

► Lerkendal øst - terrestrisk naturmangfold

Sammendrag

Planområdet Lerkendal øst består av harde flater, en rygg dominert av gras- og urteplanter samt et lite skogholt. I skogholtet vokser det blant annet alm, balsampoppel og platanlønn. Alm er på rødlista med status som «sterkt truet». Skogholtet er markert som en naturtypelokalitet i Trondheim kommunes system for klassifisering av natur, men kan ikke tillegges verdi som naturtype etter Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger. Det kan tillegges «noe verdi» som økologisk funksjonsområde. Skogholtet har også verdi som et landskapsøkologisk funksjonsområde, altså et naturområde som sammen med andre naturområde skaper et nettverk av grønne arealer som dyr kan bevege seg mellom.

Til tross for at alm er sterkt truet, medfører ikke det planlagte tiltaket noe trussel mot arten. Totalt sett fører tiltaket til små negative konsekvenser for naturmangfoldet. Det er mulig å redusere skadene som blir påført lokalt naturmangfold ved å ivareta noe av dagens naturkvaliteter, samt å tilføre nye kvaliteter gjennom beplantning.

I tillegg til de fremmede treslagene balsampoppel og platanlønn, er også fremmedarten hagelupin til stede på tomten, og denne forekomsten må håndteres riktig for å hindre spredning.

J03	2024-01-22	For bruk. Ut svar av innsigelse er lagt ved som vedlegg 1	HAULIE	TOKOR	WILWOL
D02	2022-10-06	For bruk	HAULIE	TOKOR	WILWOL
D01	2022-09-01	For godkjenning hos oppdragsgiver	HAULIE	TOKOR	WILWOL
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

1 Innledning/bakgrunn

Tomten Lerkendal øst i Trondheim er foreslått regulert til næringsformål. Dette krever en vurdering av tomtens naturverdier, forventede konsekvenser for disse, og mulige skadereduserende tiltak. Det blir også foreslått prosedyre for håndtering av fremmede arter.

Trondheim kommune har tidlig i prosessen uttalt at de legger vekt på å ivareta tomtens funksjon for biologisk mangfold, da det er et tresatt område med store trær på tomten.

1.1 Metode

Allerede kjent kunnskap er innhentet fra offentlige tilgjengelige databaser som Naturbase, Artskart, Trondheim kommunes naturkart og historiske flyfoto (Artsdatabanken, 2022; Trondheim kommune, 2022; Miljødirektoratet, 2022; Finn.no, 2022).

Feltarbeid har blitt gjennomført i flere omganger, mai, juni og juli 2022, med gode forhold for å gjenkjenne arter og naturtyper. Det ble søkt etter naturtyper etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks, M-2209 (Miljødirektoratet, 2022) innenfor tiltaksområdet (Figur 1). Det ble sett etter rødlistearter (Artsdatabanken, 2021), vilttrekk og fremmede arter vurdert til høye kategorier på Fremmedartslista (Artsdatabanken, 2018).

Metodikken gitt av Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger for miljø og klima (M-1941) (Miljødirektoratet, 2022), er brukt til å vurdere verdi, påvirkning og konsekvens på naturverdiene i planområdet.

2 Beskrivelse av tiltaket

På tomten skal det bygges kontorbygg i flere etasjer. Under noen av disse skal det bygges parkeringskjellere. Dette innebærer store terrenginngrep og masseforflytninger. Arealer som i dag er parklignende med trær og plen blir omgjort til bygningsmasse. Hele tomten skal ikke bygges ut, bygningene skal konsentreres på den vestlige halvparten av tomten.

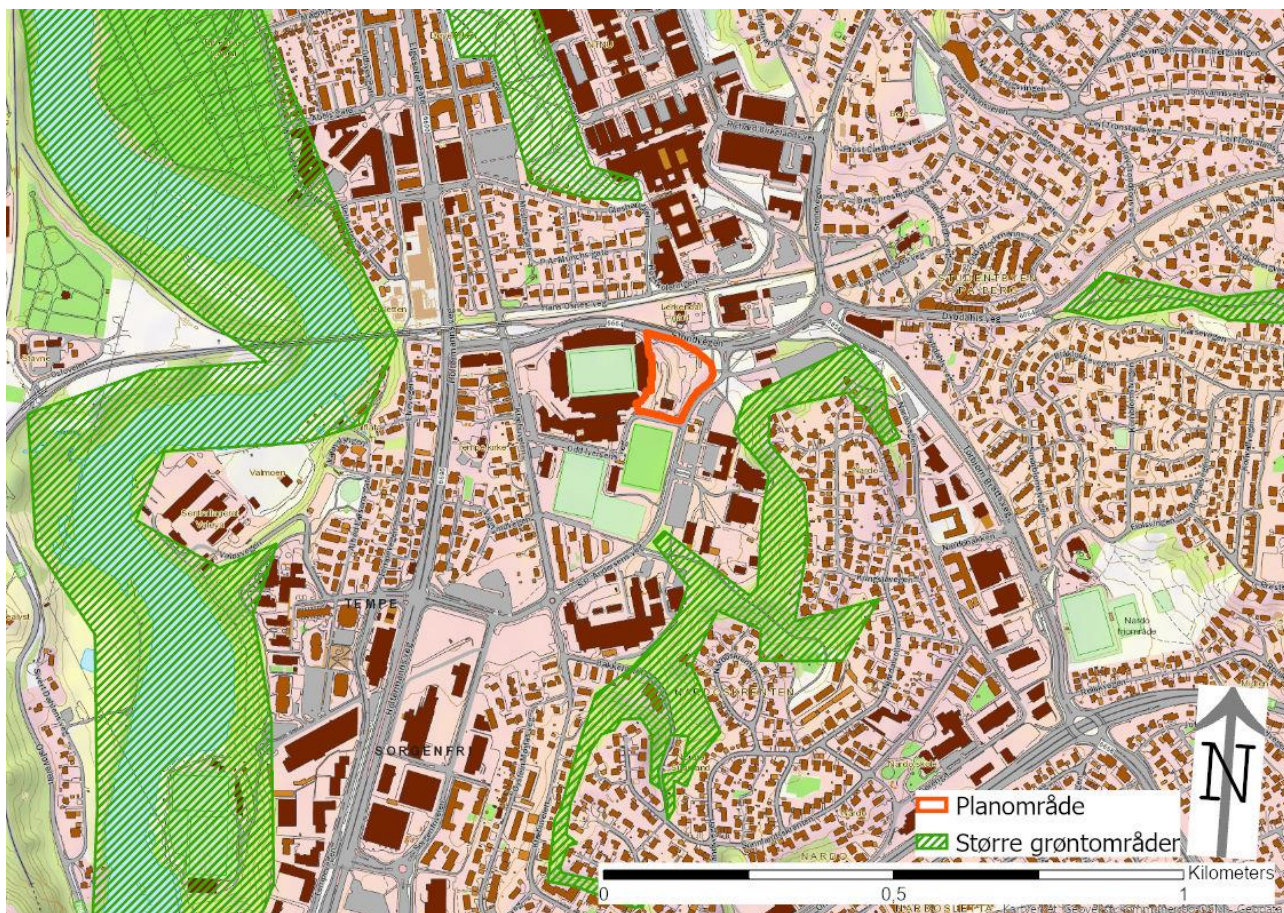
3 Områdebeskrivelse

Tomten ligger på Lerkendal i Trondheim, og grenser mot Lerkendal stadion i vest, og Strindvegen og Lerkendal Gård i nord. Det er store høydeforskjeller på tomten. Den stiger bratt fra Lerkendal stadion i vest, opp mot en vegetasjonskledd rygg i øst. Høydeforskjellen er omtrent 15 meter mellom topp- og bunnpunkt. Før Strindvegen ble bygget (en gang mellom 1937 og 1957), hang tomten naturlig sammen med Lerkendal gård, og var en del av jordbruksområdene tilknyttet gården.

I dag er tomten i stor grad uten bebyggelse, kun et par lagerbygninger står i den sørlige delen av tomten. En oppstillingsplass av grus for maskiner og utstyr er sentralt plassert på tomten. Bortsett fra dette er tomten dekket av vegetasjon. Det er et lite tresatt område midt på tomten, med en variert sammensetning av lauvtrær. Øst på tomten er det en rygg dominert av gras- og urteplanter, og med lite busker, og ingen trær. Denne åpne ryggen har inntil relativt nylig blitt skjøttet som plen, men slås nå sjeldnere, slik at artsmangfoldet har økt noe (Figur 2). Nord på tomten er plantet buskvegetasjon ut mot Strindvegen. Store deler av tomten skjøttes jevnlig.

Det tresatte området består av lauvtrær, hvor balsampoppel, alm og platanlønn utgjør de fleste trærne. Mange av trærne er høye og store, og de største poplene har en stammediameter i brysthøyde på omtrent én meter. Det har tidligere i prosjektet blitt målt inn 32 trær som i den forbindelse ble kalt «store trær». De eneste trærne som kvalifiserer til «stort tre» etter definisjonene i systemet «Naturtyper i Norge» er 8

balsampopler. Av de innmålte trærne er 18 alm, 8 balsampoppel, 4 platanlønn, 1 selje og 1 spisslønn (Figur 5).



Figur 1: Planområdet (rødt omriss) ligger på Lerkendal i Trondheim. I nærheten av planområdet er det flere store grøntområder (grønn skravur), og planområdet kan i dag bidra til å binde sammen disse for trekkende dyr, fugler og insekter.



Figur 2: Planområdet ligger ved Lerkendal stadion, og flere store trær finnes i planområdet (venstre). Øst og øverst på planområdet er det en rygg dominert av gras- og urteplanter (høyre).



Figur 3: Vestlige og nedre deler av planområde sett fra nord. Til venstre er skogholtet på planområdet.

3.1 Fremmedarter

Balsampoppel og platanlønn står begge på fremmedartslista, og er vurdert til å utgjøre svært høy risiko (SE) for lokalt naturmangfold. I tillegg til trærne ble det funnet en forekomst med hagelupin (Figur 4 & Figur 5). Hagelupin har kategorien SE på fremmedartslista, og bør bekjempes. Jordmassene på forekomsten må håndteres på en måte som hindrer spredning av fremmede arter, for å oppfylle kravene i naturmangfoldloven §28.

Balsampoppel er markert som «Poppel» med lilla punkter, og platanlønn med rosa punkter i Figur 5.



Figur 4: Én liten forekomst av hagelupin finnes nord på tomten.

4 Naturverdier

4.1 Naturtypelokalitet 8204 hos Trondheim kommune

Trondheim kommune har et eget system for registrering og verdisetting av naturtyper. I dette systemet er skogholtet på tomten gitt ID-en 8204 og vurdert til «D – Lokalt viktig» (Figur 5). Dette er arealer som har et visst biologisk mangfold, som ikke er spesielt verdifulle med tanke på arter eller naturtyper, men likevel er viktige i grøntstrukturen og som trekk- og spredningskorridorer (Trondheim kommune, 2022).

I Trondheim kommunes kommuneplanens arealdel (KPA) §11.3 slås det fast at de økologiske funksjonene i områder med D-verdi skal søkes opprettholdt (Trondheim kommune, 2022).

Kvaliteten ved tomten som naturområde ligger i at det er et grøntområde med store trær og variert bakkevegetasjon. Blant annet vokser flere høye almetrær på tomten, og 18 av disse er målt inn i forbindelse med planarbeidet (Figur 2 & Figur 5).

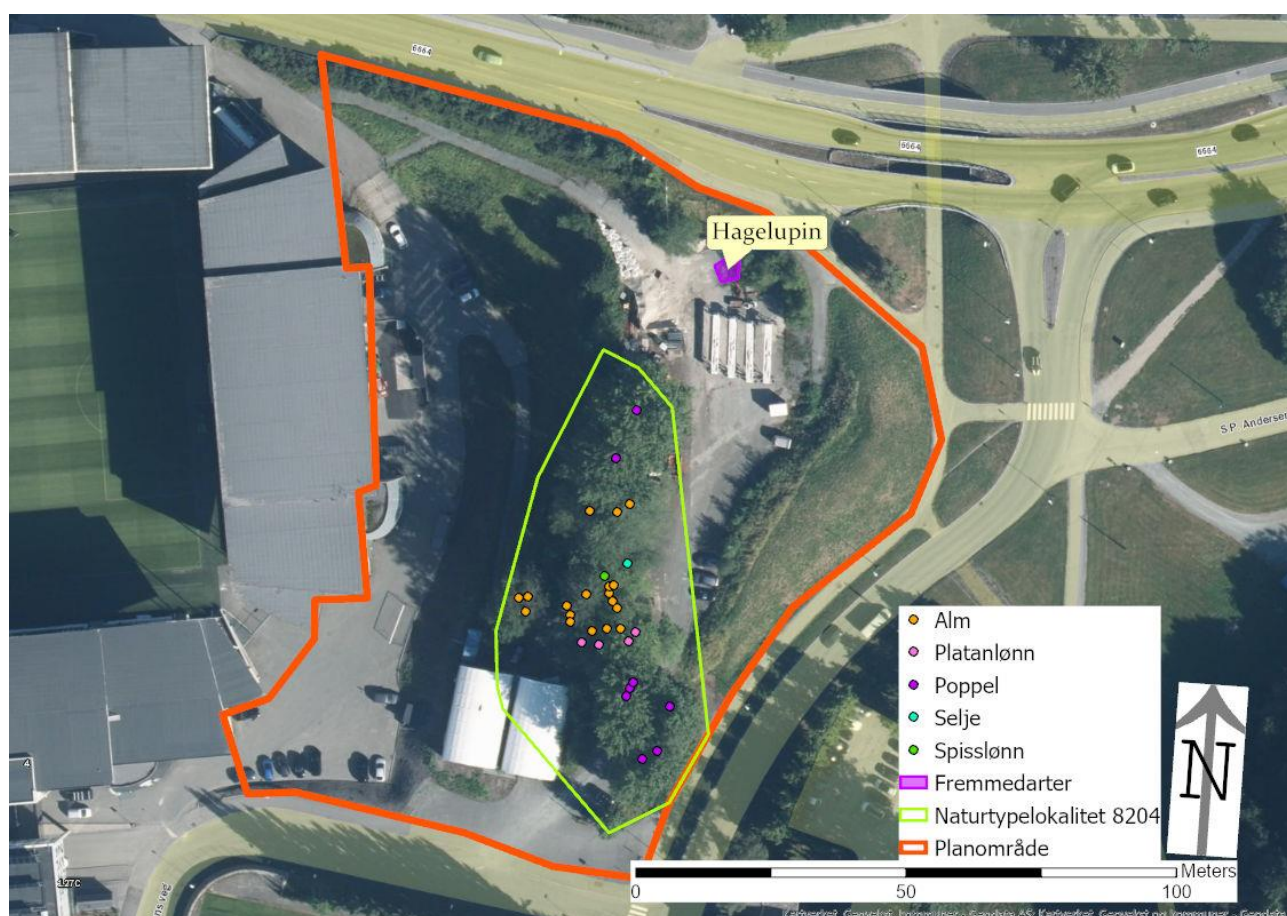
Alm er på norsk rødliste for arter med status som sterkt truet (EN) (Artsdatabanken, 2021). Alm er en art tallrik og vidt utbredt i Norge, den spres effektivt og spirer fra frø, men er i tilbakegang. Det er to hovedårsaker til at alm er i tilbakegang. Den ene årsaken er at trærne er utsatt for almesjuka som følge av to sopper. Et varmere klima favoriserer soppen, og det forventes at almebestanden skal synke mer de neste tiårene, som har skjedd i andre land i Nord-Europa (Artsdatabanken, 2021). Den andre årsaken til nedgangen er at alm blir hardt beitet av hjortedyr. Dette går særlig utover frøplanter og små trær, og er spesielt viktig for almas nedgang på Vestlandet. Alm er ikke truet av hogst eller nedbygging av potensielle leveområder, som er den påvirkningen dette tiltaket vil medføre.

Noen av almetrærne på planområdet er relativt høye, og står tett sammen med andre trær. I følge arborist som vurderte trærne har almetrærne nådd en livsfase med svært liten tilvekst, de har sannsynligvis begynt å dø (Trondheim trepleie p.m.), Dette gjør at disse trærne gradvis vil svekkes og frøproduksjonen vil avta.

Ifølge M-1941 skal funksjonsområdene til sterkt truede arter tillegges «svært stor verdi». Hvis dette skulle blitt gjort for alle skogholtet det vokser alm, hadde enorme områder blitt tillagt «svært stor verdi», og det ville blitt svært vanskelig å skille mellom delområder i for eksempel en konsekvensutredning.

I Miljødirektoratets kartleggingsinstruks for terrestriske Naturtyper etter NiN2 (M-2209), er alm og ask de eneste rødlistede planteartene man skal unnlate å telle med i vurdering av naturtyper (Miljødirektoratet, 2022). Dette er et tegn på at man ikke skal vektlegge alm tungt i kartlegging og konsekvensvurdering.

Det er ikke mulig å bruke kommunens verdivurderinger til å anslå verdi i henhold til M-1941. Ettersom skogholtet har en viss betydning for lokalt naturmangfold, som fugler, insekter og alm, kan området tillegges «noe verdi» som et økologisk funksjonsområde.



Figur 5: Planområdet (rødt omriss), med Trondheim kommunes naturtypelokalitet 8204 (grønt omriss), forekomst av fremmedarten hagelupin (lilla polygon) og innmålte trær (se tegnforklaring for treslag).

4.2 Landskapsøkologisk funksjonsområde

I nærheten av Lerkendal-området er det andre, større naturtypelokaliteter etter kommunens system (Figur 1). Dette inkluderer Nidelvkorridoren i vest (de skogkledte skrentene ned mot Nidelva), Nardoskrenten i sør og øst og de tresatte områdene rundt Gløshaugen i nord. Det aktuelle planområdet er et av flere små tresatte arealer mellom disse større naturtypelokalitetene, som kan fungere som «stepping-stones» mellom de større

naturtypelokalitetene. Det vil si at dyr, for eksempel fugl, kan bevege seg mellom de små tresatte arealene for å komme seg til de større sammenhengende skogområdene.

I M-1941 sorterer dette under «landskapsøkologiske funksjonsområder», og kan tillegges «**noe verdi**».

4.3 Økosystemtjenester

I likhet med alle naturområder og naturlike områder leverer de vegetasjonsdekte arealene i planområdet økosystemtjenester.

Planområdet er positivt for å holde vedlike lokale bestander av insekter og fugler. Insekter er spesielt viktige som pollinatorer, og kan for eksempel bekjempe andre insekter som er skadedyr i landbruket. Fugler er viktige frøspredere, og sørger for eksempel for at planter som rogn og bringebær spirer på nye steder.

Trærs økosystemtjenester i byer inkluderer blant annet å senke temperaturen lokalt og å suge opp og holde på vann. De fungerer også som skjerming for vind, støv og støy.

Arealene med bakkevegetasjon av gras og urter er flater som er gjennomtrengelige for regnvann. I motsetning til harde flater som asfalt og tak, vil jorddekte flater med planter suge opp vann og holde på det. Dette kan bidra til å dempe mengden overvann i gatene, samt å senke flomtopper i nærliggende vassdrag og slik bidra til å redusere mengden erosjon fra bekker og elver.

Ettersom planområdet i dag i liten grad er tilrettelagt for bruk som parkområde, og heller ikke innbyr til friluftsliv, gir planområdet per 2022 svært få kunnskaps- og opplevelsestjenester.

Planområdet bidrar i liten grad direkte med forsyningstjenester som bær, matsopp og vilt.

5 Påvirkning og konsekvens

5.1 Naturtypelokalitet 8204 hos Trondheim kommune

Gjennom tiltaket vil mange av trærne på tomten bli felt, og deler av bakkevegetasjonen vil forsvinne som følge av utbyggingen. Ryggen øst på tomten, hvor den mest varierte bakkevegetasjonen befinner seg, planlegges imidlertid bevart.

Det som fremstår som et lite skogholt i dag, og som kan gi nok skjul til at for eksempel fugler kan bruke tomten som hekkeområde, vil bli såpass redusert i treantall at denne funksjonen vil kunne forsvinne. Hvis det plantes nye trær i grupper like øst for eksisterende trær, vil man i noen grad kunne redusere den negative effekten for lokal fauna.

Hvis det legges til grunn at alle almetrærne på tomten felles, vil det bli 18 færre store almetrær i Trondheim. For arten som helhet, og for arten i Trondheim er dette en ubetydelig påvirkning. Det er ikke hogst og nedbygging av arealer som har ført til at alm er i nedgang og er på rødlista, og effekten av denne hogsten og denne nedbyggingen har en tilnærmet ubetydelig effekt for artens fremtid, som i all hovedsak styres av spredning av almesjuke og størrelsen på hjortedyrbestandene. Hvis almesjuke skulle bli bekjempet og hjortedyrbestandene synke, vil alm etter hvert kunne gå ut av rødlista, uavhengig av hogst.

Ettersom tiltaket ikke medfører en trussel mot alm i et større perspektiv enn bare på denne tomten, er påvirkning og konsekvens for alm nødt til å vurderes til svært liten. Det er mulig å redusere negativ konsekvens for alm ved å flytte små almetrær innad på tomten.

Påvirkningen vurderes til «forringet», først og fremst med tanke på området funksjon for andre arter enn trærne. Konsekvensgraden for et område med «noe verdi» som blir «forringet» fører til «**noe miljøskade**».

5.2 Landskapsøkologisk funksjonsområde

Tiltaket fører til at mange av trærne på tomten vil forsvinne, og området vil fremstå som mindre grønt, og gi mindre skjul for dyr enn det gjør i dag. Dette vil gjøre tomten mindre attraktiv som en del av en trekkroute, en «stepping-stone», for dyr og fugler. Hvis det plantes nye trær i grupper like øst for eksisterende trær, vil man i noen grad kunne redusere den negative effekten.

I tillegg vil bygningene og den økte menneskemengden på tomten kunne føre til at området blir mindre brukt av dyr og fugler. Effekten av økt trafikk av mennesker kan ha større betydning enn at trær hugges. Alt i alt vil trekk- og vandringsmulighetene for dyr svekkes, det er en varig forringelse, men det finnes alternative trekk- og vandringsmuligheter. Konsekvensgraden vurderes til «**forringet**».

Et område med «noe verdi», som blir «forringet» medfører «**noe miljøskade**».

5.3 Økosystemtjenester

Ettersom arealene med myke flater i planområdet minker, og harde flater øker, vil avrenningen fra planområdets areal øke.

Leveområdene for fugler og insekter minker ettersom vegetert areal minker noe. Ved å gjennomføre skadereduserende tiltak vil effekten av arealreduksjonen være liten, ettersom kvaliteten på de gjenværende arealene som leveområder for fugler og insekter kan økes. Effekten av planområdets betydning for insekters og fuglers økosystemtjenester vil kunne være mindre etter at prosjektet er ferdigstilt, men vil deretter øke igjen ettersom naturen i planområdet får lov til å utvikle seg utover i anleggets levetid.

Effekten av trær vil være lavere like etter at prosjektet er ferdigstilt, ettersom det vil være små trær på tomten. Store trær gir større effekter med tanke på demping av varme, vind og avrenning, og skjerming for støv og støy. Det vil ta flere tiår før trærne er like store som dagens trær. Dette vil kunne kompenseres noe ved å plante flere trær enn det som er til stede i planområdet i dag.

Ved å legge til rette planområdet slik at det innbyr til bruk hos lokalbefolkningen vil planområdet kunne gi flere kunnskaps- og opplevelsestjenester enn dagens situasjon.

6 Skadereduserende tiltak

Skadereduserende tiltak må tilpasses det endelige bygget og uteområdene, men det bør søkes å opprettholde noen av de økologiske funksjonene som tomten har i dag, som å være en «stepping-stone» for trekkende dyr, og et leveområde for eksempelvis fugler og insekter. Følgende prinsipper og forslag kan følges for å legge til rette for biologisk mangfold også etter tomten er ferdig utbygd. Se også vedlegg 1.

Ved gjennomføring av hogst

- Sette igjen store almetrær som høgstubber. Kapp av alle greinene og la treet stå igjen som en ca 5 meter høy stubbe. Dette skaper livsmiljø for arter som er lever på døde trær, som insekter og sopp. Kan også være fint for fugler. Dette skaper også en kontinuitet fra det gamle skogholtet til det nye.

- Legge igjen store stokker som kan koloniseres av sopp og insekter. For eksempel av alm eller balsampoppel
- Hogst av trær og busker bør foregå utenfor fuglenes hekkeperiode (mai-juli). Hogst bør derfor foregå i perioden august-april.

Gjenplantning av trær

- Plante trær som får plass til å vokse seg store. De trenger forholdsvis mye jord i rotsonen, og ingen andre trær kloss innpå. Disse trærne kan få lov til å vokse seg store og gamle.
- Plante trær i grupper. Dette vil skape noe av det samme funksjonelle området for fugl. Det blir som om det har vært skogbrann eller vindfall, og skogen vokser opp på nytt.
- Plante trær som er forholdsvis store med en gang, for eksempel bjørk.
- Plante mindre trær der det ikke er nok plass og jordvolum til store trær (for eksempel rogn).
- Flytte trær. Dette kan være spesielt aktuelt for små almetrær, ettersom dette er en art det er en vanskelig å få tak i fra planteskoler, og som kan være aktuell å forsøke å bevare med tanke på dens status på rødlista. Se (Stål, Walter, & Åkerblom, 2018) for metodikk.
- Kun bruke arter som er hjemlige, norske arter, eventuelt med unntak for trær i kategoriene «ingen kjent risiko» (NK) eller «lav risiko» (LO) på fremmdartslista.

Annen tilrettelegging for biologisk mangfold

- Buskbeplantning, for eksempel bærbusker er gunstig for fugler og pollinerende insekter
- Vurdér grønt tak. Enten med mange plantekasser med busker og stauder, eller et grønt tak med eng, for eksempel fra Bergknapp: <https://www.bergknapp.no/blomstereng>
- Kun bruke arter som er hjemlige, norske arter, eventuelt med unntak for planter i kategorien «ingen kjent risiko» (NK).
- Heng opp fuglekasser for å legge til rette for hekking.

7 Håndtering av fremmede arter

7.1 Balsampoppel og platanlønn

Det kan være andre grunner enn hensynet til å bekjempe fremmedarter som avgjør om poplene og platanlønnetrærne skal bevares eller felles. Hvis det bestemmes at trærne skal fjernes, bør følgende prosedyre følges.

1. Fell trærne.
2. Poppel skyter rot- og stubbeskudd, så stubbene bær pensles med glyfosat/Roundup for å drepe røttene og forhindre rotskudd. Til tross for at Roundup brytes raskt ned i jord, bør middelet behandles med varsomhet, da det kan påvirke nærstående planter. Dette er ikke nødvendig for platanlønn.

7.2 Hagelupin

En liten forekomst av hagelupin ble funnet (Figur 4 & Figur 5), men denne kan raskt spre seg ved gravearbeider nær planten.

Hagelupin sprer seg ved at frøene som ligger i jorda følger med jord som fraktes. Frøene kan overleve opp til 50 år i jorda, så lokalitetene må overvåkes og eventuelle nye planter bør bekjempes. Se prosedyre under, hentet fra (Sweco, 2018) :

Bekjemping før gravearbeider: Kan lukes/klippes for å hindre spredning. Kan videreutvikle frøstand selv om den kuttet når den står i blomst.

Hva gjøres med organisk avfall: Grønne plantedeler kan ligge igjen. Røtter og blomsterstander sendes til forbrenning eller kompostering (med 60°C i minst tre uker).

Kan massene gjenbrukes: Ja, kan brukes i arealer som skal skjøttes jevnlig (ukentlig), som f.eks. plenarealer.

Oppgraving: Graves 0,5 – 1 m ned under der forekomsten står. Øverste del (20 cm) av topplag tas av i en radius på 0,5 m fra morplanten.

Tildekking: De infiserte massene dekkes med minst 0,5 m fyllmasser, ev. med ugjennomtrengelig duk med 0,2 m. fyllmasser. Arealer må være tildekket i minst 50 år.

Oppfølging: Bør overvåkes i 3-5 år. Ev. nye forekomster bekjempes.

Mellomlagring: Massene lagres oppå duk/tett dekke, og dekkes med ugjennomtrengelig duk.

Rengjøringskrav: Jordrester fjernes fra maskiner og utstyr med avbørsting/spyling før man forlater lokaliteten.

Krav ved transport: Transporteres med tett bunn og overdekking

8 Vurdering etter naturmangfoldloven §§ 8-12

§ 8 Kunnskapsgrunnlaget

Planområdet er lite i utstrekning, og det varierer lite med tanke på naturgrunnlag. Mesteparten av planområdet er allerede sterkt preget av menneskelig påvirkning. Kunnskapsgrunnlaget anses som tilstrekkelig, ettersom det ble gjennomført feltarbeid i plantenes vekstsesong.

§ 9 Føre-var-prinsippet

Føre-var hensyn tas for å minimere risikoen for negative konsekvenser som er vanskelige å forutse. I dette tilfellet vil det kunne være aktuelt å minimere hogst av trær, ettersom disse kan være leveområder for mange arter, også for rødlistede fugler.

§ 10 Økosystemtilnærming og samlet belastning

Tiltaket medfører nedbygging av deler av et grøntområde i Trondheim by. Som følge av pågående fortetting og stadig mer effektiv arealutnyttelse i byen blir små vegeterte områder med trær og annen vegetasjon utbygd. Hvert byggeprosjekt tar som regel bare noen dekar tresatt område hver, men når dette legges sammen utgjør over tid en vesentlig reduksjon av arealer med tresatte områder i byen. Dette medfører færre levesteder og færre «stepping-stones» for lokalt arts mangfold, og dermed en økt samlet belastning på artsgrupper som fugler og insekter.

§§ 11 og 12 Kostnadene ved miljøforringelse og miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

Det legges til grunn at tiltakshaver etterfølger prinsippene i naturmangfoldloven §§ 11 og 12 om at kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver, og at det benyttes miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder.

9 Referanser

Artsdatabanken. (2018, 05 09). Hentet fra Fremmedartslista 2018:
<https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>

Artsdatabanken. (2018, 06 14). *Fremmedartslista 2018*. Hentet fra
<https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>

Artsdatabanken. (2021). *Norsk rødliste for arter 2021*. Artsdatabanken.

Artsdatabanken. (2022, 05 02). Hentet fra Artskart: www.artskart.artsdatabanken.no

Artsdatabanken. (2022, 07 04). *Artskart*. Hentet fra www.artskart.artsdatabanken.no

Finn.no. (2022, 07 07). *Finn kart*. Hentet fra <https://kart.finn.no/>

Miljødirektoratet. (2022). *M-2209 Kartleggingsinstruks. Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2*.

Miljødirektoratet. (2022, 07 04). *Naturbase kart*. Hentet fra
<https://geocortex01.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>

Miljødirektoratet. (2022). *Naturbase kart*. Hentet fra
<https://geocortex01.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>

Miljødirektoratet. (2022, 05 18). *Veileder M-1941. Konsekvensutredninger for klima og miljø*.

NGU. (2022, 05 18). *Løsmassekart*. Hentet fra https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/

Stål, Ö., Walter, M., & Åkerblom, P. (2018). *Att flytta stora träd*. Movium Fakta.

Sweco. (2018). *Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter*. Miljødirektoratet.

Trondheim kommune. (2022, 05 05). *Fremmede arter i Trondheim*. Hentet fra
<https://www.trondheim.kommune.no/fremmede-arter/>

Trondheim kommune. (2022). *Naturtyper i Trondheim*.

Trondheim kommune. (2022, 07 07). *Trondheim kommune - kart*. Hentet fra
<https://kart5.nois.no/trondheim/Content/Main.aspx?layout=trondheim&time=637928701641434486&vwr=asv>

10 Vedlegg

Vedlegg 1: Lerkendal øst – utsvar på innsigelse angående alm

Oppdragsgiver: **Klokkesvingen AS**
Oppdragsnr.: **52202853** Dokumentnr.:

Til: Klokkesvingen AS
Fra: Norconsult AS
Dato 2024-01-12

► Lerkendal Øst - utsvar på innsigelse angående alm

Bakgrunn

Klokkesvingen AS planlegger en utbygging på tomten «Lerkendal Øst» i Trondheim. I den forbindelse er det utført en vurdering av konsekvenser for naturmangfold som ble levert i oktober 2022. Planområdet er i dag regulert til grønnstruktur, med blant annet almetrær som har egne planbestemmelser om bevaring. Noen av almetrærne på tomten er relativt store og arten har status som sterkt truet (EN) på rødlista for arter. Det finnes også noen mellomstore almetrær på tomten som kan ivaretas.

I forbindelse med prosjektet er det gjort innmåling av trærne på området (Figur 1), og de er vurdert av arborist. De fleste trærne ble målt inn i tidlige faser av planleggingen, i 2022, mens de nordligste almetrærne ble målt inn i desember 2023, i forbindelse med en befaring med deltakere fra Trondheim kommune, Byplankontoret, Trondheim Bydrift, Norconsult og Klokkesvingen AS.

Mange av de eksisterende trærne i planområdet kan ikke ivaretas der de står for gjennomføring av planen, særlig på grunn av behov for driftsareal for Lerkendal som må legges inn i terreng. Dette gjelder blant annet de store almetrærne. Det er i prosjektet vektlagt hvordan økologiske funksjoner og den lokale almebestanden kan ivaretas, med føringer for dette i planbestemmelsene.

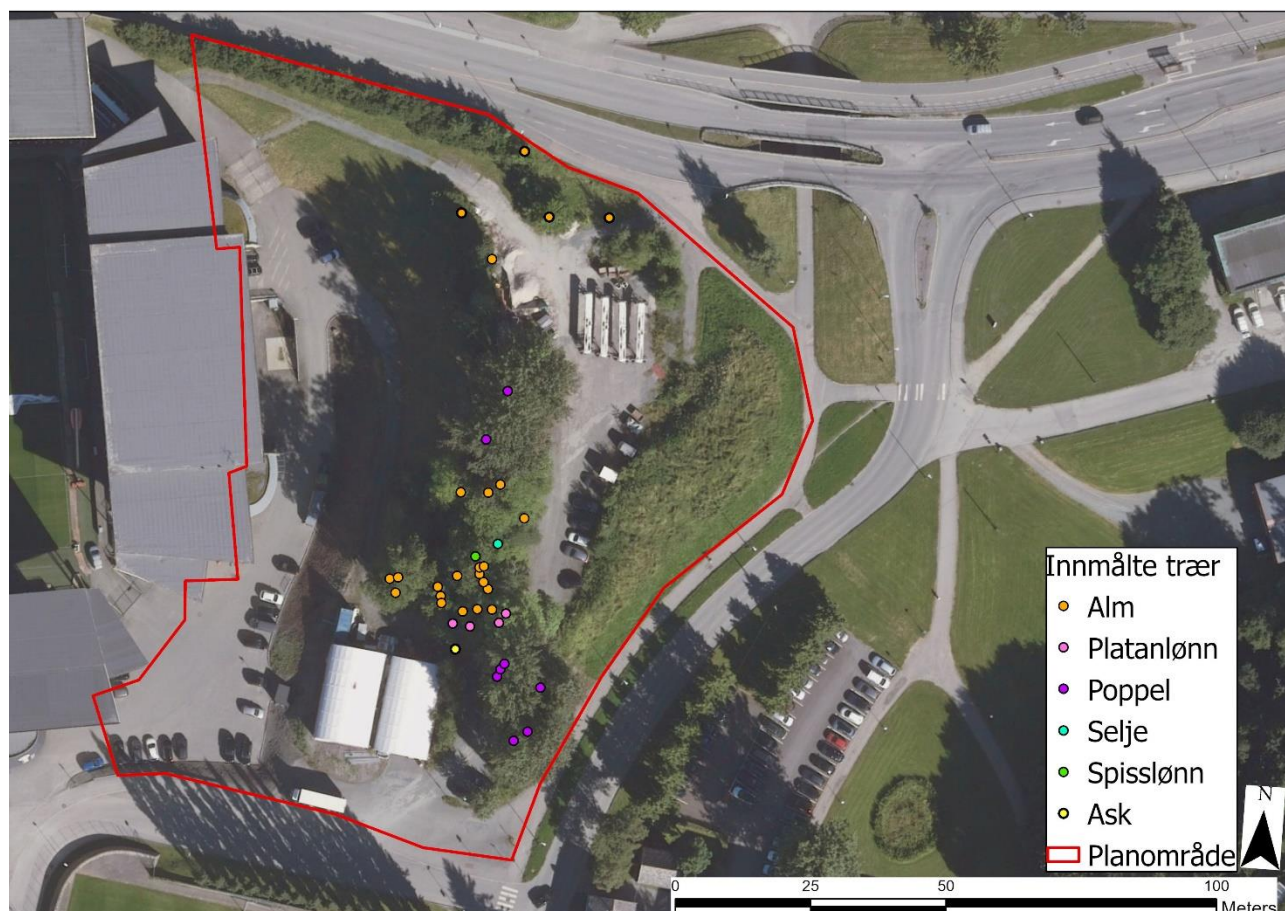
Trærne og deres økologiske funksjon er vurdert og diskutert i vedlagt naturmangfoldsrapport. Statsforvalteren i Trøndelag har sendt innsigelse (datert 03.07.2023, referansenummer 2022/4694) til planforslaget, med bakgrunn i at almetrærne planlegges fjernet. Statsforvalteren skriver følgende:

«Med hjemmel i pbl §5-4 og henvisning til rundskriv T-2/16 kapittel 3.6 Naturmangfold, truede arter og deres leveområder, jf. gjeldende Norsk rødliste for arter, fremmer Statsforvalteren som klima- og miljømyndighet innsigelse til planforslaget inntil forholdet til leveområder for den truede arten er tilstrekkelig hensyntatt.»

Store almetrærs verdi for naturmangfold, både generelt og her på Lerkendal, kan vurderes på to måter:

1. Almetræernes verdi som levested/økologisk funksjonsområde for andre arter.
2. Almetræernes verdi som individer av bestanden til en truet art.

Innsigelsen fra Statsforvalteren tolkes til å gjelde punkt nummer to – trærnes verdi som individer av bestanden til en truet art, og leveområdet til almetrær lokal Ettersom det ikke er mulig å bygge som planlagt og ivareta trærne samtidig, legges det til grunn at det lokale leveområdet til alm på tomten flyttes.



Figur 1: Innmålte, større trær i prosjektet. Det finnes flere trær enn dette i planområdet, med det er de største og/eller mest relevante som er innmålt. De fire nordligste almetrærne egner seg godt for ivaretagelse. Trærne har blitt innmålt i to omganger, de fleste i 2022, mens de fire nordligste almetrærne i desember 2023.

Alm som leveområde for andre arter

Almetrærnes verdi som levested for andre arter er diskutert i vedlagt naturmangfoldsrapport.

Noen hovedmomenter fra rapporten:

- For de fleste arter fugler, insekter, sopp, lav og mose, og for høyt biologisk mangfold sett under ett, er det viktigste at det finnes store trær i et område. Arten er av mindre betydning, men artsmangfoldet overlapper som regel mer mellom forskjellige rikbarkstrær (bl.a. alm, osp og selje) og fattigbarkstrær (bl.a. bartrær)
- Det finnes enkelte rødlistede arter som nesten bare lever på alm (som for eksempel almebroddsopp, men disse er ikke kjent fra Lerkendal.

Alm som truet art

Når det gjelder de aktuelle almetrærne som del av almebestanden i Trøndelag og Norge, er det viktig å se på årsakene til at arten er rødlistet. Alm er i nedgang i hovedsak på grunn av to faktorer; beite fra hjortedyr og soppen almesykesopp.

Almesykesopp har en sørlig utbredelse i Norge. Den har aldri vært påvist nord for Bergen, trolig på grunn av at spredningsvektoren, billen almesplintborer, sprer seg relativt sakte. Det er altså ikke kjent at almebestanden i Trøndelag har blitt påvirket av almesyke, selv om den kan komme til Trøndelag med et varmere klima.

Hjortedyr, i hovedsak hjort og elg, beiter på bark av alm og dreper med det trær og hindrer rekruttering. I rødlistevurderingene er det situasjonen på Vestlandet som i hovedsak har vært utslagsgivende. Det er på Vestlandet man finner hoveddelen av den norske almebestanden, og det er på Vestlandet hjortebeitebestanden har vokst ekstremt de siste 20 årene, og med det beiteskadene. Dette fører til at en stor del av almebestanden blir sterkt negativt påvirket, noe som gir seg utslag i rødlistevurderingen nasjonalt. I indre deler av Trøndelag blir både unge og gamle almetrær skada og drept på grunn av beite fra elg. Det kan gå hardt utover lokale almebestander, men det er trolig ikke et like stort problem som hjortebeitet på Vestlandet.

Alm er en rødlistet art som finnes i store antall i Trøndelag, og som inntil videre rekrutterer godt mange steder. På grunn av det høye antallet almetrær i fylket, og de to grunnene til artens nedgang (soppsykdom og beite fra hjortedyr), vurderes det trærne på Lerkendal øst har liten betydning for artens bestandsutvikling samlet sett. Uavhengig av hva som skjer med disse trærne, er bestandsnedgangen og rødlistestatusen prissatt hva som skjer med almesykesopp og hjortedyrbestanden. Dersom disse to faktorene kontrolleres i favør av alm, vil bestanden øke raskt, uavhengig av om trærne på Lerkendal Øst ivaretas eller ikke.

Det er uansett en målsetting om å ivareta alm og deres økologisk funksjon på området som en del av grønnstrukturen i byen. Det er foreslått skadereduserende tiltak som ivaretar begge disse aspektene på Lerkendal øst, se under.

Skadereduserende tiltak

Skadereduserende tiltak er allerede diskutert i vedlagt naturmangfoldsrapport, så noen av følgende punktene er gjentakelser.

Flytting av ask

På befaring sammen med Trondheim Bydrift i desember 2023 ble det identifisert et tynt asketre på ca 3 meter som det er mulig å flytte. Det er også sannsynlig at det finnes flere aktuelle små asketrær i planområdet, som er enklere å identifisere om sommeren. Ask har status som sterkt truet (EN) på rødlista, og er vanskelig å få tak i fra planteskoler. Å flytte dette treet vil være positivt for arten i Trondheim, og positivt for andre arter knyttet til ask. Se prosedyre for treflytting under punktet som omhandler flytting av almetrær.



Figur 2: Venstre: Lite asketre som kan og bør flyttes, sør i planområdet. Høyre: Almetre som stikker opp fra buskfelt nord i planområdet.

Alm som leveområde for andre arter

- Etter hogst, legge igjen store stokker av alm som kan koloniseres av sopp og insekter. Disse kan legges i områdene på tomten som settes igjen til grøntområde. Jo større og flere stokker, jo bedre. Små stokker (diameter <30 cm) har mindre verdi.
- Plante (lauv)trær som får plass til å vokse seg store. De trenger forholdsvis mye jord i rotsonen, og ingen andre trær kloss innpå. Disse trærne kan få lov til å vokse seg store og gamle.
- Plante (lauv)trær i grupper. Dette vil skape noe av det samme funksjonelle området for fugl. Det blir som om det har vært skogbrann eller vindfall, og skogen vokser opp på nytt.
- Plante (lauv)trær som er forholdsvis store med en gang, for eksempel bjørk.
- Plante eller flytte stedegen alm (se under) er tiltak som trolig vil bruke lenger tid på å gi effekter for andre arter, men er positivt på lang sikt.

Alm som truet art

Å plante ut nye almetrær og gi dem plass til å vokse seg store her vil være positivt, da det er lite sannsynlig at de vil bli beitet på av hjortedyr på denne urbane beliggende tomten. Hvis man i tillegg bruker stedegent plantemateriale, vil man opprettholde det genetiske mangfoldet hos almen, noe som kan være positivt dersom akkurat de trærne som står på Lerkendal Øst er mer resistente mot almesyke enn andre almetrær. Dette er lite sannsynlig, men en mulighet som finnes hos alle almetrær. Uansett hvilke tiltak som velges for å ivareta alm på tomten er det viktig at disse får tid og mulighet til å vokse seg store, og ikke hogges før de utgjør en fare for menneskers liv og helse. Dette skal vurderes av en arborist.

Muligheter for å ta vare på stedegent genmateriale:

- Ivareta mellomstore almetrær som de står
- Flytte trær
- Plante stiklinger
- Samle inn frø, drive fram småplanter og plante ut
- Flytte jord med frøbank

Ivareta mellomstore almetrær

Nord i planområdet ble det funnet fire mellomstore almetrær (2-5 meter høye) hvor minst tre trolig kan ivaretas på stedet (Figur 2, Figur 3, Figur 4 og Figur 5). Ved å markere disse, og eventuelt sikre dem med gjerder i anleggsfasen, kan disse bli ivaretatt gjennom anleggsfasen. Etter endt utbygging vil disse trærne være de største almetrærne i planområdet, og bidra til foryngelse av bestanden.

Oppdragsgiver: **Klokkesvingen AS**
Oppdragsnr.: **52202853** Dokumentnr.:



Figur 3: Planlagt arealbruk med de fire almetrærne som kan vurderes for ivaretagelse i oransje nord i illustrasjonen.



Figur 4: Mellomstort almetre med bred krone nord i planområdet. Hentet fra Google Street View.



Figur 5: Mellomstore almetrær som kan ivaretas i den nordlige delen av planområdet.

Flytte trær

Å flytte større trær er en lite brukt praksis i Norge, men i Sverige og andre europeiske land gjøres dette i større utstrekning. Det finnes maskiner og teknikker som kan flytte store trær, med høyder over 10 meter. Trondheim kommune flytter mindre almetrær (ca 2 meter høye) og lar de vokse seg store i egen planteskole før de plantes ut igjen, så et samarbeid med Trondheim kommune er også en mulighet. Man kan også flytte enda mindre trær (<1 meter). Jo lavere trær man flytter, jo enklere er det, men det tar også lenger tid til de begynner å reproducere seg. Små trær bør sikres med gjerde etter de er plantet ut slik at de ikke blir ødelagt ved tilfældigheter.

På befaring sammen med Trondheim Bydrift i desember 2023 ble det identifisert flere små almetrær (<2 meter høye) som det er mulig å flytte (Figur 6). Det er også sannsynlig at det finnes flere aktuelle små almetrær i planområdet, som er enklere å identifisere om sommeren. I forkant av flyttingen (og så fort som mulig) bør andre små trær i planområdet felles, for å gi bedre vekstvilkår for de små almetrærne. Økt solinnstråling vil føre til bedre grei- og rotvekst, slik at de blir mer robuste, og kan tåle flytting bedre.

Noen av de små almetrærne som kan flyttes i planområdet er stubbeskudd. En mulighet i slike tilfeller er å felle det store treet, og flytte hele rot, med rotskudd og vekstjerd, til ny vokseplass. Den gjenværende stokken kan legges ut som habitat for sopp og insekter.

Når trærne flyttes, må de flyttes av kompetent personell. Trærne må flyttes med en jordklump, og de bør graves opp med bruk av spade, for å unngå utilsiktet skade. Hull til trærne i nytt vokseområde bør graves på forhånd, slik at man unngår mellomlagring av trærne.

Dersom det flyttes trær bør disse få muligheten til å vokse seg store. For dette kreves det på sikt god plass til hvert tre, og en stor rotsone. Hvert tre bør optimalt sett få et område med en radius på omtrent fem meter, noe som tilsvarer omtrent 80 kvadratmeter per tre. Dette er for at treet skal kunne bre seg utover, med både røtter og krone, og bli et stort, robust tre.



Figur 6: Et av de små trærne som står i planområdet som kan flyttes. De mest vitale små almetrærne trærne som ble funnet vokste lysåpent i utkanten av skogen.

Plante stiklinger

Det er mulig å kutte av kvister fra levende alm om våren, plante disse i potter, og drive fram stiklinger og etter hvert små almetrær. Disse må trolig ha noen tid i potte før de plantes ut, og vil være genetisk identiske med eksisterende almetrær. Bør sikres med gjerde etter de er plantet ut slik at de ikke blir ødelagt ved tilfeldigheter. Disse bør plantes tettere og i høyere antall enn om trær flyttes, slik at det er mulig å selekttere trær etter hvert som man ser hvilke som overlever og har god vekst.

Drive fram planter fra frø

Almefrø kan samles inn etter de faller fra trærne i juni. Disse kan sås i potter, få en vekstsesong i potte, og plantes ut igjen neste år. Når disse plantes ut bør hvert lille almetre bli gjerdet inn med et lite gjerde, slik at de ikke blir ødelagt ved tilfeldigheter. Disse bør plantes tettere og i høyere antall enn om trær flyttes, slik at det er mulig å selekttere trær etter hvert som man ser hvilke som overlever og har god vekst.

Flytte jordsmonn med frøbank

For å få fram spirer med almetrær er det mulig å flytte det øverste jordlaget fra de delene av planområdet der det skal bygges ut til nytt leveområde for alm. Da bør man grave av de øverste 20 cm, for å få med frø, humus og vekstjord. Det er viktig å påse at jorda som flyttes ikke komprimeres under transport, mellomlagring eller utlegging. Dette er for at det til enhver tid skal være luft i jorda. I tillegg til almefrø, vil man få flyttet med frø fra andre trær og lavere planter, i tillegg til sopp som finnes i jorda.

Dersom man flytter jord, vil man også flytte med seg frø av platanlønn, en art det finnes mange individer av i planområdet som det er i dag. Platanlønn er en fremmedart vurdert tilt svært høy risiko (SE). Enhver som

iverksetter tiltak som kan medføre risiko for spredning av skadelige fremmedarter, skal i henhold til naturmangfoldloven §28 treffe tiltak for å hindre spredning. I praksis er det derfor vanskelig å flytte jorda, samtidig som man ivaretar kravene i naturmangfoldloven.

Hvis man likevel velger å flytte jord, blir det viktig å skjøtte området slik at platanlønn ikke etablerer seg i det nye området. Dette gjøres ved å luke spirer av platanlønn hvert år, eller har et slåtteregime med for eksempel slått en gang i året, hvor man slår platanlønn, men merker seg almespirene og skåner disse.

Flyttet leveområde for alm

Ved å flytte trær eller plante stedegne frø, og etablere disse på et nytt område, samtidig som man flytter døde stokker av alm til en annen del av tomten, etableres et nytt leveområde for alm, omtrent ti meter fra dagens leveområde. Her vil det være flere små trær som står lysåpent, i kombinasjon med liggende død ved av alm. Dette vil ligne et skogholt med alm slik som det kan framstå noen år etter et kraftig stormfall som har felt de store trærne, og samtidig åpnet kronedekket og gitt lys til de unge trærne. De unge trærne vil få god plass, mye lys og lite konkurranse i det nye leveområdet, og vil få anledning til å vokse seg store og nå reproduktiv alder.

Anbefalinger

Med bakgrunn i de nevnte skadereduserende tiltak, anbefales følgende strategi for å ivareta alm lokalt:

- Vitale almetrær som blir berørt av utbygging under fem meter i høyde identifiseres og merkes
- Vitale almetrær over to meter som ikke blir berørt av utbygging identifiseres, merkes og sikres i anleggsarbeidet
- Små trær som ikke er alm fjernes med ryddesag for å gi bedre vekstvilkår for liten alm
- De merkete trærne flyttes til nytt leveområde av profesjonelle
- De flyttede trærne merkes slik at de ikke blir skadet ved tilfældigheter under anleggsarbeid eller skjøtsel
- Eksisterende, store almetrær felles.
- De felte trærne plasseres ut i det nye leveområdet for alm. Lengden på stokkene kan tilpasses ved å fjerne den tynne enden, det er den tykke enden som er viktigst for biologisk mangfold.
- Nytt leveområde for alm skjøttes slik at de små trærne får gode vekstforhold, men fremdeles befinner seg i naturlikt miljø eller et miljø med preg av kulturmark.

D01	2024-01-12	Til kunde for gjennomlesing	HAULIE	TOKOR	INTIL
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.