



TREFOLK

Tilstandsvurdering av trær
Sverresborg alle, Gamle Oslovei 12-26 (vestside) og
Dalgårdvegen

Innhold

1. Beskrivelse av oppdrag	3
1.1 Oppdragsgiver/bestiller	3
1.2 Bakgrunn for oppdraget	3
1.3 Hva skal vurderes	3
1.4 Ansvarspresisering	3
2. Metode	3
2.1 VTB	3
2.2 Alder	3
2.3 Kart	4
2.4 Begrepsavklaring	4
3. Resultater	4
3.1 Generelt om artene som er vurdert	4
4. Drøfting	5
4.1	5
4.1.2 <u>Strekning 1 - Sverresborg alle</u>	5
4.1.3 <u>Strekning 2 - Gamle Oslovei 12-26 (vestside)</u>	5
4.1.5 <u>Strekning 3 Dalgårdvegen</u>	5
5. Konklusjon	6
5.1 Tiltak i forbindelse med gravearbeid	6
5.2 Rotvennlig forterkningslag	6
5.3 Ammeplantning i nytt anlegg.	7
5.4 Andre tiltak	7
6. Litteraturliste	7

1. Beskrivelse av oppdrag

1.1 Oppdragsgiver/bestiller

Trondheim kommune, ved Mobilitet og samferdselsenheten. Org. Nr.: 942110464. Postboks 2399 Torgaarden, 7004 Trondheim.

Tk ref: 94106020, Sverresborgruta, Kontaktperson Grete L. Ørsnes

1.2 Bakgrunn for oppdraget

Bestiller ønsker tilstandsvurdering av trær langs tre delstrekninger av Sverresborgruta. Tilstandsvurderingen skal gi grunnlag for å vurdere konsekvensen for trærne av ulike alternativer for sykkelvei.

1.3 Hva skal vurderes

En generell vurdering av trærne omfatter plassering, alder, tilstand, mulige risikofaktorer og eventuelle tiltak for å jobbe rundt trærne.

1.4 Ansvarspresisering

Vurderingen er basert på visuelle karakteristikker og målinger innhentet fra bakkenivå. Det vil aldri være noe sikkert svar på tilstanden til treet, men si noe om risiko og eventuelle følger og skader av inngrep. Utfører er Trefolk AS med sertifisert arborist, Andreas Borgen

2. Metode

2.1 VTB

Visuell tilstandsbedømming (VTB) er brukt som metode og utført på bakkenivå. Det er ikke brukt avanserte måleinstrumenter for råte/hulrom eller rotutbredelse under bakken. I tillegg er det også sett etter tegn og symptomer etter skadedyr. Størrelsen er gitt av høyde og stammediameter 1 meter over bakken. For flerstammede trær er det tykkeste angitt. Trærne ble vurdert i uke 45 og 46. Både bladverk og flere råtesopper kan være vanskelig å se på denne årstiden (November). Tabellen i **Vedlegg 1** gir risikovurdering fra 0-4, der 0 angir lav og 4 er stor risiko. For verdier over 3 trekkes dette frem i resultatene og drøftingen. Det er også gitt en kommentar til hvert tre på hva som er viktig for det aktuelle tilfellet. Vedlegget bruker botaniske navn for å være mer presist.

Ifølge Trondheim kommunes veileder for arbeid nær trær, er nærhet til vei beskrevet som «(...)under trekronen eller nærmere enn fem meter fra stammen(2018). I tillegg er trær som har krone eller greiner over vei eller fortau tatt med. Størrelsen på krona sier noe om rotutbredelsen og hvor man må aktsomhet ved gravearbeid.

2.2 Alder

For innhenting av alder til trærne er det tatt i bruk historiske flyfoto over området for å gi en omtrentlig vurdering(kart.finn.no). Tidligste tilgjengelige flyfoto er fra 1937. Intervallene for flyfotoene er på ca. 10 år fram til 1999, hvor mer nøyaktige satellittfoto brukes og intervallene er årlig.

2.3 Kart

Alle trærne er markert i digitalt kart som sendes som egne vedlegg. Digitale koblinger til kart er merket slik: **Vedlegg 1, 2 og 3** er sider med datasamling for hvert tre. Her er art, stammediameter, høyde, avstand fra vei og alder angitt. De trærne som har spesielle risikofaktorer eller bevaringsverdi trekkes eventuelt frem i drøftingen. **Trærne er fargekodet grønn, gul eller rødt.** Grønn er 100% optimalt tre i forhold til sin sort. Gul er noe problemer, men ikke farlig eller bekymringsverdig. Rødt er trær som har fått vurdering 3 eller høyere (trenger ikke nødvendigvis bety felling, men er bekymringsverdig):

2.4 Begrepsavklaring

Dryppzone – Også kalt kroneradius eller kronas område, fra de ytterste greinene og til stammen. Dette sammenfaller gjerne omtrentlig med rotutbredelsen. Graving, og komprimering av dette området bør unngås eller utføres med aktsomhet.

Klimaksfasen – Den vekstfasen treet er i der det er på sitt største. Da blir gjerne krona mer avrundet og treet vokser ikke noe mer i høyden. Og har relativt få døde grener og ved. Noen trær kan ha en lang klimaksfase og avviklingsfase.

Kodominant – Trær som har to hovedstammer over basis

Luftspade – En trykkluftbasert teknikk som brukes for å eksponere røttene dersom det skal graves nær stammen. Blir det avdekket kraftige røtter så må man ta en vurdering på om treet skal felles eller om gravingen/veien flyttes.

Stillasgren – Raskt voksende sidegren som konkurrerer med toppen av treet. Kan være kraftige og gi ustabilitet i krona

3. Resultater

Kart og selve vurderingen av hvert tre kommer som eget vedlegg.

3.1 Generelt om artene som er vurdert

Hengebjørk (*Betula pendula*)

Middelstort/Stort tre. Har mange forskjellige vekstformer etter forholdene den står i, men som regel høyreist, med opprettede grener og hengende tupper. Som regel 15-25 meter høyt i klimaksfasen. Krysser seg med andre typer bjørk og kan til tider være vanskelig å artsbestemme

Forventet levealder 80-100år (under gode forhold)

Dunbjørk (*Betula pubescens*)

Middelstort/Stort tre. Meget utbredt og vanlig tre over hele Norge. Mange forskjellige vekstformer og estetiske uttrykk, hvor de fleste former kan kalles normale. Som regel mellom 12-20 meter høy som fullvoksen i Trøndelag. Krysser seg med andre typer bjørk og krysninger mellom dunbjørk og hengebjørk er vanlig.

Forventet levealder 80-100 (under gode forhold)

Kirsebær (*Prunus* sp)

Kirsebær trær som bærer godt med svarte, relativt små kirsebær. (Trolig søtkirsebær) ettersom blader og frukt ikke var tilstede under befaring er det vanskelig å artsbestemme nøyaktig sort. Kirsebærtrær tåler beskjæring meget dårlig og burde gjøres av profesjonelle.

Forventet levealder 100 år (under gode forhold)

4. Drøfting

4.1.1 Strekning 1 - Sverresborg alle

Allé med bjørk. De fleste 40-50 år, 5 trær i nordre del er ca 10 år gamle. De eldste er estimert plantet/villsådd ca 1970-1980 (etter tolkning av historiske kart)

Her har det vært omfattende strukturelle forandringer for deler av strekningen i 1999/2000 ved bygging av parkeringsplass. Og senest i sommer har det vært graving i umiddelbar nærhet av tre 7 (og 6) i forbindelse med elbil-ladestasjon. Trærne bak målene til fotballbanen er nyere (trolig 10 år gamle).

Mitt inntrykk av denne allé er at den ikke er 100%. Mange av trærne ser ut til å være i klimaksfasen til tross for at de kun er mellom 40-50 år gamle. Om man vil bevare disse trærne må man holde seg godt utenfor dryppsonen. Dvs minimum 5meter. Om det er mulig å jobbe rundt disse trærne innenfor rammene som er satt er usikkert. Inngrep i rotsonen på frarådes.

4.1.2 Strekning 2 - Gamle Oslovei 12-26 (vestside)

Allé plantet i rabatt, etter ferdigstillelse av boliger rundt 1960. Disse trærne er da over 60 år gamle.

De var i utgangspunktet plantet tettere og rundt år 2000 bestod denne rekken av 20 trær. Om trær er tatt bort fordi de var dårlige eller om de stod for tett vet jeg ikke. Trolig stod dem for tett.

Disse trærne er i relativ grei form til å være såpass gamle, men jeg ville anta de skulle vært større med tanke på alderen. Trærne har noen utfordringer og mange mindre påskjørselskader (trolig fra gressklipper) ledninger festet til seg og noe tvilsomme beskjæringer. Ikke en allé jeg ville satt en stor verdi på for bevaring. Store inngrep i nærheten av disse trærne vil trolig ikke være heldig.

Hvis jeg tolker historiske kart rett og disse trærne er rundt 60 år gamle kan jeg estimere denne allé til å være i +/- 15-20 år til før påkjørselskadene og beskjæringene har skapt nok råte til at flere trær må erstattes.

4.1.3 Strekning 3 Dalgårdvegen

Kirsebærtrær innenfor grøntområde på skole. Kan se ut som disse trærne ble plantet i 1998 i forbindelse med oppgraderinger på skolen og uteområdet.

Disse trærne har store strukturelle problemer. Sprekker, råte, synlige røtter og helninger. Her kan det være flere faktorer som spiller inn, men virker ikke som dette er rette trærne for et grøntareal på skolegård. De er estetisk pene under blomstring og bærer godt med bær, men mange av disse trærne må felles. Særlig siden barn ferdes i område og gangvei er nesten under krona. I mine øyne ingen bevaringsverdi på noen av trærne, selv om ikke alle er kritiske. Her ville det være mest fornuftig å starte på nytt med trær som tåler at barn komprimerer rotsonen, henger i grener og generelt er barn.

5. Konklusjon

Trondheim kommune og miljøpakken er nå i posisjon til å lage anlegg som blir bygget for fremtiden. Jeg ser det som mer hensiktsmessig at disse trærne ikke står i veien for for utbedringen, men at det heller planlegges godt for å skape miljø for trær som kan trives i mange hundre år fremover. Bjørk er en relativ flyktig art i den store sammenhengen og kan ikke forvente at disse lever lenger enn 60-80 år i veinære miljø. Med salt, gressklippere og nødvendige beskjæringer. Mange andre trær kan tåle dette bedre og leve meget lenge om forholdene er lagt til rette. Man burde plante trær som har potensialet til å bli store og mektige over tid. Jeg kan forstå at det kanskje ikke frister for mange å plante ask, eik, spisslønn, eller alm i slike prosjekter, for disse trærne bruker lang tid på å bli store, men til gjengjeld kan de stå i mange hundre år og være med på å prege byen vår.

Det er selvfølgelig ikke noe i veien for at man jobber rundt trærne som står der i dag, men det må gjøres med omhu og stor varsomhet om man vi bevare trærne.

Trondheim Kommune har utarbeidet en svært god og detaljrik «Veileder for arbeid nær trær» (2018). Den bør følges under arbeidet i Sverresborgruta om trærne skal bevares.

Under følger andre forslag til tiltak.

5.1 Tiltak i forbindelse med gravearbeid

Statens vegvesen v/ Erik Solfjell har utarbeidet en veileder for *Sikring av trær i forbindelse med bygge – og anleggsvirksomhet*. (2017). Der vektlegges det at det bør etableres en sikkerhetssone der størst del av rotsonen beskyttes. Denne sikringssonen bør være lik dryppsonen for treet. Ei heller bør det utføres inngrep som gravearbeid i denne eller minimum 5 meter fra stammen. Det bør ikke utføres nye gravearbeid i en radius på under 5 meter fra basis (s. 38-41). Når det gjelder plassering av tunge gjenstander i en byggeprosess, bør heller ikke dette plasseres over lengre tid over rotsonen. Det samme gjelder for kjøring av store maskiner. Ved gravearbeid må man utvise forsiktighet i dryppsonen. Stammen og rotutløperne bør beskyttes i byggefasen dersom det skal ferdes nær disse. Det er vanlig å beskytte med isolasjonsmatter som man fester lett med jekkestropper, i tillegg til en innkassing med forskallingstrevirke (s 45-46). Ved å gjerde inn en beskyttelsessone vil det ikke være nødvendig med ovennevnte stamme/rotbeskyttelse.

5.2 Rotvennlig forterkningslag i nye anlegg

Ved etablering av nye trær nær vei og i bymiljøer kan det være hensiktsmessig å bygge systemer under bakken og, som er egnet for god rotutbredelse. Dette kalles rotvennlig forterkningslag. Det finnes mange varianter av dette, men hovedprinsippet er å sørge for at treet får tilnærmet normal rotutbredelse og at røttene ikke blir utsatt for komprimering. I tillegg kan eksisterende rør og kabler bevares og ikke nødvendigvis legges om.

Man kan legge rotvennlig forsterkning i eksisterende anlegg og rundt røtter, men dette er omfattende arbeid. Man må først blåse vekk jord med luftspade, så må man forsiktig plassere riktige bærende masser under, rundt og over eksisterende røtter. Jord må spyles ned i lagene etter hvert som man bygger bærende lag.

5.3 Ammeplanting i nytt anlegg.

Ammeplanting er en teknikk hvor man planter flere trær og sorter enn man faktisk trenger eller skal ha i det endelige anlegget. Dette skaper et synlig variert belte og er dekorativt selv nå trærne er små. Etterhvert som trærne vokser fjerner man trær (ca hvert 4-5år) og gi mer plass til de som står igjen. Trær som står tett vil stimulere hverandre og konkurrere om å vokse i høyden når de er unge. Til slutt står man igjen med de trærne man ønsker skal stå i denne rabatten/område.

Om det ønskes mer info og man vil se hvordan et slikt prosjekt ser ut kan man ta en tur på Scharlottenlund gravplass. Der er det omfattende ammeplantefelt som studeres og følges opp av arborister i kirkelig fellesråd.

5.4 Andre tiltak

Inngrep i trærne bør gjøres av fagperson. Typiske bevarende tiltak vil da være å fjerne døde grener, lette grener over vei, fortau og områder der det ferdes mye. Trærne kan også beskjæres noe av produktiv masse for at vinden ikke skal påvirke og forårsake brekkasjer og velt. Ved eventuell graving rundt trærne anbefales man å følge Trondheim kommunes veileder for graving i nærheten av trær.

6. Litteraturliste

Historiske kart over trondheim.

Costello, Laurence og Susan Day. 2004 "A new look at the impact and management of fill soil around trees" ISA. [oppsøkt aug. 2022] tilgjengelig på: [CostelloFillSoils.pdf \(vt.edu\)](#)

Solheim, Halvor et. Al. 2012. Praktisk vurdering av risikotrær. Forlaget Grønt Miljø.

Solfjeld, Erik. 2019. Treets rotsystem. Fagskolen i Hordaland. FiH [oppsøkt aug. 2022] tilgjengelig på: <https://hfk.itslearning.com/ContentArea/ContentArea.aspx?LocationID=226419&LocationType=1&ElementID=108360039>

Solfjeld, Erik. 2015. Bevaring og sikring av trær i forbindelse med bygge- og anleggsvirksomhet. Statens vegvesen. [Oppsøkt aug. 2022] Tilgjengelig på: <https://www.statsforvalteren.no/siteassets/fm-agder/dokument-agder/miljo-og-klima/naturmangfold/utvalgte-naturtyper/fagdag-un-2017/bevaring-og-sikring-av-trar-phg-2017ny.pdf>

Trondheim Kommune – Kommunalteknikk. 2018. Veileder for arbeid nær trær. [Oppsøkt aug. 2022] Tilgjengelig på: <https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/10-byutvikling/kommunalteknikk/prosjekteringsverktoy/veileder-for-arbeid-nar-trar.pdf>

