

ARBORISTUTTALELSE TREBESTAND SØBSTADVEGEN 46/ HOLTVEGEN 1-3 2024



Melhus 24,06,2024

Stig Vikan

Arborist Anleggsgartner Agronom

Innhold:

1. *Innledning.*
2. *Kort om treslagene Bjørk, Furu og Rogn*
3. *Utfordringer forbundet ved å eie eller forvalte trær.*
4. *Tiltaksanbefaling*

30.70 *Innledning:*

Denne uttalelsen er utarbeidet etter henvendelse fra Kjell Ivar Kjølhamar hos Byggherrerådgiveren AS med forespørsel om arts- og tilstandsregistrering av trebestand på eiendommene Søbstadvegen 46 og Holtvegen 1-3 til grunnlag for planarbeider for boligbygging.

Det ble avholdt befaringer på eiendommene med utbygger medio mai-24 og igjen i første halvdel av juni 2024.

Faguttalelsen gir en objektiv vurdering av trærnes helse og bæreevne basert på kunnskap om art, voksested og synlig vedlikeholdshistorikk. Det blir anbefalt tiltak basert på disse visuelle inspeksjonsdataene, og som er ment å være bærekraftige råd for fremtiden med tanke på alle berørte og tilgrensende beboeres sikkerhet og livskvalitet. Arboristens rolle er i dette tilfellet en ren rådgiverrolle og mitt mandat innebærer ingen pålegg om handlinger.

Det er også lagt inn et eget generelt kapittel om trær og forvaltning av disse for å klargjøre i korthet hva man bør tenke på og hvordan forholde seg til levende trær.

Kort oppsummering:

Det er til sammen 21 trær på de eiendommene. Herav 14 Bjørk, 6 Furu og 1 Rogn. Samtlige av trærne er i en estimert alder på ca 60-80 år, bortsett fra tre nr 20 Bjørk som antas å være 100 år, samt Rognen som er ca 40 år.

Trærne bærer dessverre preg av manglende vedlikehold, feil utført vedlikehold der slikt har forekommet, til dels omfattende brekkasjeskader på greinverk og trekroner med svært dårlig struktur. Derfor anbefaler jeg en omfattende hardhendt håndtering i form av trefelling på til sammen hele 17 av trærne. Det er svært sjelden jeg går til så drastiske skritt som å anbefale uttak av en så stor prosentvis andel av et stående bestand som i dette tilfellet, men her har dessverre tiden jobbet mot å opprettholde størst mulig deler av det stående bestandet. De fleste trærne antas å være etablert ved stedlig etablering før og etter opprinnelig boligbygging, og ikke som følge av utplanting.

Jeg vil utdype mine anbefalinger i pkt 4.0

2.0 Kort om treslaget:

Dunbjørk *Betula pubescens*

Hengebjørk *Betula pendula*

Herdighetsklasse 7/8

Begge artene av Bjørk har så like egenskaper at de gjerne omtales som Bjørk. Jeg velger derfor her å kjøre en samlet fremstilling av begge treslagene som ett.

Bjørk er et av våre aller vanligste løvtrær. Vi finner det viltvoksende i stort sett hele landet samt at det tidligere har vært mye brukt som utplantingstre i bebyggelsesområder. Treslaget kan bli opptil 30m høyt, og kjennetegnes gjerne med en særpreget hvit bark og en høy og relativt bred kroneform hvis voksestedet tillater det. Bjørk er svært nøysom og hurtigvoksende. Treet er svært lite tolerant overfor beskjæring, og må derfor anses som et lite egnet by- og parktre da det ødelegges av alle former for mekaniske skader. Treslaget mangler evnen til kallusvekst, dvs sårovergroingsevne etter barkskader og er dermed svært råteutsatt etter skader på bark eller rotsystem.

Bjørk i bymiljø antas å kunne bli inntil ca. 80-100 år gammel.

Furu *Pinus sylvestris*.

Herdighetsklasse 8.

Treslaget er et av våre aller vanligste nåletrær. Det er den eneste kultivaren av arten Furu som vokser vilt i Norge. Vi finner det viltvoksende i stort sett hele landet. Verdens nordligste furuskog finner vi i Stabbursdalen i Porsanger kommune i Finnmark. Treslaget kan bli opptil 35 m høyt, og kjennetegnes gjerne med en høy og relativt smal vokseform. De vintergrønne lett vridde nålene sitter samlet to og to stk pr endeknopp og de blir opptil 9 cm lange.

Furu er lyskrevende og trives best på skrin jord, men vi finner den gjerne både i myrterreng og på tørr skogsbunn med rikt innslag av sand. Det tåler godt både kalde og tørre forhold. Treet er svært tolerant overfor faglig utført beskjæring.

Norges eldste Furu finner vi i Vesterålen, ca 800 år gammel. Furu i bymiljø antas å kunne bli inntil 100-150 år gamle.

ROGN *Sorbus aucuparia*

Herdighetsklasse 8

På lik linje med Bjørk, men ikke i samme omfang som, er Rogn et svært vanlig tre i Norge. Det vokser vilt over hele landet og er nøysomt. Treet kan bli 10-15 meter på det sentrale Østlandet. Det er i utgangspunktet opprettvoksende og har en slank kroneform og setter mange konkurrerende stammer. Rogn er mye brukt som parktre og i boligområder da det ikke blir særlig stort. Rogn tåler beskjæring dårlig. Selv friske trær i Rognefamilien er kortlivet, vi forventer sjelden mer enn 80 års alder for Rogn.

3.0 Utfordringer forbundet med å eie eller forvalte trær.

Ved utplantning av trær har man som grunneier en forventning om at investeringen skal bestå mange generasjoner fremover i tid. Vi ser derimot ofte at man ikke oppnår det forventede resultatet av sine innsats. Dette skyldes utallige årsaker, og gjerne også en sammenstilling av flere. Vanlige årsaker er feil valg av tre på voksestedet(les; plassmangel), for dårlig drenering eller vekstjord, for dyp planting, mekaniske skader på rotsystem, bark og/eller greinverk, sykdom, uvær, manglende eller feil utført vedlikehold eller hærverk.

Sikkerhet for omgivelsene går alltid foran ethvert annet hensyn. Skal denne ivaretas er det noen biologiske forhold som må stemme.

Det viktigste er at treet har nok tilgang på riktig næring slik at det kan utvikle en vokseform som er naturlig for den spesifikke arten. I tillegg må det være plass til treet på voksestedet. Det innebærer både krone og rotsystem.

Overpopulasjon, altså eiendommer eller områder hvor etableringsvillige trær får fritt spillerom til vekst så ser vi ofte at de etablerer seg med rikelig av nye rotskudd som får vokse opp og bli større trær. Disse trærne vokser gjerne svært raskt, og oppnår stor høyde på et overbelastet voksested i skarp næringskonkurranse med nabotreet. Årsaken til den veldige strekningsveksten er behov for lys til næringsproduksjon i bladene. For rask strekningsvekst gjør at masseveden blir mer porøs. I tillegg blir greinvinklene ofte for trange til at treet kan utvikle seg diametralt. Jo mer stammen og greina vokser i tykkelse, jo mindre blir avstanden mellom grein og stamme og til slutt revner greinfestet grunnet dårlig forankret til stammen. Dette kalles på fagspråket *inngrodd bark*. Se bilder og illustrasjoner nedenfor.

Inngrodd bark hos ungtre.



Etablert parktre med inngrodd bark

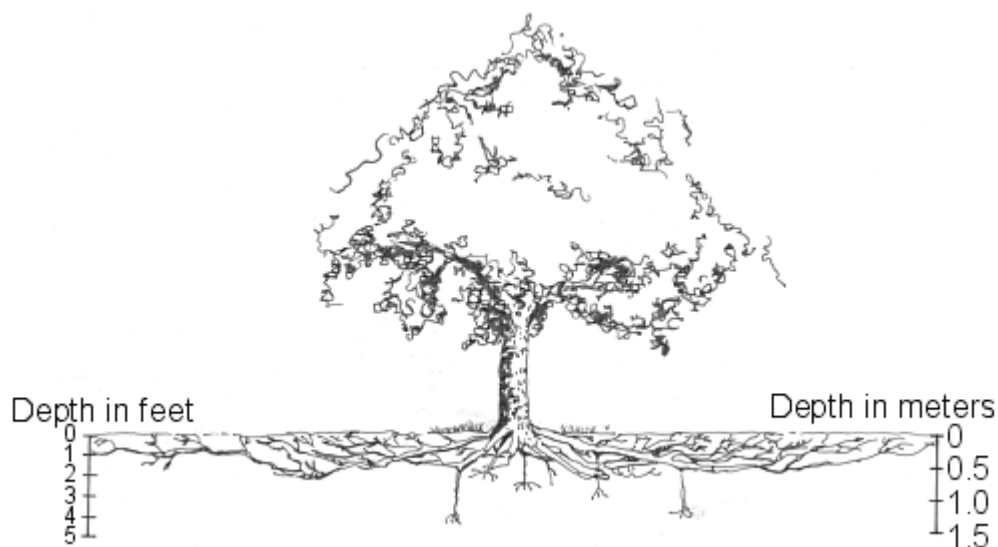


Brekkasjeskade som følge av inngrodd bark.



3.1 Rotsystem

For at et tre skal kunne stå godt og stabilt må det ha et rotsystem som minimum bør være tre ganger diameter av krona for å sikre god bæreevne. *Se tegningen nedenfor.*



Trær har to typer røtter: **næringsrøtter** og **festerøtter**.

Næringsrøttene sørger for som navnet tilsier opptak av næring fra voksestedet. Disse vokser gjerne inntil en meter i året.

Festerøttene forankrer treet til bakken. Dette er omtrent som et greinsystem under bakkenivå. Disse røttene vokser ca en cm hvert år.

Hvis man på noen måte fjerner røttene, helt eller delvis på et tre vil man ofte se at det første, og kanskje også andre vekstsesong ser litt pjuskete ut, men så kommer det igang med veksten igjen. Dette tilsier at næringsrøttene da er tilbake i vekst og forsyner krona med næringsstoffer. Ergo, krona vokser omtrent som tidligere. Festerøttene vokser derimot som tidligere beskrevet kun én cm pr år. Når festerøtter er fjernet er stabiliteten redusert betraktelig. Når så krona begynner å vokse igjen utvikler ikke stabiliteten fra de manglende festerøttene seg på lik linje med kronediameteren. Man har det som defineres som et *risikotre*, og da må treeier iverksette tiltak. For utdypende definisjon; se *Risikotræer (2011) Thomsen, I. Og Skov, S.* Utgitt av Danske Skov og Landskap.

I slike tilfeller er det kun to tiltak som kan avbøte situasjonen; enten felling av treet eller en kraftig reduksjon av krona. Felling fjerner naturlig nok risiko fullstendig. %. Ved skader på rotsystemene som tidligere beskrevet så går det svært fort fra et tre er sunt og stabilt til det blir farlig. Hovedsaklig er graveskader med reduksjon av festerotsystem det farligste for treets stabilitet. I tillegg kommer råteangrep som følge av barksår på røttene etter graving.

Denne råten sprer seg til nedre deler av stammen og svekker treets bæreevne der hvor tyngden er størst. Der nest kommer skader på voksestedet som vekstjordkomprimering. Dette

fører til at nødvendig vann- og oksygenveksling i jorden rundt røttene ødelegges med påfølgende rotråte. Til sist ser man ofte at det legges nye masser høyere enn treets rothals som følge av ønskede eller nødvendige terrengendringer. Dette er som oftest steinholdige, altså veskthemmende masser, og eventuell re-etablering av røtter vil hindres.

3.2 Stamme og greinverk

Ved å fjerne det man beskriver som *de grønne delene* av krona, altså bladverk eller nåleverk hos bartre, så fjerner man de delene hvor livsnødvendig næringsproduksjon foregår. Treets vitalitet og evne til å reproducere seg og forsvare seg mot ytre skader, såkalte *abiotiske skader* blir betraktelig redusert. Deres eneste måte å forsvare seg mot skader og sykdom er å kapsle igjen barksår med ny bark over skadestedet. For stort uttak av grønne deler av treet reduserer denne sårkapslingsevnen.

Ved løvfall om høsten så trekkes overskuddsnæringen fra gjeldende vekstsesong inn i greiner og stammedeler. Det er denne lagringsnæringen treet skal vokse på til neste år. Evnen til å vokse og overleve neste år er avhengig av at treets lagringsnæring ikke fjernes ved beskjæring.

Ved faglig utført beskjæring så fjerner man normalt aldri mer enn 20-25% av de grønne delene av krona. Som fagutøvende trepleier søker man alltid å unngå å etterlate beskjæringssår med diameter større enn 8 cm. Dette er også med på å begrense hva og hvor mye man kan fjerne av greinverk i ei trekrone. Beskjæringssnitt må settes på riktig sted og med riktig vinkel i forhold til greina for å legge til rette for at treet selv skal kunne håndtere stressfaktorene man påfører det ved beskjæring etter beste evne.

Anleggsarbeider ved etablerte trær er en av de viktigste årsakene til at trær blir *risikotrær*. Maskinelle skader, feil utført beskjæring og andre skader på stamme og greinverk er råtefremkallende og forkorter treets levetid med inntil 50 %.

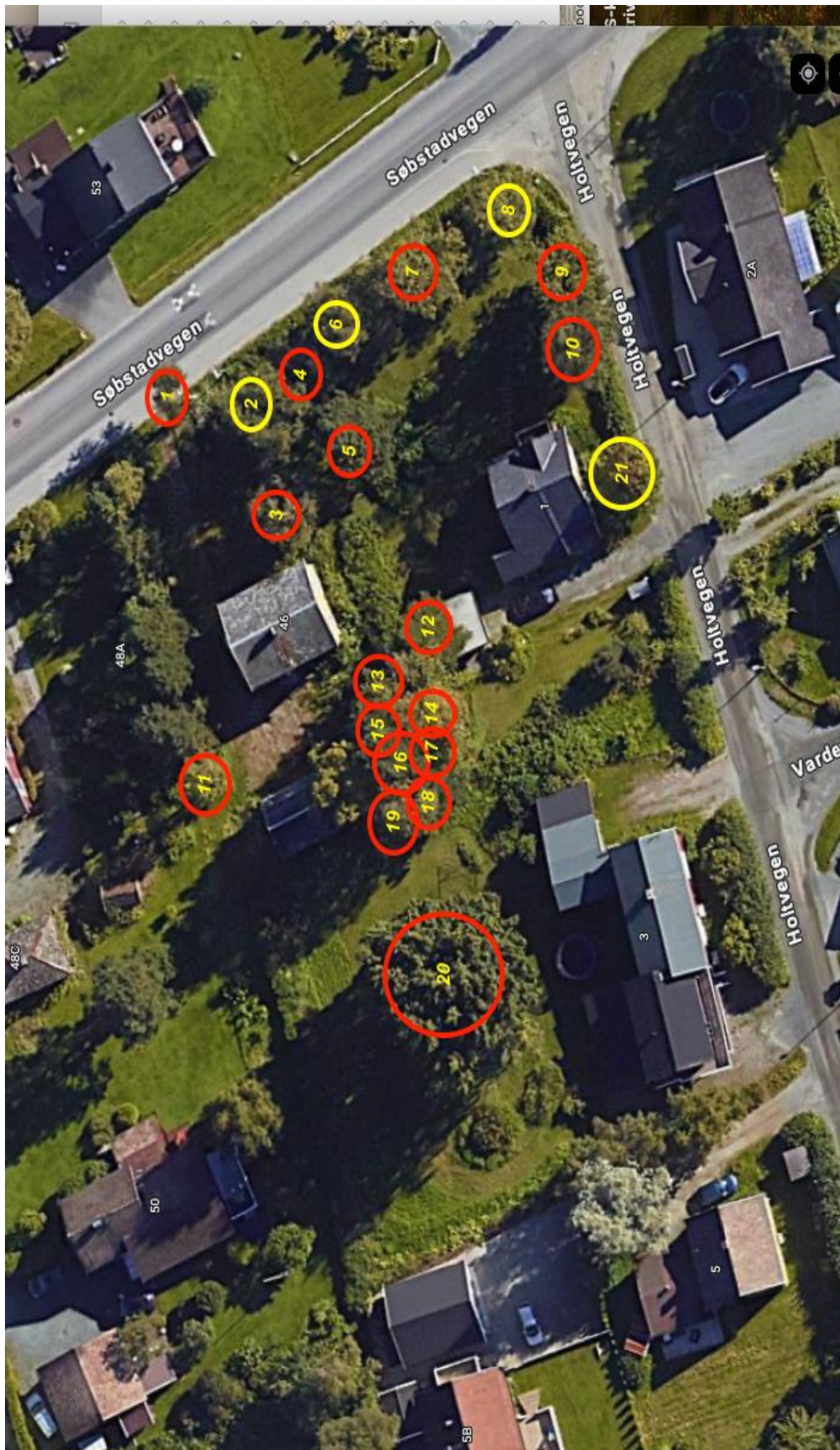
Bildene i pkt 4.0 aktualiserer en hel del av momentene som påpekes i dette punktet.

4.0. Tiltaksanbefaling Søbstadvegen/Holtvegen

Skjematisk oppstilling av trebestand. Nummeret viser til plassering i flyfotoet på påfølgende side.

Nr /Art	Alder/høyde	Tilstand	Tiltak
1/ Bjørk	60-70 år/5m	Død/døende	Felles pga omfattende råteskader
2/Bjørk	60-70år/10m	God helse og struktur, lite barkskader.	Anbefales opprettholdt .
3/Bjørk	60-70 år/9m	Dårlig struktur og store bark og greinskader.	Felles pga omfattende råteskader.
4/Furu	60-70år/9m	Dårlig kronestruktur og store bark og greinskader.	Felles pga dårlig kronestruktur og liten evne til opprettholdelse under anleggsarbeider.
5/Furu	60-70år/11m	Dårlig kronestruktur og det antas å være fare for velt pga ujevn rotoverflate.	Felles.
6/Bjørk	60-70år/12m	God helse og struktur, lite barkskader.	Anbefales opprettholdt.
7/Bjørk	60-70år/12m	Dårlig kronestruktur med svak forankring i overgang fra en til to stammer.	Felles.
8/Bjørk	60-70år/8m	God helse og struktur, lite barkskader.	Anbefales opprettholdt.
9/Bjørk	60-70år/8m	Dårlig kronestruktur og store bark og greinskader.	Felles
10/Bjørk	50-60år/10m	Dårlig kronestruktur og store bark og greinskader.	Felles
11/Bjørk	60-70år/7m	Døende pga store råteskader som følge av brekkasjer.	Felles.
12/Furu	50-60år/8m	Ensidig krone med mye tørt greinverk og barkskader.	Felles. Treet er et av i alt 8 stk som bør felles fordi de har stått i ei klynge midt mellom eiendommene. De har tatt skade av overpopulasjon, brekkasjeskader og sammenvokste trekroner.
13/Bjørk	50-60år/8m	Ensidig krone med mye tørt greinverk og barkskader.	Felles. Treet er et av i alt 8 stk som bør felles fordi de har stått i ei klynge midt mellom eiendommene. De har tatt skade av overpopulasjon, brekkasjeskader og sammenvokste trekroner.
14/Bjørk	50-60år/8m	Ensidig krone med mye tørt greinverk og barkskader.	Felles. Treet er et av i alt 8 stk som bør felles fordi de har stått i ei klynge midt mellom eiendommene. De har tatt skade av overpopulasjon, brekkasjeskader og sammenvokste trekroner.
15/Furu	50-60år/9m	Ensidig krone med mye tørt greinverk og barkskader.	Felles. Treet er et av i alt 8 stk som bør felles fordi de har stått i ei klynge midt mellom eiendommene. De har tatt skade av overpopulasjon, brekkasjeskader og sammenvokste trekroner.
16/Furu	50-60år/10m	Ensidig krone med mye tørt greinverk og barkskader.	Felles. Treet er et av i alt 8 stk som bør felles fordi de har stått i ei klynge midt mellom eiendommene. De har tatt skade av overpopulasjon, brekkasjeskader og sammenvokste trekroner.
17/Furu	50-60år/7m	Ensidig krone med mye tørt greinverk og barkskader.	Felles. Treet er et av i alt 8 stk som bør felles fordi de har stått i ei klynge midt mellom eiendommene. De har tatt skade av overpopulasjon, brekkasjeskader og sammenvokste trekroner.
18/Bjørk	50-60år/9m	Ensidig krone med mye tørt greinverk og barkskader.	Felles. Treet er et av i alt 8 stk som bør felles fordi de har stått i ei klynge midt mellom eiendommene. De har tatt skade av overpopulasjon, brekkasjeskader og sammenvokste trekroner.

19/Bjørk	60-70år/10m	Ensidig krone med mye tørt greinverk og barkskader.	Felles. Treet er et av i alt 8 stk som bør felles fordi de har stått i ei klynge midt mellom eiendommene. De har tatt skade av overpopulasjon, brekkasjeskader og sammenvokste trekroner.
20/Bjørk	90-100år/21m	Bred krone med tre tunge akser. Svake stammeforankringer.	Dette treet bør egentlig være eiendommens hellige ku pga størrelse og relative helsetilstand. Derimot bør det dessverre felles pga alder og utbredelse. Treet kan ikke beskjæres og ved graving i rotsonen vil treet bli farlig for omgivelsene.
21/Rogn	30-40år/7m	Tett sammenvokst krone, men god vitalitet som er typisk for arten.	Treet kan fint opprettholdes, men det bør foretas en kronerensk slik at man klargjør treet for ytterligere tilvekst og bevaring.



Som nevnt innledningsvis så er det dessverre få trær som kan anbefales opprettholdt gjennom en forestående anleggsperiode. De har alle lyter i større eller mindre grad, og ved å stresse trærne ytterligere med graving i rotsoner, aktivitet i og ved trekroner og andre abiotiske stressfaktorer så vil disse trærne ikke bære verdt opprettholdt inne i et boligområde hvor sikkerhet for beboere og publikum i etterhånd skal overlates til et sameie.

Jeg har bevisst valgt å etterstrebe å opprettholde trær i ytterkant av anleggsområdet, fortrinnsvis mot Søbstadvegen og Holtvegen. Dette fordi disse er i best forfatning og kan med litt hjelp og skånsom anleggsdrift opprettholdes i ettertid uten å utgjøre noen sikkerhetsrisiko for omgivelsene.

Jeg har lagt ved en hel del bilder som beskriver eksisterende situasjon.

Tre nr 1



Tre nr 3



Nr. 4 og 5





Nr 12-19 ovenfor, nedenfor nr 11



Tre nr 20 i profil i all sin prakt



Dessverre så er det bare på utsiden og fra langt hold at treet har livets rett. Ved eventuelle inngrep i rotsonen vil dette enorme treet utgjøre en svært betydelig sikkerhetsrisiko for omgivelsene. Bildene nedenfor utdyper mine beskrivelser fra skjematisk oppstilling.



**Nr 20, barksår etter gamle skader
og dårlige greinforankringer**





Kjøreregler for anleggsarbeider nær trær:

1. Det skal ikke forekomme graving innenfor treets dryppsone, dvs de ytterste delene av krona.
2. Trær som skal bevares må gjerdes inn ved dryppsone slik at de får stå i fred.
3. Trærs rotsystemer er ikke lagerplass for masser eller byggevarer.
4. Det er ikke mulig å reparere trær etter skader i rotsystemet, langs stammen eller oppe i krona. Derfor må ALLE involverte i anleggsarbeidene få tilgang til kunnskapen om hvordan man skal bevare trærne før og under anleggsarbeider så de ikke blir farlige etter overleverte arbeider.

Ved behov for ytterligere utredninger så oppfordres det til å ta kontakt.

Melhus 24.6.2024

Med hilsen

_____ Sign. _____
Stig Vikan