta i figur 6 eller bilaga 4). Trädraden beskrivs mer ingående som naturvärdesobjekt 1 ovan. Påtagliga naturvärden.

Trädrad B

Ung och relativt likformig trädrad längs Södra Vägen som utgörs av ek med ett pyramidformigt växtsätt. Trädraden består av 7 träd (träd nr. 1 – 7 på karta i figur 6 eller bilaga 4). Äldre träd saknas liksom andra naturvårdsintressanta strukturer. Obetydligt naturvärde.

Trädrad C

Ung trädrad intill parkeringshuset främst bestående av någon varietet av släktet *Prunus*. Trädraden består av 5 träd (träd nr. 17 – 21 på karta i figur 6 eller bilaga 4). Plommonticka noterades på ett par av träden. I trädraden finns också en mycket grov poppel, träd nr 22, men det är oklart om denna poppel egentligen ska räknas till allén. Poppeln är betydligt äldre och utgör av allt att döma en del av den tidigare parkanläggningen. Poppeln har beskrivits under naturvärdesobjekt 3 ovan. I övrigt är naturvärdena i denna trädrad obetydliga.

Trädrad D

Denna trädrad längs Kungssportsavenyen utgörs av knuthamlade lindar i varierad ålder. Trädraden består av 7 träd (träd nr. 23 – 29 på karta i figur 6 eller bilaga 4). Trädraden beskrivs mer ingående som naturvärdesobjekt 2 ovan. Påtagliga naturvärden.

Trädrad E

Denna trädrad består av unga till medelålders lindar längs Kungssportsavenyen. Trädraden består av 8 träd (träd nr. 30 – 38 på karta i figur 6 eller bilaga 4). Äldre träd saknas. På ett par av träden noterades den sydliga punktsköldlaven *Punctelia subrudecta*. Denna lavart har, tillsammans med en del andra sydliga arter införts till Göteborg sannolikt med plantskolematerial från kontinenten. Arten är visserligen mindre allmän men då den är införd har den inte bedömts bidra till förekommande naturvärden. Denna trädrad bedöms därför hysa obetydliga naturvärden.

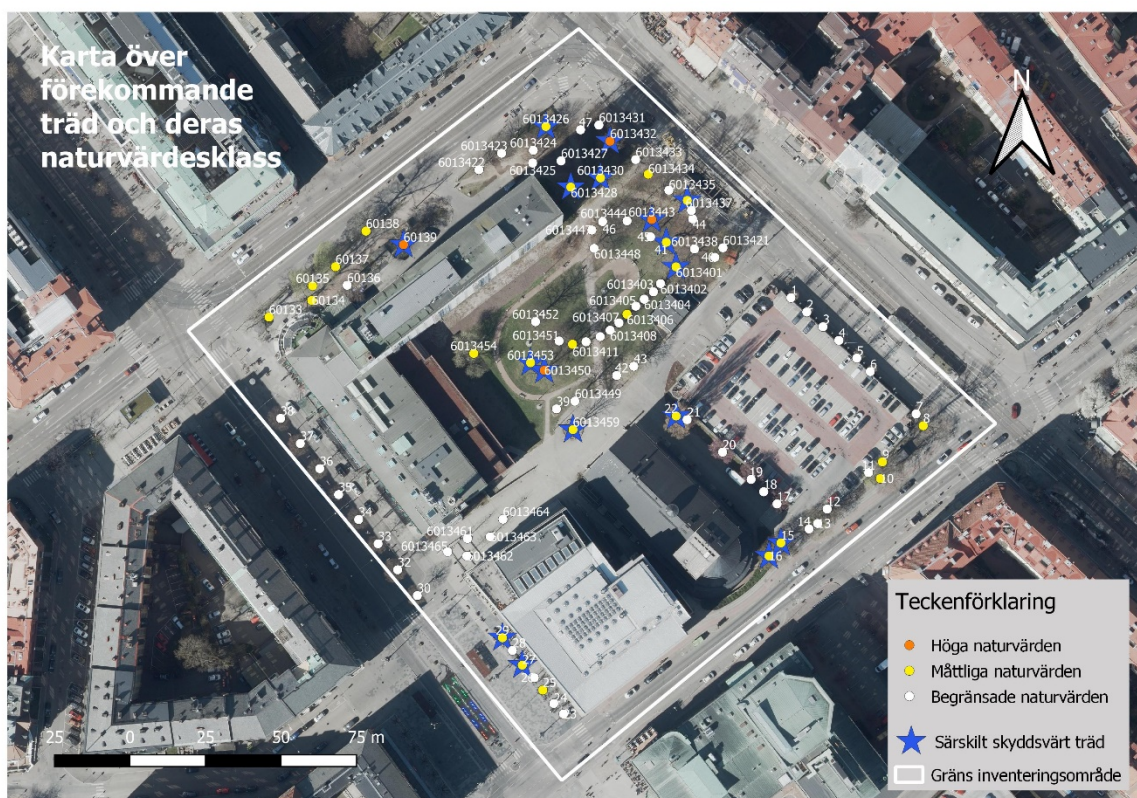
Trädrad F

Denna trädrad är belägen inne i Lorensbergsparken och utgörs av medelålders, knuthamlade lindar. Trädraden består av 10 träd (träd nr. 6013402 – 6013411 på karta i figur 6 eller bilaga 4). Trädraden löper inte längs en väg, gångstig eller liknande utan har planterats i gräsmattmiljö. På flera av träden växer den lilla kornskruvmossan *Syntrichia papillosa*. Denna art är något mindre allmän men verkar trivas bra inne i centrala Göteborg där den förekommer här och var. Den betraktas inte som en naturvårdsart. De knuthamlade träden har små håligheter i "knutarna" men saknar annars hålrum, rötade partier och liknande. Trädraden i sig hyser vissa naturvärden men ingår i ett naturvärdesobjekt som bedömts hysa påtagliga naturvärden (se naturvärdesobjekt 3 ovan).

7. Värdeelement

I uppdraget ingick att inventera så kallade värdeelement – strukturer som kan ha en positiv inverkan på biologisk mångfald inom området. Enskilda träd är exempel på sådana värdeelement men som regel inte förrän de uppnått en relativt hög ålder. Då det i det inventerade området finns en betydande mängd träd som är kopplade till alléer eller parkmiljöer av stor betydelse för landskapsbild och stadsmiljön generellt gjordes en individuell naturvärdesbedömning av samtliga träd inom inventeringsområdet (se ovan under metodik avseende tillvägagångssätt.). Utöver träd förekommer inga andra värdeelement inom inventerat område.

Resultatet av trädinventeringen presenteras på karta i figur 6 (samtliga träd med naturvärdesklassning samt vilka träd som uppfyller definitionen för särskilt skyddsvärda träd).



Figur 6. Karta över förekommande träd och deras naturvärdesklass samt vilka av träden som dessutom uppfyller definitionen för särskilt skyddsvärda träd.

Som framgår av dessa kartor är variationen ganska betydande när det gäller olika trädets naturvärde och detta hänger som regel samman med trädets ålder. Flest träd med förhöjda naturvärden finns i Lorensbergsparken med intilliggande delytor. Det är också

här som man hittar de träd med högst naturvärden. Särskilt skyddsvärda träd förekommer både i parken och i vissa av trädraderna inom inventerat område.

Totalt inventerades 97 st träd. Av dessa bedömdes 67 st hysa naturvärden motsvarande klass 4 (begränsade naturvärden), 26 st bedömdes hysa naturvärden motsvarande klass 3 (naturvärden) och 4 st bedömdes hysa naturvärden motsvarande klass 2 (höga naturvärden). De träd som placerats i klass 3 är ofta olika ädellövträd med små håligheter i stam och grenar. En del av dessa kan ibland vara vattenfyllda. Bitvis förekommer även en del död ved i kronan, små rötade gren- eller stampartier eller grovsprickig bark. En del av träden i denna naturvärdesklass har bedömts uppfylla definitionen för särskilt skyddsvärda träd. De träd som placerats i naturvärdesklass 2 är lövträd (lönnar, en poppel och en hästkastanj) med mer utvecklade stamhåligheter och lite större rötade partier i stam och grenar. Flera av dessa visar också spår efter vedlevande insekter. Inget träd bedömdes hysa mycket höga naturvärden.

Av de inventerade träden bedömdes 17 st falla inom definitionen för särskilt skyddsvärda träd. Merparten av dessa förekommer i Lorensbergsparken (naturvärdesobjekt 3). Finns risk för negativ påverkan på särskilt skyddsvärda träd är detta samrådspliktigt enligt 12 kap. 6§ Miljöbalken.

8. Analys av områdets känslighet för byggnation

En mycket stor del av det inventerade området består redan idag av bebyggelse eller hårdgjorda ytor. Strukturer eller miljöer av positiv betydelse för biologisk mångfald är i stort sett helt och hållet kopplat till förekommande träd.

Som framgår av naturvärdesinventeringen är det i första hand Lorensbergsparken, med sin betydande förekomst av grövre lövträd där flera uppfyller definitionen på särskilt skyddsvärda träd, som bör lyftas fram. Hela detta område (i inventeringen avgränsat som naturvärdesobjekt 3) måste betraktas som känsligt för byggnation. Till detta naturvärdesobjekt hör även en grov poppel som växer alldeles intill västra hörnet av parkeringshuset intill Lorensbergsteatern. Påverkan på äldre och/eller grövre träd, särskilt sådana som uppfyller definitionen för särskilt skyddsvärda träd, kan förväntas påverka förekommande naturvärden negativt.

Naturvärdesintressanta träd förekommer dessutom i ett par av trädraderna inom inventeringsområdet. Även dessa träd bedöms vara känsliga för byggnation. På samma

sätt som för Lorensbergsparken, kan påverkan på sådana träd förväntas påverka förekommande naturvärden negativt. Samtliga trädrader inom inventeringsområdet faller inom miljöbalkens definition för allé och kan därför omfattas av bestämmelser om generellt biotopskydd.

Om en byggnation leder till att höga hus uppförs kan detta leda till skuggigare förhållanden och därmed ett förändrat mikroklimat. Detta blir särskilt påtagligt om sektorerna mot söder eller sydväst bebyggs. Många trädslag är, när de har uppnått mogen ålder, relativt ljuskrävande. En förändring i ljusställning skulle därmed kunna ge effekter på deras möjlighet att åldras över lång tid. Det inventerade området är redan idag bebyggt med relativt höga hus och därför är det svårt att avgöra om, och i så fall hur, ökad beskuggning skulle påverka träden. Skuggigare förhållanden kan gynna vissa organismgrupper såsom vissa typer av mossor och lavar men missgynna andra, exempelvis värmekrävande insekter.

På ett par av lindarna i de trädrader som betecknats med E på karta i figur 5, växer punktsködlaven *Punctelia subrudecta*. Denna art tillhör ett lavsamhälle med arter som främst har en sydlig utbredning och som generellt är ovanliga i vårt land. Många av arterna i detta lavsamhälle är dessutom relativt toleranta mot luftburna kväveföroreningar. Punktsködlaven hade tidigare endast ett fåtal fynd i landet och var då rödlistad. Efter mer noggranna inventeringar bland annat i Göteborg upptäcktes det att såväl punktsködlaven som flera andra av arterna i ovan nämnda lavsamhälle fanns spridda i staden, företrädesvis på ganska unga träd av mer eller mindre exotiskt ursprung eller provinens. Det verkade helt enkelt som om dessa arter följde med träd från plantskolor utanför landet och sedan etablerades i staden. Förekomst av punktsködlav kan visserligen anses vara av ett visst intresse ur botanisk (och kanske spridningsekologisk) synvinkel, men fynden i trädrad E bedöms inte vara en indikation på förhöjda naturvärden.

Vid en eventuell exploatering inom planområdet är det av stor betydelse att ta särskilda hänsyn till förekommande träd – inklusive deras rotsystem. I "Standard för skyddande av träd vid byggnation" (Östberg och Ståhl 2018) anges, i ett generellt perspektiv, hur stora skyddsområden runt individuella träd eller trädgrupper som bör etableras. En sådan generell angivelse kan antas gälla om inga fysiska hinder, exempelvis betongfundament och liknande, påverkar ett träds möjlighet att utveckla rotsystemet rumsligt. Inom dessa trädskyddsområden bör ingen kompaktering eller annan negativ påverkan på träd eller rotsystem ske. I det generella fallet bör trädskyddsområden avsättas enligt följande:

- 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 stamdiameteren.

Inom det inventerade området finns träd i samtliga ovanstående grovlekklasser och utformning att trädskyddsområde behöver därför göras utifrån det individuella trädet.

Enligt den tekniska handbok som tagits fram av Göteborgs Stad (12TA1.3 Skydd under byggtiden – Teknisk Handbok) anges skyddsavstånd runt träd till 4 meter utanför kronprojektionens yttersta gräns. Även detta är en generell angivelse och sannolikt inte tillräckligt i parkmiljöer och liknande.

I vissa fall i stadsmiljöer kan inte träd utveckla sina rotsystem på ett regelbundet sätt då det kan finnas fysiska strukturer såsom betongfundament, markpålning och liknande som hindrar detta. Vissa träd, exempelvis intill Lorensbergs parkeringsgarage, och möjligen även intill vissa gator, har rotsystem som sannolikt påverkats av byggnader eller andra typer av fysiska strukturer. I tveksamma fall kan det bli nödvändigt att faktiskt kartlägga det individuella trädets rotsystem, exempelvis genom användande av rot-tomografi. Detta bör göras av en certifierad arborist.

I nordöstra delen av naturvärdesobjekt 1 har den rödlistade arten kråkrassing *Lepidium coronopus* (VU) noterats (se karta i figur 7). Kråkrassing är en ettårig, lågt växande och ganska oansenlig liten ört som växer på näringsrik kulturmark såsom gårdsplaner, gatumiljöer och andra typer av ruderatmarker. Arten är känd från ett begränsat antal lokaler i Götaland och Svealand och verkar främst förekomma i kusttrakter. I Göteborg är kråkrassing känd från ett 40-tal olika platser men bedöms ha ca 15 lokaler där den förekommer mer regelbundet. I Göteborg växer den gärna mellan gatstenar och liknande.

På växtplatsen inom naturvärdesobjekt 1 har arten noterats flera gånger under 2000-talet. Under 2007 och 2008 rapporteras arten som talrik medan man år 2013 endast fann ett fåtal plantor. Därefter var arten försvunnen under ett antal år men sommaren 2020 noterades åter igen ett litet antal plantor enligt uppgift på Artportalen. Detta indikerar att artens frö kan ligga inaktiva i en fröbank under flera år. Arten noterades inte vid fältbesök under naturvärdesinventeringen då detta gjordes i november månad.

Om lokalen kommer att hotas av en eventuell exploatering kan man försöka att samla in frön då dessa har mognat och lägga ut dem på andra lokaler där arten förekommer som en populationsförstärkande åtgärd. Skulle arten inte blomma just det året då flyttning av frön kan bli aktuellt kan man försöka flytta hela jordmassan runt den angivna växtplatsen i

hopp om att man då flyttar även fröbanken. Det är dock oklart om den sistnämnda åtgärden skulle ge ett lyckat resultat.

I de fall det blir aktuellt att ta ner yngre träd i förekommande trädrader eller parker kan en lämplig kompensationsåtgärd vara att plantera nya träd på andra ställen. För att en sådan åtgärd ska ge ett gott resultat är det viktigt att planteringen görs på ställen där det finns god sannolikhet att träden kan få finnas kvar under lång tid och därmed utvecklas till åldriga träd av stor betydelse för biologisk mångfald.

När det gäller äldre träd är det som regel inte rimligt att prata om kompensationsåtgärder. Om ett gammalt träd – säg 150 – 200 år – tas bort tar det 150 till 200 år innan ett nytt träd nått upp till samma värde. I de fall borttagande av äldre träd är absolut nödvändigt kan de negativa effekterna mildras något om den döda veden från det borttagna trädet placeras i en biodepå eller om stammen från det åldriga trädet kan resas upp som en artificiell högstubbe och förankras i någon annan typ av struktur, exempelvis ett annat grovt träd, en ställning eller liknande.



Figur 7. Karta över fynd av kråkrassing, *Lepidium coronopus*, enligt Artportalen. Noggrannhet för fyndangivelse är ± 5 meter.

9. Litteratur och källor

9.1. Skriftliga källor

- Andersson, L. 1993: Ängs- och hagmarker i Jönköpings län. – Miljö i Jönköpings län 1993:1. Länsstyrelsen i Jönköpings län.
- ArtDatabanken 2013: Naturvårdsarter. – ArtDatabanken rapporterar 14, SLU.
- Höjer, O. & Hultengren, S. 2004: Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet. Naturvårdsverket. Rapport 5411.
- Jordbruksverket 2005: Ängs- och betesmarksinventeringen – inventeringsmetod. Jordbruksverket Rapport 2005:2.
- Jönsson, C. 2009: Ny metod för kontinuerlig naturtypskartering av skyddade områden (KNAS). – Metria Geoanalys. 2009.
- Löfgren, R. & Andersson, L. 2000: Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker. Kriterier för naturvärdering, skydd och skötsel. – Naturvårdsverket. Rapport 5081.
- Nitare, J. (ed.) 2010: Signalarter. Indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer. – 4:e rev uppl. Skogsstyrelsen.
- Påhlsson, L. 1998: Vegetationstyper i Norden. – TemaNord 1998:510.
- SIS Swedish Standards Institute 2014: Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI). Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. – Svensk Standard SS 199000:2014.
- SIS Swedish Standards Institute 2014: Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI). Komplement till SS 199000. – Teknisk rapport SIS-TR 199001:2014.
- Skogsstyrelsen 2014: Handbok för inventering av nyckelbiotoper. Skogsstyrelsen, Jönköping.
- SLU Artdatabanken (2020). Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala
- Östberg, J. & Stål, Ö. 2018: Standard för skyddande av träd vid byggnation 2.0. Sveriges lantbruksuniversitet, Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap. Rapport 2018:02, ISBN: 978-91-576-8952-8.

9.2. Kartor

Ortofoto erhållet av Göteborgs Stad.

9.3. Databaser och internet

Artportalen – Rapportsystem för växter, djur och svampar:

<https://artportalen.se/>

Göteborgs Stad – Teknisk handbok, skydd under byggtiden:

12TA1.3 Skydd under byggtiden – Teknisk Handbok (goteborg.se)

Länsstyrelsens geodatakatalog:

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

Naturvårdsverkets kartverktyg Skyddad natur

<http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

Skogsstyrelsens kartdatabas:

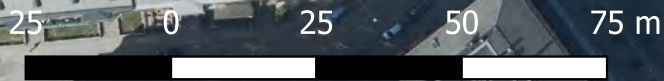
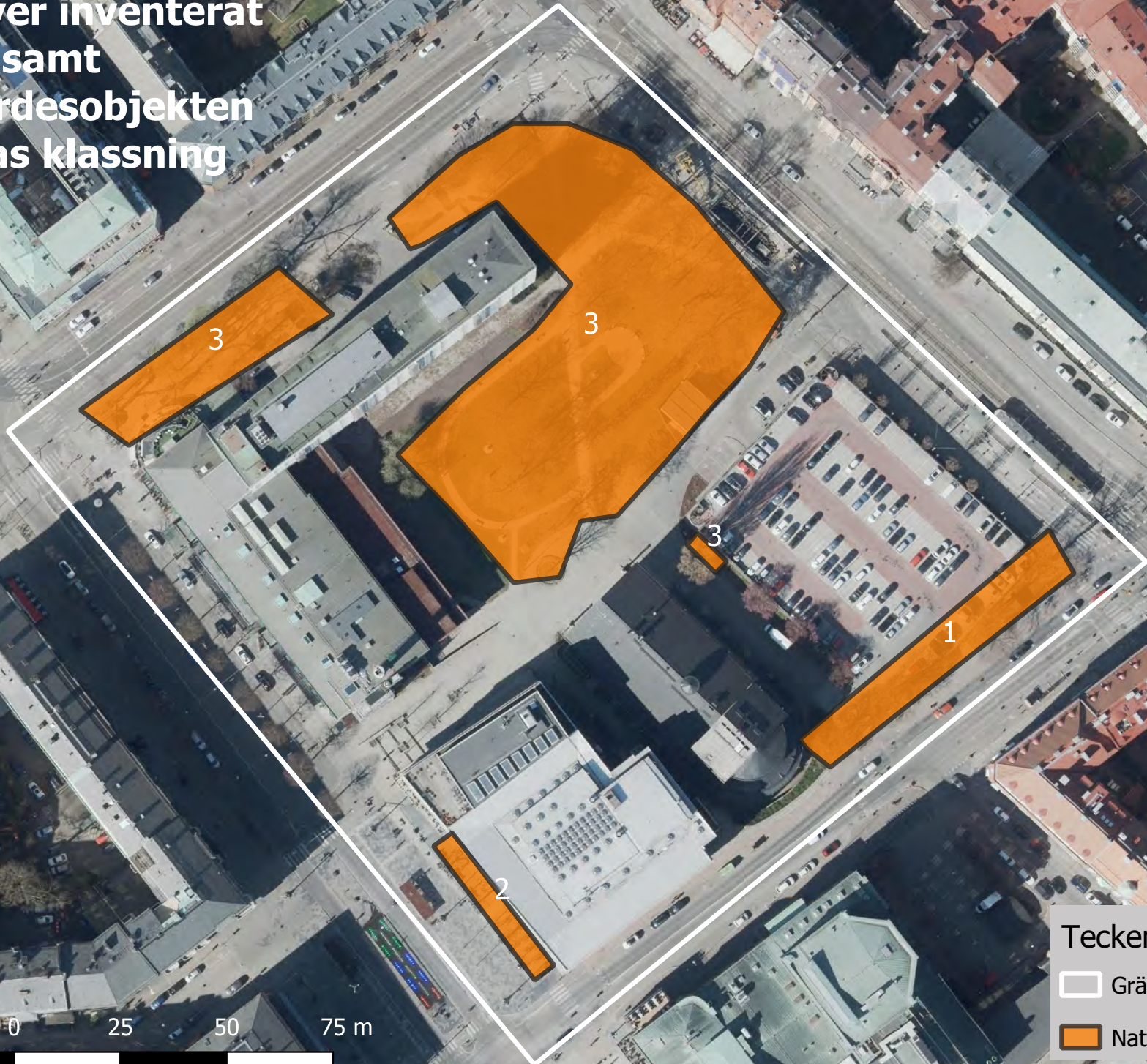
<https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>

Utförare Pro Natura Träringen 66b 416 79 Göteborg Handläggare Pro Natura Ola Bengtsson	Dokumentnamn Naturvärdesinventering av ett område vid Lorensbergsparken, Göteborgs Stad	Sidnummer (antal sidor) 30 (30)
		Datum 2021-03-09
		Version 1:3

Bilaga 1

Karta över inventeringsområdet samt naturvärdesobjekten och deras naturvärdesklass

Karta över inventerat område samt naturvärdesobjekten och deras klassning



Teckenförklaring

- Gräns inventeringsområde
- Naturvärdesklass 3



Bilaga 2

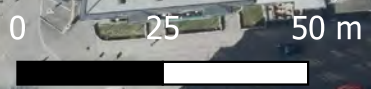
Karta över naturvärdesobjektens naturtyper

Karta över naturvärdesobjektens naturtyper



Teckenförklaring

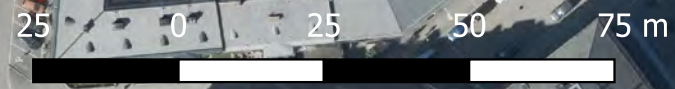
-  Gräns inventeringsområde
-  Park och trädgård





Bilaga 3

Karta över strukturer som kan omfattas av generellt biotopskydd

Karta över strukturer som kan omfattas av generellt biotopskydd



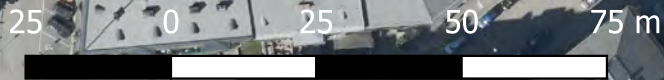
Teckenförklaring

-  Allé
-  Gräns inventeringsområde

Bilaga 4

Karta över förekommande värdeelement/träd med naturvärdesklass

Karta över förekommande träd och deras naturvärdesklass



Teckenförklaring

- Höga naturvärden
- Måttliga naturvärden
- Begränsade naturvärden
- ★ Särskilt skyddsvärt träd
- Gräns inventeringsområde

Bilaga 5

Tabell naturvärdesbedömning av träd

Datum	Trädnr	Trädslag	Brösthöjds diameter	Lev/död	Bark-kondition grov spriktig bark (levande) 0/1	Bark-kondition lös bark (>30x30cm area) - 0/1	Savflöde (torr - antal, blöt - antal) 0-4	Sprickor i grenar (antal > 15cm diameter) 0/1	Fläkskador ärr/övervallning 0/1	Ihålig stam 1-5	Antalet hål 0-4	Röta 0-6	Antalet vattenfyllda håligheter 0-4	Död ved i kronan 0-4	Tecken på fåglar 0-3	Tecken på fladdermöss 0-3	Tecken på insekter 0-3	Andra arter värde 0-3	Naturvärdesbedömning totaltvärde	Kommentar	
26/11 20	6	Quercus	24	L	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
26/11 20	7	Quercus	26	L	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	
26/11 20	8	Fraxinus	70	L	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	6		
26/11 20	9	Populus	53	L	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	6		Silverlav, högt upp
26/11 20	10	Populus	58	L	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	6		
26/11 20	11	Skogslönn	34	L	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	5		
26/11 20	12	Populus	39	L	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
26/11 20	13	Ulmus	35	L	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	5		
26/11 20	14	Tilia	22	L	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	4		
26/11 20	15	Tilia	51	L	0	0	0	0	1	2	1	2	1	0	0	0	0	0	7		Särskilt skyddsvärt träd
26/11 20	16	Tilia	45	L	0	0	0	0	1	2	1	2	1	0	1	0	0	0	8		Särskilt skyddsvärt träd
26/11 20	17	Prunus	29	L	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3		
26/11 20	18	Gullregn	24	L	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3		
26/11 20	19	Prunus	27	L	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	4		
26/11 20	20	Prunus	28	L	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	4		
26/11 20	21	Prunus	19	L	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
26/11 20	22	Populus	134	L	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	2	0	0	0	8		Särskilt skyddsvärt träd
26/11 20	23	Lind	15	L	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
26/11 20	24	Lind	21	L	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2		Knuthamlas
26/11 20	25	Lind	41	L	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	6		Knuthamlas
26/11 20	26	Lind	20	L	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	4		
26/11 20	27	Lind	44	L	0	0	1	1	1	2	1	1	1	0	0	0	1	1	10		Knuthamlas, särskilt skyddsvärt träd
26/11 20	28	Lind	23	L	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3		Knuthamlas
26/11 20	29	Lind	48	L	0	0	0	1	1	2	1	2	1	0	0	0	1	0	9		Knuthamlas, särskilt skyddsvärt träd
26/11 20	30	Lind	30	L	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
26/11 20	32	Lind	39	L	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2		Punctelia subrudecta
26/11 20	33	Lind	28	L	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2		Punctelia subrudecta
26/11 20	34	Lind	38	L	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	4		
26/11 20	35	Lind	35	L	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	4		
26/11 20	36	Lind	32	L	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
26/11 20	37	Lind	35	L	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
26/11 20	38	Lind	35	L	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
26/11 20	39	Magnolia	8	L	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
26/11 20	40	Hästkastanj	53	L	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
26/11 20	41	Ask	58	L	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	7			Särskilt skyddsvärt träd
26/11 20	42	Kärrek	7	L	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
26/11 20	43	Turkisk hassel	44	L	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
26/11 20	44	Lind	39	L	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
26/11 20	45	Lind	55	L	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	5		
26/11 20	46	Prunus	35	L	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
26/11 20	47	Lind	34	L	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2		