

VIÖS AB

Vegetation & Infrastruktur Örjan Stål AB

Framtidens Sköndal

STORA SKÖNDAL, ETAPP 2A



Förutsättningar för bevarande av skyddsvärda träd

Växjö 2021-09-03

VIÖS AB, Växjö

Örjan Stål

Uppdragsnummer 001-017

Innehållsförteckning

| | |
|--|-----------|
| Sammanfattning | 3 |
| Inledning | 3 |
| Bakgrund..... | 3 |
| Allmän beskrivning av området | 4 |
| Allmänna förutsättningar träd och byggnation | 4 |
| Riskbedömning för större äldre träd i samband med byggnation under marknivå | 4 |
| Uträkning för skyddsavstånd till träd vid markingrepp..... | 6 |
| Riskbedömning för större äldre träd i samband med byggnation ovan marknivå..... | 6 |
| Inventering av skyddsvärda träd..... | 7 |
| Skyddsvärda träd inom område för Stora Sköndal Framtidsutveckling..... | 7 |
| Skyddsvärda träd inom området för Sisab..... | 15 |
| Riskbedömning och rekommenderade skyddsåtgärder..... | 17 |
| Riskbedömning träd inom område för Stora Sköndal Framtidsutvecklings exploatering | 17 |
| Riskbedömning träd inom område för Sisabs exploatering | 24 |
| Planförslag – Etapp 2A | 25 |

Sammanfattning

Inom Exploateringsområdet för Stora Sköndal etapp 2 a har det utförts ett antal platsbesök och undersökningar vid områden för framtida exploatering intill skyddsvärda träd. Vid de olika platsbesöken har det utförts trädinventeringar och på vissa platser även markundersökningar (sk rotkarteringar). Resultaten från dessa undersökningar har jämförts med planförslagen av byggnader, vägar och ledningar som planeras hamna inom rotzonen kring de träd som har märks till att bevaras. Konsekvensanalyser har gjorts från påverkan av exploatering intill de träd som förslås till att bevaras. Utifrån bedömningen av dessa analyser har sedan skyddsavstånd och skyddsåtgärder för träden tagits fram. Detta för att kunna säkerhetsställa att träden kan bevaras utan att de ges en negativ påverkan vid exploateringen. Resultaten av utredningen visar att majoriteten av de utvalda skyddsvärda träden kan skyddas och bevaras på plats vid exploateringen inom Stora Sköndal etapp 2 a

Inledning

Örjan Stål, VIÖS AB har av Stora Sköndal Framtidsutveckling AB (FUAB) och Sisab fått i uppdrag att undersöka förutsättningar för att bevara ett antal skyddsvärda träd i samband med exploatering inom området för Stora Sköndal, etapp 2A. Som underlag till rubricerat uppdrag, ligger en utförd träd och- naturinventering som genomfördes i programskedet vid föreslag av byggnation inom exploateringsområdet Stora Sköndal, etapp 2A. Här har ett antal särskilt värdefulla träd definierats samt förslag på förstärkningsåtgärder givits. Bland dessa har ett antal skyddsvärda träd prioriterats till att skyddas för att kunna bevaras intill kommande uppförd byggnation. Information från träd- och naturinventeringen innehållande ekologiska aspekter samt skisser och sektioner för planerad exploatering inom Stora Sköndal etapp 2A, ligger till grund för rekommendationer beträffande möjligheter till skydd och bevarande av prioriterade skyddsvärda träd.

Bakgrund

För FUAB genomfördes platsbesök med inventeringar vid fyra tillfällen under 2020 (5:e och 7:e maj, 27:e augusti och 17:e december). Dessutom utfördes en så kallad rotkartering vid tre träd den 24:e november (se bilaga 1). Syftet med rotkarteringen var att lokalisera utbredningen av rotsystemen hos de tre träden. Målsättningen med resultaten från rotkarteringen var att kunna få fram ett adekvat beslutsunderlag om förutsättningarna och möjligheterna till att skydda och bevara de träd som skulle kunna påverkas vid uppförandet av byggnader. I april månad 2021 utfördes ett uppdrag åt Sisab där det ingick att bedöma möjligheterna till att skydda två områden med skyddsvärda träd vid planering för byggnation av skolbyggnad med tillhörande idrottshall.

Allmän beskrivning av området

Inom området Stora Sköndal, etapp 2A, där byggnation planeras av FUAB och Sisab prioriteras träd att skyddas och bevaras ligger utmed de befintliga vägarna: Nils Lövgrensväg, Efraim Dahlinsväg, Stora Sköndals väg och Wilhelm Lindblomsväg. Vid kommande exploatering kommer vägarna Stora Sköndals väg och Wilhelm Lindblomsväg att få en annan vägsträckning. Den nya vägsträckningen dras så att den sammanbinds norrut med Torsten Levenstamsväg. Anslutningen av den nya vägsträckningen innebär att en del av naturmarken nordväst om kyrkogården kommer att tas i anspråk. De träd som beskrivs som skyddsvärda inom exploateringsprojektet för FUAB växer i huvudsak i naturmark men

där några träd står i anlagd parkmark. Trädbestånden som ska skyddas inom Sisabs område växer i huvudsak i naturmark. Naturmarken där träden växer består av berg och stenblock där tjockleken av jordlagret varierar kraftigt. Majoriteten av träden som ska skyddas är av arten ek men består också av ask och lind.

Allmänna förutsättningar träd och byggnation

Vid anläggande av byggnader och teknisk infrastruktur i naturmark eller parkmark nära äldre värdefulla träd bör det alltid utredas om de kan sparas med utgångspunkt utifrån flera aspekter såsom estetik, ekologi, biologi och kultur. Konflikter mellan träd och byggnader i tätorter är oundvikliga om man eftersträvar ett fungerande modernt samhälle med en attraktiv utemiljö. Tyvärr ges en allt för stor övertro på att kunna bevara äldre träd med ett tillfredställande resultat i samband med byggnation.

För de träd som bedöms kunna bevaras intill nybyggnation bör följande förutsättningar säkerhetsställas:

- Minimal förlust av kron- och rotvolym.
- Bibehålla goda förutsättningar för gasutbyte (tillförsel av syre och avgång av koldioxid) i marken.
- Goda förutsättningar för infiltration av regnvatten i närheten av trädet.
- Bibehålla möjligheter till kontinuerlig tillförsel av organiskt material i marken.

I dagligt språkbruk används ordet stadsträd för träd som används i den urbana miljön. Ett träd är ett träd och det kräver samma förutsättningar för att kunna leva, vare sig det växer i naturmark eller gatumiljö. Tyvärr glöms detta ofta bort för träd som planteras eller bevaras i urban miljö. Stadsmiljön skiljer sig helt från de förutsättningar ett träd har i sin naturliga miljö.

Ett träd i stadsmiljö bör ha följande förutsättningar för att kunna växa tillfredställande:

- Växtbädd med väl tilltagen jordvolym för god rotutveckling.
- Ytbeläggning med bra genomsläpplighet, som möjliggör god gasutbyteskapacitet och vattenförsörjning till rötterna.
- Kontinuerlig näringstillförsel i form av organiskt material med förekomst av organismer och bakterier.
- Väldränerat samt god tillgång av växttillgängligt vatten.
- En kronvolym som kan bidra att trädet ges tillfredställande vitalitet och kondition.

Ett träd som bedömts att kunna bevaras på området ska kunna garanteras sådana växtbetingelser att trädet inte riskerar att få avsevärt förkortad livslängd eller riskerar bli en säkerhetsrisk för person eller egendom. Om detta inte kan garanteras bör trädet tas bort och ersättas med ett nytt träd eller att byggnation flyttas till ett avstånd där dess konstruktioner inte bedöms påverka trädet negativt.

Riskbedömning för större äldre träd i samband med byggnation under marknivå

Schaktningen bidrar till att stora jordvolymen med rotförekomst nära träden kommer att försvinna samt fysiska skador kan uppstå på rotsystemet. Effekterna av detta leder ofta till sämre vatten- och näringsupptagning för träden samt att skadorna på rötterna kan ge

upphov till svamp- och rötangrepp som på sikt sprider sig in i trädets stam. Vid schakter eller sprängning för t.ex. VA- ledningar, diken eller grundläggning kan det medföra att vattnets rörelser i marken kommer att förändras.

I vissa situationer kan det bidra till brist på vatten och i andra situationer ge för mycket vatten för träden. Vid tillförsel av överskottsvatten som inte kan ledas bort i tillräcklig omfattning, finns risk att det organiska materialet bryts ned utan syre så kallad anaerob nedbrytning. Förutom att det blir syrebrist i marken så bidrar den anaeroba nedbrytningen av organiskt material till att metangas bildas som är giftigt för växterna. Vid schakter/sprängningar ovanför trädets placering finns risk att ytvattnet dräneras bort från trädet, när vattnets normala väg i topografin bryts. Vid djupa schakter kan även en lokal grundvattensänkning ske. En grundvattensänkning kan medföra att mängden växttillgängligt vatten minskas i det översta jordlagret (0–1 m). Detta kan ge vattenbrist, eftersom trädens aktiva rötter när det gäller vattenupptagning normalt befinner sig i det översta jordlagret. Förändring av markytan inom ett trädets växtplats är också något som bidrar till att träd får svårt att klara sig i samband med byggnation. Orsakerna som oftast medförs vid ett ändrat markskikt är markkompaktering och försegling av marken. Detta bidrar till att träd får sämre möjligheter till att ta upp vatten och gasutbytet försämras samt att den biologiska aktiviteten blir lägre i marken.

Vanligtvis beskrivs att rotsystemet hos ett träd befinner sig i det översta markskiktet (0–40 cm) och inom eller någon meter utanför den så kallade dropplinjen av trädkronan. Nyare studier påvisar att markegenskaperna som träden växer i är helt avgörande hur trädets rotsystem kommer att formas på platsen. Det som styr vart rötter växer och i vilket omfång de får är där det finns utrymme i kombination med vatten där utbyte av syre och koldioxid kan ske.

Träd som växer i miljöer med tjocka jordlager och i väl-dränerad jord får ofta sitt rotsystem väl representerat både grunt och djupt kring och en bra bit utanför trädkronan. På marker med antingen ytligt grundvatten eller berg kommer trädens rötter få ett vitt och utsträckt rotsystem. Detta innebär att där det finns porvolym med tillräckligt med fukt kan rotsystemet blidas långt så väl horisontellt som vertikalt. Rötterna från träd i norra delen av jordklotet kan vid gynnsamma förhållanden påträffas 10-tals meter utanför trädkronan och till djup på > 5 m. I andra fall där markförutsättningarna kring träden är ogynnsamma, där porvolym i marken är liten och där det antingen finns för mycket eller för lite vatten får trädet ett litet och begränsat rotsystem.

Äldre större träd har genom åren ändrat utbredningen av sitt rotsystem. Detta kan bero på flera enstaka eller kombinerade orsaker som följande:

- Konkurrerande markvegetation av gräs, örter, buskar och ungträd gör att äldre trädets rötter letar sig djupare ned i marken.
- Ändrade förutsättningar i markytan (täta beläggningar, höjd markyta) bidrar också till att rötterna letar sig djupare.
- Fluktuerande grundvatten vid längre torka bidrar till att rötter kan växa djupare ned i marken.

Vidare bör man också betänka att äldre träd med en stor krona också skuggar och torkar ut markytan under växtsäsongen. Detta leder till att merparten av de vatten- och näringsupptagande rötterna på äldre större träd ofta finns utanför dropplinjen av kronan eller djupare ned i marken om möjlighet ges. Det är med den anledningen väldigt svårt att kunna förutspå var trädrötterna befinner sig i marken kring ett stort och äldre träd.

Uträkning för skyddsavstånd till träd vid markingrepp

Som en första bedömning huruvida ett träd kan sparas eller inte, kan en beräkningsmetod användas som rekommenderas för att ta fram beslutsunderlag när det gäller att flytta stora äldre träd.

Den formel som används för att kalibrera vilken storlek som krävs på rotklumpen för att flytta träd är följande:

Stamdiametern mäts 1 meter från markytan och multiplicerat med 10 som divideras med 2. Svaret är då måttet av radien från centrumträdstam till schaktkant för den rotklump som trädet lyfts och flyttas med.

Om ett träd har en stamdiameter på 100 cm, används följande uträkning och svar: $1 \text{ m} \times 10/2 = R5\text{m}$. Detta innebär att rotklumpen skulle behöva vara 10 x 10 meter om detta träd skulle flyttas. Rekommendationerna är att ett flyttat träd även ska ha tillgång till en rotvolym utanför rotklumpen för att trädet ska kunna etableras och utvecklas på den nya växtplatsen. Denna ska ha samma radie som för rotklumpen dvs 5 meter utanför denna. I detta exempel med ett träd med en stamdiameter på 100 cm skulle det betyda att växtbädden för det flyttade trädet skulle behöva ha en radie på 10 meter.

Denna regel (s.k. trädflyttningsformeln) kan också praktiseras vid större markingrepp som ska utföras intill träd vilket har för avsikt att sparas vid byggnation. Med anledning av hur varierad rotutbredningen kan vara i marken är denna formel inte helt tillförlitlig men bör dock kunna fungera som en indikation på hur nära ett markingrepp kan göras för att minska risken till allvarliga skador på träd. För få bästa adekvata underlag bör även rotsystemets utbredning kartläggas.

Detta görs genom en så kallad rotkartering, där rötterna friläggs där markarbetet planeras. Framtagningen av rötterna sker så skonsamt som möjligt med grävmaskin och assistans av handgrävning eller om möjligt med vakuumschakt där jorden sugs upp runt rötterna. I vissa fall går det med rätt byggteknik och förebyggande åtgärder att utföra konstruktionen närmare men i andra fall kan det bli fråga om större skyddsavstånd, beroende av omfattningen av utförandet och vilken trädart det är fråga om.

Riskbedömning för större äldre träd i samband med byggnation ovan marknivå

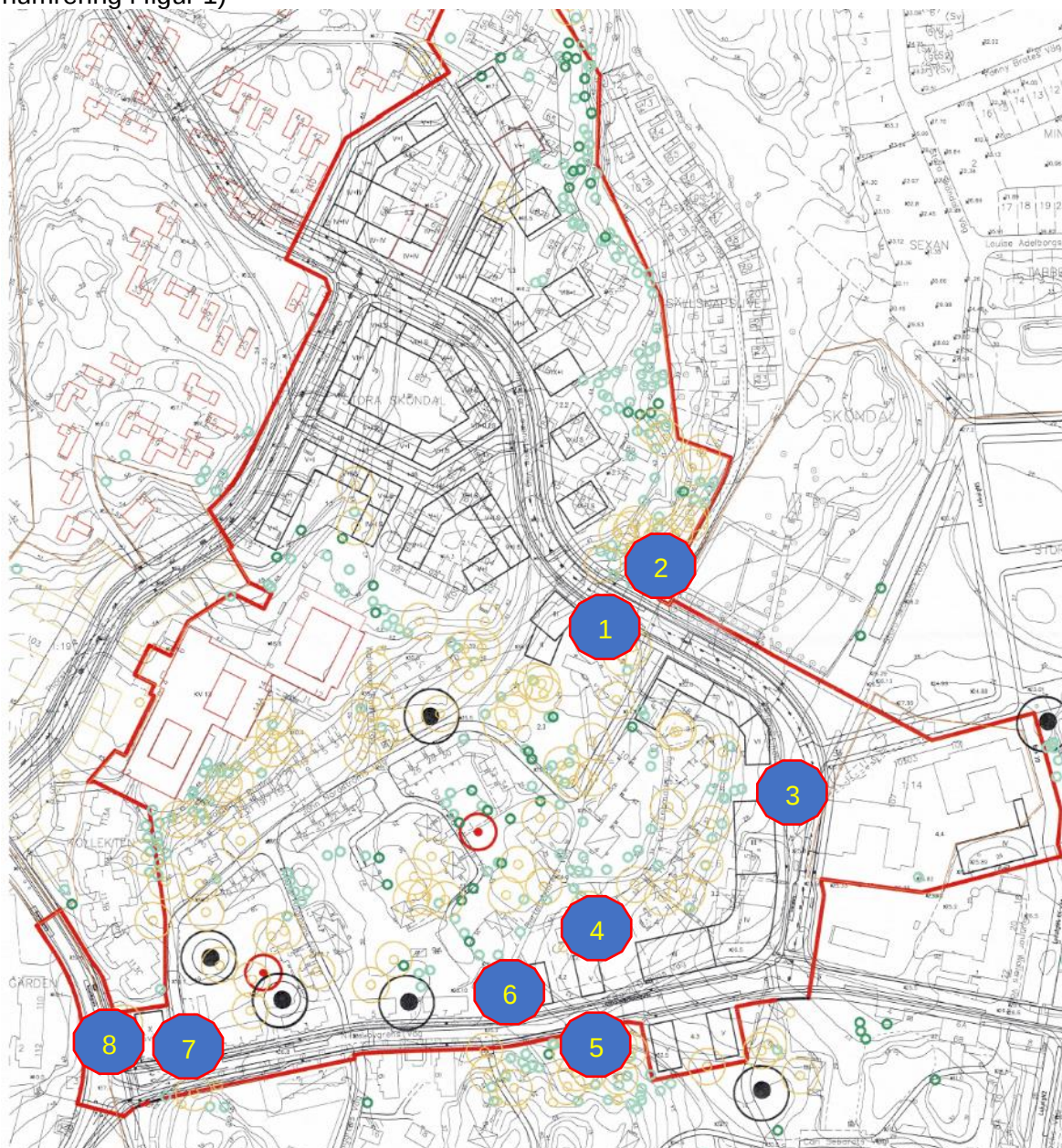
Vid uppförande av byggnader nära större äldre träd föreligger risker till att försämra trädets livsbetingelser. Detta genom att träd kan komma att förlora stora delar av kronan genom att trädet måste beskäras för att byggnaden ska kunna uppföras nära trädet. Avlägsnandet av grenar medför dels att trädet förlorar viktig bladmassa och dels att beskärning av stora grova grenar bidrar till att trädet på sikt kan drabbas av försvagad fysisk stabilitet på grund av att röta bildas i veden. Uppförande av höga byggnader nära trädet kan också bidra till att trädets ståndort ovanmark påverkas genom att ljusförhållandena förändras för trädet. Ett träd som under hela sin utvecklingstid har växt i till exempel sydostligt väderstreck, kommer helt plötsligt hamna i en miljö med betydligt mindre solljus på grund av skuggning av byggnader. Både kraftig beskärning och skuggning av trädkronan kan ge påtagliga försämringar för ett äldre stort träd.

Inventering av skyddsvärda träd

Här redovisas resultaten av en optisk inventering av träd med dess nuvarande växtförhållanden. Inventeringen har utförts både på individnivå och i grupp i form av trädbestånd.

Skyddsvärda träd inom område för Stora Sköndal Framtidsutveckling

Vid exploateringsområdet för FUAB har sju träd inventeras och bedömts på individ nivå (se numrering i figur 1)



Figur 1. Blåmarkeringar visar områden med de träd som har fått högsta prioritet och som har inventerats på individnivå inom FUABS exploateringsområde.

Förutsättningar träd nr 1 & 2

Båda träden inom är två äldre större skogsekar (träd nr 1 & 2) som växer i orörd naturmark med följande data:

Träd nr 1 Ek:

- Stamdiameter; 120 cm
- Kron diameter; 20 m
- Vitalitet; God
- Skador; Ringa
- Anmärkning; Har dubbla stammar högre upp.

Träd nr 2 Ek:

- Stamdiameter; 100 cm
- Kron diameter; 20 m
- Vitalitet; God
- Skador; Ringa

Huvuddelen av rotsystemet hos de bägge träden bedöms vitt utspritt i naturmarken och förmodligen relativt ytligt (20 – 100 cm under markytan).



Fig 2. Eken till vänster är träd nr 1 och eken till höger är träd nr 2.

Förutsättningar träd nr 3

Trädet inom är en större ek (träd nr 3) som växer i en gräsyta med två vägar på var sida om trädet.

Träd nr 3 Ek:

- Stamdiameter; 105 cm
- Krondiameter; 20 m
- Vitalitet; God
- Skador; Ringa
- Anmärkning; Bred och låg grensättning i kronan

Vid den utförda rotkartering den 24 november 2020 konstaterades det att rotsystemet ligger ca 60 cm under markytan inom en bit utanför radien av trädkronan (se bilaga 1).



Fig 3. Träd nr 3 en vacker äldre solitär ek

Förutsättningar träd nr 4

Träd nr 4 växer på tomtmark nära en mindre villa.

Träd nr 4 Ek:

- Stamdiameter; 105 cm
- Kron diameter; 20 m
- Vitalitet; God
- Skador; Ringa

Vid den utförda rotkarteringen den 24:e november 2020 konstaterades det att eken har ett brett horisontellt rotsystem med grova rötter i sluttningen ut mot vägen. Anledningen till detta är att berget ligger ytligt som bidrar till tunna jordlager.



Fig 4. Träd nr 4 äldre större ek växer mellan två mindre hus

Förutsättningar träd nr 5

Träd 5 växer i naturmark ett par meter från befintlig väg

Träd nr 5 Ek:

- Stamdiameter; Två stammar 60 vardera
- Krondiameter; 15 m
- Vitalitet; God
- Skador; Ringa

Med tanke på ekens relativt unga ålder och att det ligger en belagd yta norr om trädet så förmodas majoriteten av rotsystemet finnas i naturmarken söderut.



Fig 5. Träd nr 5 ek med tvåstammar växer utmed nuvarande väg.

Förutsättningar träd nr 6

Träd nr 6 ingår i ett träd par som växer parkmark.

Träd nr 6 Ek:

- Stamdiameter; 80 cm
- Krondiameter; 16 m
- Vitalitet; God
- Skador; Ringa

Eken har växt fritt i parkmark och förmodas därmed också ha ett vitt utspritt rotsystem. Trädet var tidigare planerat att tas bort men har ändrats till att sparas i par med den andra eken.



Fig 6. Träd nr 6 en av två yngre ekar som växer i parkmark

Förutsättningar träd nr 7

Träd nr 7 är en stor äldre ek och växer i en liten grönyta omgiven av asfaltsbelagda ytor.

Träd nr 7 Ek:

- Stamdiameter; 107 cm
- Krondiameter; 12 m
- Vitalitet; Svag
- Skador; Omfattande

Anmärkning; Stor stamspricka med röta i stammen. Trädet bedöms som ett riskträd

Träd nr 7 har dålig fysisk status och innehar regressiv utveckling. Vid rotkarteringen (se bilaga 1) kunde det konstateras att marken närmast stammen är uppfyllt med ca 80 – 90 cm jord. Dock kunde inga större skador på stam eller rötter vid stambasen påträffas. Uppfyllanden av mark kring eken har gett ekens nuvarande dåliga status och som gör att dess utveckling kommer fortsatt bli regressiv.



Fig 7. Träd nr 7 äldre större ek med nedsatt vitalitet och kondition.



Fig 8. Till vänster stor genomgående stamspricka med omfattande röta. Till höger marken kring stammen är uppfyllt från ursprunglig marknivå uppemot 90 cm, hos träd nr 7.

Förutsättningar träd nr 8

Träd nr 8 är en stor äldre ask som står placerad tätt inpå en asfaltbelagd busshållplats.

Träd nr 8 Ask:

- Stamdiameter; 96 cm
- Kron diameter; 10 m
- Vitalitet; Något svag
- Skador; Stor stamskada vid stambasen

Asknen har nedsatt vitalitet och innehar stora fysiska skador på stammen.



Fig 9. Träd nr 8 äldre stor ask med nedsatt vitalitet och kondition

Skyddsvärda träd inom området för Sisab

Vid exploateringsområdet för Sisab med planerad byggnation av skolbyggnad med tillhörande idrottshall finns ett antal prioriterade träd som avses att skyddas och bevaras (se figur 10).



Fig 10. Röd ring indikerar område där skolbyggnad med sig idrottshall planeras uppföras och där ett flertal skyddsvärda träd ska bevaras.

Dessa träd är bedömda till att skyddas och bevaras som trädbestånd och inte som enskilda trädindivider. Trädbestånden benämns här som grupp 1 och 2 (se figurerna 11 & 12). Majoriteten av träden är ek men det finns även någon lind. Vitaliteten hos samtliga träd bedöms till att vara god. Samtliga träd växer i en slänt där markförhållandet ovan träden i västlig riktning består till största delen av berg i dagen. Nedanför slänten österut består marken av ett tjockare matjordslager. Med tanke på att det finns en bergsslänt väster om träden är det mest troligt att majoriteten av rötterna befinner sig i markytan öster om träden.



Fig 11. Grupp 1, skyddsvärda träd vid planerad placering av skolbyggnad och idrottshall



Fig 12. Grupp 2, skyddsvärda träd vid planerad placering av skolbyggnad och idrottshall.

Riskbedömning och rekommenderade skyddsåtgärder

Här redogörs vilken påverkan byggnation eller anläggning bedöms få för de träd som är prioriterade till att skyddas och bevaras. Här ges rekommendationer till skyddsavstånd och skyddsåtgärder vid utförande av byggnader, vägar och ledningar som kommer att placeras nära enskilda träd eller trädbestånd. För mer ingående information kring vilka och hur skyddsåtgärderna ska tillämpas hänvisas information till Bilaga 2 "Allmänna skyddsåtgärder".

Riskbedömning träd inom område för Stora Sköndal Framtidsutvecklings exploatering

Planerad byggnation vid träd nr 1 och 2



Inom område 1 planeras en väg med tillhörande G/C-vägar. Vägsträckningen kommer att dras mellan träd nr 1 och 2 (se figur 13). Ingrepp i marken intill träd nr 1 bedöms hamna som närmast ca 12 meter från centrumstam på eken. För träd nr 2 bedöms markingreppet hamna ca 19 meter från centrumstam på eken. Där vägsträckningen planeras är det idag en svacka i naturmarken. Detta innebär att överbyggnaden för väggroppen mellan de bägge ekarna kommer till största delen att bestå av utfyllnadsmassor. I och med dessa förhållanden så kommer det förmodligen endast att krävas ytliga schakt inom markområdet för väggroppen. Vid en tillämpning av riskbedömning enligt trädflyttformeln för de båda ekarna (stamdiametern x 10) så bedöms att större markingrepp kommer att hamna utanför riskområdet.

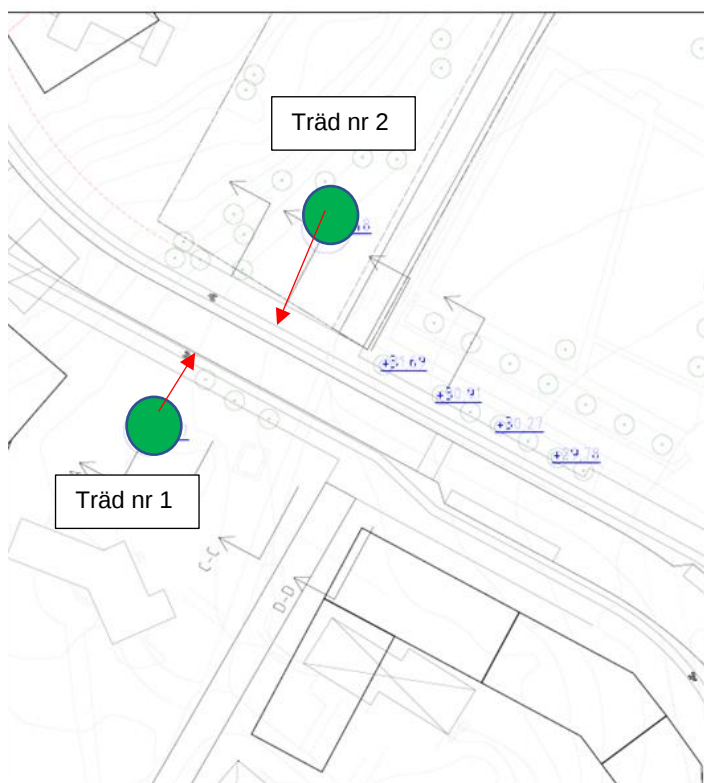


Fig 13. Avstånd från väggkant till träd nr1 är ca 12m och från träd nr 2 ca 19 m.

Uträkning skyddsavstånd (trädflyttningsformeln) träd nr 1:

- Stamdiameter 1,20 m x 10 = skyddsavstånd i diameter = 12 m.
- Bedömt markningrepp mot träd nr 1, ca 12 m.

Uträkning skyddsavstånd träd nr 2:

- Stamdiameter 1,0 m x 10 = skyddsavstånd i diameter = 10 m.
- Bedömt markningrepp mot träd nr 2, ca 19 m.

När det gäller eventuella konfliktsituationer ovan mark vid byggnation av vägen så bedöms även här att en sådan risk är liten. Bägge träden har en kronutbredning med en radie på ca 10 m mot planerad vägsträckning. Bedömningen är att det finns goda möjligheter till att uppföra vägen mellan träd nr 1 och nr 2 utan att de kommer att få framtida skador eller nedsatt vitalitet inom en snar framtid. Detta förutsätter dock att nödvändiga skyddsåtgärder vid träden utförs vid anläggningsarbeten för vägen.

Rekommenderade skyddsåtgärder för träd nr 1 & 2

- Markområden mot träden ska skyddas mot markkompaktering genom markskydd eller inhägnad.
- Vid schakt för vägöverbyggnad där rötter påträffas ska skonsam rotschakt utföras.

Planerad byggnation vid träd nr 3



En ny vägsträckning öster om eken planeras (se figur 14). Den nya vägen kommer att hamna något närmre eken än den befintliga vägen samt att vägen kommer att ha en tjockare överbyggnad på grund av högre markbelastning. Schakt för överbyggnad till den nya bredare vägen kommer att hamna som närmast ca 9 meter från centrumstam. Vid en tillämpning av riskbedömning enligt trädflyttningsformeln för träd nr 3 (stamdiametern x 10) så bedöms det att större markningrepp kommer att hamna precis innanför det uppskattade riskområdet.

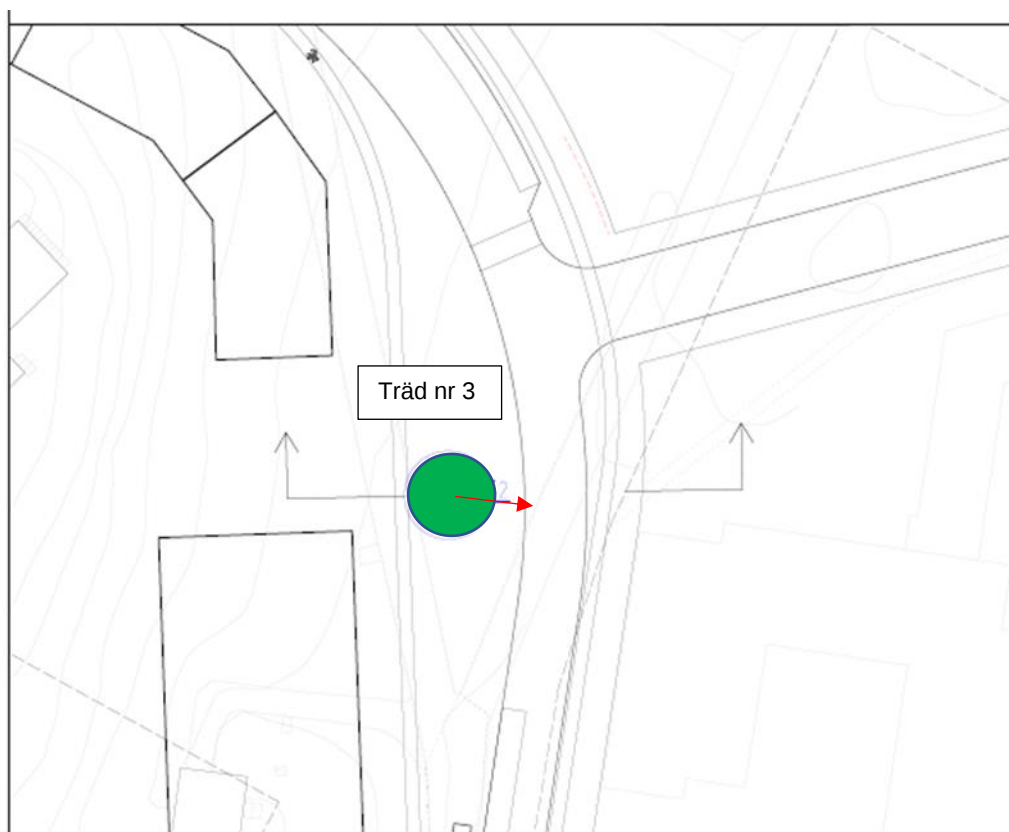


Fig 14. Ny bredare väg med krav på högre trafikklass planeras att placeras som närmast 9m från träd nr 3.

Uträkning skyddsavstånd träd nr 3:

- Stamdiameter 1,05 m x 10 = skyddsavstånd i diameter = 10,5 m.
- Bedömt markningrepp mot träd nr 2, ca 9 m.

Även om den matematiska formeln ger en indikation på att schakt för vägen skulle innebära att det skulle finnas betydande rotförekomst inom detta område så är det inte säkert att det överensstämmer med verkligheten. Med den anledningen utfördes en rotkartering den 24:e november inom det område där vägen är tänkt att placeras (se bilaga 1). Resultatet från rotkarteringen visade att inom markområdet där en ny väg ska dras förbi eken så finns det i princip inga rötter i det översta 60 cm av jordlagret. Detta betyder att en väg med en överbyggnad på ned till 60 cm kan anläggas utan att det föreligger större risker till att trädet kommer att ta allvarlig skada. När det gäller eventuella konfliktsituationer ovanmark vid byggnation av vägen så finns det risk att vägens utbredning kommer nå in över kronutbredningen på eken.

Rekommenderade skyddsåtgärder för träd nr 3

- Förstärkningslagret till vägen ska byggas upp med sorterat makadam utan noll-fraktion.
- Beskärning av trädkronan på östra sidan.
- Markområden mot träden ska skyddas mot markkompaktering genom markskydd eller inhägnad.
- Vid schakt för vägöverbyggnad där rötter påträffas ska skonsam rotschakt utföras.

Planerad byggnation vid träd nr 4



En ny byggnad planeras att uppföras ca 10 m söder om träd nr 4. Detta innebär att grundläggningen kommer att hamna långt inom trädets rot- och skyddszon. Stora och omfattande markingrepp kommer krävas inom trädets rotzon, både vid rivning av befintlig byggnad och vid byggnation av ny byggnad. Med den anledningen utfördes en rotkartering inom området vid träd 4 (se bilaga 1).

Resultatet av rotkarteringen påvisar att eken har ett brett horisontellt rotsystem med grova rötter i sluttningen ut mot vägen. Anledningen till detta är att berget ligger ytligt som bidrar till tunna jordlager.

Rekommendation vid byggnation vid träd 4 är att försöka ändra byggnadens placering så att den hamnar utanför trädets rotzon. Utifrån resultatet från rotkarteringen blir bedömningen att ett större markingrepp inte får hamna närmre än 10 till 12 meter från centrumstammen på eken.

Rekommenderade skyddsåtgärder för träd nr 4

- Beskrining av trädkronan på västra sidan.
- Markområden mot träden ska skyddas mot markkompaktering genom markskydd eller inhägnad.
- Vid schakt för grundläggning av byggnad där rötter påträffas ska skonsam rotschakt utföras.

Planerad byggnation vid träd nr 5



För träd nr 5 kommer befintlig väg att ändras och förbättras och nå in något på naturmarken där trädet står.

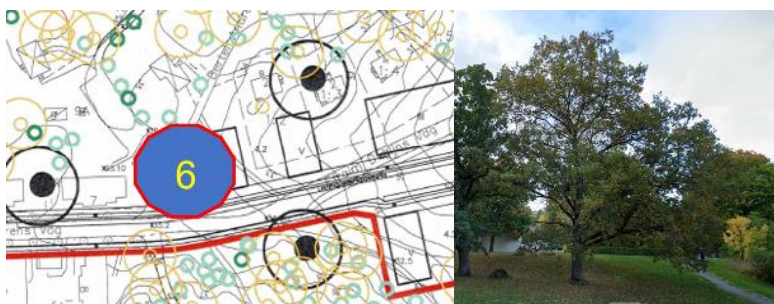
Rekommenderade skyddsåtgärder för träd nr 5

Beträffande träd nr 5 så blir bedömningen att en schakt för en ny väg inte kommer att påverka trädet avsevärt. Detta med anledningen att det förmodligen inte finns så mycket rötter i befintlig vägbana. Dock krävs att nödvändiga skyddsåtgärder vid träden utförs vid anläggningsarbeten för vägen.

Rekommenderade skyddsåtgärder för träd nr 5

Vid schakt för vägöverbyggnad där rötter påträffas ska skonsam rotschakt utföras.

Planerad byggnation vid träd nr 6



En ny byggnad planeras att uppföras ca 10 m öster om träd nr 6. Detta innebär att schakt för grundläggning kommer att behövas i den östra delen av ekens rotzon.

Uträkning skyddsavstånd träd nr 6:

- Stamdiameter 0,8 m x 10 = skyddsavstånd i diameter = 8 m.
- Bedömt markningrepp mot eken i östligriktninga är ca 8 m.

Rekommenderade skyddsåtgärder för träd nr 6

- Beskärning av trädkronan på västra sidan.
- Markområden mot träden ska skyddas mot markkompaktering genom markskydd eller inhägnad.
- Vid schakt för grundläggning av byggnad där rötter påträffas ska skonsam rotschakt utföras.

Planerad byggnation vid träd nr 7



Vid befintlig parkeringsplats är det planerat för en byggnad intill eken. Markingrepp kommer att utföras i nära anslutning till trädet och inom trädens uppskattade rotzon.

Rekommenderade skyddsåtgärder för träd nr 7

Med hänsyn till ekens låga vitalitet och svaga fysiska status rekommenderas att trädet inte bibehålls på platsen som en fortsatt levande träd individ. Risken är överhängande att trädets fysiska status gör att trädet kan bli en fara för sin omgivning. Ett alternativ skulle kunna vara bevara eken som en så kallad grön högstubbe. Detta förutsätter dock att trädet i form av en högstubbe inte riskerar bli en fara för sin omgivning vid så väl byggnation som efter färdigställandet efter byggnation.

Planerad byggnation vid träd nr 8



Vid befintlig parkeringsplats är det planerat för en byggnad öster om asken. Markingrepp kommer att utföras i nära anslutning till trädet och inom trädens uppskattade rotzon.

Rekommenderade skyddsåtgärder för träd nr 8

Rekommendationen att asken tas bort, anledningen är dels att trädet innehar stora fysiska defekter på stammen, dels att kommande planerarbeten utefter vägen riskerar att ytterligare inskränka askens rotutbredning. I stället förslås att den något mindre asken som växer inne på grönområdet sparas och att byggnationen anpassa så att trädet kan bevaras utan att ta skada (se figur 15). Ett skyddsavstånd beträffande markingrepp bör hållas med minst 6 meter från ytterkant stam till asken. Dessutom bör det upprätthållas ett skyddsavstånd ovanmark till 2 – 3 meter utanför trädkronans utbredning.



Fig 15. Den yngre asken till vänster förslås till att skyddas och bevars i stället för den stora asken till höger

Riskbedömning träd inom område för Sisabs exploatering

Förslag till placering av byggnation intill skyddsvärda trädbestånd

Det är framtaget ett alternativ för utformning av planerad byggnation inom aktuellt område. Planförslaget som det benämns i denna beskrivning, innebär att idrottshallen placeras uppe på bergsplatån väster om skyddsvärda träd i grupp 1 och där byggnad för underjordiskt garage hamnar i markytan öster om träden i både grupp 1 och 2 (se figur 16).

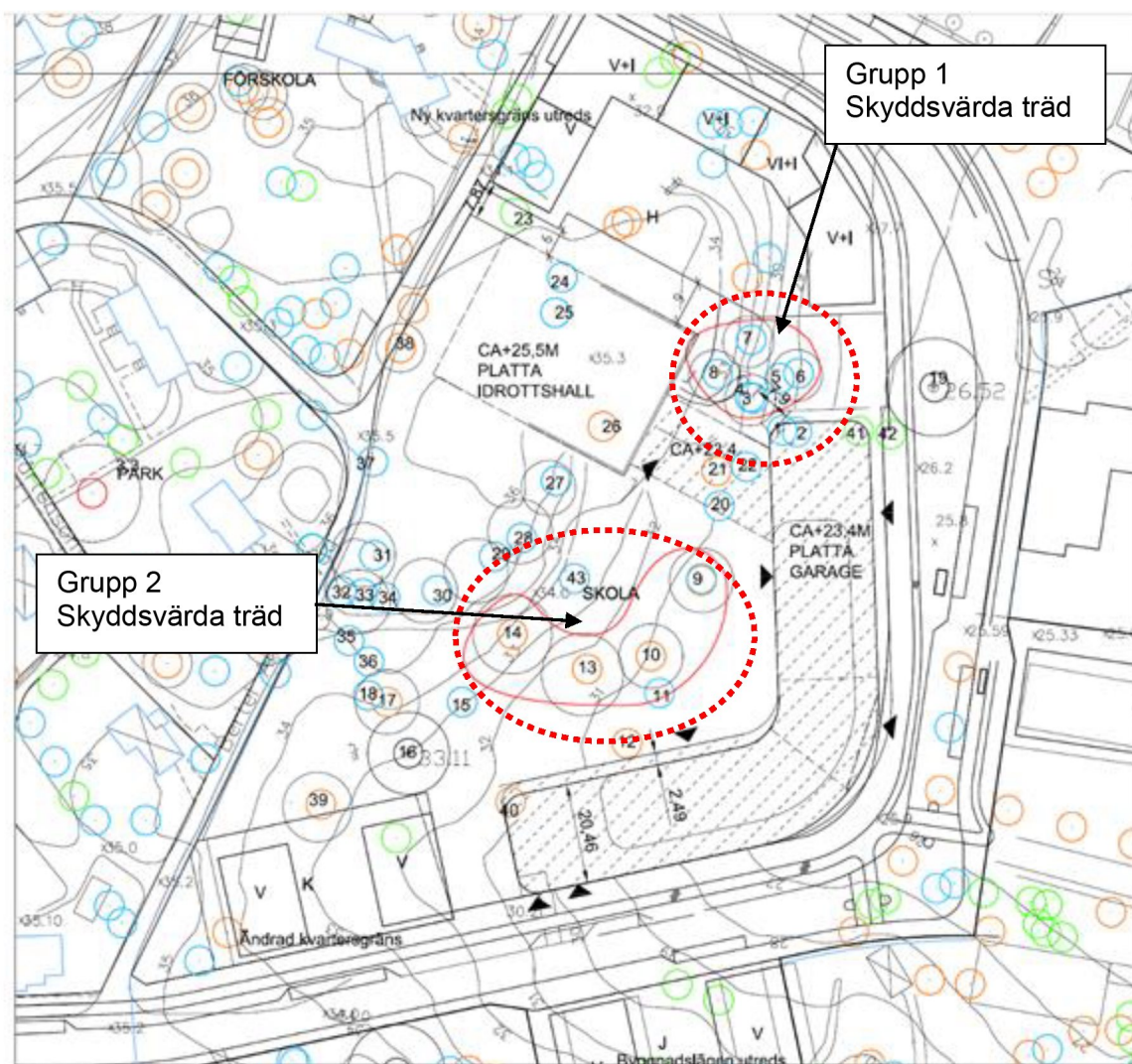


Fig 16. Planförslag med idrottshall placerad uppe på bergsplatån.

Rekommenderade skyddsåtgärder för de två trädbestånden

Placeringen och konstruktionen för idrottshallen på bergsplatån väster om träden i grupp 2, bedöms ge en obetydlig negativ inverkan på träden i Grupp 1. Däremot så bedöms förutsättningarna något sämre till att kunna skydda och bevara träden i Grupp 1. Då uppförandet av ett underjordiskt garage och anslutnings byggnad till idrottshallen kommer att bli placerade alltför nära vissa träd ur grupp 1. Risken är här stor att betydande mängder rötter måste avlägsnas från träden vid schakter för grundläggning. När det gäller träden i grupp 2 så finns även här risk till att träd kan komma att ta skada vid byggnation av garaget. Det beror helt på hur rotutbredningen är i marken västerut från dessa träd.

Slutsatserna av bedömningen för de två trädgrupperna i planförslaget blir att det finns goda förutsättningarna till att kunna bevara föreslagna skyddsvärda träd. Dock bedöms det tveksamheter till att träd 3, 4 och 8 ur grupp ett kan komma att ges tillräckligt skyddsavstånd för att kunna sparas utan större negativ påverkan.

Konsekvenserna för träden i de båda trädgrupperna bedöms ge en obetydlig

Planförslag – Etapp 2A

I det senaste planförslaget gällande exploatering för både Stora Sköndal Framtidsutveckling AB och Sisab, har resultaten av genomförda trädinventeringar och konsekvensbedömningar som redovisas i denna rapport beaktas. Det har resulterat i att sex av åtta träd inom FUABs exploateringsområdes bedöms kunna skyddas och bevaras som trädindivider. Ett av träden en ek träd nr 7 kommer att bevaras som en så kallad grön högstubbe. Den äldre träd nr 8 asken som växer ut mot Sköndalsvägen tas däremot bort men där den mindre asken vid nuvarande parkeringsplats kommer att skyddas och bevaras. Beträffande Sisabs exploateringsområde för skolbyggnad så bedöms de båda skyddsvärda trädbestånden att kunna skyddas och sparas.



Fig 18. Planförslag där 6 av 8 träd kan bevaras som trädindivider där ett träd bevaras som en ekologisk högstubbe (träd nr 7). Träd nr 8 tas ned men ersätts men en yngre ask (gulmarkering 8) inom FUABs exploateringsområde. Två trädbestånd kan bevaras vid Sisabs skolbyggnadsområde (röda ringarna)