

BEVARANDE OCH FÖRVALTANDE AV TRÄD

DETALJPLAN KRÄFTRIKET, STOCKHOLM STAD

SWECO ARCHITECTS

2024-04-25
UPPDRAGSNUMMER 30037440



INLEDNING

Sammanfattning

Den planerade nya bebyggelsen av studentbostäder i södra delen av Kräftriket påverkar befintliga naturvärden inklusive flera träd. Denna rapport beskriver strategier och åtgärder för hantering av träd utifrån olika aspekter i den långsiktiga utvecklingen av Stockholm Universitets institutionsområde i Nationalstadsparken.

Akademiska Hus har i uppdrag att tillgodose lärosätenas behov av campusnära student- och forskarbostäder, vilka det idag råder stor brist på. Med detaljplanens förslag har Kräftriket möjlighet att bidra till att tillgodose det behov som finns inom Vetenskapsstaden. Kräftrikets tydliga karaktär av institutionspark, inramad av nationalstadsparkens grönska och närhet till Brunnsviken, är en viktig del av platsens natur- och kulturvärden. Planering av ny bebyggelse bygger vidare på områdets karaktär av hus i park.

Placeringen av de nya byggnaderna har gjorts omsorgsfullt med hänsyn till befintliga träd och naturvärden. Samtliga träd med skyddsklass 1 bevaras och livsbetingelser för ekar och tallar har särskilt beaktats. Som del av den planerade utvecklingen av området tas några skyddsvärda träd ned. Flera träd flyttas inom området och nya träd planteras som del av en utökad mängd kvalitativa gröna rum på bekostnad av hårdgjorda ytor. Arbetet med träd i området har utgått från en helhetsbedömning där naturvärden tillsammans med kulturhistoriska värden och institutionsparkens landskap med dess långsiktiga utveckling som hållbar och attraktiv universitetsmiljö har beaktats.



INLEDNING

Innehåll

Detta dokument är framtagen av Swecos arkitekter genom Johannes Tovatt och Aron Swartz och landskapsarkitekter genom Staffan Sundström i samarbete med Örjan Stål, trädexpert, VIÖS. Arbetet är utfört tillsammans med den arbetsgrupp som utvecklat detaljplanen. Arbetsgruppen består av representanter för Stockholm stadsbyggnadskontor genom Anna Arén och Josefin Rhedin, Akademiska hus genom Marcus Rancken, byggnadsantekvarie Jan Perotti från White samt miljö och hållbarhetsstrateg Åsa Eriksson från Ekologigruppen. Arbetet är en del av underlag för detaljplan för del av Kräftriket.

Kontaktuppgifter:

Marcus Rancken, Akademiska Hus
marcus.rancken@akademiskahus.se

AronSwartz, Sweco
aron.swartz@sweco.se

Anna Arén , Stockholm stad
anna.aren@stockholm.se

Innehållsförteckning:

Inledning	sida 2
Innehåll	sida 3
Förutsättningar	sida 4
Stadsbyggnadsprinciper	sida 11
Genomförandestrategier	sida 19
Referensläsning	sida 37

FÖRUTSÄTTNINGAR

Natioanalstadsparken och Norra Djurgården

(Utdrag från planbeskrivningen)

Planområdet ligger i institutionsområdet på Norra Djurgården som ingår i den del av Nationalstadsparken som kallas Vetenskapsstaden. I den fördjupade översiktsplanen för Nationalstadsparken, Stockholmsdelen (antagen av kommunfullmäktige 2009) anges att utbyggnadsmöjligheter finns inom Vetenskapsstaden samtidigt som landskapets karaktär, natur- och kulturvärden bevaras. Kulturhistoriskt och arkitektoniskt särskilt värdefulla byggnader och miljöer bevaras. Närmast Brunnsvikens vattenspegel bevaras landskapets karaktär. Naturmark, vegetation och landskapsstruktur som har särskild betydelse för den ekologiska spridningsfunktionen bevaras. Möjligheten att förstärka spridningsfunktionen tas till vara.

Fastigheten Norra Djurgården 1:44, Kräftriket ingår i området Ulriksdal- Haga-Brunnsviken som utgör nationalstadspark och sedan 1995. Nationalstadsparken omfattas av Riksintresse och skyddas enligt Miljöbalk (MB) 4 kap 7§, vilket innebär att ny bebyggelse och nya anläggningar får tillkomma och andra åtgärder vidtas, endast om det kan ske utan intrång i parklandskap eller naturmiljö och utan att det historiska landskapets natur-och kulturvärden skadas. Här gäller även särskilda föreskrifter för anmälan om samråd enligt 12:6§ miljöbalken som bland annat reglerar hantering av träd.

Följande åtgärder kräver samråd med länsstyrelsen:

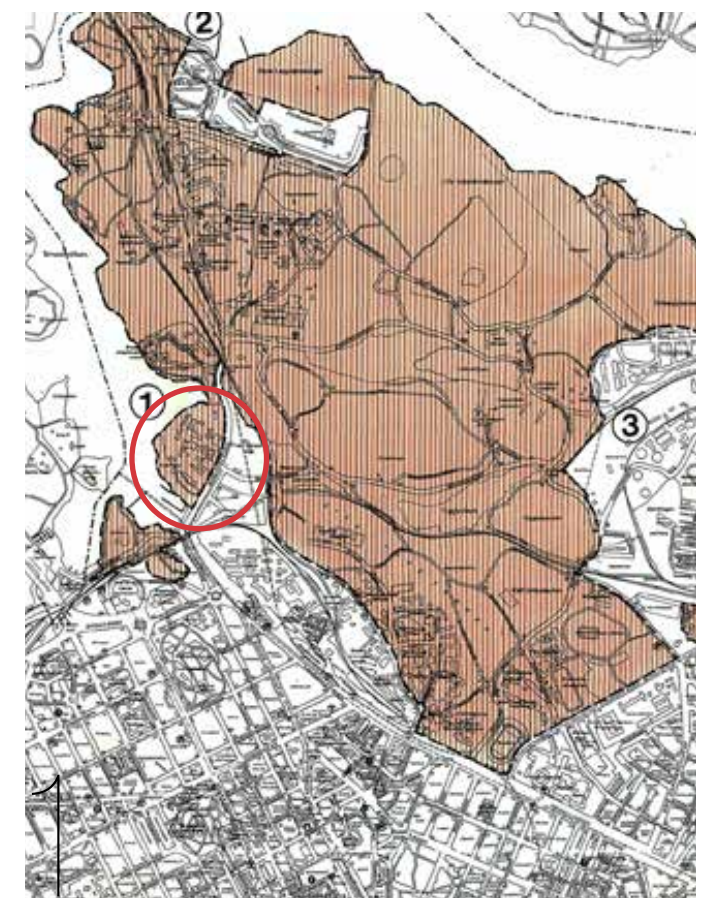
- Fällning av levande eller döda skyddsvärda träd
- Kraftig beskärning av skyddsvärda träd genom att grenar över 10 cm i diameter tas bort
- Bortforsling eller upparbetning av stammar av döda träd eller vindfällen större än 125 cm i omkrets vid stammens bas annat än för omhändertagande i naturvårdssyfte inom Kungliga nationalstadsparken
- Grävning som kan påverka rotzonen, uppläggning av massor eller hårdgörande av mark som inte tidigare varit hårdgjord inom två meter från ytterkanten på kronan hos levande skyddsvärda träd
- Körning med tunga fordon eller uppställning av bodar eller maskiner inom två meter från ytterkanten på kronan hos levande skyddsvärda träd. Det gäller dock inte körning eller uppställning på vägar, parkeringsplatser eller annan hårdgjord mark

Kräftriket omfattas även av Riksintresset för Kulturmiljövården Stockholms innerstad med Djurgården enligt 3 kap 6 § Miljöbalken (MB). Detta innebär att det är ett område som så långt som möjligt ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada natur- eller kulturmiljövården.

Kräftriket ingår i institutionsbältet på Norra Djurgården som riksintresset anger som ett specifikt värdebärande drag. Området innehåller även exempel på det vetenskapliga och intellektuella livets byggnader och miljöer vilka pekas ut i riksintressepreciseringen.



Del av Nationalstadsparken, från kulturmiljöanalys, White



Omfattningen av områdesbestämmelserna på Norra Djurgården, från kulturmiljöanalys, White

FÖRUTSÄTTNINGAR

Historia och kulturmiljö

(Utdrag från planbeskrivningen)

Planområdet är en del av en sammanhängande institutionsmiljö som uppförts för veterinärhögskolans verksamhet. Området kan ses ha två olika karaktärsområden, ett i norr med ursprungliga byggnaderna i nationalromantisk stil och ett i söder med ett senare mer funktionalistiskt uttryck. De flesta av byggnaderna i den norra delen är blåklassade av Stadsmuseet vilket innebär att de utgör bebyggelse av synnerligen högt kulturhistoriskt värde. Flertalet är även utpekade som byggnadsminne med lagskydd i 3 kap kulturmiljölagen. Byggnaderna i den södra delen är klassificerade med grönt och är byggnader som bedöms vara särskilt värdefull från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt.

Södra Kräftriket

Södra delen av Kräftriket uppfördes på 1940 och 50-talet, då det uppstod behov av att utöka Veterinärhögskolans lokaler. Byggnaderna har en karaktäristisk funktionalistisk stil. Stora byggnadsvolymer/paviljonger är utformade som hus i park. De är utförda i rött tegel, i släktskap med de äldre institutionsbyggnaderna på den norra delen av fastigheten. Byggnaderna har en mindre enhetlig arkitektur än i det ursprungliga karaktärsområdet och sticker ut som en tydlig andra årsring. Sammanvägt har planområdet en helhetsverkan som kopplar samman de olika byggnadsepokerna i struktur, volymbehandling, detaljer och det röda teglet. Släktskapet är troligtvis medvetet utfört för att de nya byggnaderna ska samspela med det ursprungliga området, men årsringarna är tydliga.

Parkmiljö och rumsligheter

Parkmiljön som omger den funktionalistiska bebyggelsen är gestaltad efter den så kallade Stockholmsstilen, en stil som praktiserades i Stockholm från 1930-talets slut och 30 år framåt.

Några vägledande principer för stockholmsstilens estetiska uttryck var att bevara befintlig natur, utgå från det regionala landskapet och luckra upp bebyggelsen. Generösa grönytor leder in mellan bebyggelsen från det omgivande landskapet och bidrar till att parkmiljön på ett naturligt sätt övergår till den omgivande miljön utan tydliga avgränsningar. Grönytor har en naturlig prägel med sparade höjdvariationer och grönska.

I området finns även siktlinjer av betydelse för att tolka bebyggelsestrukturen, men även för att uppleva terrängen och det naturliga landskapet som en gång var.



Rumsligheter, från kulturmiljöanalys, White



Siktlinjer, från kulturmiljöanalys, White

FÖRUTSÄTTNINGAR

Historiska strukturer

De gröna ytorna med bebyggelse kopplas ihop med slingriga gångvägar. I anslutning till Roslagsvägen har miljön inom planområdet dock kommit att domineras av hårdgjorda ytor. Planområdets struktur med paviljongsystem utformades ursprungligen med buffertzoner mellan byggnader för att skydda mot spridning av sjukdomar samt att hålla isär olika djurarter. Buffertzonerna skapar tydliga rumsligheter i området som även bidrar med upplevelsemässiga och rekreativa kvaliteter samt ökar planområdets läsbarhet.

Värdebärande karaktärsdrag för planområdets parkmiljö anges enligt kulturmiljöanalysen (White 2022) bestå av:

- Friliggande bebyggelse placerad fritt i terrängen.
- Ursprungliga strukturer och sammankoplande stråk
- Äldre träd och växtlighet
- Det böljande landskapet
- Generösa grönytor som omger bebyggelsen
- Den äldre bevarade allén
- Uttryck för stockholmsstilen
- Öppna rumsbildningar med utblickar

Historiska strukturer och årtal



Sammanställning från kulturmiljöanalys, White

FÖRUTSÄTTNINGAR

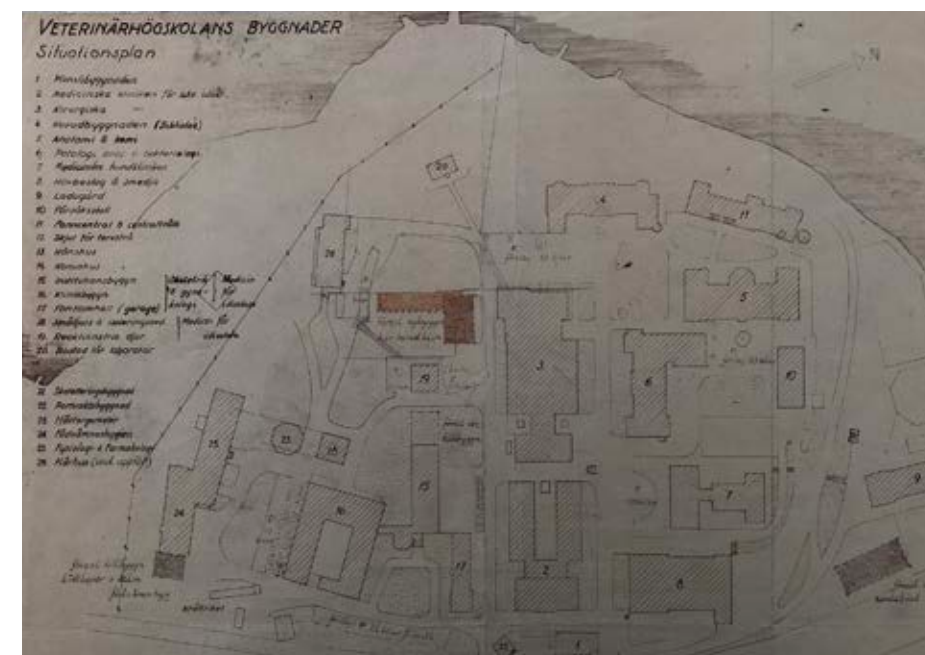
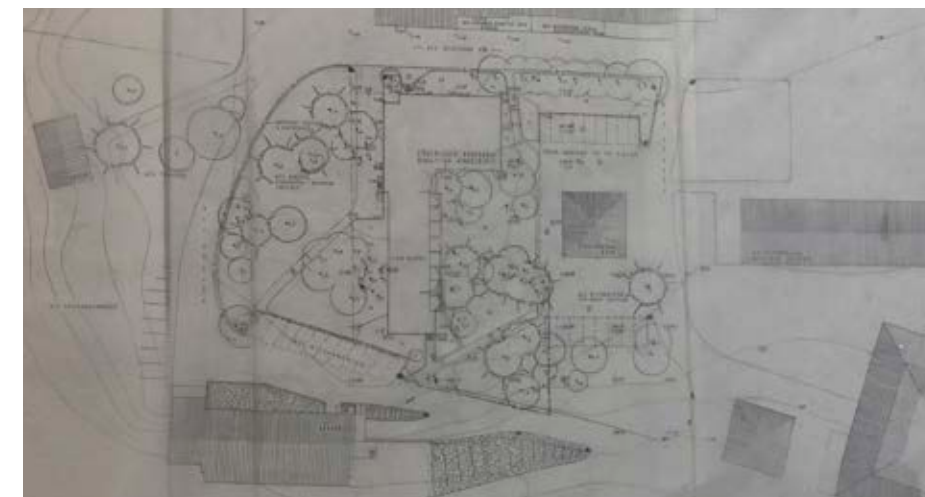
Kulturlandskap och Stockholmsstilen

Landskapsarkitekt bakom utemiljön inom den södra delen är Walter Bauer. Hans skisser på delar av det södra området av Kräftriket i samband med byggnaden av Hundstallet visar en tydlig karaktär med ett pragmatiskt förhållningssätt. Skissen visar naturlika grupper av träd i en parkmiljö. Mängden träd och blandningen av arter ger att det är troligt att syftet var att vissa primärträd initialt skulle växa till för att sekundärträd som ekar med tiden växer upp och delvis tar över. Resultatet skapar förutsättningar för en naturlig succession där alla träd inte ämnas vara kvar för alltid utan att det sker en gallring och förnyring över tid. Det pekar också på ett gestaltungsgrepp där grupper av träd, snarare än enskilda individer, bildar volymer som spelar mot och bäddar in arkitekturen. Detta samspelar med den intelligande skogen, mellan förvaltd kulturmiljö och fri natur där befintliga tallar har sparats i området.

Skisserna visar även ett pragmatiskt förhållningssätt där byggnader och tillbyggnader sker utefter behov med plats för gott med parkering och där kopplingar skapas vid behov. Området hålls samman av en tydlig karaktär snarare än av specifika landskapselement. Det är oklart om gestaltningen som skisserna visar faktiskt genomförts. Dagens situation uppvisar flera förändringar jämfört med det illustrerade förslaget.

Idag börjar många primärträd, framför allt skogslönn, närma sig slutet av sin livslängd och flera ekar har växt till sig. I den vidare förvaltningen av parkmiljön kommer en förnyingsprocess behöva påbörjas inom en inte allt för avlägsen framtid, en process som redan idag är eftersatt i delar av området. I denna process kommer en intressekonflikt mellan ekologiska värden och kulturvärden behöva hanteras då

vissa träd som ur ett förvaltningsperspektiv har nått slutet av sin livslängd kan bidra med andra värden. Ambitionen med den ursprungliga landskapsgestaltningen var att skapa en representativ parkmiljö, med Stockholmsstilens naturliga prägel, som kringgärdade och kompletterade arkitekturen. En respekt för denna tradition, snarare än enskilda trädindividers ekologiska värden, bör vara grunden för områdets fortsatta utveckling.



Skannade ritningar Walter Bauer, ArkDes



Foto sett från Kårhusets entré mot norr.

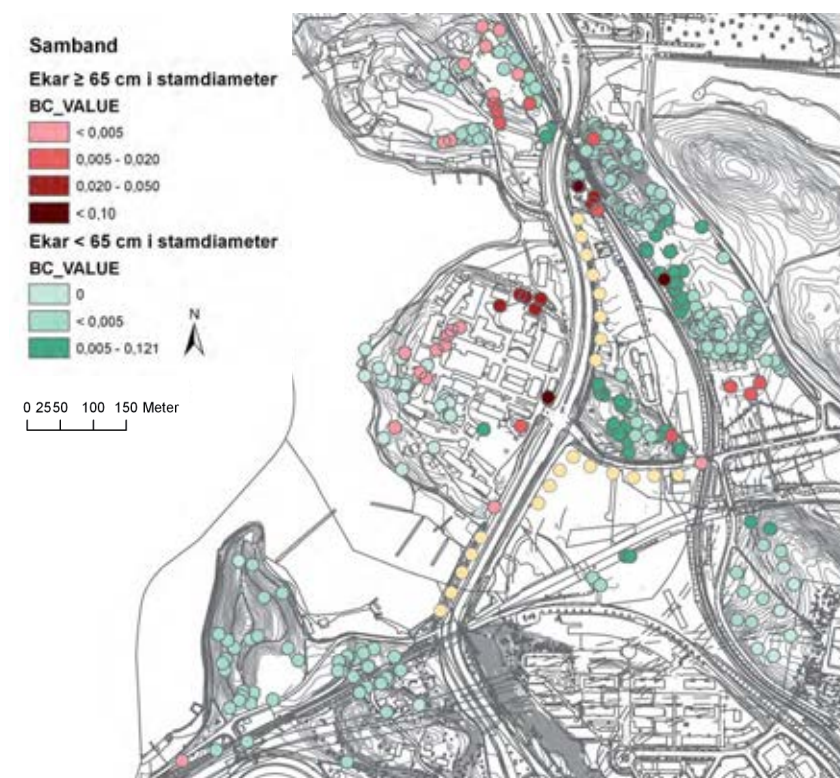
FÖRUTSÄTTNINGAR

Ekar och tallar

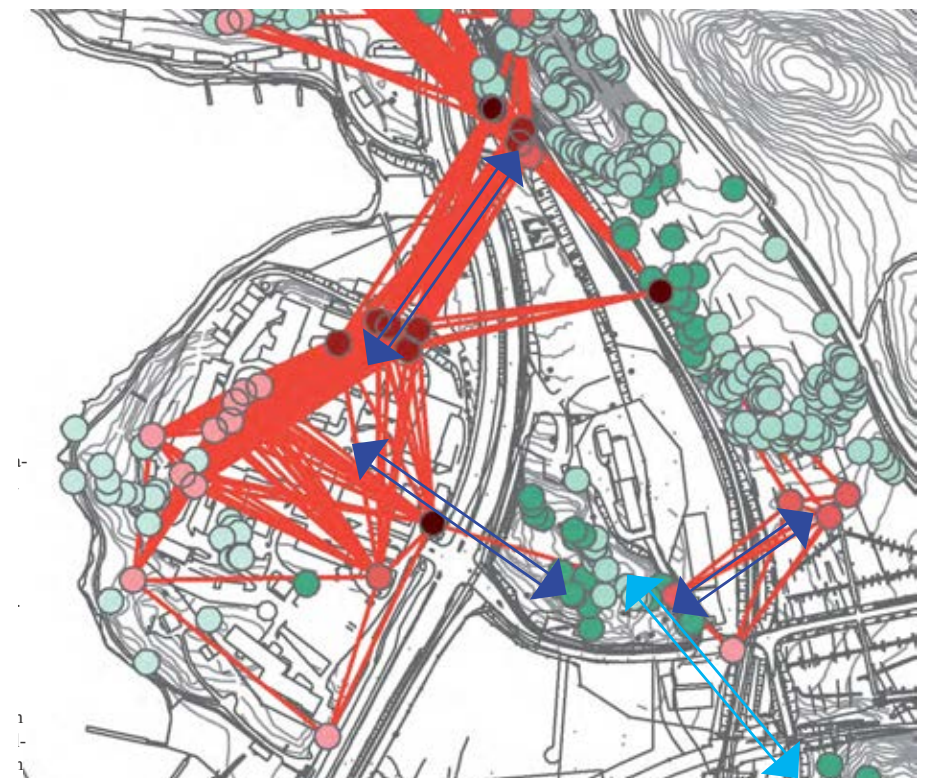
Ekar och tallar ska särskilt beaktas inom planområdet. Inom arbetet med det intilliggande Albanoområdet har ekbeståndet och eksamband studerats i i hela universitetsområdet inklusive Kräftriket. Det finns ett flertal ekar inom planområdet. Ekar med större stamdiameter ligger generellt i utkanten av området. De identifierade eksambanden har framförallt identifierats i norra Kräftriket men vissa kopplingar finns även i södra.



Foto utmed Roslagsvägen



Ekar, stamdiameter



Ekar, samband

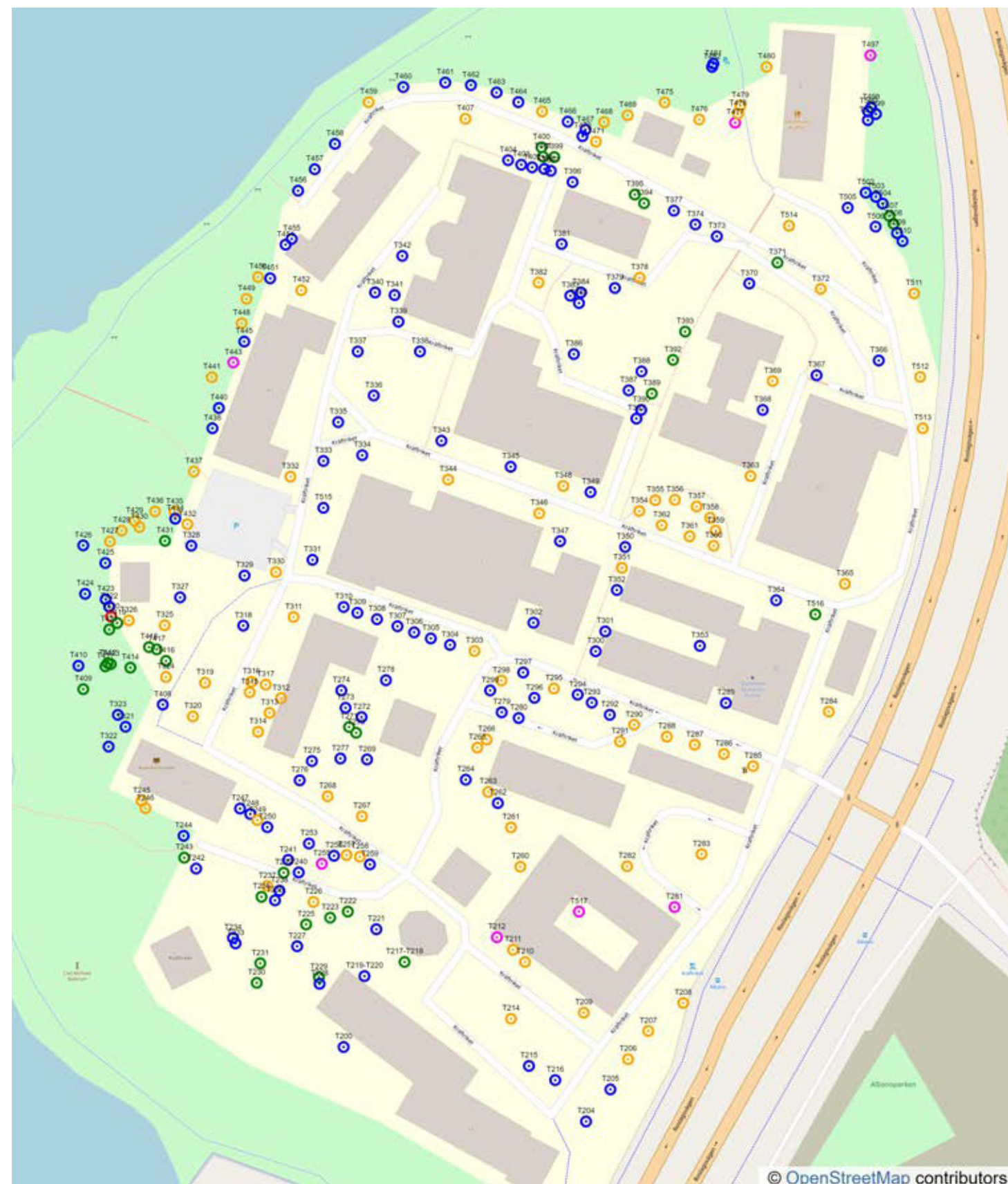
FÖRUTSÄTTNINGAR

Befintliga träd

Som underlag till framtagandet av planförslaget har information om berörda träd sammanställts. På följande sidor sammanfattas denna information. I denna detaljerade sammanställning ingår endast träd som är direkt påverkade av planförslaget, det vill säga de träd som tas bort, flyttas eller ska bevaras men står inom riskzonen för planerad ny bebyggelse. Övriga träd inom planområdet beskrivs endast i övergripande kartmaterial.

Sammanställningen baseras på följande information:

- Digitalt underlag från Akademiska Hus medträdens placering
- Utdrag gjort 2022 ur Akademiska Hus databas för träd med bedömningar av arborist.
- Inventering av Ekologigruppen från 2018 för klassificering av skyddsvärda träd.
- Platsbesök hösten 2023 av trädsakkunnig



Utdrag ur databas med namn på träd

FÖRUTSÄTTNINGAR

Skyddsåtgärder och bevarande av träd

Förutsättningarna för de enskilda träden varierar och gör att det är ändamålsenligt att använda individuella beräkningsmetoder för att fastställa trädskyddsområdet. Vi har valt att använda två metoder:

- Trädflyttningsformeln, en metod för att beräkna rotvolym för träd som flyttas, men som med stor evidens visat sig fungera även för att fastställa rotvolym och minsta rotutbredning för träd som skall bevaras.
- Den andra metoden berör skyddsavstånd till trädens kronutbredning.

Tillsammans kompletterar metoderna varandra och ger träden ett fullgott skydd.

Trädflyttningsformeln

Den formel som används för att bedöma vilken rotvolym som krävs för att kunna flytta ett stort träd är följande; stamdiametern mäts 1 meter från markytan och multipliceras med 5. Svaret ger då måttet på radien från centrum trädstam till schaktkant för den rotklump som trädet lyfts och flyttas med.

Om ett träd har en stamdiameter på 100 cm, används följande uträkning. $1\text{ m} \times 5 = R\ 5\text{m}$. Vilket innebär är att alla rötter beskärs med en radie på 5 meter för att rotklumpen ska bli 10 meter i diameter. Rekommendationerna är även att ett flyttat träd ska ha tillgång till en jordvolym utanför rotklumpen för att trädet ska kunna etableras och utvecklas på den nya växtplatsen.

Denna extra jordvolym ska ha samma radie som för rotklumpen, i exemplet 5 meter utanför denna.

Den så kallade "Trädflyttningsformeln" tillämpas i vårt fall vid bevarande av träd intill nybyggnation. Vid ingrepp i mark för till exempel en ny husgrund kan grävarbete ske på en sida fram till den beräknade gränsen för rotklumpen, det vill säga 5 m från centrum trädstam i exemplet ovan. Vid planering av nya byggnader så ska det finnas utrymme för den utökade växtplatsen. Dvs 10 m från centrum trädstam i exemplet ovan.

Skyddsavstånd till kronans utbredning

Förutom ett skyddsavstånd till markingrepp rekommenderas också att uppförande av fasad till högre byggnader upprättas med ett avstånd på 2-4 meter till trädkronans utbredning. För planförslaget illustreras en zon på 2,5 meter. Vid behov kan viss beskärning göras för att inte trädets krona ska ligga inom denna zon. Detta utvärderas i förekommande fall utifrån det specifika trädets förutsättningar.



Riktlinjer och individuell bedömning av träd har tagits fram i samarbete med Örjan Stål, medförfattare till gällande riktlinjer för skyddande av träd vid byggnation.

STADSBYGGNADSPRINCIPER

Ny bebyggelse, naturlandskap och kulturlandskap

STADSBYGGNADSPRINCIPER

Översiktlig beskrivning

Områdets värdebärande stora, gröna parkytor mellan byggnaderna och de många resliga träden bevaras i så stor utsträckning som möjligt. Ett fåtal träd i anslutning till det nya kvarteret i nordväst behöver avverkas för att ge plats åt de nya byggnaderna. Återstående träd, samt majoriteten av befintliga angöringsvägar och öppna grönytor bevaras. Parkmiljön kompletteras även med nya planterade grönytor på platser som idag utgörs av parkeringsplatser.

Mängden grönyta i planförslaget motsvarar dagens situation. Stora delar av de nya byggnader placeras i samma läge som befintliga byggnader som rivs eller på hårdgjorda ytor. De grönytor som ianspråkats för ny bebyggelse kompenseras med nya kvalitativa grönytor genom omvandling av hårdgjorda parkeringsplatser. Genom att de hårdgjorda ytorna minskar i kombination med det sätt byggnaderna placeras förstärks kopplingen mellan områdets gröna ytor. Upplevelsen av en grön sammanhållen institutionspark förstärks därmed.

De tillkommande utemiljöerna för boende utformas som integrerade delar i Institutionsområdets grönstruktur och är inte tänkta att upplevas som helt privata. På gårdarna finns plats för grönska och cykelparkeringar. Enstaka mindre komplementbyggnader, exempelvis för cykelparkering, tillåts.

Längs det redan idag öppna stråket ned mot strandpromenaden i sydväst planeras öppna ängsytor som ersättning för den befintliga parkeringen. Här planeras även öppen dagvatten- och skyfallshantering, vilket kan lyftas fram i gestaltningen av parkmiljön.

Befintlig situation

Grön yta: 13600 m²
Hårdgjord yta: 11350 m²
Byggnader: 4300 m²

Planförslaget:

Grön yta: 13600 m²
Hårdgjord yta: 8850 m²
Byggnader: 6800 m²
(275 m² gröna tak på cykelförråd ingår under hårdgjorda ytor,)

Befintlig situation



Ny grönyta på befintlig parkering

Ny byggnad huvudsakligen i samma läge som befintlig byggnad och nuvarande parkeringsyta

Ny grönyta på befintlig parkering

Ny grönyta på befintlig parkering

Ny byggnad på befintlig grönyta

Ny grönyta på befintlig parkering

Ny byggnad mestadels i samma läge som nuvarande parkeringsyta och befintlig byggnad

Planförslaget

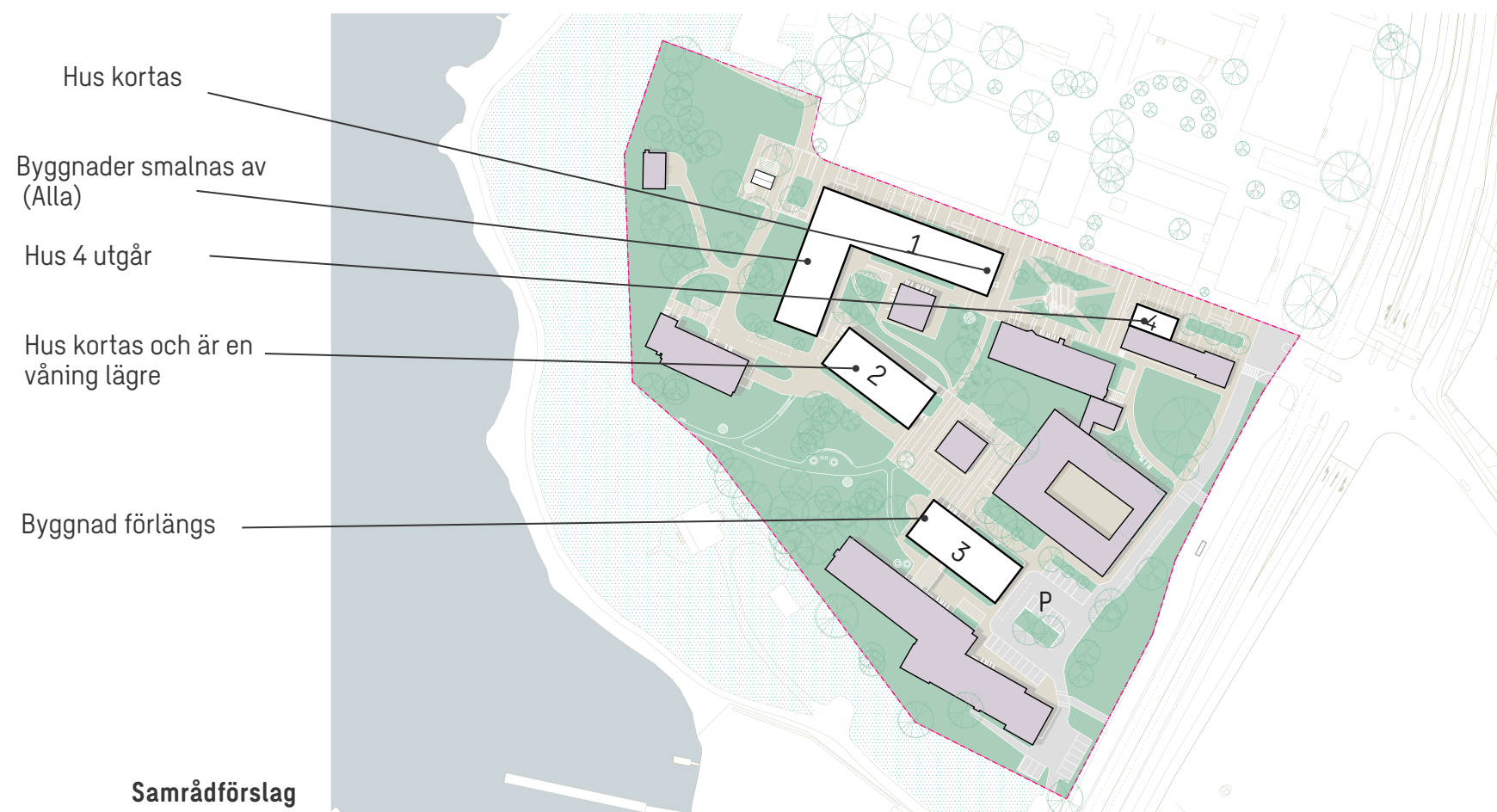


STADSBYGGNADSPRINCIPER

Utveckling av planförslaget

Planförslaget har bearbetats efter samråd utifrån de granskningssynpunkter som inkom. I bearbetningen ingår följande justeringar:

- Samtliga byggnader har smalnats av 40 cm.
- Hus 1 och 3 har förkortats respektive förlängts för att bättre samspela med befintliga byggnader.
- Hus 1 har fått en ny vinkel i sydväst för att skapa bättre förutsättning till att spara två ekar på östsidan.
- Hus 2 har förkortats. Det ger möjlighet att spara tre träd och förstärker upplevelsen av "hus i park" i linje med landskapets karaktär i Stockholmsstilen.
- Hus 2 har sänkts med en våning. Det tar ner skalan på byggnaden som tidigare upplevts högre än övriga ny byggnader i sluttningen från sydöst och inordnar volymen tydligare i det inre parkrummet.
- Hus 4 har utgått för att spara fler träd.



Reflektioner och prioriteringar

Reflektion kring prioritering av bevarande av träd

I arbetet med utvecklingen av förslaget kring området från hundstallet ned mot parkeringsplatsen i söder har flera olika alternativ för placering av hus 2 och kompositioner av landskapsrummen studerats. Ett antal prioriteringar har gjorts. Institutionsparken är en campusmiljö som bidrar med kulturella och ekologiska värden i samspel mellan människa och natur. I en långsiktig tillvaratagande av denna miljö är detta ett pågående samspel som utvecklas över tid utifrån verksamheters behov och aktiv kultivering av naturmiljön

Ekar och tallar har prioriterats framför lönnar

Primärträd som till exempel lönnar utvecklas snabbare och har initialt bidragit med mycket grönska. De tar stor plats och har även i vissa fall uppnått klass 2 och klass 3 enligt Ekologigruppens metod för inventering. Sekundärträd som ekar tar längre tid på sig att växa till men har andra värden. Ekar och tallar är utpekade som bevarandevärda arter inom Nationalstadsparken och bidrar med andra rumsliga kvalitéer i parkmiljön. För att ge plats för sekundärträden har de prioriterats både i relation till andra träd och i utvärdering av byggnaders placering. Tillskott av nya träd av olika typer ger förutsättning för att detta växelspel skall kunna utvecklas även i framtiden där nya träd tar plats och andra får dra sig tillbaka.

Långsiktigt hållbar grönstruktur

Byggnadernas placering och de gröna rummen har utvärderats för att nå en långsiktig och gestaltad stärkt grönstruktur. De ekar som bevarats har bedömts både ha bäst möjlighet att växa långsiktigt och få en tydlig plats i parkmiljön. Generösa gröna rum som del av en sammanhållen grönstruktur har prioriterats framför bevarande av enskilda träd. De träd som har högst skyddsvärde och de som bidrar till grönstrukturen i de kulturhistoriska utpekade bevarandevärde rumsligheterna lyfts fram och säkerställs i kompositionen.

Inom det befintliga trädbeståndet så finns det träd arter som har drabbats av sjukdomar så som alm (almsjukan), al (Phytoftera) och ask (askskottsjukan). Detta bidrar till att biodiversiteten kommer att minska då dessa arter försvinner. Därför rekommenderas att nya arter och sorter av befintliga arter planteras inom de områdena.

Institutionsparken och samspelet mellan byggnad och natur

Områdets riktningar och rumsligheter har gradvis förstärkts och utvidgats. Vår tids nya lager förstärker och förfinar den befintliga kompositionen inom institutionsparkens utbredning. Hårdgjorda och otydliga ytor minskas och byggnader tydliggör de etablerade riktningarna och stärker grönyternas rumsligheter och funktion som campusmiljöer. Placeringen av hus 2 förtydligar och beskriver riktningar och områdets tidslager såväl som parkmiljöns rumsligheter.













Tidig idéskiss från workshop våren 2022

STADSBYGGNADSPRINCIPER

Historiska lager, byggnader och riktningar - idag och imorgon

Kräftrikets bebyggelse formar olika lager i ett institutionslandskap med ursprung i 1900-talets första hälft där arkitektur, materialitet och hantverk går från sen nationalromantik till modernism. Strukturen från 1900-talets början följer ett sammanhållet rutnät som bryts i och med tilläggen ett halvsekel senare där rikningen från från 1700-talsallén tas upp.

Den föreslagna förtätningen utgår från den befintliga strukturens riktningar, rumsligheter och stråk. Tillkommande bebyggelse formar ett fjärde lager som stärker riktningar och tydliggör stråk och samband.

-  Lager 0 – Ursprung på 1700 -talet
-  Lager 1 – 1905-1912
-  Lager 2 – 1943-1945
-  Lager 2 – Byggnads rivs
-  Lager 3 – 1953
-  Lager 4 – 2023 -
-  Riktningsförändring
-  Rumslig axel
-  Stråk
-  Allé



STADSBYGGNADSPRINCIPER

Natur- och institutionslandskapet och dess övergångszoner - idag

Kräftriket rymmer två distinkta landskapskaraktärer; det uppvuxna och täta naturlandskapet mot Brunnsviken i väster och det mer öppna och välstrukturerade institutionslandskapet som kringgärdar bebyggelsen och med sin spridda vegetation bidrar till områdets rumsindelning. I väster och söder finns en tredje, mer diffus landskapskaraktär som går att utläsa i övergången mellan det tuktade och det fria. Institutionslandskapet från 1900-talets mitt (planområdet) är idag till stor del fragmenterat av parkering och hårdgjorda ytor.

-  Institutionslandskap
-  Övergångszon
-  Naturlandskap
- P** Parkering



STADSBYGGNADSPRINCIPER

Natur- och institutionslandskapet och dess övergångszoner - i framtiden

Planen visar hur både naturlandskapet och övergångszonerna utökas då parkeringsytor försvinner. Antalet hårdgjorda barriärer reduceras inom hela planområdet och institutionslandskapets karaktär av "hus i park" stärks och blir mer sammanhållet när grönytorna utökas och kopplas samman. Landskapskaraktärernas rumsliga samband och framtida spridningsvägar förbättras.

-  Kopplingar
-  Institutionslandskap
-  Övergångszon
-  Naturlandskap
-  Parkering









STADSBYGGNADSPRINCIPER

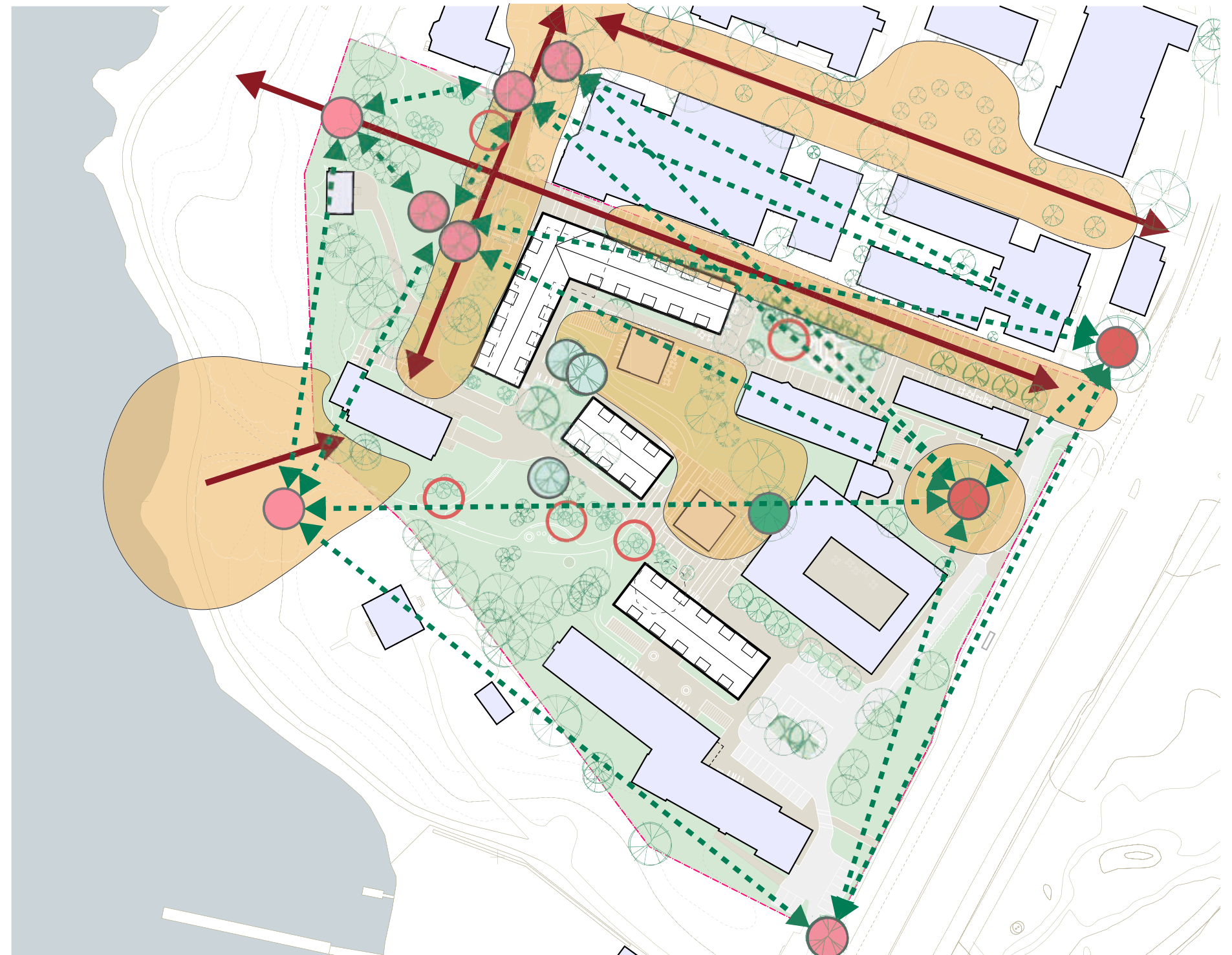
Befintliga viktiga rumsligheter, siktlinjer & eksamband

Planen visar hur befintliga natur och kulturvärden bibehålls i planförslaget.

Siktlinjer och rumsligheter som identifierats i kulturmiljutredningen har förstärkts i gestaltningen av planförslaget.

Befintliga och möjliga framtida eksamband inom planområdet har bibehållits.

-  Viktig siktlinje
-  Viktig rumslighet
-  Eksamband
-  Ek, stamdiameter över 65cm
-  Ek, stamdiameter under 65cm
-  Ek, möjlig placering av nya ekar



GENOMFÖRANDESTRATEGIER

Bevandrare av träd och utveckling an trädbeståndet

GENOMFÖRANDESTRATEGIER

Inventerade träd som tagits bort

Träd beskrivna i samrådshandlingen som inte längre finns har identifierats vid platsbesök under hösten 2023. Träd som har tillkommit efter inventeringen har registrerats.

Träd som ej finns:

⊗ Träd finns ej

Träd som ej finns enligt trädtyp

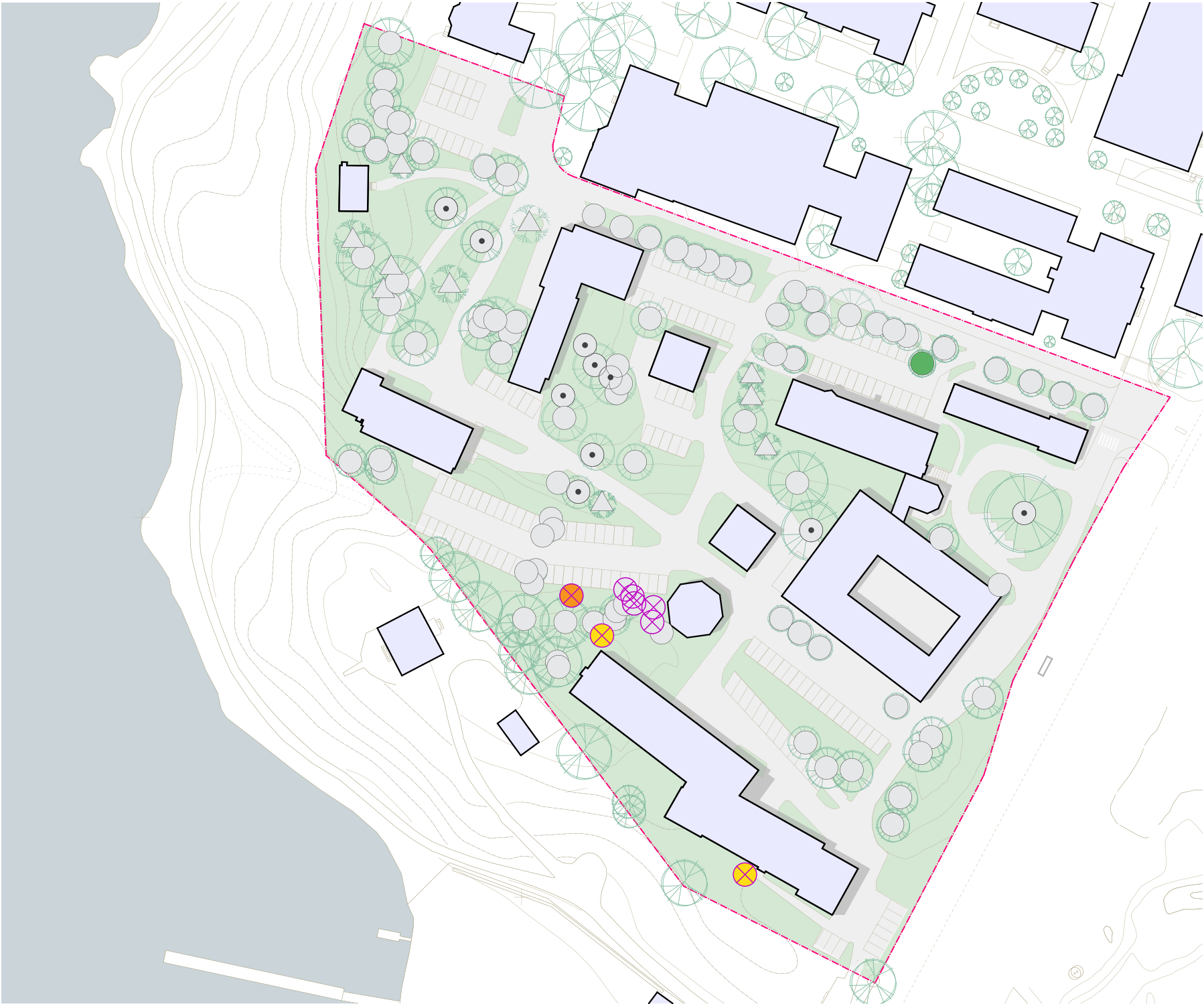
● Klass 2, 1 st

● Klass 3, 2 st

○ Övriga lövträd, 5 st

Träd som tillkommit efter tidigare inventering:

● Ej inmätt träd i ungefärligt läge, 1 st



GENOMFÖRANDESTRATEGIER

Befintliga träd och skötselåtgärder

Klassificering baseras på inventering av Ekologigruppen. Befintliga träd har uppdaterats efter platsbesök där nya träd tillkommit och avverkade/inte existerande träd har tagits bort. Nödvändiga skötselåtgärder och status har bedömts av fackkunnig.

Särskilt skyddsvärda träd enligt Länsstyrelsens kriterier

● Klass 1

Skyddsvärda träd enligt Ekologigruppens metod för inventering

● Klass 2

● Klass 3

Skyddsvärda arter

△ Tall

● Ek

Övriga träd

● Lövträd, ej särskilt utpekade, skyddsvärda träd inom planområdet enligt nationalstadsparkens generella riktlinjer.

Nödvändiga skötselåtgärder

- ⊗ Träd bedöms behöva tas ned med anledning av:
- Närhet till befintlig byggnad: 3 st (varav ett är klass 3)
 - Närhet till särskilt skyddsvårt träd/ek: 4 st





GENOMFÖRANDESTRATEGIER





Träd som påverkas av planförslaget

Bedömning av att träd som bibehålls kan bevaras intill nya byggnader baseras på inmätning av trädkrona och beräknad minsta nödvändiga utbredning på rotsystem utifrån stamdiameter. Träd som föreslås flyttas inom planområdet är inventerade av fackkunnig. Alléträd som föreslås tas ned istället för att flyttas har bedömts vara i för dåligt skick för att klara en flytt


Träd tas ned och tas om hand i närområdet

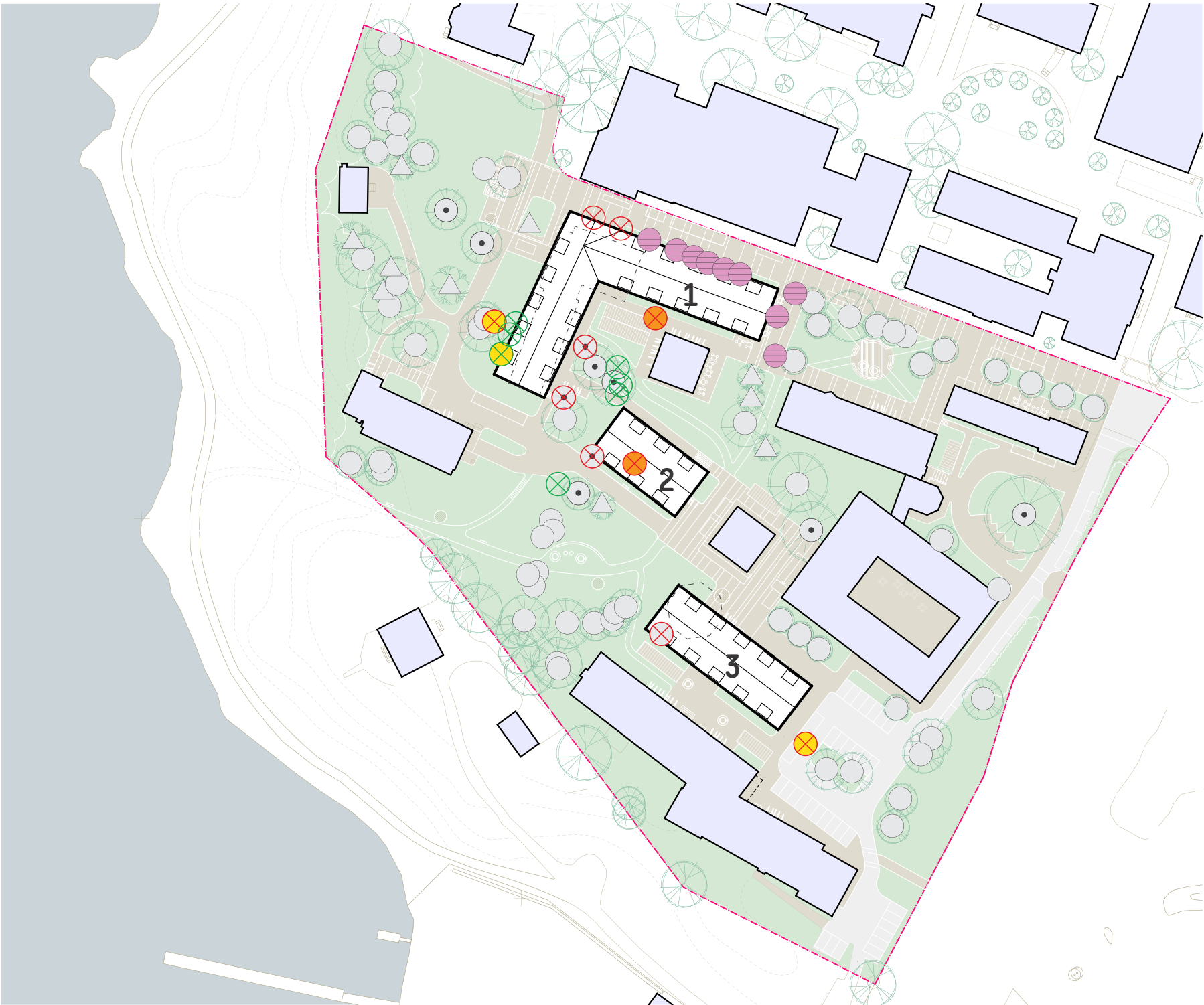
-  Tas ned av skötselskäl
Totalt 7 st
-  Tas ned på grund av ny bebyggelse
Totalt 10 st

Träd som tas ned enligt typ

-  Klass 2, 2 st
-  Klass 3, 3 st
-  Ek, 3 st
-  Övriga lövträd, 8 st

Övrigt

-  Träd flyttas inom området, 9 st



GENOMFÖRANDESTRATEGIER

Nyplantering, bevarande och flytt av träd

Den hamlade lindallén från 1700-talet planområdets sydöstra del kompletteras med flyttade träd ur den yngre lindallén i norra delen av planområdet. Övriga träd som flyttas får en ny placering i närområdet och möjligheten att placera dom i norra delen av området ska undersökas. Flyttade lindar placeras i första hand i del av allé eller utmed stråk.

Nyplanterade träd väljs för att komplettera det nuvarande beståndet med extra fokus på utpekade arter inom Nationalstadsparken. De planteras i grupper med en blandning av primär- och sekundärträd.

De så kallade "Kräftkasarna" är en platsspecifik konstruktion som kan rymma nedtagna stammar och grenar i och kring Kräftriket. "Kräftkasarna" är avsedda att både synliggöra och stärka de döda trädens ekosystemtjänster i lägen mellan naturlandskap och den mer tuktade parkmiljön.

Träd som flyttas

- Möjlig ny placering flyttat träd, 9 st
- ✂ "Kräftkase", 2 st
Konstruktion rymmer stora, stående delar av nedtagna träd. Placeras i övergångszon och vid spridningsbehov/samband

Nya träd som planteras

- Ek, 5 st
- ▲ Tall, 12 st
- Övrigt lövträd, 28 st







GENOMFÖRANDESTRATEGIER

Förutsättningar för bevarande av träd

Trädkronans utbredning hos skyddsvärda träd intill nybyggnation baseras på inmätning gjord under hösten 2023. Utöver kronans utbredning behövs utrymme för byggnadsställningar utmed nybyggnation på ca 2,5 meter. Möjlighet att ta bort enstaka grenar vid behov bedöms individuellt för respektive träd.

Minsta utbredning av rotsystem är beräknat på "trädflyttningsformeln" där rotklumpens utbredning har en diameter som är 10 x stamdiametern. För avståndet till nybyggnation beräknas rotklumpens minsta utbredning x 2 för framtida utbredning av rotsystemet i läget för eventuellt borttagna rötter. Inom zonen mellan rotklumpen och ny byggnad är markarbeten för till exempel byggande av husgrund möjlig.

Utbredning av skyddvärda träd intill nybyggnation:

-  Minsta nödvändiga utbredning av rotsystemet enligt "trädflyttningsformeln"
-  Utbredning av utrymme för rotutbredning
-  Utbredning av trädkrona
-  Utbredning av trädkrona + 2,5m







GENOMFÖRANDESTRATEGIER

En livskraftig kulturmiljö - Vision 2035

Förtätningen av Kräftrikets södra del innebär bland annat att befintliga lokaler, som i huvudsak används för undervisnings- och kontorsverksamhet, blandas upp med boende vilket ger närvaro och rörelse under hela dygnet, alla dagar i veckan. Både planstruktur och byggnader är nogt avvägda och studerade i förhållande till de kulturhistoriska lagren där överblickbarhet och stråk bildar en helhet.

Planen beskriver en framtida landskapsbild där utvalda träd ges utrymme att växa till viktiga och hälsosamma solitärer inom ett stärkt naturlandskap med stora ytor som idag är parkering eller hårdgjorda ytor.

Befintliga träd

-  Befintlig ek, ring visar framtida växtutrymme
-  Befintlig tall
-  Befintligt lövträd
-  "Kräftkase"
Konstruktion håller stående stora delar av nedtagna träd från området som död ved. Placeras i övergångszon och vid spridningsbehov/kopplingar

Nya träd som planteras

-  Ny ek
-  Ny tall
-  Nytt lövträd

Övrigt

-  Befintliga hårdgjorda ytor



GENOMFÖRANDESTRATEGIER

Beskrivning träd T311

Lägesbeskrivning

Träd T311 är en stor tall med en framträdande roll i dagens parkmiljö. Trädet har bedömts nå status för klass 1 utifrån länsstyrelsens kriterier. Trädet mår idag bra men är omgivet av mycket hårdgjorda ytor och skulle få förbättrade livsbetingelser med en större mängd icke hårdgjord yta ovanför rotsystemet.

Utvecklingsförslaget

I planerna för utvecklingen av institutionsparken för Kräftriket utökas grönytorna kring trädet. Ny bebyggelse planeras på samma avstånd från trädet som befintlig byggnad som rivs. Tallen kommer även i framtiden ha en framträdande roll i parken.

Åtgärder

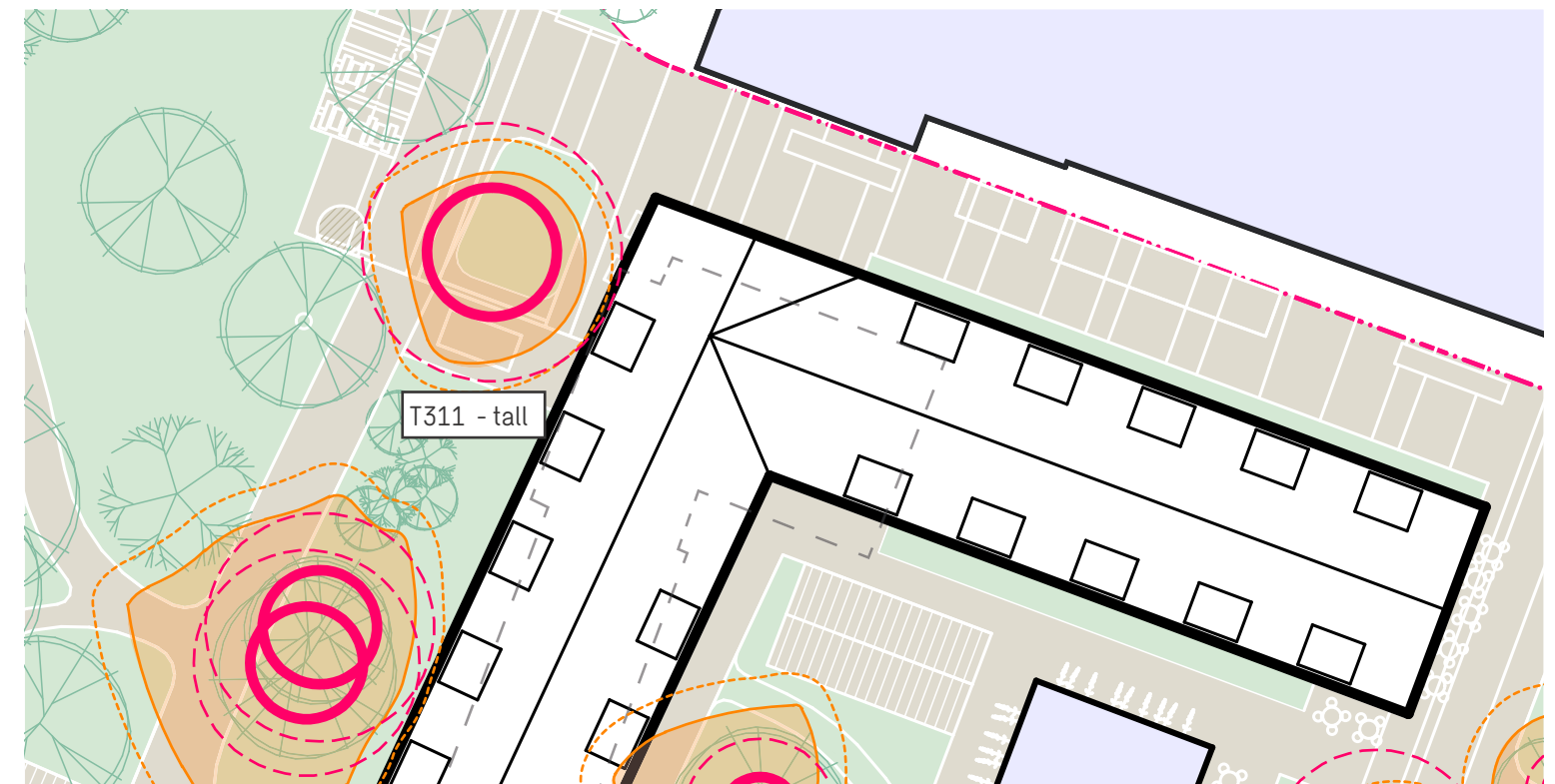
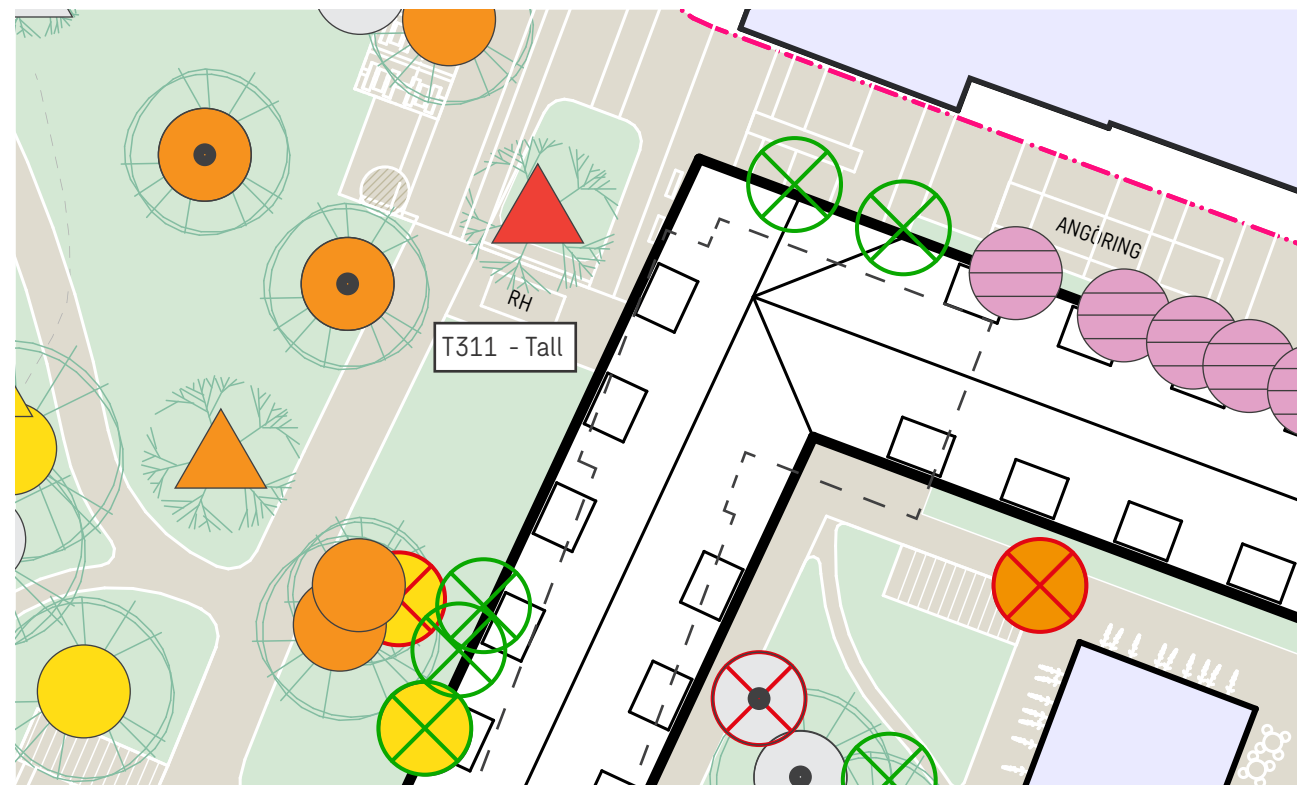
Trädet bedöms klara den planerade nybyggnationen inklusive en arbetszon för grundarbeten och ställningar. Schakt- och anläggningsarbeten i närområdet ska göras försiktigt med hänsyn till trädet. Vid byggnation uppförs trädskydd och eventuellt exponerade delar av rotsystemet skyddas och hålls fuktiga.



Träd T311 är en stor tall med en framträdande roll i dagens parkmiljö.



Trädet är omgivet av mycket hårdgjorda ytor och skulle få förbättrade livsbetingelser med en större sammanhållen grönyta ovanför rotsystemet.



GENOMFÖRANDESTRATEGIER

Beskrivning träd T311 -317

Lägesbeskrivning

Träd T312 och T313 är två skogslönnar klassade som övriga träd. Träd T314 är en lind som nått klass 3 enligt Ekologigruppens metod för inventering. Alla tre träd står mycket nära den befintliga byggnaden. Ur ett förvaltningsperspektiv bör de tas ned så snart som möjligt för att undvika konflikt mellan träd och befintlig byggnad.

Träd T315-17 är tre lönnar. T315 och T316 bedöms vara klass 2 och T315 klass 3 utifrån Ekologigruppens metod för inventering. De bedöms alla vara i gott skick.

Utvecklingsförslaget

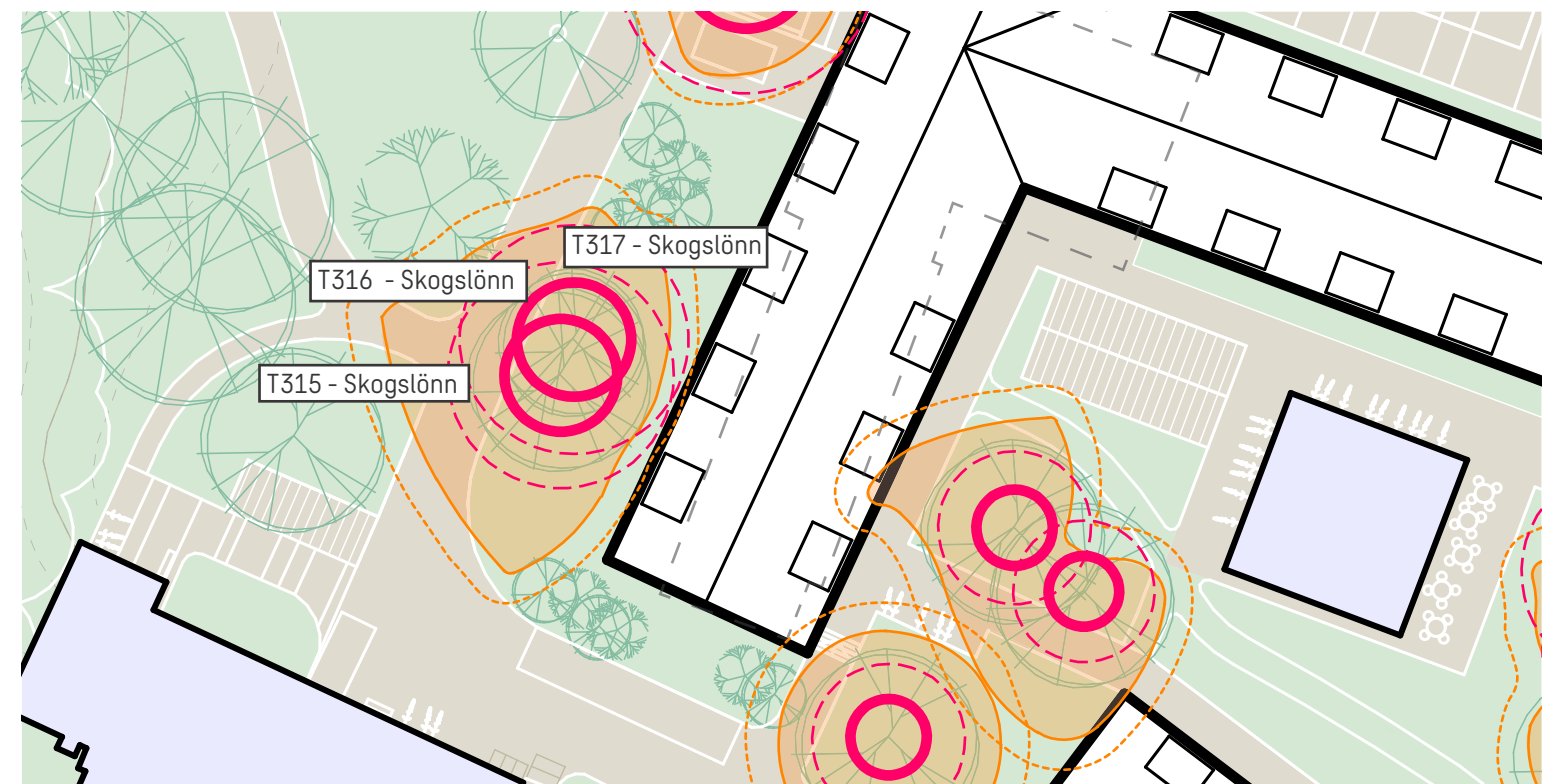
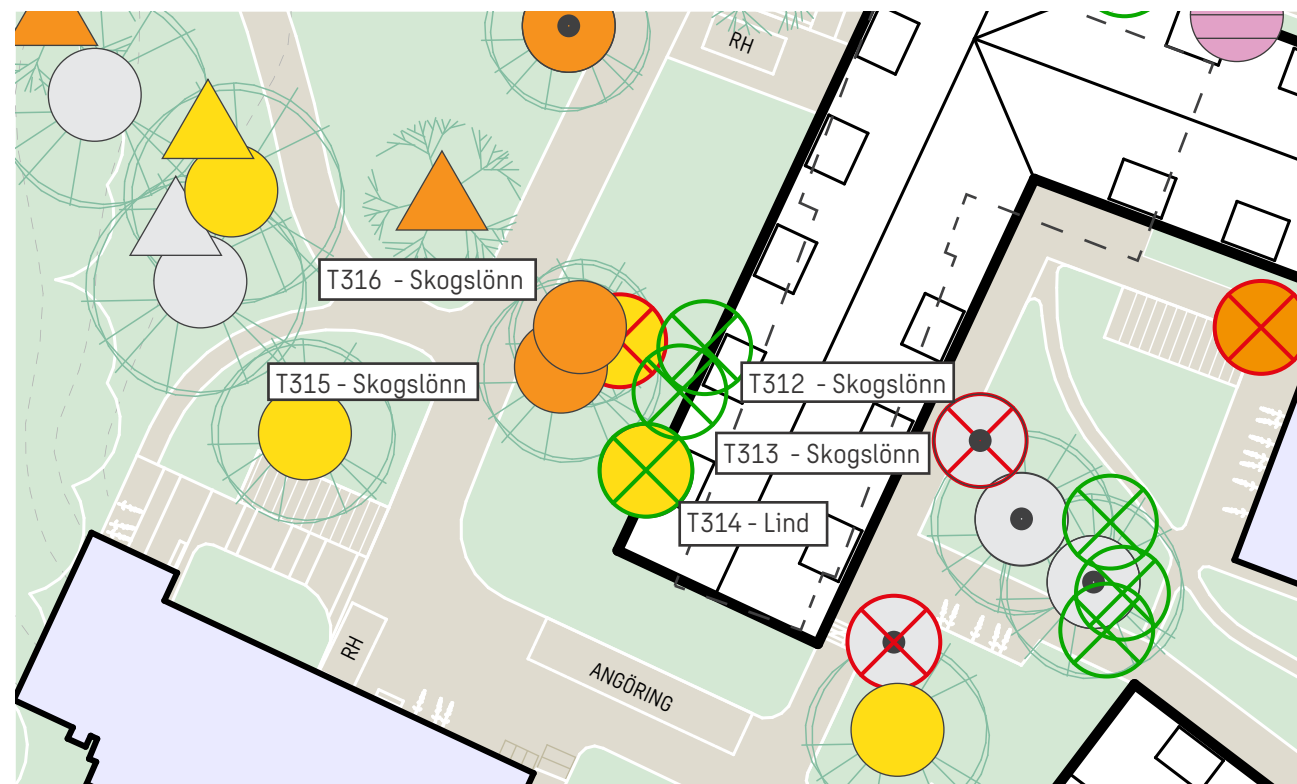
Träd T312 - 14 föreslås tas ned av förvaltningstekniska skäl. Träd T315-16 bevaras. Träd T317 tas ned då det bedöms komma för nära ny bebyggelse. Vid placering av hus 2 har en ek (T274) på motsatta sidan den nya byggnadsvolymen prioriterats. Se sida 35.

Åtgärder

Träd T315-16 bedöms klara en nybyggnad inklusive en arbetszon för grundarbeten och ställningar. Borttagning av stubbar efter nedtagande av de intilliggande träden sker med rotfräsning vilket innebär att stubben men inte hela rotsystemet tas bort. Detta då träden T312-14 och T317 växer så nära träden T315-16 att rotsystemen är sammanvuxna. Att ta bort rötterna för träden skulle skada rötterna även för de bevarade träden och riskera att de inte klarar sig på lång sikt. Vid byggnation uppförs trädskydd och eventuellt exponerade delar av rotsystemet hålls fuktiga.



Tre träd, två skogslönnar och en alm, står mycket nära den befintliga byggnaden till höger. Tre lönnar står till vänster med en framträdande roll i parkrummet.



GENOMFÖRANDESTRATEGIER

Beskrivning träd T311 -317

Lägesbeskrivning

Träd T303 –310 (stamdiameter mellan 20-25cm) bildar tillsammans en allé av lindar planterad 2002. De utgör en del av en längre allé utmed axeln som delar norra och södra Kräftriket. Träd T303 – 308 bedöms må bra och står relativt fritt med goda möjligheter att växa. Träd T309 och T310 i den östra änden av allén bedöms däremot inte ha lika bra långsiktiga förutsättningar. Synliga ytliga rötter visar att marken är hård och att rötterna inte har möjlighet att växa på djupet. De mår relativt bra i dagsläget men kommer på sikt, när de växer till sig, ligga för nära den befintliga byggnaden för att kunna växa fullt ut. Rötterna riskerar även att fortsätta växa ytligt och skada hårdgjorda ytor.

Utvecklingsförslaget

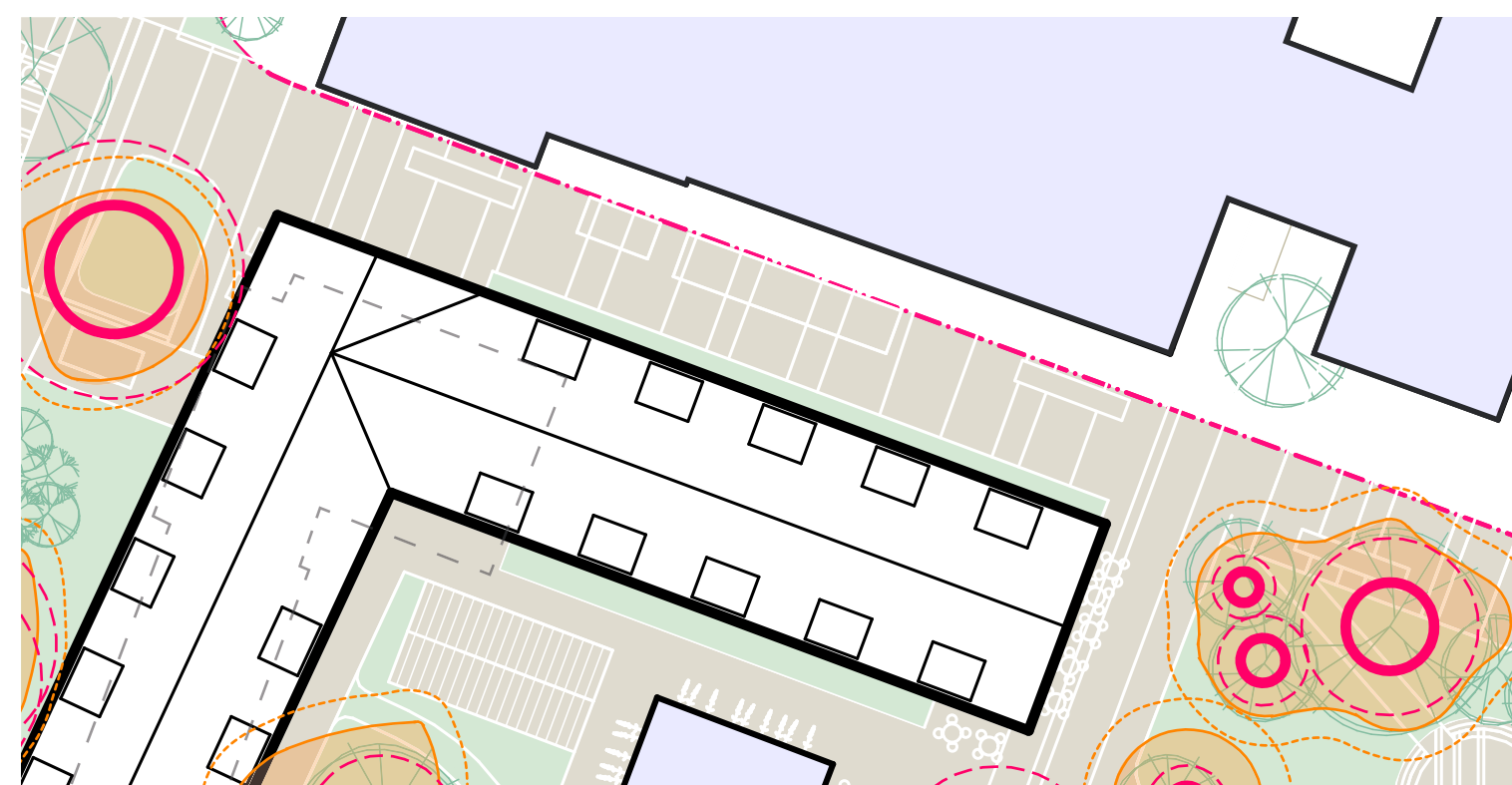
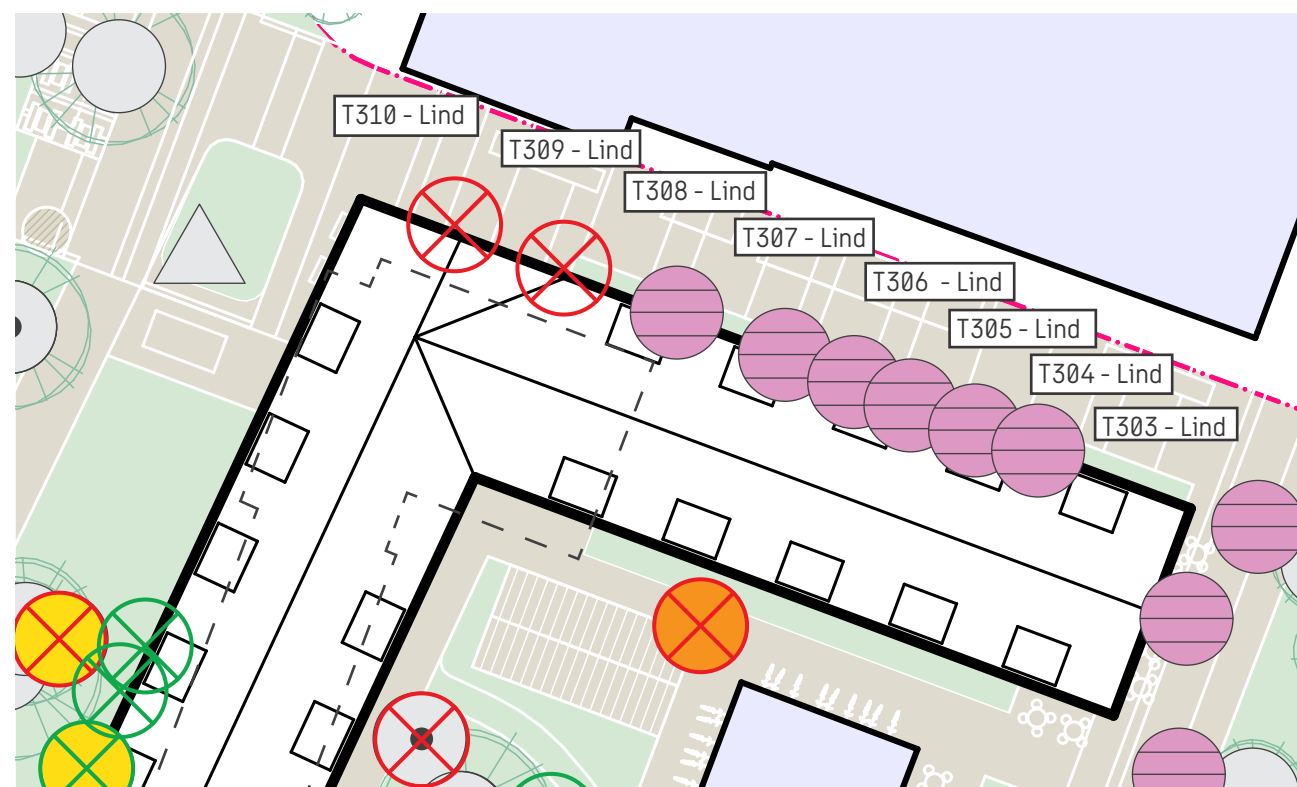
Dessa träd bedöms inte kunna vara kvar efter planerad nybyggnation. Även om fasaden för den nya planerade byggnaden skulle dras tillbaka flera meter får inte träden fullgoda möjligheter att växa. Lindarna är av en art som mår bra av större utrymme och lämpar sig inte i smala gaturum. Träd T303 – 308 föreslås få ny placering inom planområdet. Några kompletterar den befintliga allén i södra delen med anor från 1700-talet.

Åtgärder

Träd T303 – 308 bedöms mycket lämpliga för att flyttas, med bra markförutsättningar där rotsystemen växt samlat. Deras storlek gör dem hanterbara med rimliga åtgärder samtidigt som dom har ett större ekologiskt värde jämfört med nyplantering. Träd T309 och T310 bedöms dock inte vara lämpliga att flyttas. Då deras rotsystem har växt ytligt så kommer rötterna att ta för stor skada för att bedömas klara en flytt. Dessa tas ned och tas tillvara som död ved i närområdet



En allé av lindar planterad 2002 är ett relativt nytt tillägg i institutionsparken för Kräftriket. De utgör en del av en längre allé utmed axeln som delar norra och södra Kräftriket.



GENOMFÖRANDESTRATEGIER

Beskrivning träd T279, T280 & T295 - 299

Lägesbeskrivning

Träd T295 är en stor skogslönn som står i tillsammans med ett antal mindre träd. Lönnen har bedömts ha status klass 1 utifrån länsstyrelsens kriterier. De mindre träden utgörs av flera olika arter. T297 och T298 är två lindar som står i linje i förlängningen av den allé som nämns på föregående sida. Övriga träd står i en grupp på en gräsyta intill parkeringen. T279 och T280 är två vitbrokiga skogslönnar, troligtvis 'Drummondii', T299 är en naverlönn och T296 är en hägg. Samtliga träd har goda förutsättningar att växa i sitt nuvarande sammanhang.

Utvecklingsförslaget

Dagens parkeringsplats omvandlas till en grön platsbildning. Den stora lönnen T295 blir en del av en större, generösare och sammanhållen grönyta. Träden T279, T298 och T299 flyttas inom området då de ligger nära den planerade nybyggnationen och för att ge plats åt yta för

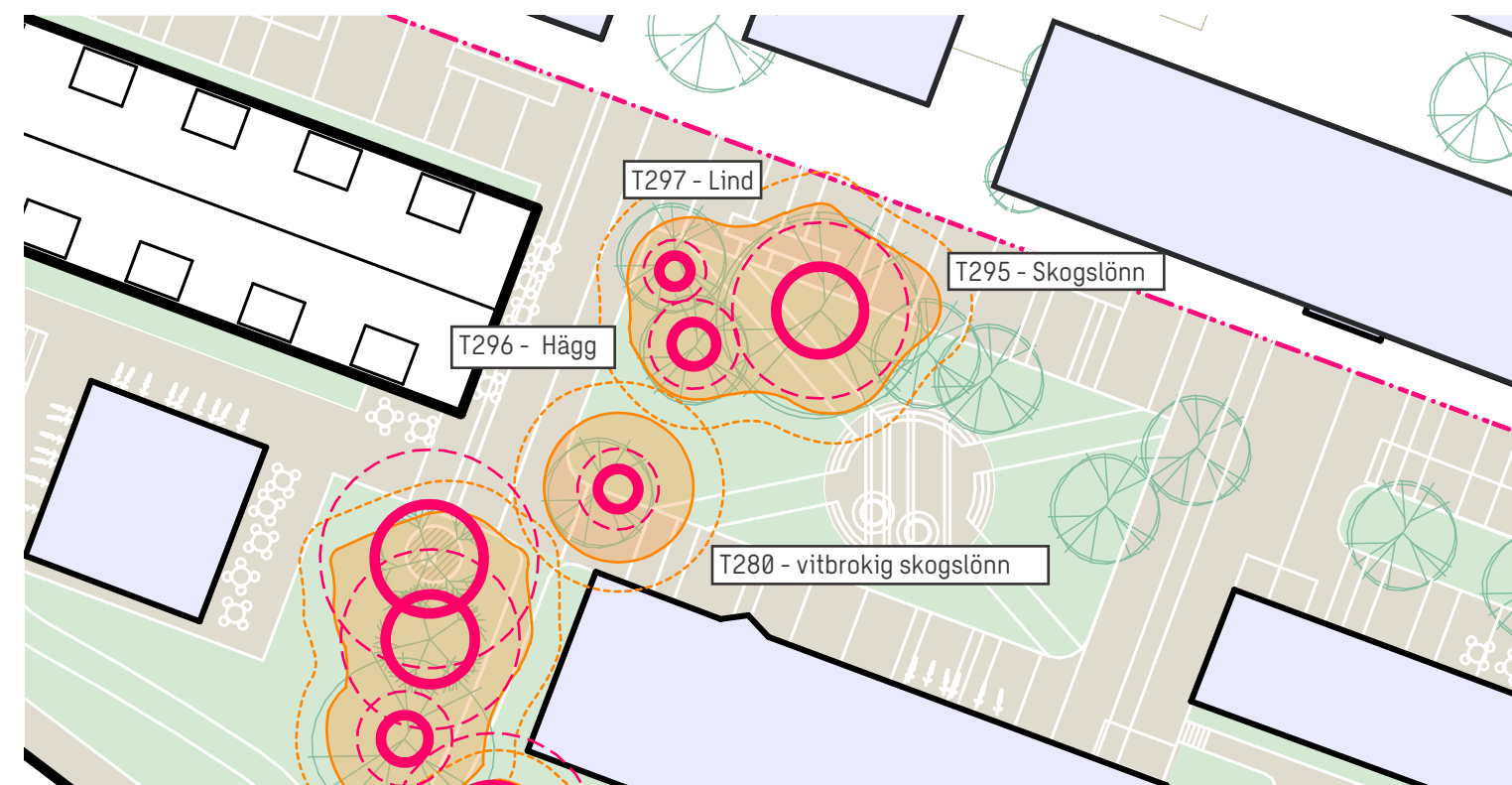
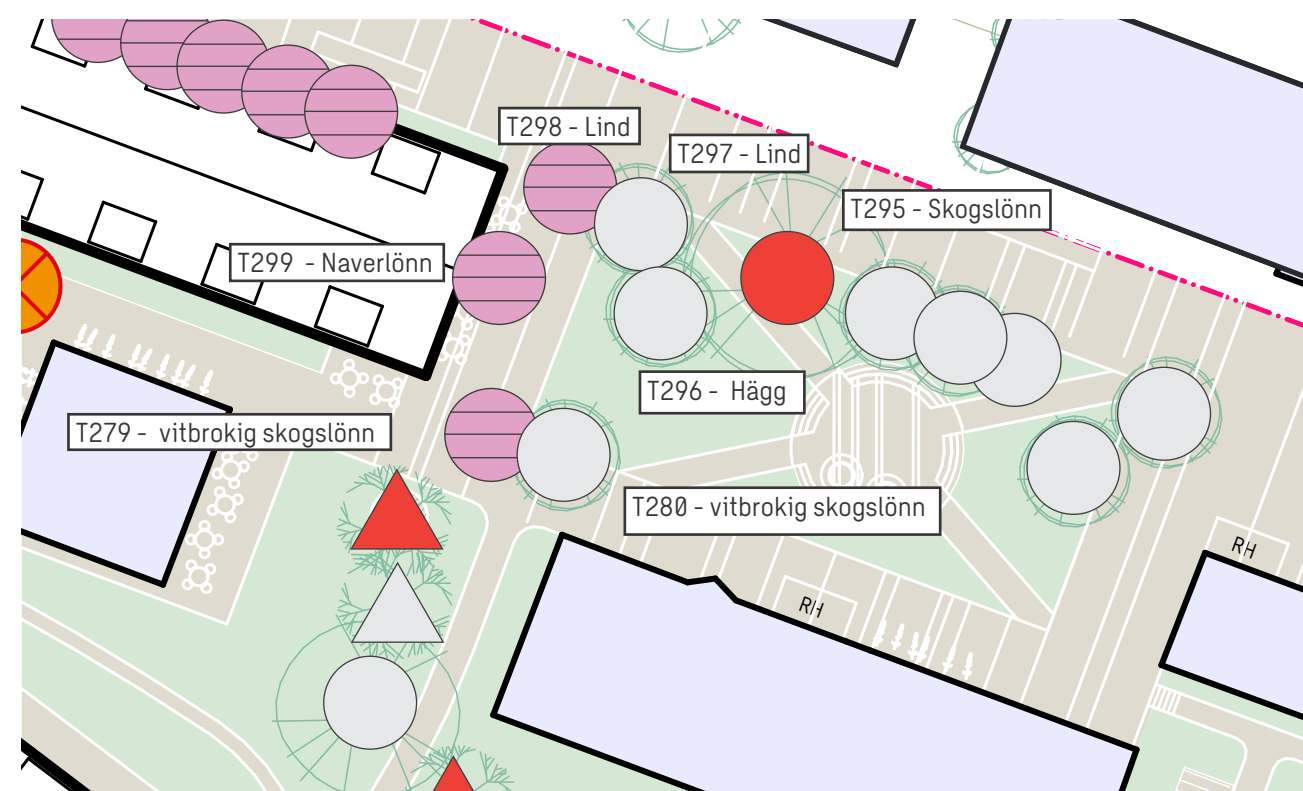
angöring i den nya utformningen av platsbildningen. Naverlönnen T299 flyttas så den får en framträdande placering som ett fristående träd. Träd T296, T297 och T280 bevaras inom den nya platsbildningen. Ett av träden som flyttas får en ny plats på den tillkommande grönytan.

Åtgärder

Träd T279, T298 och T299 bedöms mycket lämpliga för att flyttas med bra markförutsättningar där rotsystemen växt. Deras storlek gör dem hanterbara med rimliga åtgärder samtidigt som dom har ett större ekologiskt värde jämfört med nyplantering. Övriga träd bedöms klara en nybyggnad inklusive en arbetszon för grundarbeten och ställningar. Vid byggnation uppförs trädskydd. Schakt- och anläggningsarbeten i närområdet ska göras försiktigt med hänsyn till trädet och eventuellt exponerade delar av rotsystemet hålls fuktiga.



Träd T295 är en stor skogslönn intill parkeringsplatser och en mindre gräsyta med klass 1 utifrån länsstyrelsens kriterier. På gräsytan står en grupp mindre träd av olika arter



GENOMFÖRANDESTRATEGIER

Beskrivning träd T269 - 274 & T278

Lägesbeskrivning

Träd T278 är en skogslönn som har nått klass 2 utifrån Ekologigruppens inventeringskriterier. Trädet står ensamt intill parkeringsytan mellan två hus med bra förutsättningar att utvecklas. På gräsmattan intill byggnaden som skall rivas, hundstallet, står en träddunge. T271, T273 och T274 är tre ekar som växer nära varandra inklämt mellan andra träd och byggnaden. Ekarna visar tendenser till att inte må så bra, med vissa döda grenar men är överlag livskraftiga. Tätt intill ekarna står en alm, T269, en Skogslönn T270 samt en björk, T272.

Utvecklingsförslaget

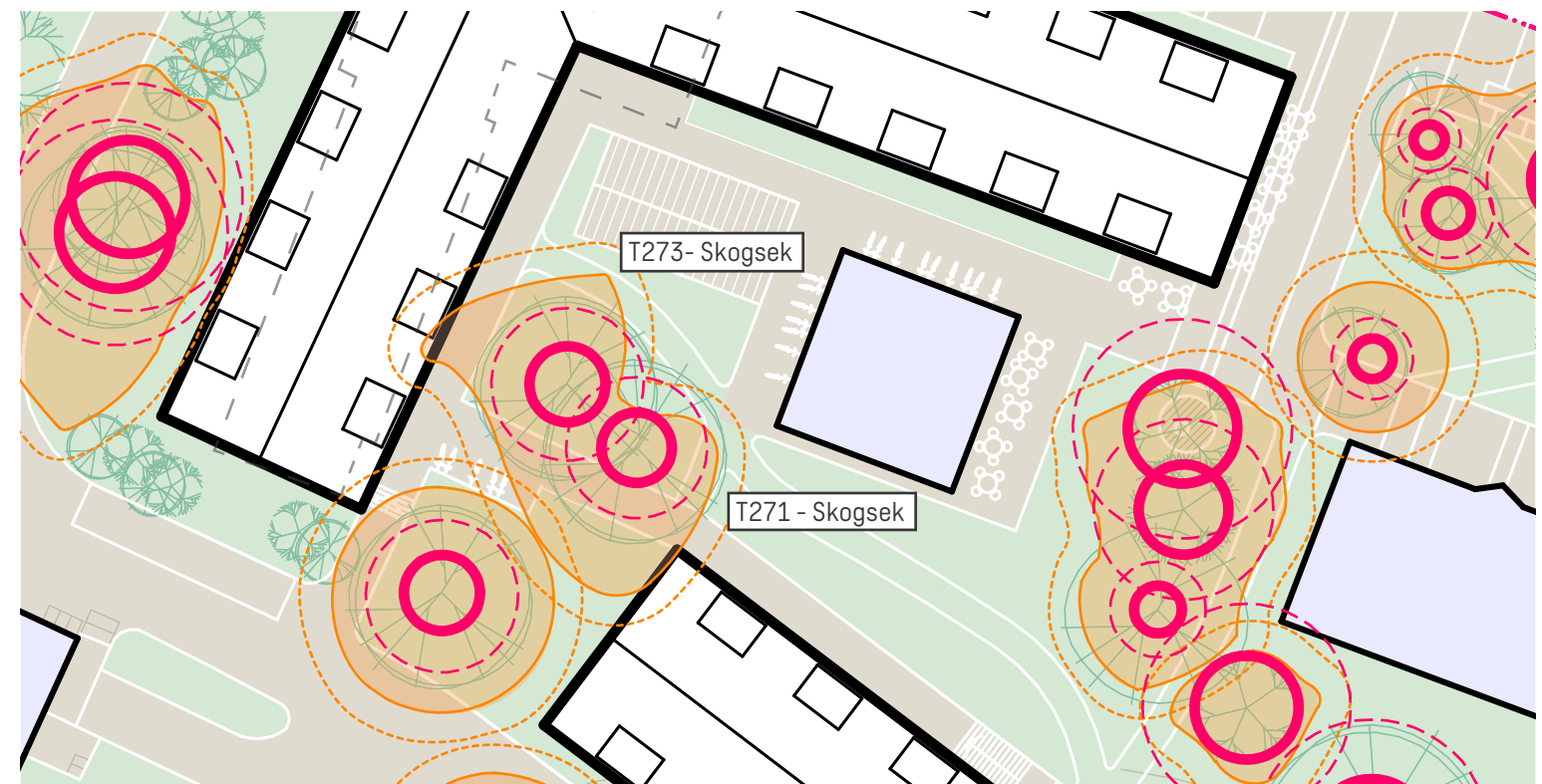
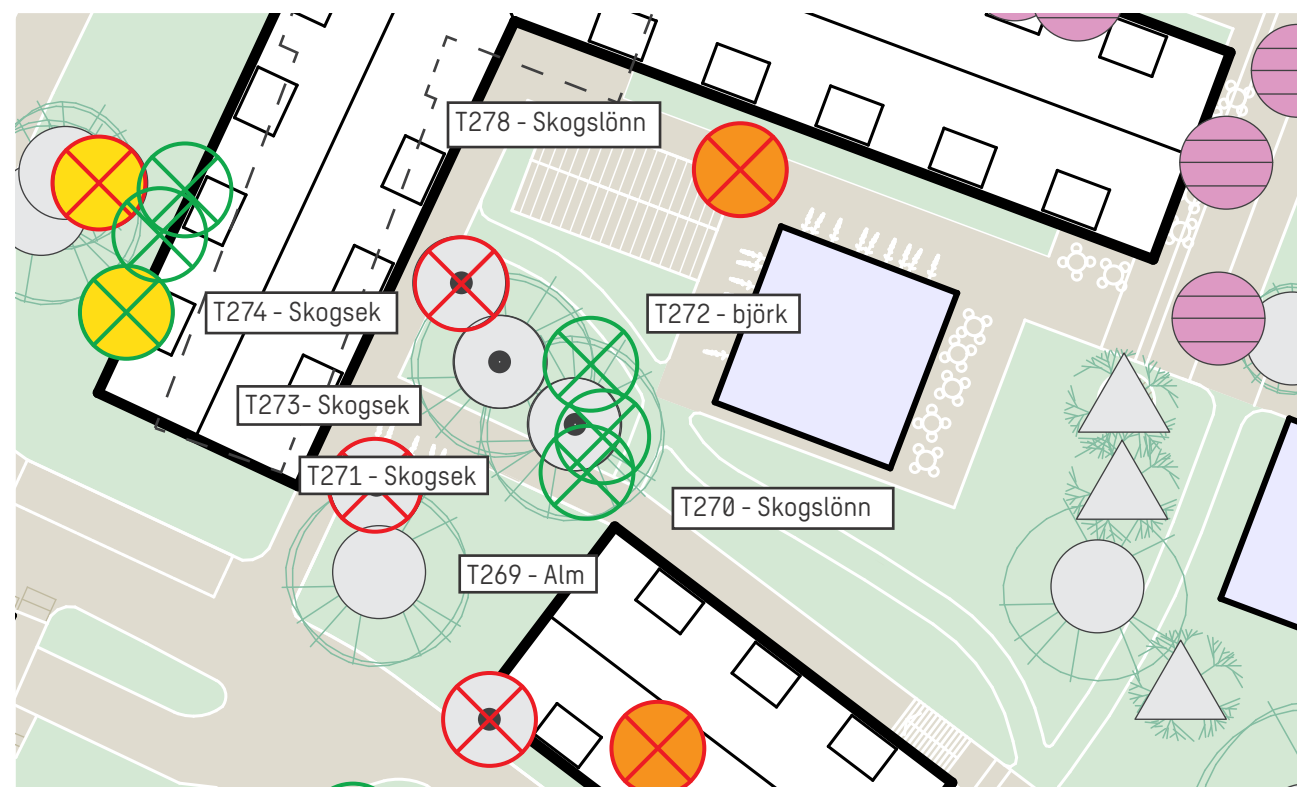
För att skapa bästa långsiktiga möjlighet för ekbeståndet att växa prioriteras två av ekarna, T271 och T273, som bedöms ha goda förutsättningar att utvecklas som ett par. Eken T274, vilken står nära hundstallet och skuggas av de andra ekarna, bedöms inte ha gynnsamma förutsättningar att växa till sig

och inkräktar även på ek T273 möjligheter att växa till sig. Träden T269, T270 och T272 tas ned för att ge plats för ekarna. Dessa åtgärder planeras att genomföras innan och oberoende av nybyggnation. Efter nybyggnation ekarna fritt utrymme med en framträdande plats i den sekvens av gröna rum som formas inom Institutionsparken. Lönnen som uppnått klass 2, träd T278, tas ned för att ge plats för ny bebyggelse,

Åtgärder

Vid byggnation uppförs trädskydd för ekarna, T271 och T273. På båda ekarna behöver några grenar tas bort vid uppförande av de nya byggnaderna vilket inte bedöms påverka trädets långsiktiga potential. Grenar tas bort av arborist i samband med byggnation och endast vid ett faktiskt behov för att inte ta bort grenar i onödan. Efter byggnation och borttagande av intilliggande träd görs en uppföljning där en ny bedömning

görs hurvida det är långsiktigt bättre att bevara endast en av ekarna, och vilken det i så fall skulle vara, eller om dom växer bra som ett par. Nedtagna träd omhändertas i närområdet och de mest värdefulla stammarna tas tillvara. Till exempel skulle delar kunna användas i de "kräftkassar" som kan angöras i området. Vid byggnation uppförs trädskydd. Schakt- och anläggningsarbeten i närområdet ska göras försiktigt med hänsyn till trädet och eventuellt exponerade delar av rotsystemet hålls fuktiga.

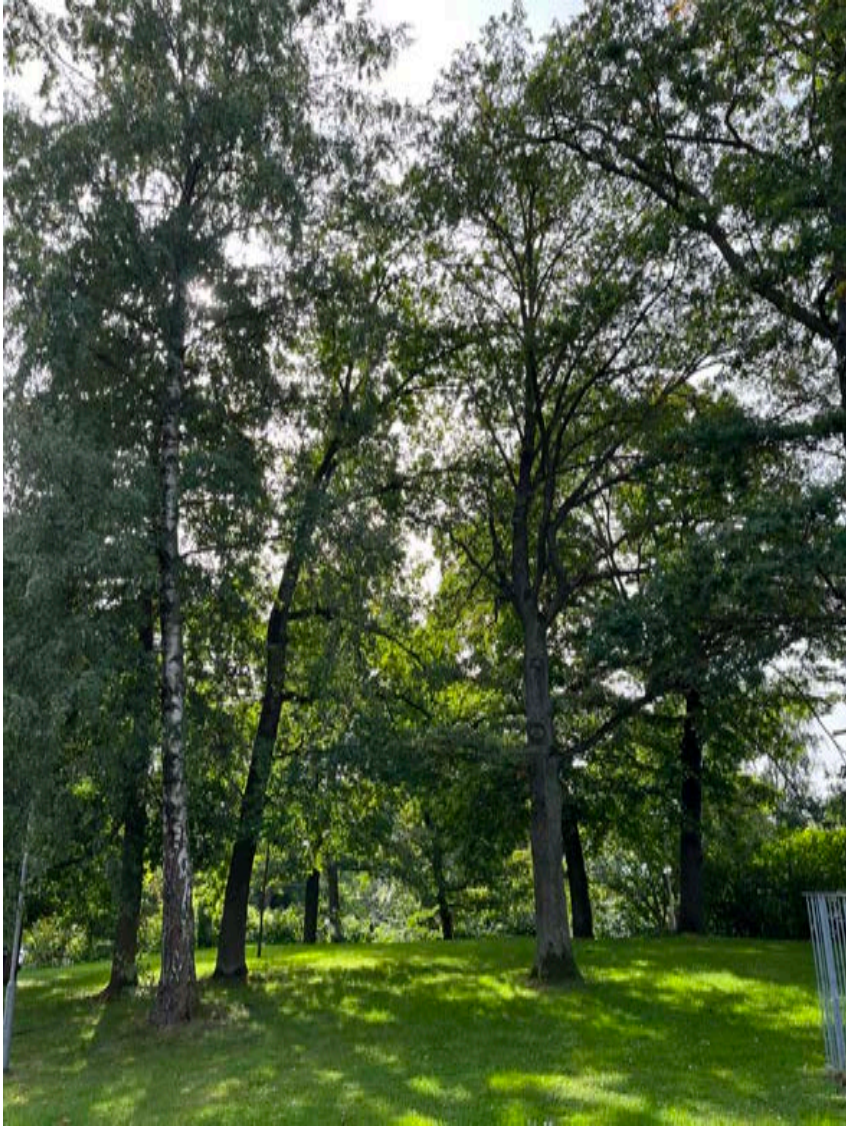




En skogslönn som har nått klass 2 utifrån Ekologigruppens inventeringskriterier står ensamt intill parkeringsytan. Det sk. hundstallet till höger och ett av de två sk. medicinbyggnaderna till vänster



I en klunga intill hundstallet står flera träd tätt. Tre av dessa är ekar som inte har det utrymme som de behöver för att utvecklas utifrån deras potential.



GENOMFÖRANDESTRATEGIER

Beskrivning träd T269 - 274 & T 278

Lägesbeskrivning

Fyra träd som uppnått status för klass 1 utifrån länsstyrelsens kriterier, tre tallar T263, T265 och T266 samt en hästkastanj T261 står tillsammans med en mindre kastanj T264 i sluttningen intill de lägre "medicinbyggnaderna". Träden har alla goda förhållanden.

Utvecklingsförslaget

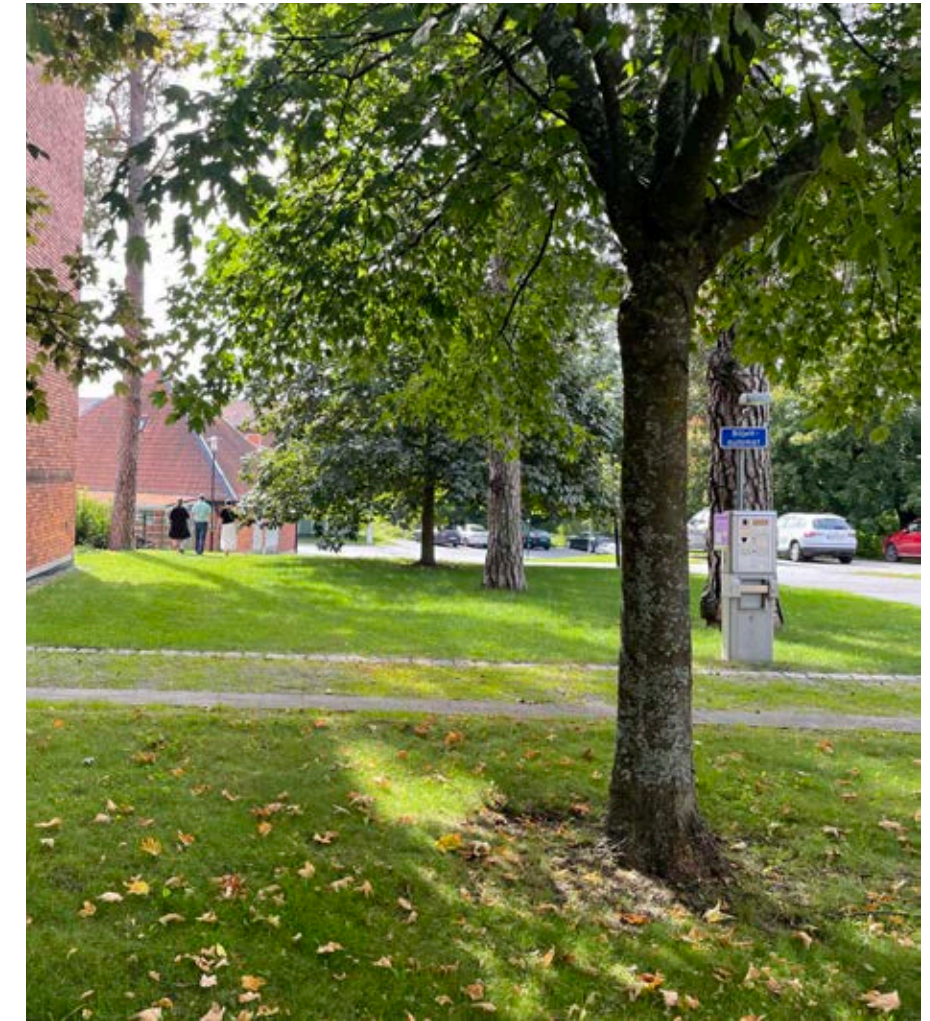
I utvecklingsförslaget bevaras samtliga träd och dagens bredare körbara väg tas bort till förmån för en smalare gångväg. Gångvägen passerar delvis under ett av kastanjeträden (ej klass 1) och en lågt placerad gren behöver kapas för att ge god passagehöjd.

Åtgärder

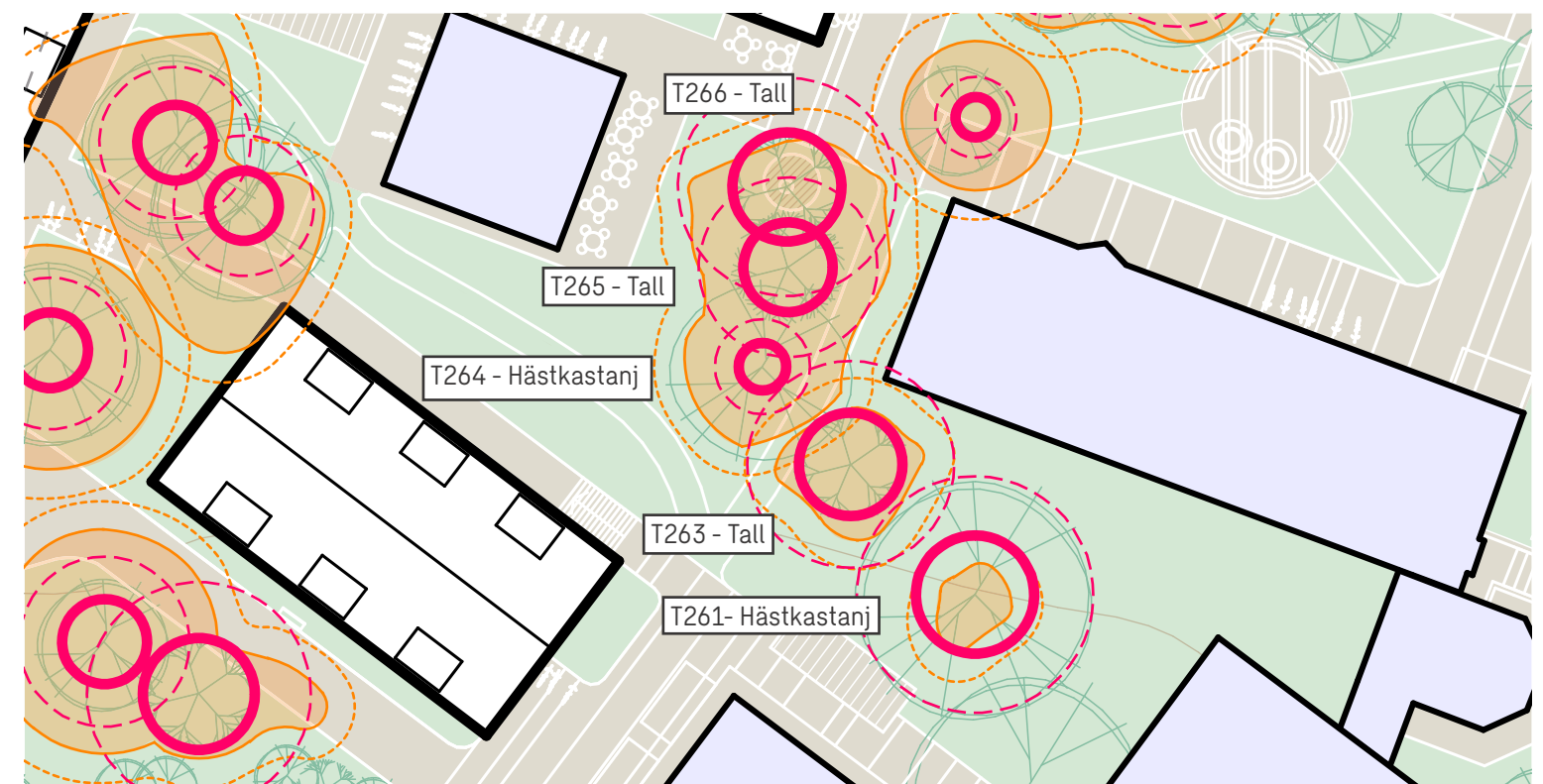
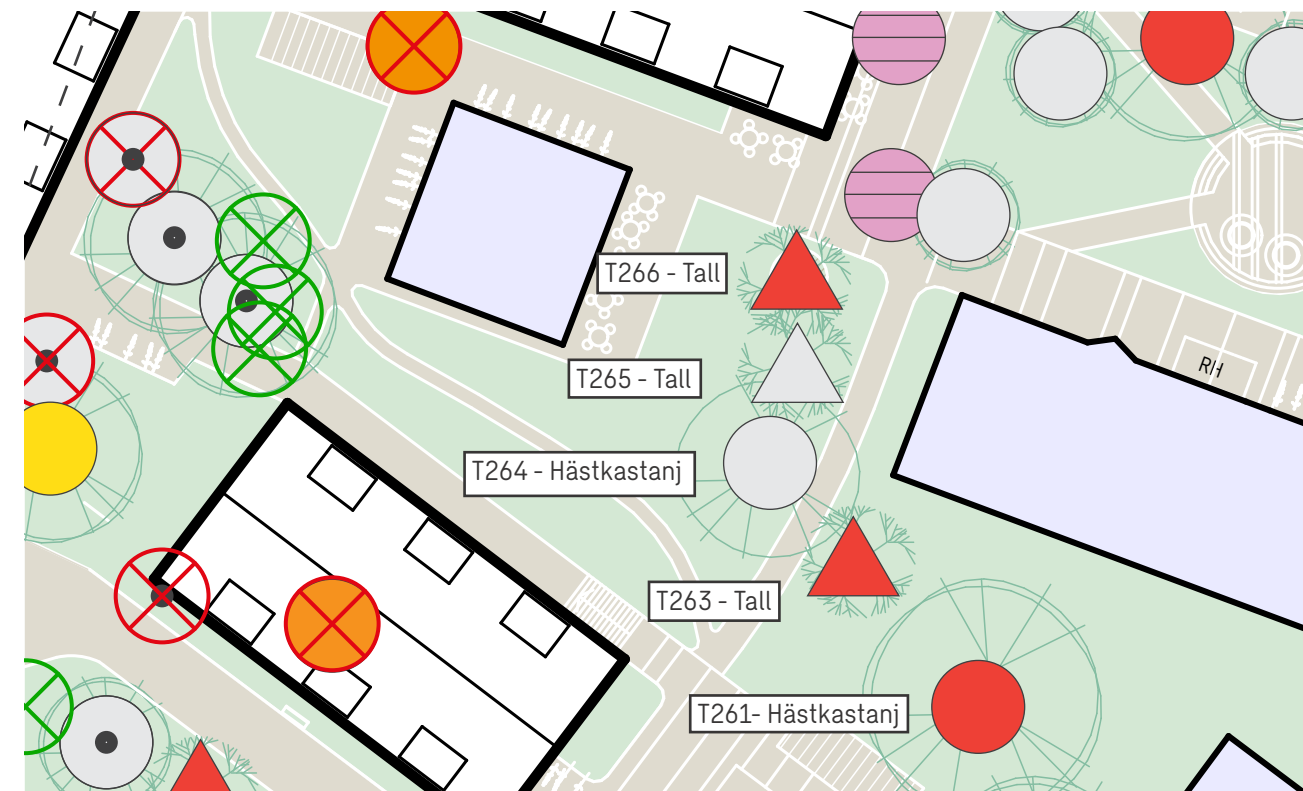
Samtliga träd bedöms klara planerad byggnation. Under byggtiden uppförs trädskydd för tallarna vid behov. Markarbeten sker med hänsyn till att träden inte skall ta skada.



Fyra träd med klass 1 utifrån länsstyrelsens kriterier står i sluttningen ned mot den ena medicinbyggnaden.



En ny gångväg planeras mellan byggnaden till vänster och träden till höger i bild. Körbanan och parkering som anas till höger tas bort.



GENOMFÖRANDESTRATEGIER

Beskrivning träd T253 T256-57, T267-68, T275-76

Lägesbeskrivning

I slutningen mot hundstallet som skall rivas står fyra träd, två lönnar T267 och T276, varav T276 har uppnått klass 3 och T267 klass 2 enligt Ekologigruppens metod för inventering. Nära hundstallet står en ek och mellan de två lönnarna står en andra ek. Dessa har inte nått ett värde för att klassas enligt Ekologigruppens kriterier för inventering. I slutningen ned mot parkeringen står en tall T257 med klass 1 enligt Länsstyrelsens kriterier, en ek T256 samt en lönn T253.

Utvecklingsförslaget

Eken T276 bevaras i öppningen mellan de två nya bygganderna. Övriga träd i slutningen mot hundstallet tas ned för att ge plats för nybyggnationen.

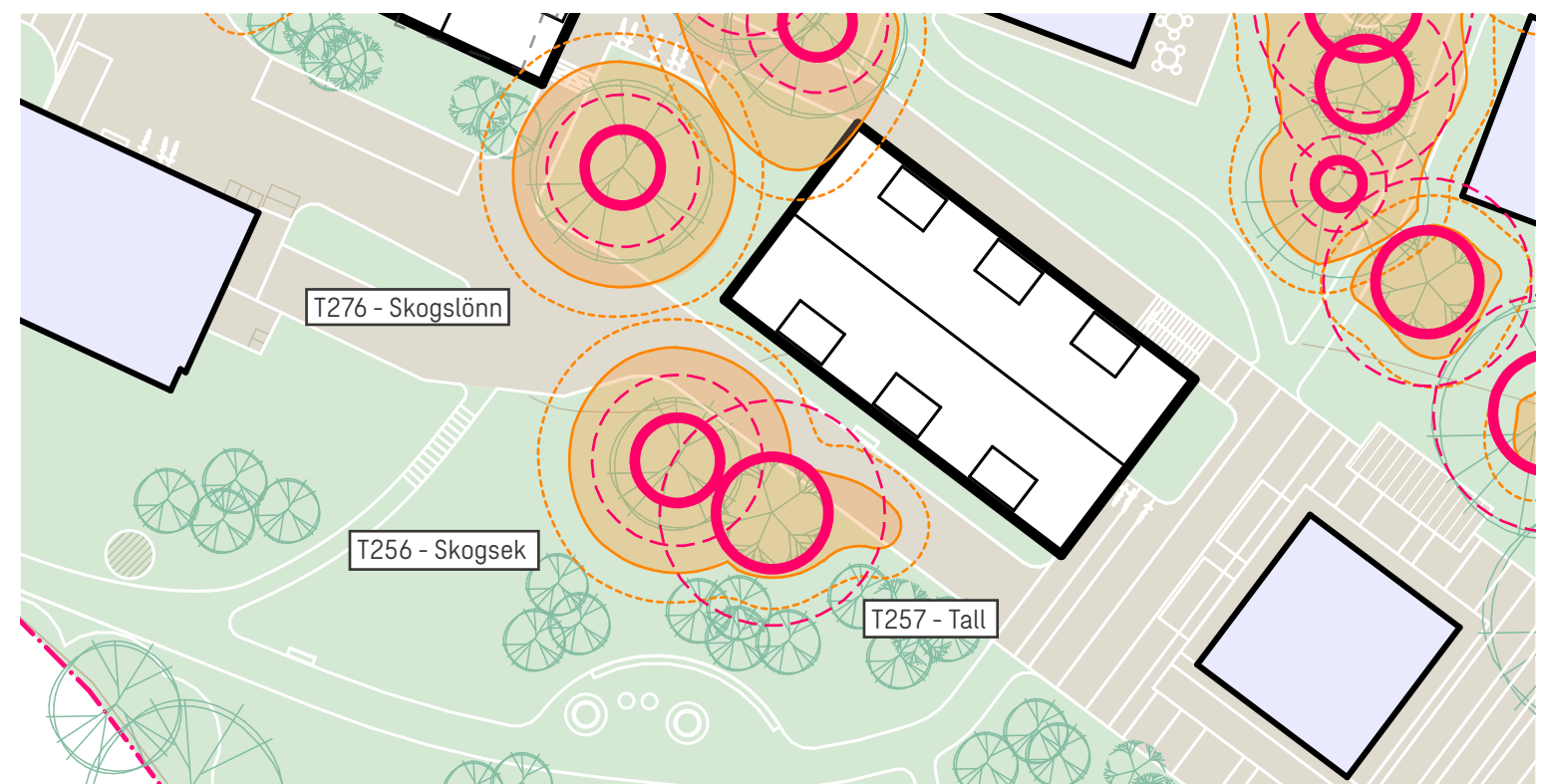
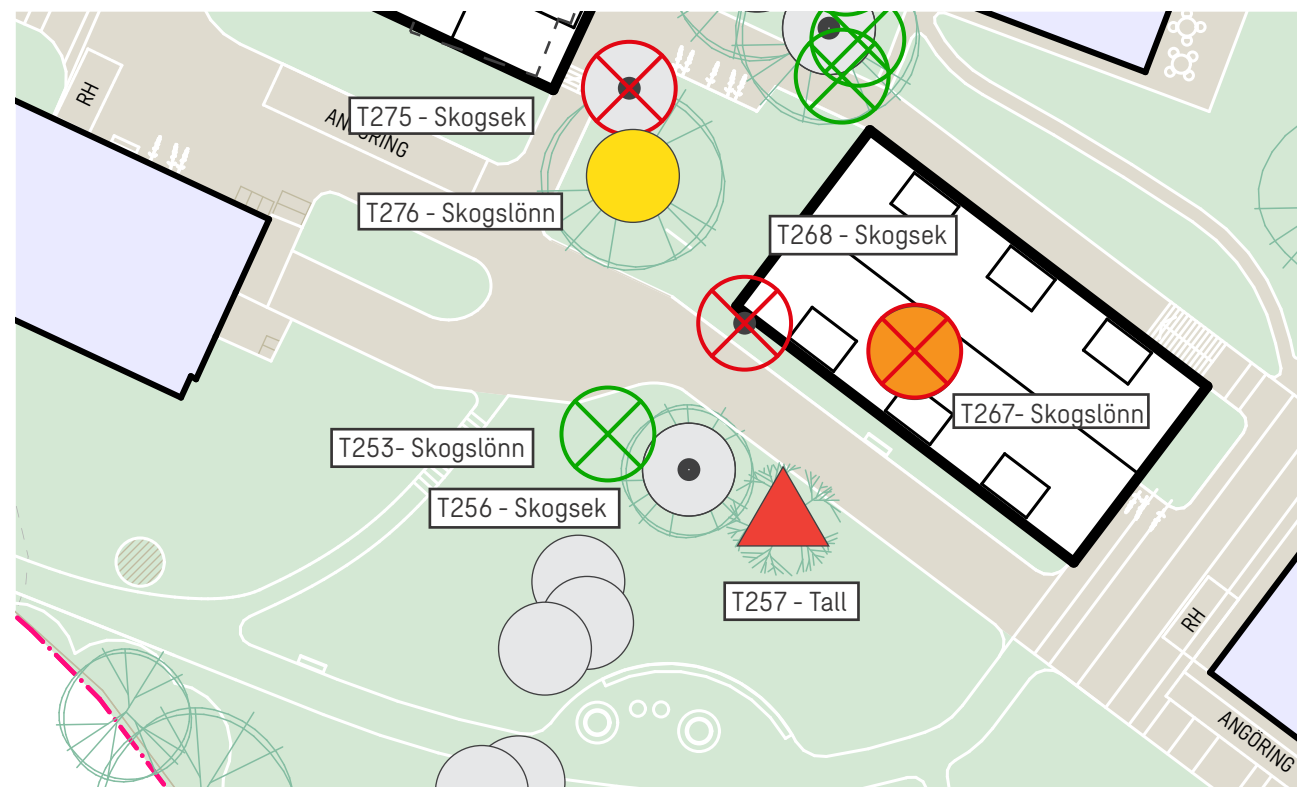
Olika placering och utbredning av hus 2 har undersökts och utvärderats efter samrådsförslaget. Förslaget har bearbetats så att fler ekar bevaras jämfört med samrådsförslaget. Förslaget har optimerats utifrån de ekar som bedömts få långsiktigt bästa förutsättningar att utvecklas i smspel med byggnationen.

Eken T268 tas ned. Trädet ligger nära en väg och mot en brant sluttning på andra sidan. Den ligger även relativt nära eken T256 i slutningen nedanför. Även med en alternativ placering av hus 2 får den begränsad yta att växa till på. Byggnad 2 har nu placerats för att ge goda möjligheter för ekarna T271 och/eller T273 växa till och med borttagande av ek T268 får ek T256 ytterligare ett förbättrat förhållande.

I slutningen ned mot parkeringen som skall omvandlas till grönyta tas lönnen T253 ned för att ge ytterliga plats för eken T256 att utvecklas. Tallen med klass 1 T257 sparas och har fortsatt en framträdande plats.

Åtgärder

Vid byggnation uppförs trädskydd för eken T256 och tallen T277. Schakt- och anläggningsarbeten sker med hänsyn till att träden inte skadas.





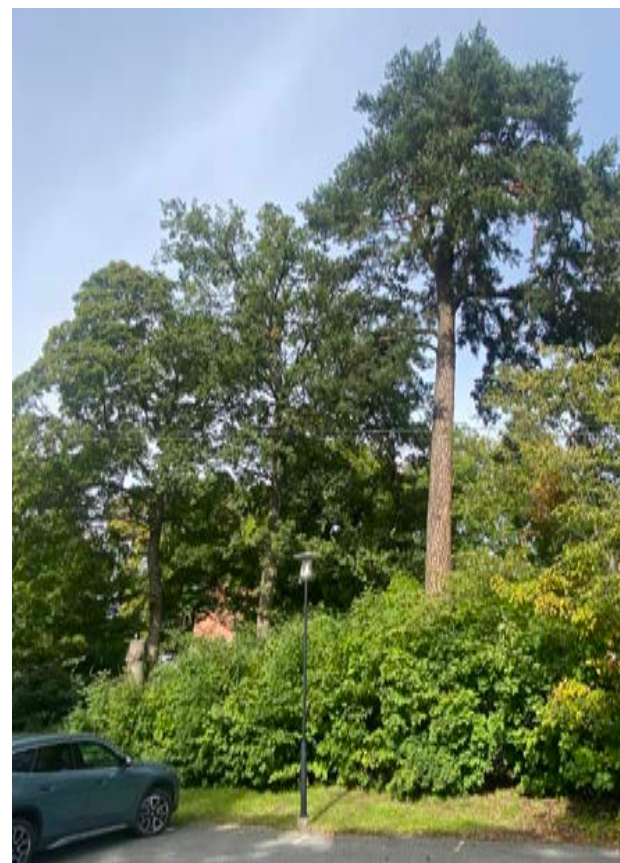
Tall T257 -har en framträdande plats i axeln mot Kårhuset. Parkeringen till vänster planeras omvandlas till grönyta.



Två ekar och två klassade skogslönnar står i den branta sluttningen utmed vägen.



Ek T268 i branten ned mot vägbanan.



Tall T257 med ek 256 till vänster.



Skogslönn 276 i mitten med ek 275 snett bakom till vänster i bild.

GENOMFÖRANDESTRATEGIER

Beskrivning träd T217, T222 & T223

Lägesbeskrivning

Träd T217 är ett mindre träd som står mycket nära en befintlig byggnad. T222 och T223 är de två träden i en grupp av träd som står närmast den planerade nya bebyggelsen.

Utvecklingsförslaget

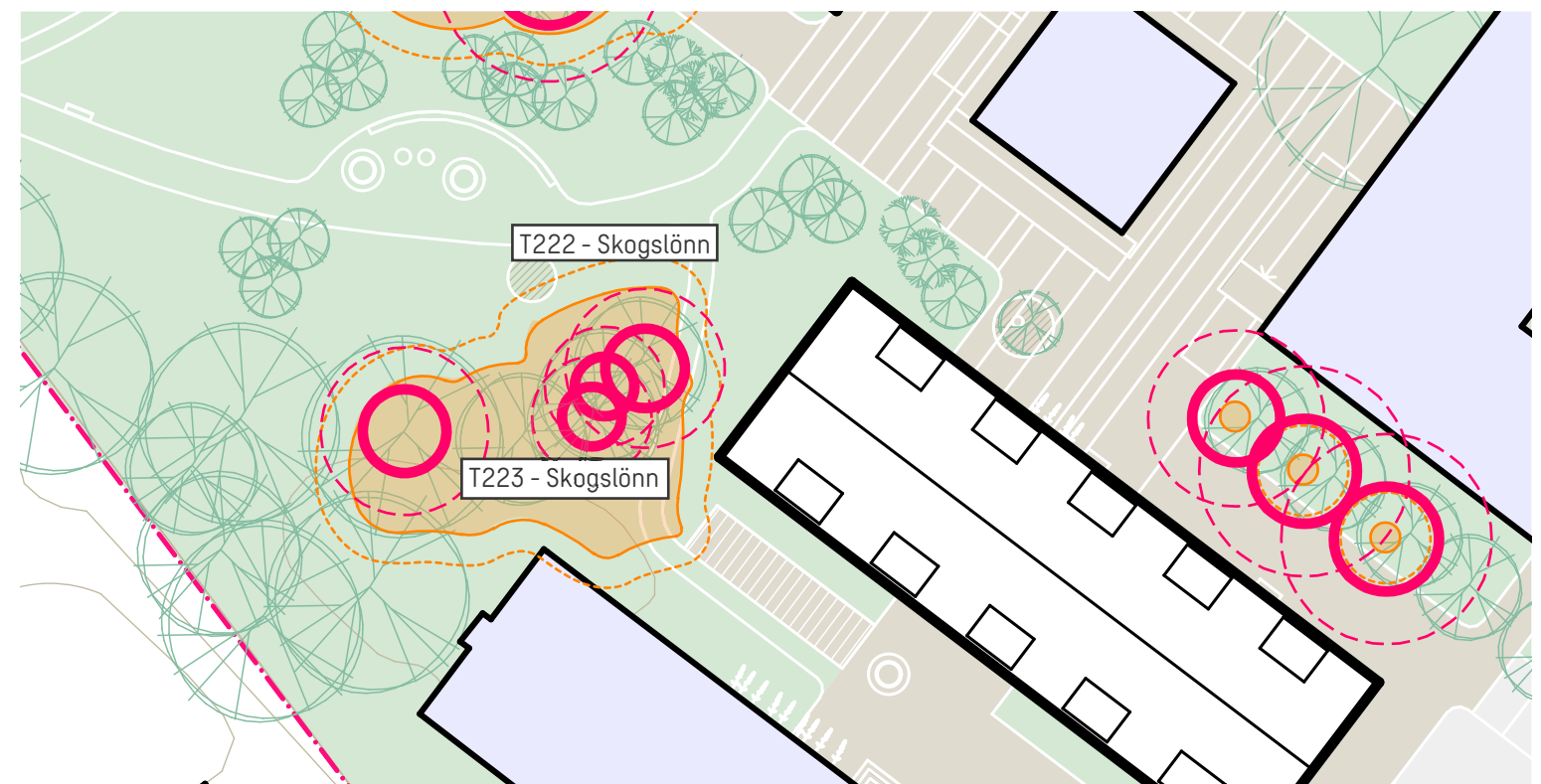
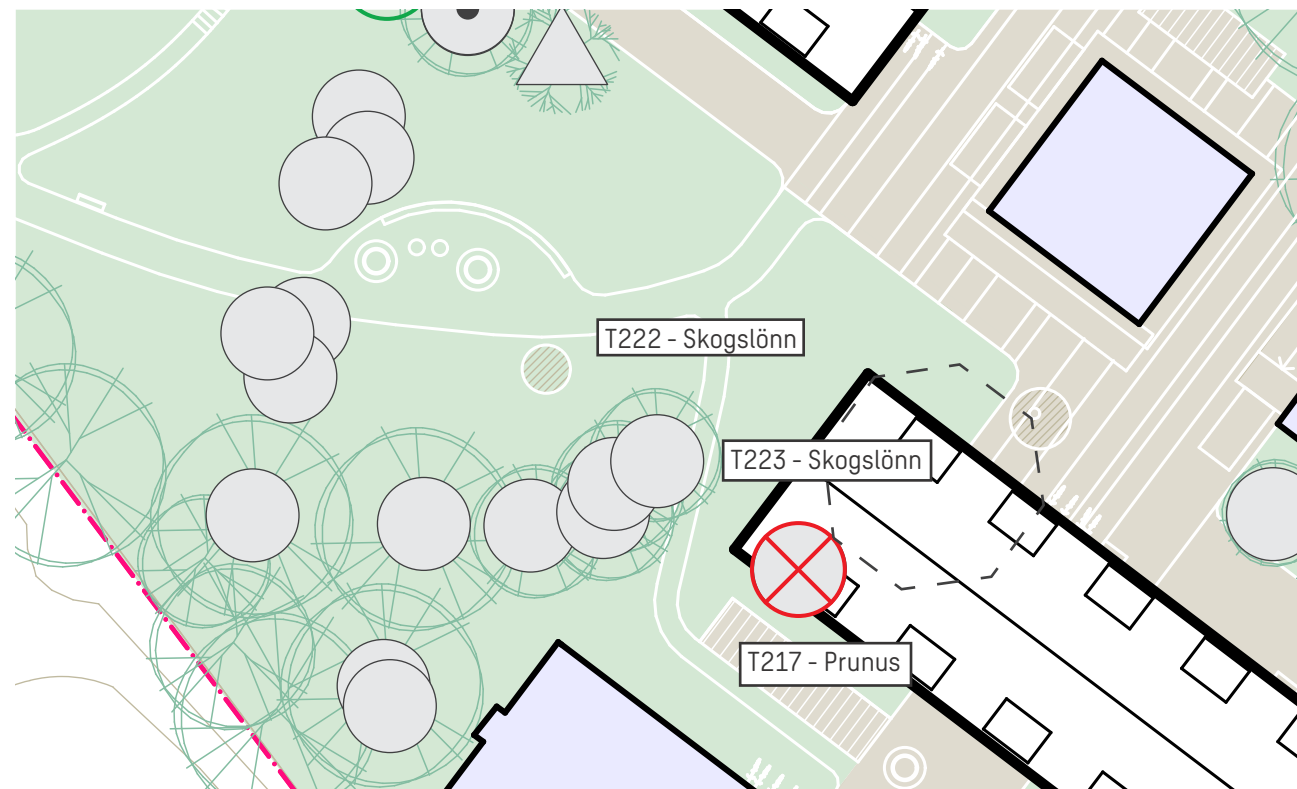
Det lilla trädet T217 tas bort för att ge plats åt en ny byggnad. Träd T222 och T223 bevaras som en del av ett utvidgat grönrum. Parkeringsplatsen intill träden kommer omvandlas till grönyta dit träd kan flyttas från andra delar av området och nya träd planteras. Även delar av de träd som tas ned i området kan placeras inom detta området. Det kan delvis göras som ett pedagogiskt konstverk, en "kräftkase" där träd placeras stående och synligt intill gångväg och vistelseytor. Holkar för fåglar och fladdermöss placeras på lämpliga befintliga träd och/eller annan lämplig plats.

Åtgärder

Vid byggnation uppförs trädskydd för träd T222 och T223. Schakt- och anläggningsarbeten i närområdet ska göras försiktigt med hänsyn till trädet och eventuellt exponerade delar av rotsystemet hålls fuktiga.



Två skogslönnar står närmast bebyggelsen i en större grupp av träd, till vänster anas den mindre promus nära intill den befintliga byggnaden.



GENOMFÖRANDESTRATEGIER

Beskrivning träd T279, T280 & T295 - 299

Lägesbeskrivning

Träd T210, T211 och T212 är tre kraftigt beskurna lindar som står på en asfaltsyta och som utgör delar av den allé som funnits på platsen sen 1700-talet. Träd T214, T215 och T216 är tre lönnträd som står omringade av parkering varav träd T214 har uppnått klass 3 utifrån Ekologigruppens metod för inventering

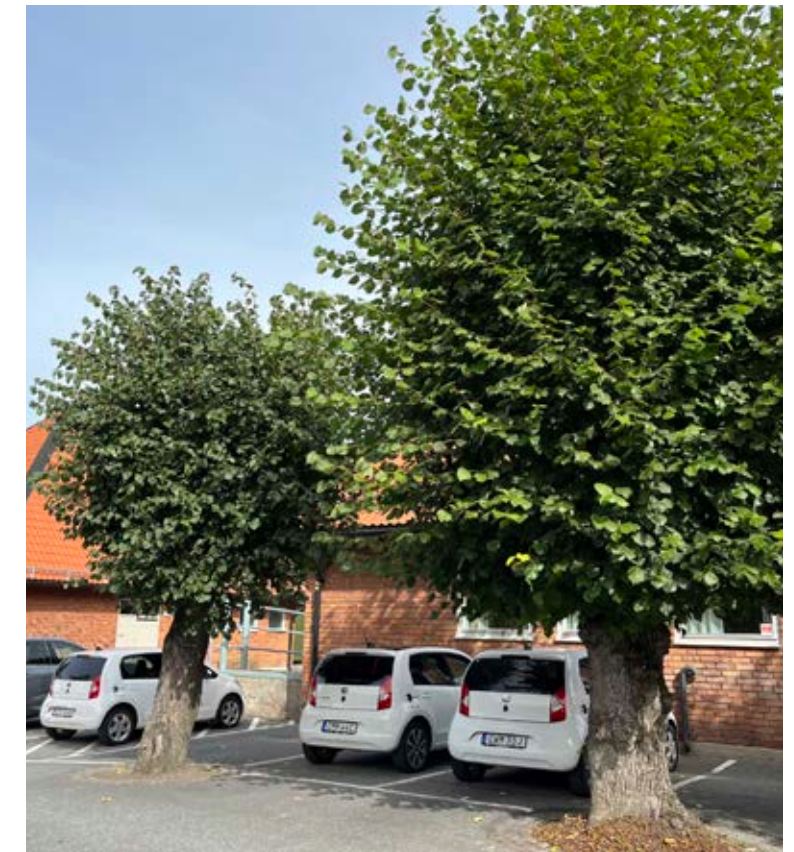
Utvecklingsförslaget

Träd T210, T211 och T212 bevaras och får utökad grönyta att stå på. Allén kompletteras med tre lindar som flyttas från annan plats inom området. Träd T214 tas ned för att ge plats för ny lösning kring angöring och parkering där T215 och T216 bevaras mellan parkeringsplatserna

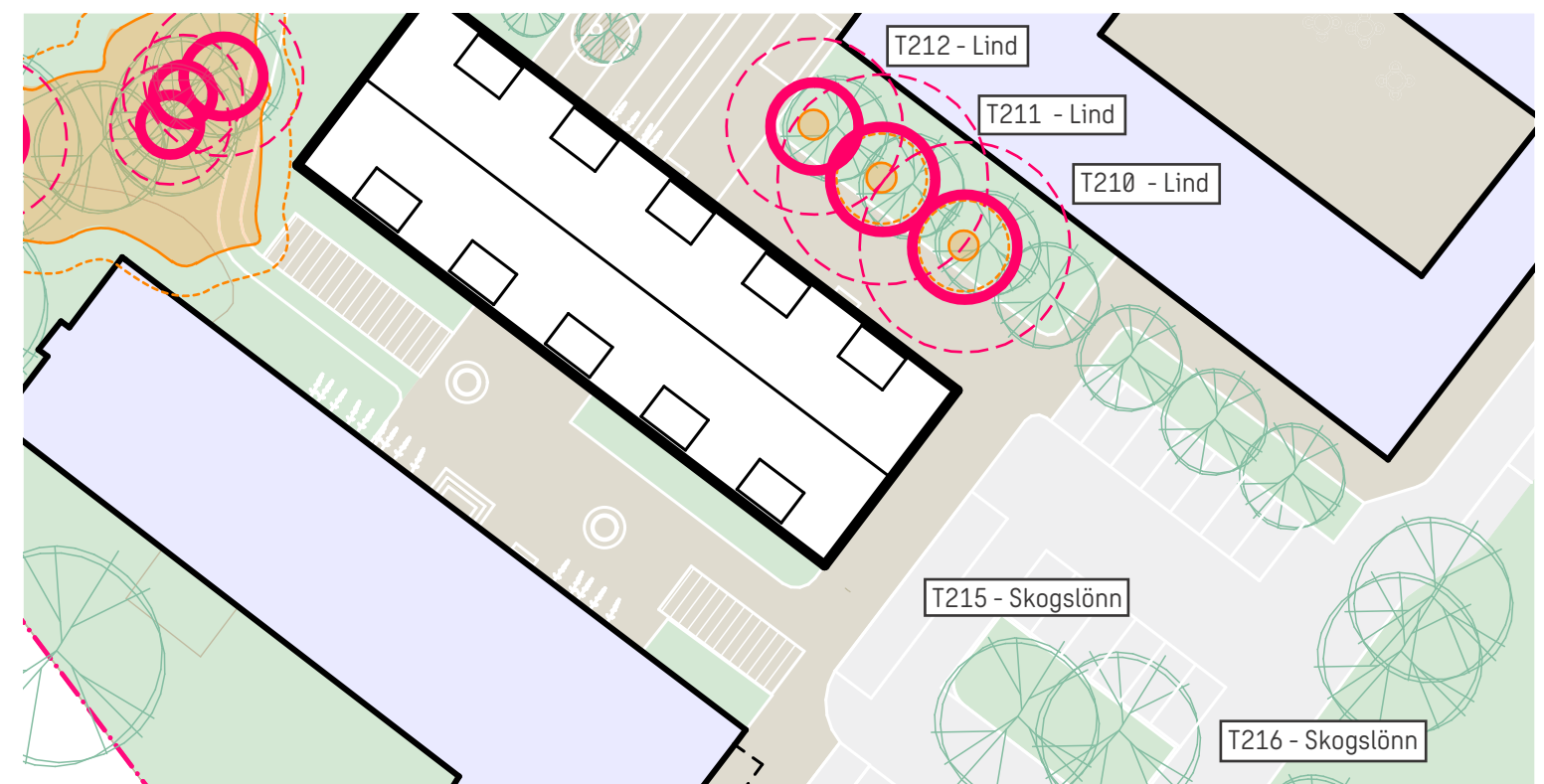
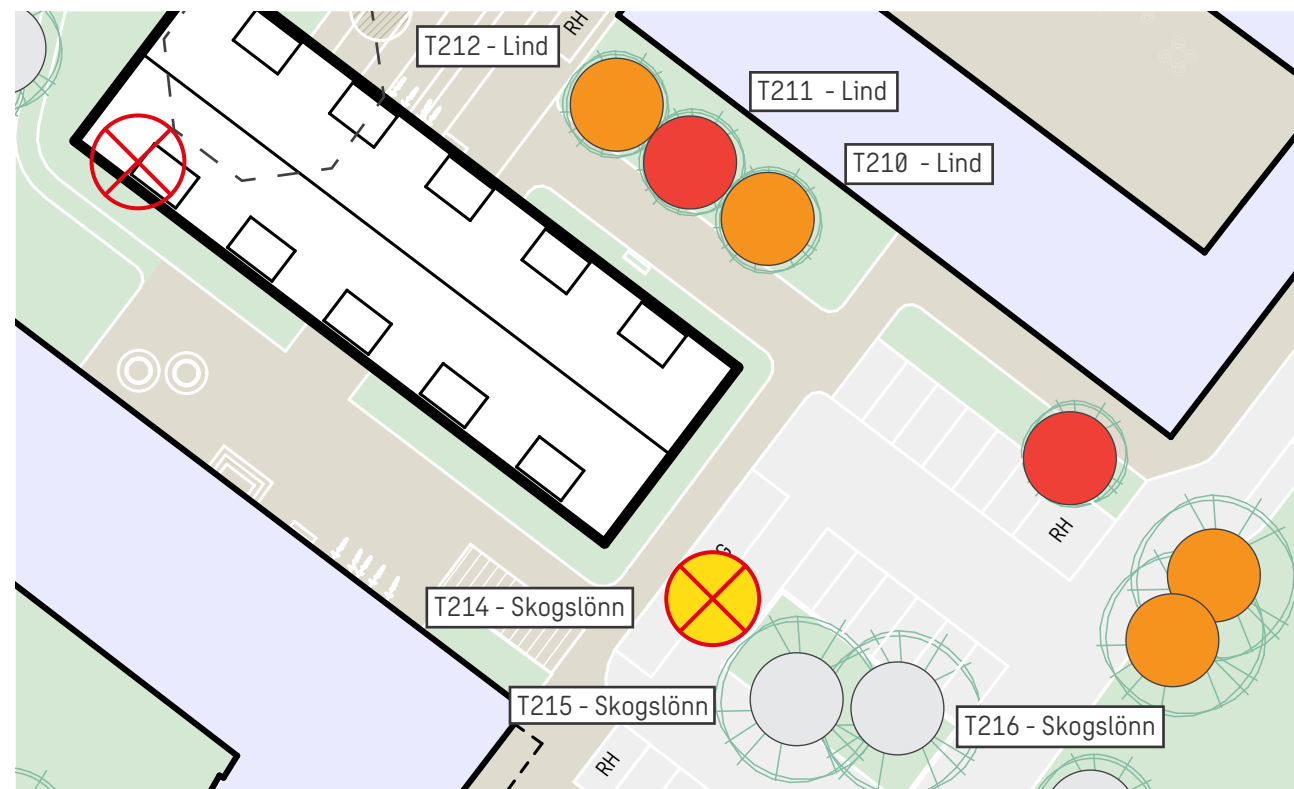
Åtgärder

Vid byggnation uppförs trädskydd för träd T210, T211 och T212. Dessa är hårt beskurna med mycket små trädskronor och klarar att ha arbetszon nära stammarna. Även träd för träd T214 och T215 uppförs trädskydd. Schakt- och anläggningsarbeten i närområdet ska göras försiktigt med hänsyn till trädet och eventuellt exponerade delar av rotsystemet hålls fuktiga.

Lindar som flyttas inom området för att komplettera allén hamlas som senast 1 år innan de flyttas på sin nuvarande plats som förberedande åtgärd.



Två kraftigt beskurna lindar som står på en asfaltsyta och utgör delar av den allé med anor från 1700-talet.



REFERENSLÄSNING

Riktlinjer och erfarenheter kring skyddsavstånd

Publikationer

Skydda träden vid arbeten

Publicerad 2014, 4s, Länsstyrelserna



Generella principer och riktlinjer som beskriver vad som både är "bra" och "bäst" med en stort spann av möjliga åtgärder för att skydda träd vid arbeten.

Riktlinjer för skydd av träd vid arbeten

- 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 området ska **inte grävning, körning med tunga fordon, upplägg av massor, uppställning av bodar eller arbetsmaskiner** ske.
- Inom området ska **inte heller bensin, 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, framförallt om de är tjockare än 5 cm. Ett sätt att undvika att skada rötterna är att handgräva runt dem.**
- Rötter som måste kapas, ska beskäras med beskärningssåg eller sekatör.
- 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.**

Publikationer

Standard för skyddande av träd vid byggnation 2.0

Publicerad 2018, 48s, SLU



Publikationen beskriver processen för trädskydd från planering till byggnation och kontroll.

Som grön kompetens i Kristineberg 1:10 har vi utsett Örjan Ståhl, VIÖS som också har varit medförfattare och/eller referenperson till publikationerna om trädskydd.

Utdrag sid 7

Viktiga termer

Bör eller Ska – Standarden använder genomgående Ska för samtliga krav. Undantag från dessa Ska-krav kan göras av person med grön kompetens (se ovan). Undantag kan exempelvis gälla omfattningen av geotekniska analyser eller användning av andra lösningar som tillfredsställer trädets behov. Samtliga ändringar måste emellertid tydligt framgå i handlingarna.

Publikationer

Standard för skyddande av träd vid byggnation 2.0

Publicerad 2018, 48s, SLU



LANDSKAPSARKITEKTUR
TRÄDGÅRD VÄXTPRODUKTIONSVETENSKAP
Rapportserie



Standard för skyddande av träd vid byggnation 2.0

Johan Östberg och Örjan Stål

Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap
Rapport 2018:02
ISBN: 978-91-576-8952-8
Alnarp 2018

1.6 Vitesbelopp och skadereglering

1.6.1 Ett vitesbelopp ska alltid sättas på träd som ska skyddas.

1.6.2 Vitesbeloppet ska beräknas genom en ekonomisk värderingsmodell som är avsedd för träd i urbana miljöer. Modellen ska innehålla tydliga kriterier för vitesreglering vid skador uppkomna på träden (se Bilaga 8 - Vitesbelopp och skadereglering).

ANMÄRKNING 1. Modeller för produktionsskog ska inte användas då dessa inte tar hänsyn till urbana trädets höga ersättningsvärde.

1.6.3 Det framtagna vitesbeloppet ska tydligt framkomma i bygghandlingar så att alla involverade har tillgång till denna information.

1.7 Flytt av träd

1.7.1 Flytt av träd ska godkännas av person med grön kompetens (enligt denna standards definition) och/eller projektledning med ansvar för trädens skydd (se Bilaga 6 - Flytt av träd).

1.7.2 Ett separat program ska tas fram för trädflytt. Detta ska inkludera markundersökning, tillgänglighet för transporter av trädet, skötsel före och efter flytten samt återställande av platsen.

1.8 Trädskyddsområde

1.8.1 För varje träd eller trädgrupp ska ett trädskyddsområde skapas som bestämmer omfånget av avspärningar kring träden.

ANMÄRKNING 1. Inom trädskyddsområdet får ingen kompaktering eller annan negativ jordpåverkan ske, vilket bland annat inkluderar uppställning av bodar, körning, lagring av material eller utrustning, gångvägar eller andra transportleder för gående.

1.8.2 Vid upprättandet av trädskyddsområdet ska trädens rotutbredning fastställas. Detta ska göras genom provgrävning. Om provgrävning inte är möjligt kan person med grön kompetens (enligt denna standards definition) och/eller projektledning med ansvar för trädens skydd istället välja att använda följande generella rekommendationer:

- 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 stamdiametern.

ANMÄRKNING 1. Oavsett metod kommer trädskyddsområdet definiera arbetsområdets begränsningar genom hela skyddsprocessen.

Som del av planeringsprocessen ska ett trädskyddsområde skapas. Detta görs genom att definiera rotutbredning eller med hjälp av generella rekommendationer.

Utdrag sid 11

1.8 Trädskyddsområde

1.8.1 För varje träd eller trädgrupp ska ett trädskyddsområde skapas som bestämmer omfånget av avspärningar kring träden.

ANMÄRKNING 1. Inom trädskyddsområdet får ingen kompaktering eller annan negativ jordpåverkan ske, vilket bland annat inkluderar uppställning av bodar, körning, lagring av material eller utrustning, gångvägar eller andra transportleder för gående.

1.8.2 Vid upprättandet av trädskyddsområdet ska trädens rotutbredning fastställas. Detta ska göras genom provgrävning. Om provgrävning inte är möjligt kan person med grön kompetens (enligt denna standards definition) och/eller projektledning med ansvar för trädens skydd istället välja att använda följande generella rekommendationer:

- 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 stamdiametern.

ANMÄRKNING 1. Oavsett metod kommer trädskyddsområdet definiera arbetsområdets begränsningar genom hela skyddsprocessen. Träd över 100 cm i stamdiameter mätt på 1,3 meters höjd ska ha ett skyddsavstånd på minst 15 multiplicerat med stamdiametern.

Publikationer

Standard för skyddande av träd vid byggnation 2.0

Publicerad 2018, 48s, SLU



LANDSKAPSARKITEKTUR
TRÄDGÅRD VÄXTPRODUKTIVETENSKAP
Rapportserie

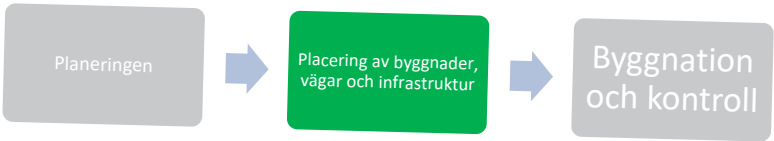


Standard för skyddande av träd vid byggnation 2.0

Johan Östberg och Örjan Stål

Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap
Rapport 2018:02
ISBN: 978-91-576-8952-8
Alnarp 2018

2 Placering av byggnader, vägar och infrastruktur



2.1 Allmänt
2.1.1 Trädskyddsområdet (se 1.8) ska tas i beaktan vid placeringen av bland annat byggnader, vägar och infrastruktur. Vissa träd har ett så pass stort bevarandevärde att de kan motivera justeringar i föreslagna åtgärder. Det bör emellertid påpekas att det ofta är direkt olämpligt att behålla träd som inte ges förutsättningar för att kunna utvecklas på ett för arten typiskt sätt.

ANMÄRKNING 1. I de fall en prioritering måste göras ska bedömningen i 1.5 användas.
ANMÄRKNING 2. De träd som inte kan sparas kan användas för att öka de biologiska värden, exempelvis genom skapandet av biodepåer (faunadepåer).

2.1.2 En person med grön kompetens (enligt denna standards definition) ska vara involverad i det löpande arbetet med utformning och planering av området. Alla medverkande ska göras medvetna om vilka förutsättningar som krävs för att trädens ska kunna bevaras.

ANMÄRKNING 1. Information om förutsättningarna för att trädens ska bevaras kan exempelvis göras genom skyltar, dokumentation och informationsmöten.

2.2 Begränsningar vid bevarande av befintliga träd

2.2.1 Trädskyddsområdet (se 1.8) och ovanjordiska begränsningar ska ritas runt samtliga träd och trädgrupper. Detta inkluderar även detaljplaner och bygghandlingar. I planen ska nuvarande och beräknad slutlig kronutbredning redovisas.

2.2.2 Följande faktorer ska beaktas under utformningsprocessen:

- A. Förekomst av bevarandevärda träd (se 1.5) och bevarandevärda områden i form av trädgrupper eller skogsmark.
- B. Eventuella konflikter mellan planerad byggnation och bevarande av träd.
- C. Utrymme som krävs för att möjliggöra byggnation och infrastruktur, vilket även ska inkludera transporter till och från platsen, rasvinklar och krav på upplag av material.
- D. Information gällande förutsättningar om markutnyttjande vid tomtgräns. Hänsyn ska tas till vad som kan påverka träd som står nära tomtgräns. Dels skada på träd från markarbeten på annan mark och dels vilken skada trädet kan ge på annan mark (t.ex. inväxning i husfasad och rotinträngning).
- E. Förändrade ljusförhållanden för träden
- F. Kraftigt förändrade vindförhållanden för träden.

Trädskyddsområdet skall dokumenteras i handlingar genom hela processen. Hur vi värdesätter träden och hur den framtida byggnationen påverkar dem skall beaktas under utformningsprocessen.

Utdrag sid 12

2.2 Begränsningar vid bevarande av befintliga träd

2.2.1 Trädskyddsområdet (se 1.8) och ovanjordiska begränsningar ska ritas runt samtliga träd och trädgrupper. Detta inkluderar även detaljplaner och bygghandlingar. I planen ska nuvarande och beräknad slutlig kronutbredning redovisas.

2.2.2 Följande faktorer ska beaktas under utformningsprocessen:

A. Förekomst av bevarandevärda träd (se 1.5) och bevarandevärda områden i form av trädgrupper eller skogsmark.

B. Eventuella konflikter mellan planerad byggnation och bevarande av träd.

C. Utrymme som krävs för att möjliggöra byggnation och infrastruktur, vilket även ska inkludera transporter till och från platsen, rasvinklar och krav på upplag av material.

D. Information gällande förutsättningar om markutnyttjande vid tomtgräns. Hänsyn ska tas till vad som kan påverka träd som står nära tomtgräns. Dels skada på träd från markarbeten på annan mark och dels vilken skada trädet kan ge på annan mark (t.ex. inväxning i husfasad och rotinträngning).

E. Förändrade ljusförhållanden för träden

F. Kraftigt förändrade vindförhållanden för träden.

Publikationer

Standard för skyddande av träd vid byggnation 2.0

Publicerad 2018, 48s, SLU

Det finns möjligheter till avsteg från grundreglerna om dessa är välmotiverade. Publikationen beskriver i ett antal bilagor exempel på lösningar för att säkerställa att avstegen fortsatt ger ett fullgott skydd av träden.

Utdrag sid 13

2.2.3 Grundregeln är att ingen byggnation, inklusive vägar och annan infrastruktur, får placeras inom trädskyddsområdet (se 1.8). Det kan däremot finnas tillfällen då det inte finns möjlighet att tillgodose detta krav, och i dessa fall, *då de är mycket välmotiverade, finns det tekniska lösningar som kan möjliggöra att träden bevaras samtidigt som viss byggnation sker inom trädskyddsområdet* (se Bilaga 4 - Skyddskonstruktioner). Innan dessa tekniska lösningar sker ska emellertid följande tas i beaktan:

A. Kan trädet fortfarande förbli livskraftigt, trots att visst intrång görs i trädskyddsområdet?

B. Finns det möjlighet att kompensera skyddsområdet genom att omforma området så att det inte längre är cirkulärt, men där den totala trädskyddsytan för det specifika trädet förblir detsamma? Detta kan exempelvis möjliggöras genom markvitalisering (se Bilaga 2 - Markvitalisering) och/eller utökat rotskyddsområde på sidor som ej påverkas av byggnationen.

C. Går det att förbättra det kvarvarande trädskyddsområdet för att på så sätt skapa bättre förutsättningar för trädet, till exempel genom markvitalisering (se Bilaga 2 - Markvitalisering)?

ANMÄRKNING 1. Förändringar ska granskas och godkännas av person med grön kompetens (enligt denna standards definition) och/eller projektledning med ansvar för trädens skydd.



LANDSKAPSARKITEKTUR
TRÄDGÅRD VÄXTPRODUKTIVSVETENSKAP
Rapportserie



Standard för skyddande av träd vid byggnation 2.0

Johan Östberg och Örjan Stål

Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap
Rapport 2018:02
ISBN: 978-91-576-8952-8
Alnarp 2018

2.2.3 Grundregeln är att ingen byggnation, inklusive vägar och annan infrastruktur, får placeras inom trädskyddsområdet (se 1.8). Det kan däremot finnas tillfällen då det inte finns möjlighet att tillgodose detta krav, och i dessa fall, då de är mycket välmotiverade, finns det tekniska lösningar som kan möjliggöra att träden bevaras samtidigt som viss byggnation sker inom trädskyddsområdet (se Bilaga 4 - Skyddskonstruktioner). Innan dessa tekniska lösningar sker ska emellertid följande tas i beaktan:

- A. Kan trädet fortfarande förbli livskraftigt, trots att visst intrång görs i trädskyddsområdet?
- B. Finns det möjlighet att kompensera skyddsområdet genom att omforma området så att det inte längre är cirkulärt, men där den totala trädskyddsytan för det specifika trädet förblir detsamma? Detta kan exempelvis möjliggöras genom markvitalisering (se Bilaga 2 - Markvitalisering) och/eller utökat rotskyddsområde på sidor som ej påverkas av byggnationen.
- C. Går det att förbättra det kvarvarande trädskyddsområdet för att på så sätt skapa bättre förutsättningar för trädet, till exempel genom markvitalisering (se Bilaga 2 - Markvitalisering)?

ANMÄRKNING 1. Förändringar ska granskas och godkännas av person med grön kompetens (enligt denna standards definition) och/eller projektledning med ansvar för trädens skydd.

2.2.4 Intrång i trädskyddsområdet, exempelvis genom schaktning för infrastruktur, är skadliga och ska undvikas. Alternativa metoder till schakter som t.ex. borrhning, vakuumschakt eller brokonstruktioner, ska utredas (se Bilaga 3 - Arbeten vid rotzonen).

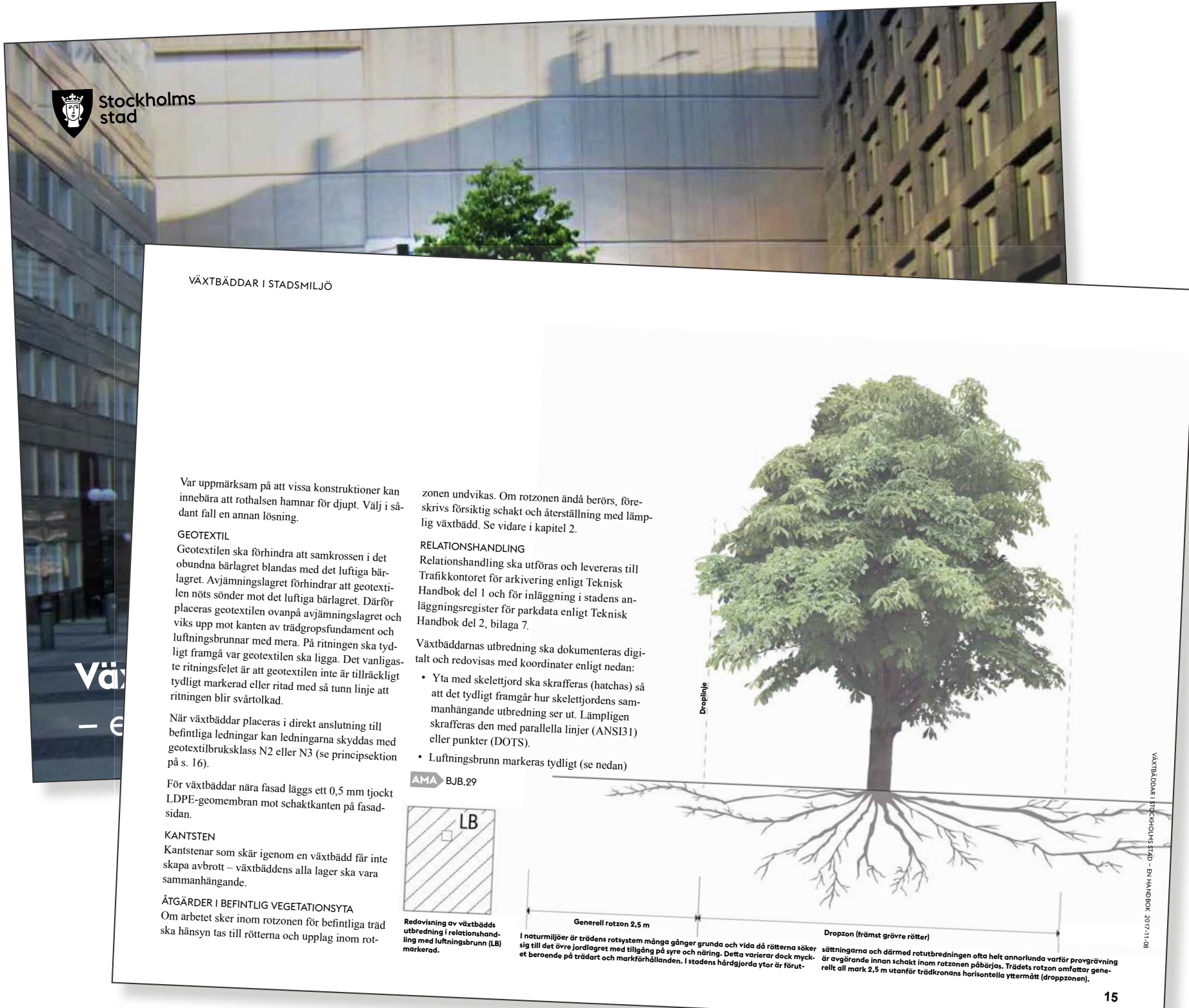
ANMÄRKNING 1. Skador är även successivt adderande (kumulativa), vilket gör att flera olika mindre intrång tillsammans ger upphov till betydligt större skador. Om det finns bevis för att ett träd tidigare utsatts för skador ska tas i beaktande vid bedömning av godkännande av ytterligare aktivitet inom trädskyddsområdet.

Publikationer

Växtbäddar i Stockholms stad – en handbok 2017

Publicerad 2018 3:e upplagan, 28s, Stockholms stad

Handboken som riktar sig till alla som planerar, bygger och förvaltar miljöer med träd åt Stockholms stad och ska vara ett stöd vid planering, projektering och anläggning av nya växtbäddar såväl som vid åtgärder nära befintliga träd.



Utdrag sid 15

ÅTGÄRDER I BEFINTLIG VEGETATIONSYTA

Om arbetet sker inom rotzonen för befintliga träd ska hänsyn tas till rötterna och upplag inom rot zonen undvikas. Om rotzonen ändå berörs, föreskrivs försiktig schakt och återställning med lämplig växtbädd. Se vidare i kapitel 2.

Bildtext sid 15

I naturmiljöer är trädens rotsystem många gånger grunda och vida då rötterna söker sig till det övre jordlagret med tillgång på syre och näring. Detta **varierar dock mycket beroende på trädart och markförhållanden**. I stadens hårdgjorda ytor är förutsättningarna och därmed rotutbredningen ofta helt annorlunda varför provgrävning är avgörande innan schakt inom rotzonen påbörjas. **Trädets rotzon omfattar generellt all mark 2,5 m utanför trädkronans horisontella yttermått (droppzonen).**

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2024-05-08, Dnr 2021-04218

Movium Fakta # 4 2018



ATT FLYTTA STORA TRÄD TEKNIK, METODER OCH STRATEGISKA VÄGVAL

Stadens träd skyddar mot vind och ger skugga. De behövs för den biologiska mångfalden, ökar trivselen och är en del av det gröna kulturarvet. Genom att flytta stora träd när staden förtätas kan man bevara dessa kvaliteter även om trädet inte återplanteras på exakt samma plats som det växte på innan. Både forskning och beprövad erfarenhet visar att det är svårt att misslyckas med en trädflytt, under förutsättning att eftervården tas på allvar.

Örjan Stål, Maria Walter och Petter Åkerblom

