

Tiltaksplan for fremmede arter og eksisterende naturverdier på friområdene fF2 og oF1, Ballerud Hageby, Bærum kommune



Rebekka Sundøy Haldorsen

Tiltaksplan for fremmede arter og eksisterende naturverdier på friområdene fF2 og oF1, Ballerud Hageby, Bærum kommune

Ecofact rapport: 1088

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Haldorsen, R. S. 2024. Tiltaksplan for fremmede arter og eksisterende naturverdier på friområdene fF2 og oF1, Ballerud Hageby, Bærum kommune. Ecofact rapport 1088. 15 s. + 2 vedlegg
Nøkkelord:	Edelløvtrær, kanadagullris, skrot, park, død ved
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8469-087-2
Oppdragsgiver:	Selvaag Bolig ASA
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Rebekka Sundøy Haldorsen
Prosjektmedarbeidere:	Sigrid Skrivervik Bruvoll
Kvalitetssikret av:	Roy Mangersnes
Forside:	Åpen slette på fF2, i retning av trefeltet mot B3. Foto: Rebekka Sundøy Haldorsen

www.ecofact.no

INNHOOLD

FORORD	3
SAMMENDRAG	4
1 BAKGRUNN OG MÅL	4
2 METODE	6
2.1 USIKKERHET	6
3 FREMMEDE ARTER	7
3.1 REGISTRERINGER	7
3.2 TILTAK	8
4 EKSISTERENDE NATURVERDIER	11
4.1 EKSISTERENDE TRÆR	13
4.2 DØD VED	14
5 REFERANSER	16
VEDLEGG 1	17
VEDLEGG 2	23

FORORD

I forbindelse med søknad om igangsettelsestillatelse av felt B3, og senere friområder og infrastruktur, i Ballerud Hageby, har Ecofact AS fått i oppdrag av Selvaag Bolig ASA å utforme en tiltaksplan for håndtering av fremmede arter og eksisterende naturverdier. Sweco AS har tidligere gjennomført en fremmedartskartlegging for områdereguleringen Ballerud Hageby, og det er også gjort en kostnadsanalyse ved ulike bekjempelsestiltak for fremmede arter. I forbindelse med utvikling av tiltaksplan ble det gjennomført en befaring for områdene B3, friområde oF1 og fF2, og tilhørende infrastruktur. Det ble identifisert 28 ulike fremmedarter totalt på alle de nevnte områdene, med sterk dominans av kanadagullris. Det kreves ulike tiltak rettet mot de ulike fremmede artene, og disse gjennomgås i dette dokumentet. Det ble ikke identifisert verdifulle naturtyper på området, men en rekke hjemlige arter av trær som kan bevares. Jeg vil takke Selvaag Bolig ASA for et godt samarbeid, og rette min takknemlighet til landskapsarkitekt for bistand i felt og påfølgende samarbeid. Takk også til min kollega Sigrid Bruvoll, som bidro med ytterligere arbeid i felt, og til Solveig Angell-Petersen, Pål Alexandersen og Malcolm Horn for faglig veiledning.

Sandnes

11.10.2024



Rebekka Sundøy Haldorsen

SAMMENDRAG

I forbindelse med søknad om igangsettelsestillatelse av B3 i Ballerud Hageby, har Ecofact AS fått i oppdrag av Selvaag Bolig ASA å utforme en tiltaksplan for håndtering av fremmede arter og eksisterende naturverdier i både B3, friområdene oF1 og fF2, og tilhørende infrastruktur.

Det ble registrert 15 ulike fremmedarter i friområdet, med kanadagullris og hvitsteinkløver tett over hele området. Fremmedartene må håndteres ulikt, og basert på deres egenskaper kan infiserte masser gjenbrukes eller bli sendt til deponi. I friområdet er det områder med kanadagullris og hvitsteinkløver som kan gjenbrukes, mens tre felt med mye trær bør deponeres. Ved gjenbruk skal et volum med dybde 50 cm og en buffersone 2 m ut fra infiserte masser graves opp for mellomlagring. Ved bruk skal massene dekket med duk (klasse 4) og toppes med 50 cm rene masser. Arealer med øvrige fremmedarter anbefales deponert, og frakt må skje i et lukket miljø slik at ingen frø eller masser strøs ut under transport. Volumet som skal graves opp varierer etter rotsystemet til artene, men en generell regel er 2 meter dypt og 2 meter radius ut fra individet. Arealer med kanadagullris må slås 2 eller flere ganger i løpet av hver vekstsesong *før* de får blomster. Graving må foregå systematisk slik at kjøretøy og utstyr som har vært i kontakt med infiserte masser aldri krysser over i rene eller sanerte masser. Etter endt graving må alt utstyr rengjøres.

Trær som skal bevares, er markert med rødt eller gult bånd. De skal forbli hvor de er, eller graves opp med rotklump for mellomlagring og senere nyplantning. Det er markert en god del trær for bevaring i det tresatte arealet, med hovedvekt av rødlistet alm. Det finnes en verdifull, kalkrik edelløvskog nordvest for områdereguleringen. Det er viktig at skogen påvirkes minst mulig av områdereguleringen. Det innebærer minst mulig graving og kjøring, og at trær felles uten å skade gjenværende vegetasjon. Død ved er et viktig livsmedium i naturen, og trær som felles kan bli utplassert som død ved i grøntområdene i Ballerud Hageby. Når de skal felles må de verken ha blomster eller frø, og felles så hele og store som mulig.

1 Bakgrunn og mål

I forbindelse med områdereguleringen av Ballerud Hageby, skal det utarbeides tilstrekkelig dokumentasjon for søknad om igangsettelsestillatelse for felt B3, infrastruktur (oGS2, oGS3, oT1 og fT), og på sikt også friområdet bestående av fF2 og oF1, se figur 3. Bærum kommune har satt krav om tiltaksplan for håndtering av fremmedarter, og at eksisterende naturverdier skal ivaretas. Ecofact AS har blitt engasjert av Selvaag Bolig ASA for å utarbeide denne tiltaksplanen.

Sweco har tidligere utført en kartlegging over hele områdereguleringen Ballerud Hageby, og avdekket eksisterende naturverdier og fremmedarter (Bjella og Strømsæther, 2021). Økologi og Bærekraft AS har gjennomført en sammenstilling over forventede kostnader knyttet til ulike tiltaksmetoder for håndtering av fremmedartene (Mong, 2022).

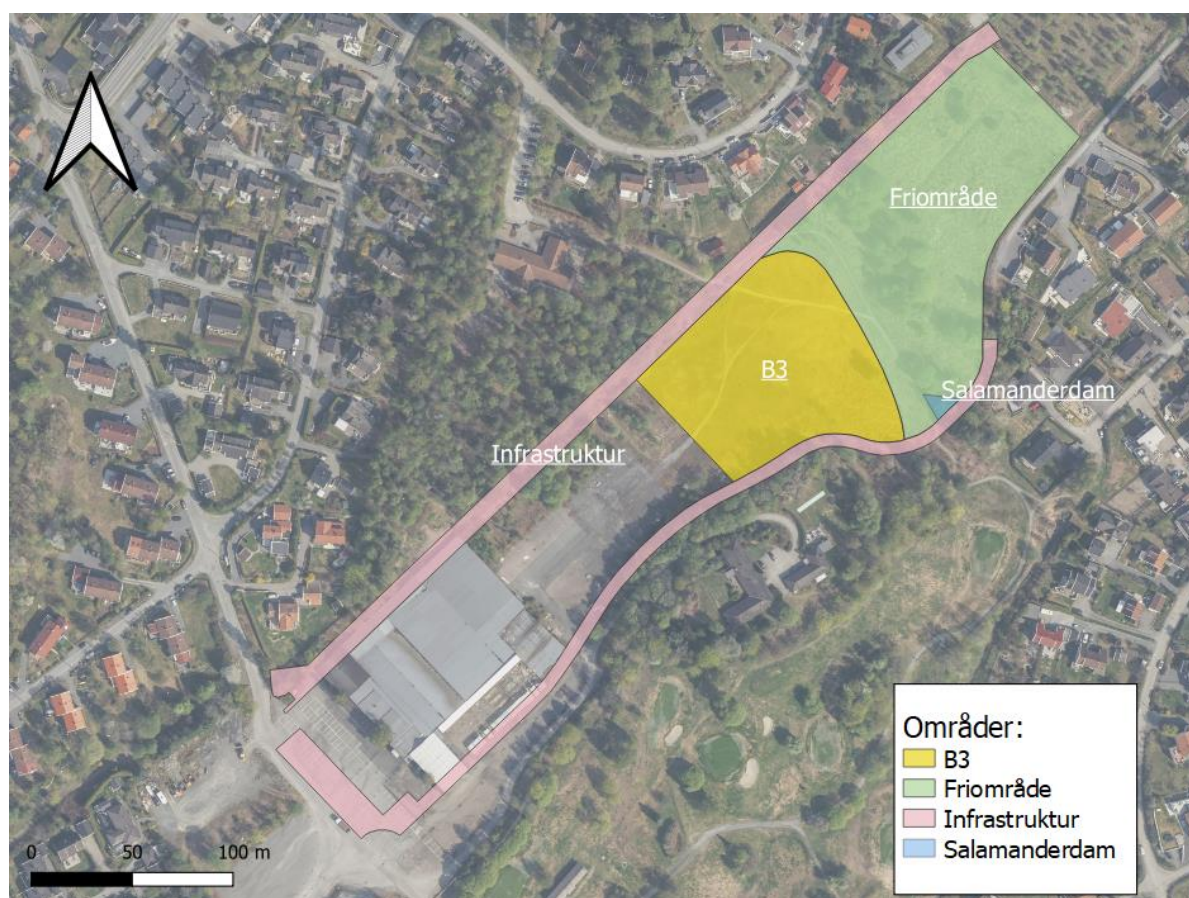
Historisk var området brukt til jordbruk, men deler har de senere tiår vært disponert av et gartneri. Tiltaket gjelder utbygging av et friområde som delvis er til bruk for boligeierne, og delvis er et offentlig rom. Området skal inneha åpen håndtering av overvann, deler av området skal heves, en salamanderdam skal restaureres, og det skal tilrettelegges for lek og aktiviteter. I dag er området overfylt av fremmedarter, med ett større felt med trær, se figur 3 og 4.



Figur 1: Bildet er tatt nord i friområdet, i retning B3. Trærne strekker seg fra nordvest til sørøst, og består av både hjemlige og fremmede arter, samt tilstedeværelse av mye søppel.



Figur 2: Bildet er tatt inni skogholtet som strekker seg fra nordvest til sørøst i friområdet. I dette området finnes det mye selje, hegg og hassel.



Figur 3: Kartet viser de ulike områdene Selvaag Bolig ASA skal bygge ut. Hvert område har sin egen rapport, og inneværende rapport om friområdet omfavner fF2 og oF1. Restaurering av salamanderdam er separat.

2 Metode

Artskart og Naturbase ble brukt for å undersøke tidligere registreringer av arter og naturtyper. Kilden NIBIO og Norge i Bilder ble brukt for å undersøke historisk bruk av området, særlig ved bruk av flyfoto. Kartleggingen ble basert på Artsdatabankens fremmedartsliste (Artsdatabanken, 2023) og rødliste for arter (Artsdatabanken, 2021) og naturtyper (Artsdatabanken, 2018). Viktige naturtyper er kartlagt etter Miljødirektoratets instruks (Miljødirektoratet, 2024). De tidligere rapportene fra Ballerud, omtalt over, har også blitt benyttet. Feltbefaring ble utført 13. september, 2024, av Rebekka Sundøy Haldorsen. Supplerende feltarbeid med markering av spesifikke trær ble utført 29. september av Sigrid Skrivervik Bruvoll.

Metodikken i denne rapporten, med tiltak foreslått for å forhindre videre spredning av fremmedartene, er basert på Miljødirektoratets veileder M-982/2018 (Miljødirektoratet, 2018), og M-906/2018 (Blaalid et al., 2017). Miljødirektoratet har også engasjert Menon Economics til å gjennomføre kostnadsberegninger og uttesting av metoder for håndtering av utvalgte fremmedarter, og også dette er benyttet i tiltaksplanen (Magnussen et al., 2020; Magnussen et al., 2021). Artene som ikke nevnes i overnevnte rapporter har blitt vurdert basert på deres vurdering for fremmedartslisten 2023 angående frøspredning og nødvendige tiltak.

2.1 Usikkerhet

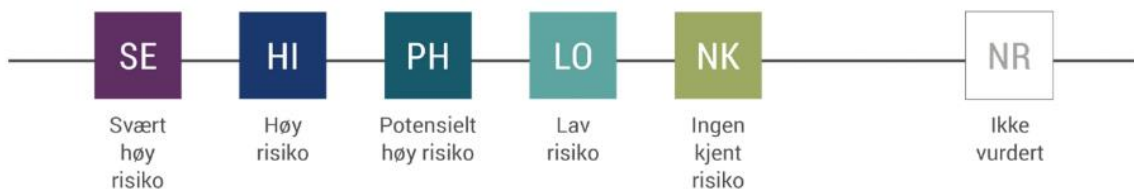
Informasjonen i denne rapporten er bygget på data fra feltbefaringen og tilsendt informasjon fra oppdragsgiver.

Tidspunkt for feltbefaringen anses som godt ettersom den ble gjennomført i vekstsesongen til plantene. Likevel kan det ikke utelukkes at mangel på visse stadier – blomster og/eller bær – kan ha medført feil artsidentifikasjon innad familien til arten. Dette er likevel ikke avgjørende for denne dokumentasjonen ettersom mange av fremmedartene i samme familie ofte krever lik tilnærming.

Det kan heller ikke utelukkes at tidlige arter som var avblomstret og visnet bort på befaringstidspunktet, eller som befant seg inni tett kratt, kan ha blitt oversett.

3 Fremmede arter

Bærum kommune har satt krav til at fremmede arter og masser infisert av dem, må håndteres på en god og korrekt måte. Artsdatabankens fremmedartsliste vurderer arter som har kommet til Norge etter år 1800. Her defineres artenes risiko basert på invasjonspotensiale; hvor effektivt de sprer seg, hvor godt de etablerer seg, og konsekvensen dette kan få på eksisterende, hjemlige arter. Artene som er mest problematiske tildeles «svært høy risiko», SE, og de uten kjent risiko får «ingen kjent risiko», NK, se figur 4. Vi har lovverk som setter krav til håndtering av fremmedarter. Forskrift om fremmede organismer (2015) setter krav til alminnelig aktsomhet, og at det ved aktivitet skal iverksettes tiltak som hindrer spredning av fremmede arter. Videre kreves det at transport av masser utføres på en slik måte at det ikke medfører spredning, og at avfall leveres til godkjent deponi. Sistnevnte reguleres også av avfallsforskriften (2004).

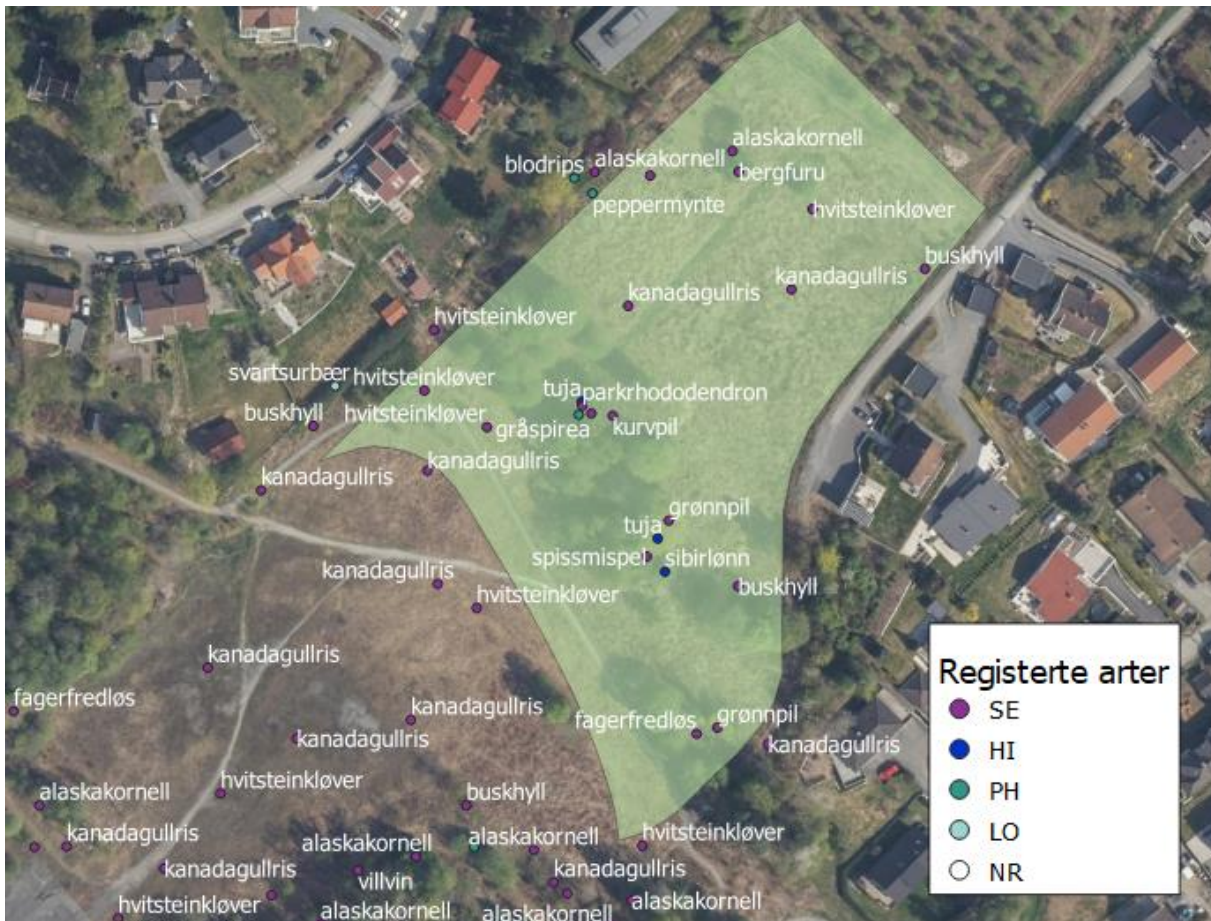


Figur 4: Fremmedartskategoriene er illustrert i figuren. Svært høy risiko er de verste artene som sprer seg mest effektivt i norsk natur, fortrenger mest arter, og har best overlevelse. Dette gjelder de fleste fremmedartene funnet i Ballerud Hageby, inkludert område B3.

3.1 Registreringer

Områdene fF2 og oF1 utgjør et fremtidig friområde med park, som i dag befinner seg på tidligere jordbruksmark. Dette arealet er i dag gjengrodd med kanadagullris og hvitsteinkløver, samt et par felt med trær, se figur 1 og 2. Noen av trærne er i god stand og kan graves opp og lagres for re-planting i området, og disse er markert i felt med rødt (rødlistede arter) eller gult bånd. Mer informasjon om dette står under kapittel 4 eksisterende naturverdier.

Det ble registrert 15 ulike fremmedarter i disse områdene, eller nært tilknyttet, se figur 5. Dette inkluderer følgende arter med *svært høy risiko*: alaskakornell, bergfuru, buskhyll, fagerfredløs, grønnpil, hvitsteinkløver, kanadagullris, kurvpil, parkrhododendron og spissmispel. Registrerte arter med *høy risiko* var sibirlønn og tuja, og arter med *potensiell høy risiko* var blodrips, gråspirea og peppermynte.



Figur 5: Kartet viser registreringer av fremmedarter i friområdet (grønt felt). Kanadagullris og hvitsteinkløver var jevnt spredt utover hele arealet, men av praktiske hensyn er det bare lagt inn noen få spredte observasjoner av disse. En rekke andre høys risiko-arter ble kartlagt, deriblant buskhyll, alaskakornell, bergfuru, grønnpil, spissmispel, gråspirea, fagerfredløs, og parkrhododendron.

3.2 Tiltak

På bakgrunn av at hele fF2 og oF1 er dekket av kanadagullris og hvitsteinkløver må hele arealet behandles etter kravene for disse to artene. De enkeltstående individene av øvrige fremmedarter må behandles annerledes. Konkrete tiltak for hver enkelt art er gitt i vedlegg 1, og plassering er vist i figur 5 og oversendte filer. De fleste artene skal kuttes ned og graves opp, for så å pakke massene tett (i tette poser, tett container eller overdekt lasteplan, avhengig av volum) og kjøre dem til godkjent deponi. Det er viktig å få med alle kvister og greiner som knekker av under arbeidet, ettersom flere arter kan spre seg ved vegetativ formering fra slike fragmenter. Volumet som graves opp avhenger av rotnettets til den enkelte art, hvor man må forsøke å få med alle røtter. Som en generell regel anbefales det å grave ned 2 meter, og i en radius på 2 meter ut fra hvert individ. Deretter må man kontrollere om det finnes mer røtter, og eventuelt grave ut så mye som nødvendig til man ikke lenger observerer flere røtter. Informasjon rundt felling av trær er skrevet i kapittel 4.2 død ved. Det er viktig at maskiner kjøres systematisk og på minst

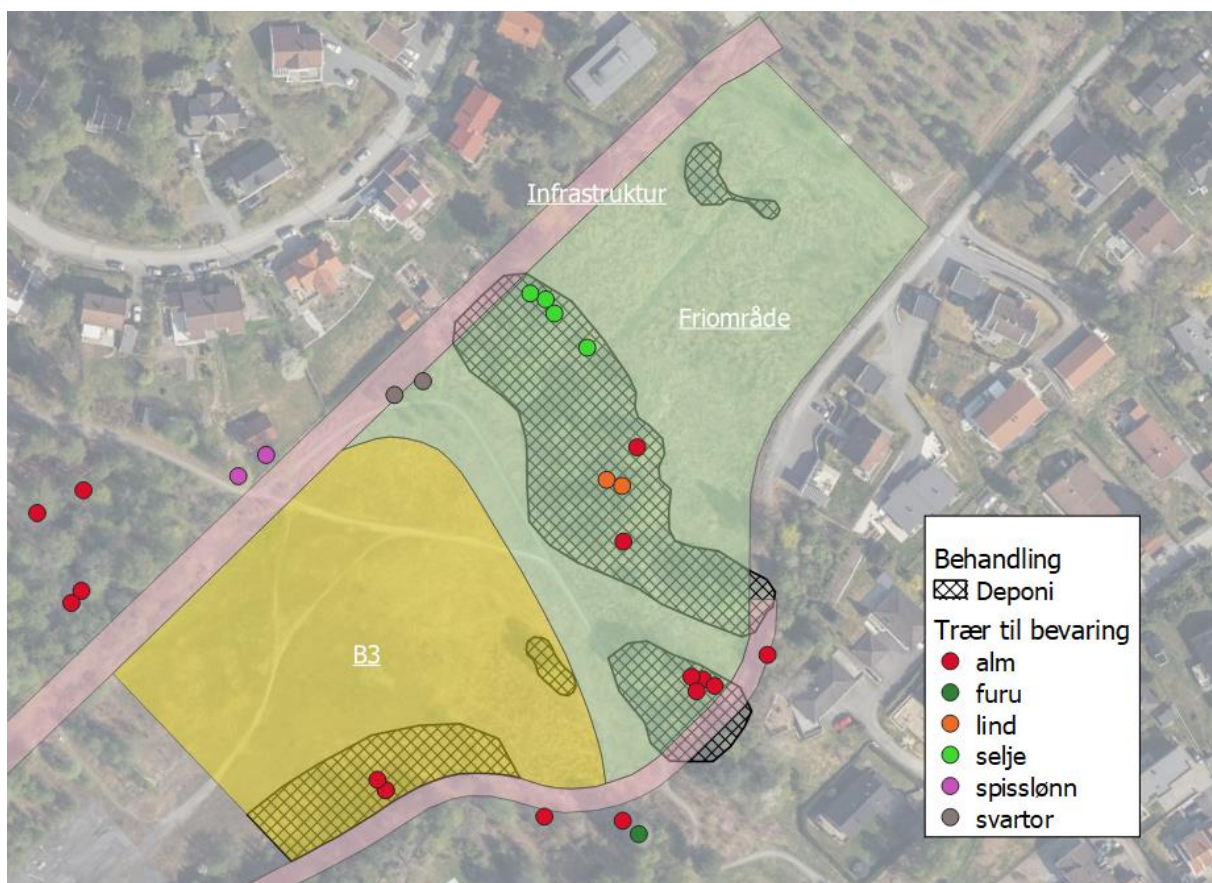
mulig areal, og at masser graves på en slik måte at det ikke strøs infiserte masser til omkringliggende områder. Generelt gjelder det å oppmerke områdene som skal behandles, slik at det er kontrollert ferdsel over de infiserte massene, og at utstyr rengjøres (se under).

Områdene hvor jord blir gravd ned skal dokumenteres og kartfestes for fremtiden. Etter ferdigstillelse av hele Ballerud Hageby må området overvåkes i to år, med påfølgende tiltak for spirende fremmedarter. De som skal utføre skjøtsel i friområdet bør også bli gjort oppmerksom på disse artene slik at de kan luke bort individer dersom de finner noen etter de to årene med aktiv overvåking.

Ettersom infiserte masser fra B3 blir mellomlagret på friområdet som allerede er infisert med de samme artene, er det viktig å hindre ny blomstring på dette arealet som igjen kan spres til tilgrensende områder og B3 som har blitt sanert. Derfor må hele arealet av friområdet klippes ned flere ganger i vekstsesongen, hver vekstsesong frem til områdereguleringen er ferdigstilt. Dette inkluderer de mellomlagrede massene fra B3. Av den grunn bør massene fra B3 som skal mellomlagres på friområdet plasseres jevnt og flatt utover, og pakkes hardt sammen slik at det blir mulig å gå oppå og drive slått med kantklipper. Slått bør skje 2-3 ganger i løpet av sommeren, fortrinnsvis i slutten av juni, og så 1 til 2 ganger etterpå i juli og august (Blaalid et al., 2017). Det er veldig viktig at kanadagullrisen ikke rekker å gå i blomst, ettersom blomster kan etter-modne og få vindbårne frø selv etter den er klipt, og slik spre seg tilbake til sanert B3, friområde og omkringliggende områder. Dette betyr at området må overvåkes kontinuerlig for å sikre at slått gjennomføres før blomstring.

Det er mulig å gjenbruke masser som kun er infisert med kanadagullris og hvitsteinkløver. På friområdet innebærer dette de åpne flatene uten trær. For at forurensende masser kan benyttes som toppjord må det være på arealer som skjøttes hyppig eller driftes intensivt. Dette betyr at fotballbanene og matproduksjonen av U.Reist kan benytte jorda direkte. Ved bruk til matdyrking må det lukes jevnt slik at fremmedartene aldri får bli store nok til å komme i blomst, og ved bruk til plen må det klippes så ofte at gresset aldri blir høyere enn 10 cm (ukentlig er optimalt). Øvrige arealer må dekke med duk klasse 4 (pers. med. Solveig Angell-Petersen, 25.09.24), og toppes med 50 cm rene masser. Det må ikke spres masser utenfor grensene til fF2 og oF1.

Massene som finnes i området som innehar trær, bør ikke gjenbrukes, se figur 6. Trær som skal bevares og forbli der de står per dags dato må få beholde et jordvolum som minimum tilsvarer dagens trekrone-størrelse. Her må kanadagullris og øvrige fremmedarter slås og lukes regelmessig fra første vekstsesong og frem til de ikke lenger spirer opp – det kan ta flere år. Trær som skal graves opp og mellomlagres for nyplanting må utføres før øvrig graving igangsettes, se kapittel 4.1 eksisterende trær. Disse trærne må også lukes og klippes for fremmedarter, både under og etter mellomlagring. Resterende trær må deponeres eller benyttes som død ved, se kapittel 4.2 død ved. Når alt uttak av trær for bevaring er utført, kan resterende trær felles. Det finnes flere arter av *Salix* her (grønnpil, kurvpil), samt andre fremmede arter (buskhyll, mispler) som kan spres fra rotfragmenter og kvister. Det er gjort lite undersøkelser av hvor dypt slike fragmenter må begraves for å unngå spiring, og det anses derfor som tryggest at trær, jordsmonn og røtter kjøres tettpakket til deponi. Ved ferdig utgraving må alle maskiner og utstyr rengjøres.



Figur 6: Kartet viser hvilke arealer innenfor friområdet som inneholder trær og hvor massene må sendes til deponi. Trærne som skal bevares må ivaretas før øvrige masser håndteres.

Rengjøring av maskiner og utstyr som har vært i kontakt med forurensende masser er et viktig tiltak som gjelder hele områdereguleringen. Dette utføres for å hindre at fremmedartene spres

tilbake til sanerte arealer eller eksisterende rene masser. Dette inkluderer alt som har vært i kontakt med infiserte masser; dekk, understell, grabb, lasteplan, spader, sko, hansker og lignende. Det finnes i hovedsak to anbefalte metoder å gjennomføre rengjøringen på: børsting og spyling. Entreprenør må velge den metoden som best lar seg gjennomføre i praksis. Det vil være nyttig å reflektere rundt den praktiske gjennomføringen av rengjøringen før valg av utstyr og metodikk i anleggsarbeidet – velg utstyr som gjør rengjøringen enklest mulig og effektiv. Miljødirektoratet (2018) anbefaler følgende alternativer:

Ved **avbørsting** må alt som har vært i kontakt med infiserte masser børstes med kost. Et viktig moment er at det må skje på et sted hvor det ikke blir fare for spredning grunnet børstingen. Derfor skal børsting skje oppå en duk eller presenning i grensen mellom infisert masse og rene/sanerte masser. Duken må være av høy nok klasse til at det ikke går hull av at maskinene kjører over. Entreprenør må avgjøre hvor det er mest hensiktsmessig å utføre rengjøringen. Jord, plantemateriale, frø og annet rusk børstes av, og samles på duken for håndtering som masser på lik linje med øvrige forurensede masser. NB! Når maskiner skal kjøre av duken, må man koste bort masser fremfor hjulene slik at det ikke fester seg på nytt. Pass også på at sko rengjøres.

Spyling med vann er det beste alternativ, så lenge det gjennomføres godt. Her er det viktig å samle opp vaskevannet slik at det ikke renner ut med frø og plantemateriale, og slik bidrar til spredning av fremmedarter til omgivelsene. Dette kan utføres oppå en duk (høy nok klasse til at det ikke går hull av at maskinene kjører over) slik som ved børsting. Plassering av vaskeplass må bestemmes av entreprenør, etter hva som er hensiktsmessig. Det viktigste man må tenke på vedrørende plassering er at maskiner som har vært i kontakt med infiserte masser aldri krysser over i rene masser uten å gjennomgå rengjøring først. Alternativ til duk er å lage en anordning som samler vannet på bakken. Det finnes matter med oppblåsbar kant rundt som kan være et enkelt og rimelig alternativ for oppsamling av vaskevannet, slik at det kan tappes av og filtreres kontrollert. Eventuelt kan man bygge en slags rampe med tett bunn og sidekanter. Selve vaskingen kan utføres ved å benytte en flyttbar vanntank på henger og høytrykkspyler.

4 Eksisterende naturverdier

Bærum kommune har satt krav til at eksisterende naturtyper og særlig verdifull natur skal bevares, i tillegg til eksisterende trær. Det finnes ingen viktige naturtyper i området, men en

gammel gårdsdam finnes sør i oF1. Denne dammen skal restaureres for å tilrettelegge for salamandere, og informasjon om dette finnes i en separat rapport. Noen felt i Ballerud Hageby innehar en mange trær som vil være fordelaktig å beholde. Dette er både fordi man får trær som er genetisk tilpasset området og klimaet, som er viktig for alt øvrig naturmangfold, og som reduserer behovet for eksterne trær. Utenom bevaring av levende trær, er det også naturverdier knyttet opp mot trær som blir felt og dermed kan benyttes som død ved i grøntanleggene. Dette er omtalt mer senere. Ballerud Hageby som helhet spiller en viktig rolle ved å knytte sammen naturområder i urbane områder av kommunen. Under befaring ble det observert en rekke ubestemte fugler, i tillegg til hjortedyr. Det tyder på at området benyttes til forflytning og matsøk for flere mobile arter, samt trolig også hekkeaktiviteter for fugl.

Ved valg av arter til utplanting i prosjektet bør økolog involveres med LARK, for å sikre at artene som velges ut ikke er skadelige for det norske biologiske mangfoldet. I tillegg vil et samarbeid gjøre det mulig å kopiere trekk fra den kalkrike edelløvs skogen slik at det blir et gjennomgående mangfold fra området til omgivelsene.

Området med trær sentralt i oF1 i friområdet inneholdt utrolig store mengder med søppel fra den tidligere driften av hagesenter, se figur 7. Dette innebærer at det også er en høy konsentrasjon av ulike fremmedarter i dette området. Dette må graves bort og fraktes til deponi.

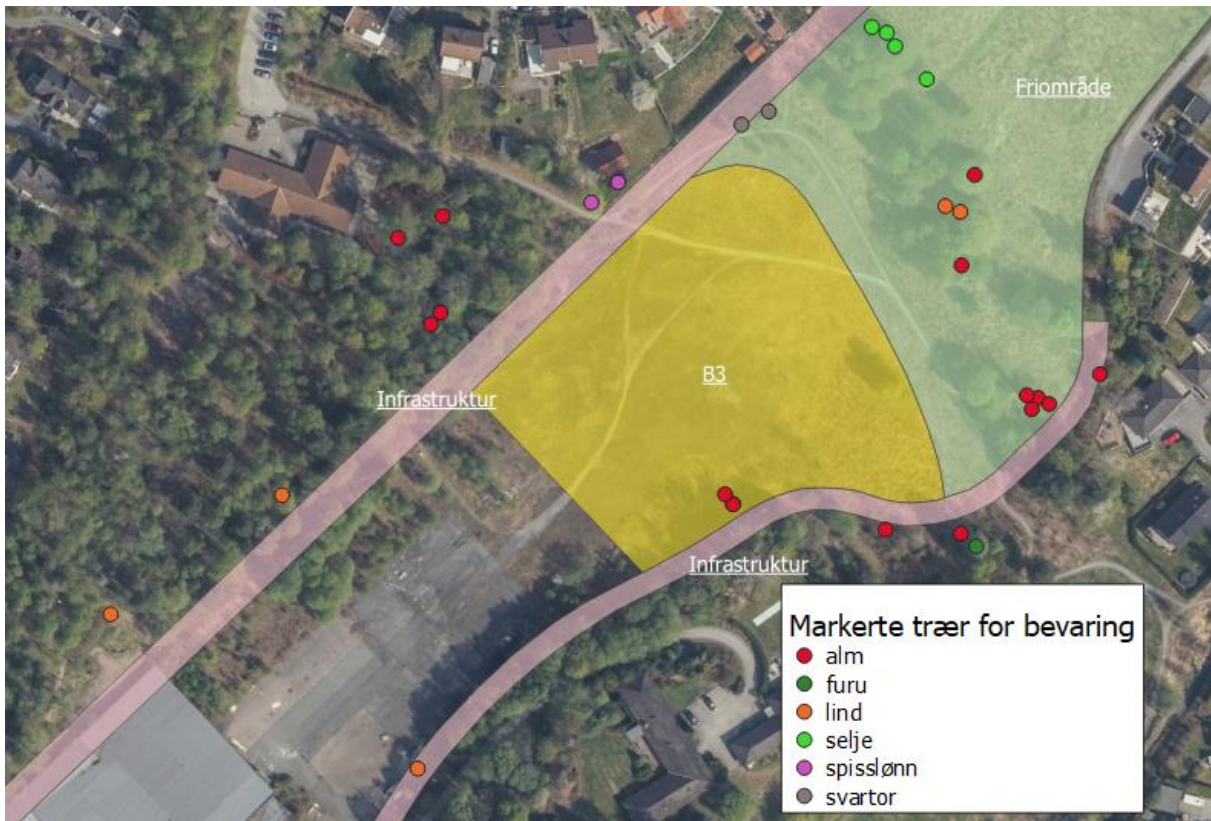


Figur 7: Bildet viser søppel i trefeltet sentralt i friområdet, innenfor oF1. Dette stammer fra det tidligere hagesenteret som fantes på tomten, og ligger i hele topplaget av jorda i deler av skogholtet.

4.1 Eksisterende trær

Det finnes utrolig mange hjemlige trær i området som vil bli berørt av arbeidet. Noen av trærne har blitt markert med gult (verdifulle trær) eller rødt (rødlistede trær) bånd med intensjon om at de skal bevares, se figur 8. Disse trærne bør få stå hvor de er, eller graves opp for mellomlagring og senere utplanting. Markerte trær utenfor planområdet bør i alle fall få stå urørt. Valget av arter falt på edelløvtrær, med prioritet av de rødlistede artene alm (EN – sterkt truet) og lind (NT – nær truet). Det finnes dog mange flere hjemlige trær som kan bevares, hvor særlig hassel bør få stå i fred, men også eksemplarer av spisslønn, eik og svartor, og de boreale løvtrærne rogn, osp, bjørk, gråor, hegg og selje. Dersom det finnes kapasitet vil det være aktuelt å se på enda flere.

Å flytte trær er et fagfelt som i utgangspunktet krever spesialkompetanse. Her kan man hyre inn spesialister som enten kan gjennomføre planlegging og utføring, eller som kan lage en tiltaksplan med fremgangsmåte som kan utføres av entreprenør på egenhånd. Vanlig praksis er å ta betalt for medgått tid, og oppgraving av et tre kan ta alt fra et par timer til flere dager, avhengig av størrelse og terreng. Trær som graves opp kan lagres ute i opptil flere år, så lenge man sikrer vann- og næringstilgang, og stabiliserer dem for å unngå at de velter. Ved gjennomføring er det viktigste man kan gjøre å forberede trærne på flyttingen, og å vurdere treetts helse, størrelse, jord, hvor den skal, med mer. Rotklumpen som skal følge med må minimum tilsvare størrelsen på trekronen til treet. Derfor kan det være aktuelt å beskjære større trær slik at man ikke trenger så stor rotklump. Videre innebærer forberedelsene å skjære av røttene og dermed danne rotklumpen mens treet fortsatt står på sin originale plass. Avskjæring av røtter skal skje med redskaper som gir mest mulig rene kuttflater, og ikke rives opp slik som skjer om det brukes f.eks. gravemaskin. Rotkutting og beskjæring av trekronen bør skje om våren året før treet flyttes, slik at den gjennom vekstsesongen utvikler mange nye røtter og får en tettere rotklump. Påfølgende år, fortrinnsvis på vinterstid med frost i bakken, må treet pakkes inn og tas opp (løftes etter rotklumpen, *ikke* stammen). Deretter flyttes treet til stedet hvor det skal lagres frem til utplanting. Her er det viktig å spenne dem opp på et vis, slik at de ikke velter eller vokser skeivt. (pers. med. Pål Alexandersen, Aktiv Skogpleie, 25.09.24, og Malcolm Horn, Sigurd Sondres Trepleie AS, 26.09.2024)



Figur 8: Kartet viser hvilke trær som bør bevares og som har blitt markert i felt med gult og rødt bånd. Flere er utenfor planområdet, og det er kun aktuelt å grave opp disse trærne dersom arealene berøres av byggearbeidet, ettersom det beste er om de får stå i fred.

4.2 Død ved

Død ved har stor verdi for biologisk mangfold. Ulike arter av moser, sopp, lav, insekter og dyr livnærer seg eller gjennomfører deler av, eller hele, livssyklusen sin knyttet til visse treslag i ulike stadier – både levende og døde. Nedbrytningsstadiet til et dødt tre kan også ha ulik verdi for ulike arter hvorpå noen liker trær som er nylig døde, mens andre trenger at det har blitt brutt ned av andre organismer over flere år før de selv kan benytte det. Derfor er det viktig at den døde veden er av ulike arter og av ulike størrelser – fordi størrelsen påvirker nedbryningstiden, hvor fuktig eller tørr stokkene blir, og en rekke andre faktorer som kan bidra til et stort artsmangfold.

Trær som felles i forbindelse med utbyggingen av gang- og sykkelvei bør felles når de ikke har blomster eller frø på seg, eller eventuelt få trekronen kappet av. Materialet fra trekronene må så samles og behandles på lik linje med masser med fremmedarter i. Deretter bør stammene som gjenstår felles så store og hele som mulig, før de samles opp og mellomlagres for å kunne brukes som død ved i grøntarealene i Ballerud Hageby. Denne framgangsmåten kan som

hovedregel utføres på både hjemlige arter og fremmede treslag, ettersom det ikke innebærer spredningsrisiko. Et viktig unntak er *Salix*-artene grønnpil og kurvpil, se figur 5. Disse to, sammen med buskene (buskhyll, alaskakornell, mispler, høstberberis, hybridbarlind, tuja, bergfuru) som vokser i området, må behandles som fremmedarter med stor spredningsrisiko, og kjøres tettpakket til deponi. Desto flere trær som felles og lagres til bruk som død ved i området, jo bedre. Det bør være fokus på å velge trær av ulike treslag, i ulike størrelser, og ulike aldre til bruk som død ved.

5 Referanser

Litteratur:

Artsdatabanken (2023, 11. august). *Fremmede arter i Norge - med økologisk risiko 2023*. Hentet fra <http://www.artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023>

Artsdatabanken (2021, 24. november). *Norsk rødliste for arter 2021*.
<https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>

Artsdatabanken (2018, 16. november). *Norsk rødliste for naturtyper 2018*.
<https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>

Avfallsforskriften. (2004). Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (FOR-2004-06-01-930). <https://lovdata.no/forskrift/2004-06-01-930>

Bjella, M. og Strømsæther, J.T.. (2021). *Kartlegging av natur- og jordverdier – Ballerud – Johs Faales vei 80-100 – Kleivveien 22 – områderegulering*. Sweco rapport, prosjektnummer 102119769.

Blaalid, R., Often, A., Magnussen, K., Olsen, S. L. & Westergaard, K. B.. (2017). *Fremmede skadelige karplanter - Bekjempelsesmetodikk og spredningshindrende tiltak*. – NINA Rapport 1432.

Forskrift om fremmede organismer. (2015). Forskrift om fremmede organismer (FOR-2015-06-19-716). <https://lovdata.no/forskrift/2015-06-19-716>

Magnussen, K., Westberg, N. B., Blaalid, R. og Vassvik, L.. (2020). *Kostnader og nytte ved tiltak mot fremmede karplanter – en oppsummering*. MENON-publikasjon nr. 117/2020. Miljødirektoratet M-1795|2020.

Magnussen, K., Westberg, N. B., Grieg, E., Rød, M. K., Tingstad, L., Skrindo, A.B., Often, A. og Vassvik, L.. (2021). *Bekjempelse av fremmede karplanter: Kostnader og nytte ved tiltak mot 65 arter*. MENON-publikasjon nr. 133/2021. Miljødirektoratet M-2156|2021.

Miljødirektoratet. (2018). *Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter*, Miljødirektoratets veileder M-982/2018.

Miljødirektoratet. (2024). *Kartleggingsinstruks: kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2*, Miljødirektoratets veileder M-2209 | 2024.

Mong, C.E.. (2022). *Ballerud: Fjerning og kostnad, fremmedarter*. Økologi og Bærekraft AS.

Databaser og kart:

Artskart: <https://artskart.artsdatabanken.no>

Kilden, arealinformasjon: <https://kilden.nibio.no>

Naturbase: <https://kart.naturbase.no/>

Flyfoto: <https://norgebilder.no>

Personlig meddelt:





Solveig Angell-Petersen, 25.09.2024. Sweco – prosjektleder for M-982 (Miljødirektoratet, 2018).




Pål Alexandersen, 25.09.2024. Aktiv Skogpleie



Malcolm Horn, 26.09.2024. Sigurd Sondres Trepleie AS



Vedlegg 1


Tabell 1: Tabellen viser en oversikt over fremmedartene som ble funnet i friområdet. Artene krever tilpasset håndtering, men mange av artene kan håndteres likt. En oppsummering av tiltakene som kreves finnes under delkapittel 3.2 Tiltak. Fargene i kolonnen med artsnavn illustrerer fremmedartsstaturen til arten, hvor **SE** – svært høy risiko, **HI** – høy risiko, og **PH** – potensielt høy risiko.



BILDE	ART	TILTAK
 <p>CC-BY 4.0: Thomas Bakken</p>	<p>Alaskakornell</p> <p><i>Swida sericea</i></p>	<p>Sprer seg med frø (bær) og rotslående greiner.</p> <p>Busk klippes, og graves deretter opp. Forsøk å få med alt plantemateriale og røtter. Lever til godkjent deponi.</p>
 <p>CC-BY 4.0: Per Vetlesen</p>	<p>Bergfuru</p> <p><i>Pinus mugo mugo</i></p>	<p>Har høy frøproduksjon som spres med vind.</p> <p>Busk klippes, og graves deretter opp. Forsøk å få med alt plantemateriale og røtter. Lever til godkjent deponi.</p>
 <p>CC-BY 4.0: Thomas Bakken</p>	<p>Blankmispel</p> <p><i>Cotoneaster lucidus</i></p>	<p>Sprer seg med frø (bær), rotskudd, og sjelden fra rotfragmenter.</p> <p>Busk klippes, og graves deretter opp. Forsøk å få med alt plantemateriale og røtter. Lever til godkjent deponi.</p>
	<p>Blodrips</p> <p><i>Ribes sanguineum</i></p>	<p>Spres med bær spist av fugl.</p> <p>Busk klippes, og graves deretter opp. Forsøk å få med alt plantemateriale og røtter. Lever til godkjent deponi.</p>

<p>CC-BY 4.0: Ole Bjørn Braathen</p>  <p>CC-BY 4.0: Rolf Haxthow</p>	<p>Buskhyll</p> <p><i>Sambucus racemosa racemosa</i></p>	<p>Sprer seg hovedsakelig med frø (bær), men også rotskudd.</p> <p>Busk klippes, og graves deretter opp. Forsøk å få med alt plantemateriale og røtter. Rusk som faller ned på bakken under kutting og håndtering må også samles opp. Lever til godkjent deponi.</p>
 <p>CC-BY 4.0: Ole Bjørn Braathen</p>	<p>Fagerfredløs</p> <p><i>Lysimachia punctata</i></p>	<p>Sprer seg med passiv frøspredning, og sterk klonal vekst.</p> <p>Planten klippes og graves opp med rotklump. Forsøk å få med alt plantemateriale og røtter. Lever til godkjent deponi.</p>
 <p>CC-BY 4.0: Jan Sørensen</p>	<p>Grønnpil</p> <p><i>Salix x fragilis</i></p>	<p>Skadelig ved pollen som hybridiserer med hjemlige arter. Sprer seg vegetativt fra kvister og rotfragmenter.</p> <p>Busk klippes, og graves deretter opp. Forsøk å få med alt plantemateriale og røtter. Rusk som faller ned på bakken under kutting og håndtering må også samles opp. Lever til godkjent deponi.</p>

	<p>Gråspirea <i>Spiraea x cinerea</i></p>	<p>Spres dårlig med frø og vegetativt. Grave opp og levere til deponi.</p>
	<p>Hvitsteinkløver <i>Melilotus albus</i></p>	<p>Spres med frø. Arten klippes, og graves deretter opp. Forsøk å få med alt plantematerialet og røtter. Lever til godkjent deponi.</p>
	<p>Kanadagullris <i>Solidago canadensis</i></p>	<p>Sprer seg vegetativt og med frø. Klippes ned og fjernes (dette plantematerialet sendes til deponi). Deretter graves jordsmonnet med røtter opp (kan gjenbrukes – se under).</p>

 <p>CC-BY 4.0: Eirik Gorseth Sønstevoid</p>		<p>Tiltak fra M982: Klippes ned og fjernes. Deretter graves jordsmonnet med røtter opp.</p> <p>Volumet som må graves opp tilsvarer 0,5 m ned under planten, og en buffersone horisontalt ut fra plantene på 1,5 m. I tillegg bør topplaget, 20 cm, graves bort 2 meter bort fra plantene.</p> <p>Håndteringsalternativer:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Sendes til godkjent deponi2. Gjenbrukes som toppjord: områder som skjøttes ukentlig, og aldri vokser til høyere enn 10 cm (plen på fotballbaner)3. Gjenbrukes med duk og fyllmasser: dekkes med ugjennomtrengelig duk og deretter 0,5 m rene fyllmasser <p>Gjenbrukes med fyllmasser: dekkes med 3 meter rene fyllmasser</p>
 <p>CC-SA 4.0: Ole Bjørn Braathen</p>	<p>Kurvpil <i>Salix viminalis</i></p>	<p>Sprer seg vegetativt med rotslående kvister. Hybridiserer med hjemlige <i>Salix</i>-arter.</p> <p>Busk klippes, og graves deretter opp. Forsøk å få med alt plantemateriale og røtter. Rusk som faller ned på bakken under kutting og håndtering må også samles opp. Lever til godkjent deponi.</p>

 <p>CC-BY 4.0: Perry Gunnar Larsen</p>	<p>Park-rhododendron <i>Rhododendron catawbiense</i></p>	<p>Problematisk grunnet overføring av parasitter og patogener. Spres med frø.</p> <p>Busk klippes, og graves deretter opp. Lever til godkjent deponi.</p>
 <p>CC-BY 4.0: Jan Sørensen</p>	<p>Peppermynnte <i>Mentha x piperita</i></p>	<p>Klonal vegetativ vekst.</p> <p>Arten graves opp med rotklump. Forsøk å få med alt av plantemateriale og røtter. Lever til godkjent deponi.</p>
 <p>CC-BY 4.0: Jan Sørensen</p>	<p>Sibirlønn <i>Acer ginnala</i></p>	<p>Vindsprede frø.</p> <p>Kuttes ned i tidsrom uten frø og brukes som død ved. Hvis kutting med frø: trekrone kuttes av og leveres til godkjent deponi, mens stammen med død ved kan lagres til bruk som dødved.</p>



	<p>Spissmispel <i>Cotoneaster villosulus</i></p>	<p>Sprer seg med frø (bær), rotskudd, og sjelden fra rotfragmenter.</p> <p>Busk klippes, og graves deretter opp. Forsøk å få med alt plantemateriale og røtter. Lever til godkjent deponi.</p>
	<p>Tuja <i>Thuja occidentalis</i></p>	<p>Spres med vindspredte frø.</p> <p>Kuttes ned og leveres til godkjent deponi.</p>

CC-BY 4.0: Remi Aleksander Nielsen

CC-BY 4.0: Thomas Bakken

Vedlegg 2

Tabell 2: Tabellen viser en oversikt over de artene av løvtrær observert i friområdet i Ballerud Hageby som anbefales å bevare – enten ved å la stå hvor de er, eller ved å grave opp med rotklump og replante i anlegget senere. Trærne er markert med gult bånd, mens de to rødlistede artene alm og lind, og derfor ekstra viktig å bevare, er markert med rødt bånd. Generelt bør det strebes etter å la så mye hassel som mulig stå der de er, selv om ingen er markert.

BILDE	ART OG KJENNETEGN
 <p data-bbox="140 992 427 1021">CC-BY 4.0: Thomas Bakken</p>	<p data-bbox="884 499 1171 528">ALM – <i>Ulmus glabra</i></p> <p data-bbox="884 539 1455 658">Store og hårete blad, med tydelige nerver. Spiss i tuppen, og skeivt feste nede ved stilken. Taggete kant</p>
 <p data-bbox="140 1590 414 1619">CC-BY 4.0: Magnar Bjerga</p>	<p data-bbox="884 1059 1161 1088">LIND – <i>Tilia cordata</i></p> <p data-bbox="884 1099 1455 1218">Kjennetegnes ved de hjerteformete bladene. Brune hår ved nervehjørnene på baksiden av bladet.</p>



CC-BY 4.0: Jan Alsvik

SELJE – *Salix caprea*

Selje kejnnetegnes på litt læraktige blader som er mørk grønne på oversiden, lyse på undersiden, og glatt i kanten. Vokser typisk som trær, men også som buskkrautt og lignende hassel med mange småstammer.



CC-BY 4.0: Jan Alsvik

SVARTOR - *Alnus glutinosa*

Bladene kan være ganske store, og er flate frempå eller har et lite søkk i tuppen der det vanligvis er en spiss utover på blader. Konglene har egne stilker ut fra kvisten (i kontrast til gråor).