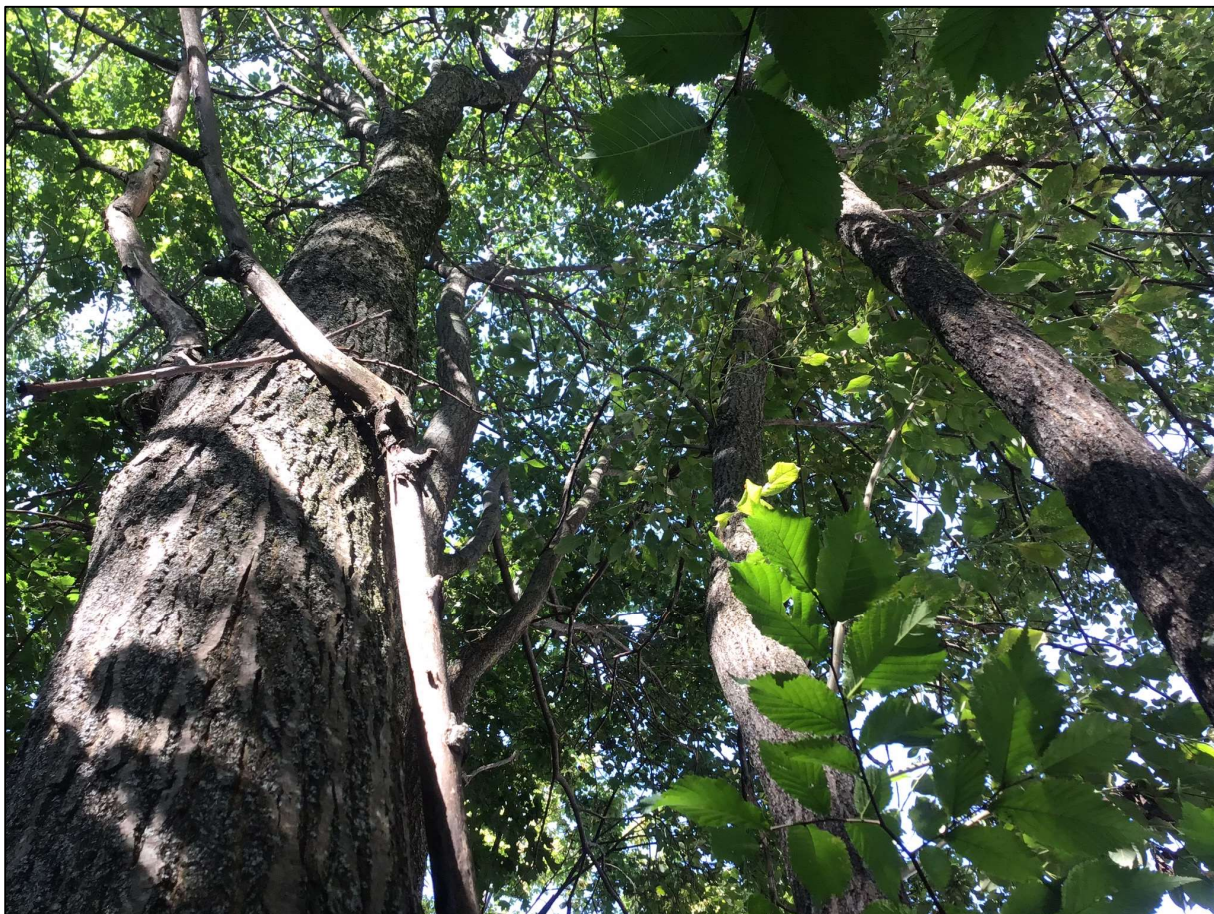


Utbygging i Økernveien 148-150 og Økern Torgvei 1



Fagrapport naturmangfold 2021

Sigrid Skrivervik Bruvoll

Utbygging i Økernveien 148-150 og Økern Torgvei 1

Ecofact rapport: 824

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Bruvoll, S.B. 2021. Utbygging i Økernveien 148-150 og Økern Torgvei 1, Fagrapport Naturmangfold. Ecofact rapport 824.
Nøkkelord:	Biologisk mangfold, kartlegging, trær, grøntkorridor, kompensierende tiltak
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8262-823-5
Oppdragsgiver:	Bonum prosjekt AS
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Sigrid Skrivervik Bruvoll
Prosjektmedarbeidere:	
Kvalitetssikret av:	Ole Kristian Larsen
Forside:	Alm i planområdet. Foto: Sigrid Skrivervik Bruvoll

www.ecofact.no

Postadresse:
Ecofact AS
Postboks 560
4302 SANDNES

Besøksadresse:
Ecofact AS
Dreierveien 25
4321 SANDNES

INNHOOLD

FORORD	3
SAMMENDRAG	4
1 BAKGRUNN	4
2 MATERIALE OG METODER.....	6
3 RESULTATER	6
3.1 REGISTRERINGER I OPPRINNELIG PLANOMRÅDE	6
3.2 REGISTRERINGER I UTVIDET PLANOMRÅDE	8
3.3 KONKLUSJON.....	15
4 STYRKING AV BIOLOGISK MANGFOLD I PLANOMRÅDET	16
4.1 GRØNTKORRIDOR	16
4.1.2 <i>Oppgradering av grøntkorridor.....</i>	<i>16</i>
4.2 STYRKING AV VEGETASJON.....	19
4.2.1 <i>Regnbed</i>	<i>19</i>
4.2.2 <i>Grønt tak</i>	<i>20</i>
4.3 KOMPENSERENDE TILTAK VED FJERNING AV ALM.....	21
4.3.1 <i>Treets verdi for biologisk mangfold</i>	<i>22</i>
4.3.2 <i>Kompenserende tiltak: erstatning av trærnes økologiske funksjon</i>	<i>22</i>
5 KILDER	24

FORORD

Det er planlagt utbygging i Økernveien 148-150 og Økern Torgvei 1 og i den forbindelse har Ecofact fått følgende i oppdrag av Bonum Prosjekt AS ved Bjørn Wikan:

- Kartlegging av biologisk mangfold på tomten
- Utredning av muligheter for styrking av det biologiske mangfoldet på tomten, inkludert bevaring og oppgradering av eksisterende grøntkorridor
- Utredning av tilstrekkelige kompensierende tiltak ved eventuell fjerning en stor alm.

Området ble først befart den 13. mars 2020. Senere ble planområdet utvidet i nord, og en befaring av det tilførte arealet ble gjort den 18. august 2020. Feltarbeidet ble utført av Sigrid Skrivervik Bruvoll. Tidspunktet for den første befaringen var ikke ideell for kartlegging av biologisk mangfold på grunn av delvis fravær av karplanter. Forekomster av natur i og rundt planområdet er imidlertid svært begrensede, og eksisterende naturtyper er enkle å definere på bakgrunn av få arter. Områdene ble i tillegg sjekket på nytt ved andre befaring den 18. august. Det samlede datagrunnlaget vurderes således som godt for å vurdere den økologiske verdien i arealet. Denne rapporten sammenstiller all kjent kunnskap om arts mangfoldet i planområdet.

Vestby

03.06.2021



Sigrid Skrivervik Bruvoll

SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

Det er planlagt utbygging i Økernveien 148-150 og Økern Torgvei 1 og i den forbindelse har Ecofact fått i oppdrag av Bonum Prosjekt AS ved Bjørn Wikan å kartlegge biologisk mangfold i planområdet, utrede muligheter for styrking av det biologiske mangfoldet på tomten, inkludert bevaring og oppgradering av eksisterende grøntkorridor, samt utredning av tilstrekkelige kompenserende tiltak ved eventuell fjerning en stor alm.

Datagrunnlag

Området er befart ved to anledninger, den 13. mars og 18. august 2020. I tillegg er relevante databaser gjennomgått. Det samlede datagrunnlaget vurderes som godt.

Resultat

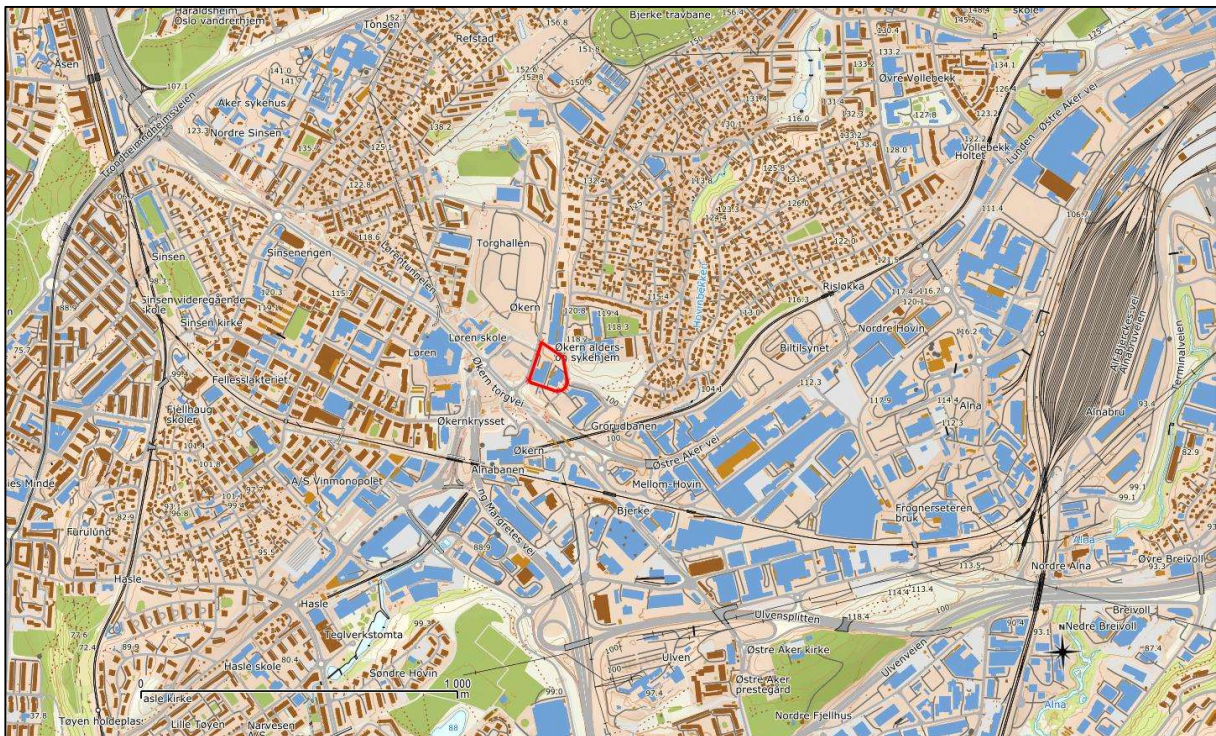
Planområdet består utelukkende av sterkt endrede naturtyper. Det er ikke registrert rødlistede arter ut over alm og ask, og de registrerte naturtypene i arealet er ikke rødlistet og heller ikke verdifulle etter DN-håndbok 13. Området inneholder mange store trær (over 90 cm omkrets) av forskjellige treslag som har en viss verdi for biologisk mangfold i dag, og vil få en økende verdi på sikt om området skjøttes riktig. Ingen av disse er store nok til å falle inn under naturtypen Store gamle trær etter DN Håndbok 13.

Det planlegges sykkeltrasé gjennom grøntkorridoren. Noen store trær vil fjernes i prosessen, og økt ferdsel gjennom området vil påvirke funksjonen som grøntkorridor negativt. Disse tapene av biologiske verdier bør kompenseres for både i grøntkorridor og i øvrig planområde. Oppgradering av grøntkorridor bør innebære anlegging av artsrik eng på plenarealer, noe tynning av tresjikt for å bevare gamle trær og danne lysåpen skog, bekjempelse av fremmedarten høstberberis, utlegging av dødvedelementer av rikkbarkstrær og tilrettelegging for hekkende fugl. For å styrke vegetasjonen i i øvrig planområde, vurderes det som positivt å etablere blomstrende trær, ansamlinger av busker, regnbed og grønne tak etter instruks i denne rapporten.

En stor alm vil felles etter gjeldende planer. Treet er fem-stammet, og den største stammen har en omkrets på 118 centimeter ved 1,4 meters høyde. Dette innebærer tap av et stort og sunt individ av et rødlistet art, noe som bør veies opp med kompenserende tiltak. Tilstrekkelige tiltak er planting av 2 nye almetrær som er resistente mot almesjuka, med en stammeomkrets på minst 18-20 cm. Det utføres grunnarbeid og oppfølging som sikrer trærnes overlevelse, og tærne sikres som livsløpstrær i de langsiktige planene for eiendommen. I tillegg bør det kompenseres for tap av fremtidig verdi for (hulrugende) fugl ved å sette opp minst én fuglekasse, og tap av verdi for insekter og vedboende sopp, moser og lav kompenseres for ved å etablere dødvedelementer på eiendommen.

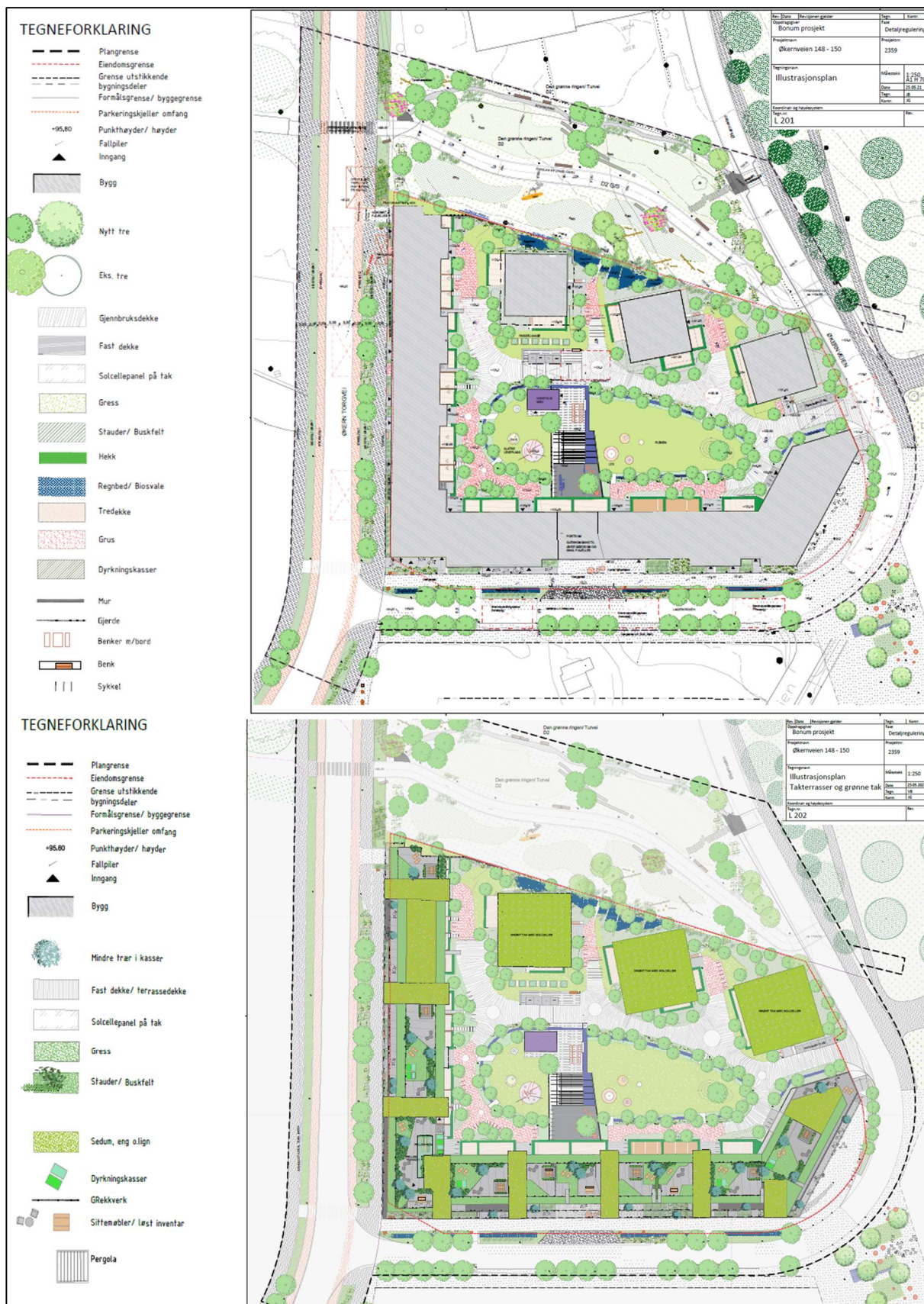
1 BAKGRUNN

Denne rapporten omhandler dagens naturmangfold i Økernveien 148-150 og Økern Torgvei 1, og fremtidige scenarier for området med tanke på bedring av forholdene for biologisk mangfold. Berørte eiendommer har gårdsnummer 123 og bruksnummer 731/527/271/17/322/939 og 930. Planområdet har et areal på 23,7 daa, der opprinnelig areal utgjør 18 daa og tilføyd grøntareal i nord utgjør 5,7 daa. Området ligger sentralt på Økern i Oslo sentrum, omgitt av sterkt endret mark i form av asfalt og ruderatmark, samt parkområdet tilknyttet Økern alders- og sykehjem i nord-øst.



Figur 1. Planområdets plassering sentralt på Økern i Oslo sentrum (rød markering)

Planområdet består i dag av et bebygd område med tilhørende asfalterte arealer i sør, og et grøntområde med plener og tresatt mark i nord. Foreløpige utbyggingsplaner innebærer oppføring av karrébebyggelse langs veiene, og punkthus i form av «parkboliger» mot grøntområdet i nord, samt sykkelsti gjennom grøntområdet (figur 2).



Figur 2. Foreløpige utbyggingsplaner (mottatt 27.05.2021), utarbeidet av Gullik Gulliksen AS

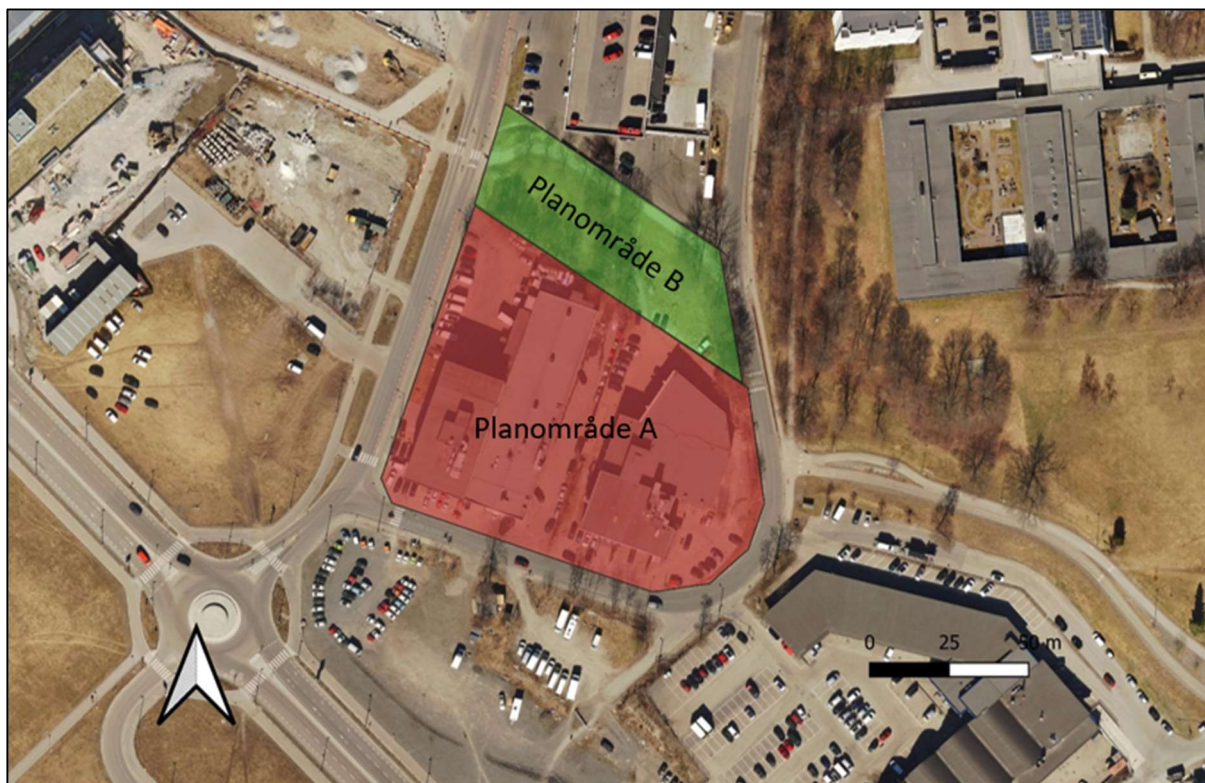
2 MATERIALE OG METODER

Planområdet ble inndelt i naturtyper etter NiN 2.2 systemet (Bratli m. fl. 2017). Gjeldende kartleggingsinstruks fra miljødirektoratet (Miljødirektoratet 2020), samt DN-håndbok 13-metodikk (Direktoratet for naturforvaltning 2007) ble lagt til grunn for å vurdere eventuelle forekomster av spesielt verdifulle naturtyper. Rødlistede arter, fremmede arter og naturtyper er vurdert ut fra Artsdatabankens retningslinjer (Henriksen og Hilmo 2015, Artsdatabanken 2018a, Artsdatabanken 2018b).

3 RESULTATER

3.1 Registreringer i opprinnelig planområde

Det er ingen registrerte verdisatte naturtyper i Naturbase innen plan- og influensområdet, og ingen registrerte rødlistearter i artskart. Det opprinnelige planområdet (planområde A, figur 3) består for det meste av harde, vegetasjonsfrie flater i form av bygningsmasse og asfaltert areal, i tillegg til et lite plenareal og et bed med unge trær av ask. Dette arealet kan deles inn i tre naturtyper etter NiN 2.1 systemet (Bratli m. fl. 2017): Asfaltert areal settes til T37-C-2 Asfalt, løs betong og liknende, bed med trær til T42-C-1 Blomsterbed og liknende, og plenarealer til T43-C-1 Plener, parker og liknende. Det ble ikke registrert verdifulle forekomster av arter på plen-arealene, og rekken med ask består av kun unge trær. Disse forekomstene vurderes dermed å ha liten verdi for biologisk mangfold. Ask er rødlistet på grunn av askeskuddsyka, men arten har fortsatt stor utbredelse i Norge, og habitatendringer som resultat av utbygginger regnes ikke som en viktig trussel.



Figur 3. Opprinnelig planområde markert med rødt, utvidet areal i grønt.



Figur 4. Forekomster av vegetasjon i planområde A består av unge trær og plen.

3.2 Registreringer i utvidet planområde

Det utvidede planområdet (planområde B, figur 3) består i stor grad av vegetert areal. Området øst for grusveien som går på tvers av arealet (Figur 7) bestod imidlertid av asfalt og bygningsmasse senest i 2013, og etter NiN 2.1 systemet (Bratli m. fl. 2017) faller arealet inn under naturtypen **T35-C-1 Sterkt endret fastmark med jorddekke**. Området er i dag dekket av vegetasjon av gress og urter. Nordvestlige deler av planområde B ser på gamle flyfoto ut til å være tidligere fulldyrka mark, som i senere år er driftet som plen, med NiN-tittel **T43-C-1 Plener, parker og liknende** (Figur 7). Plenarealet har ikke opparbeidet noe verdifullt artsmangfold av eng-liknende karakter. Høymol, engkransmose, tistel sp., markjordbær, løvetann, hundekjeks, korsknapp og skvallerkål er noen av artene som opptrer i feltsjiktet.

I tillegg til disse åpne områdene, inneholder planområde B tre arealer med trær og busker i forskjellige aldre og størrelser, samt en rekke med spisslønn i nordvest. I Figur 7 er det markert inn trær over 90 cm i omkrets ved brysthøyde, 1,4 meter over bakken (*Circumference at Breast Height*, heretter forkortet cbh). Ingen av trærne på tomta kvalifiserer til naturtypen *Store gamle trær* etter DN håndbok 13, da samtlige er under to meter i omkrets, og ingen rødlistede barklevende arter ble funnet. Flere av trærne har imidlertid en størrelse som ligger nært oppunder dette minstemålet (Tabell 1).



Figur 5. Sterkt endret fastmark med jorddekke i sør-østlige deler av planområde B.



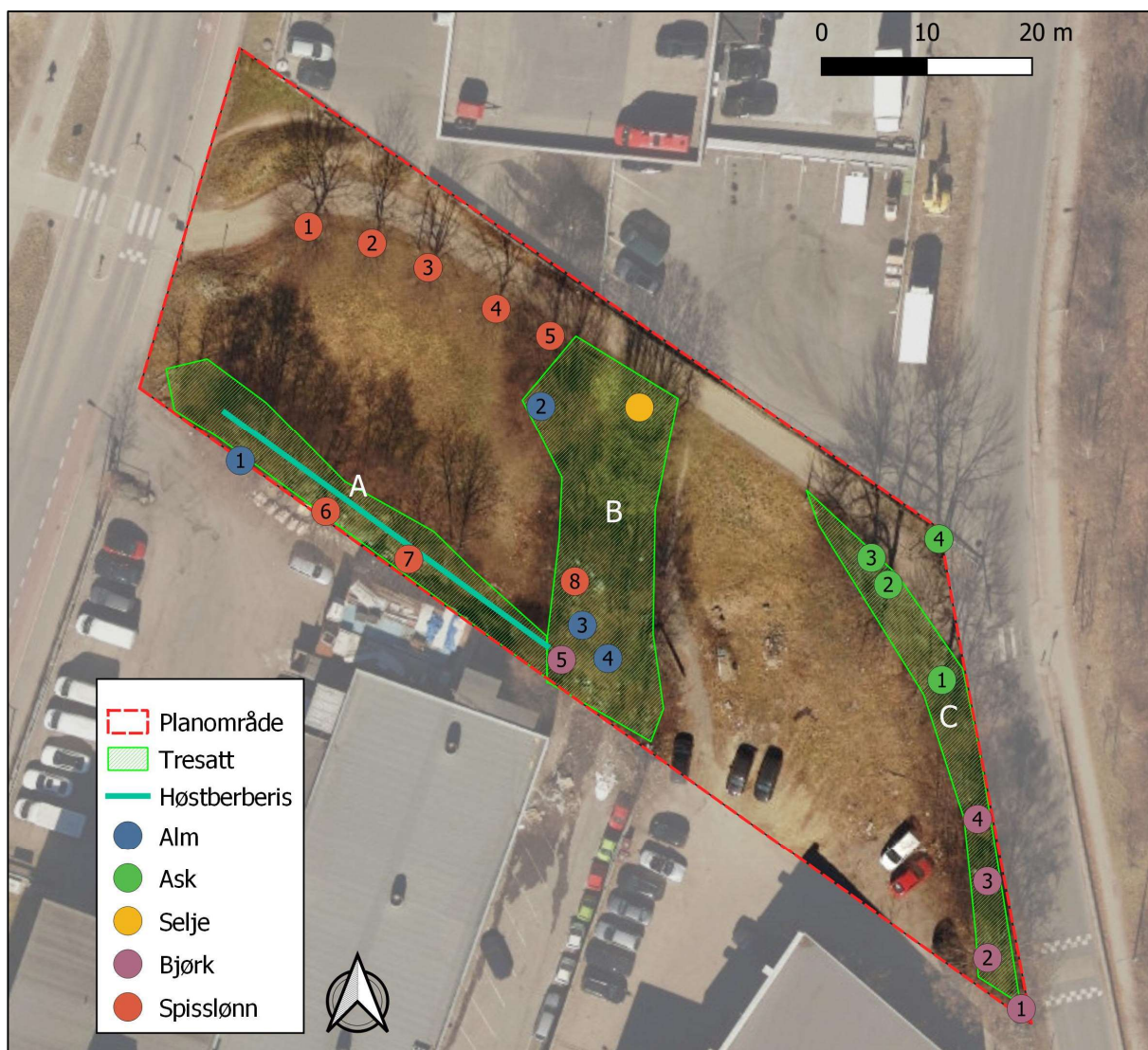
Figur 6. Plen i nord-vestlige deler av planområde B.

I område A (Figur 7) vokser tre store trær, deriblant to spisslønn og en alm, blant et tett sjikt av ung alm (<50 cbh), samt noen halvstore trær av spisslønn og ask. I feltsjiktet vokser urter som kratthumleblom, skvallerkål, hundekjeks og løkurt. Område B inneholder mye bygningsrester og søppel. Seks store trær av artene alm, selje, bjørk og spisslønn står omgitt av små spisslønn under 50 cbh. I tillegg vokser flere halvstore trær av selje, ask og alm, inkludert en fallen død alm og en døende selje. Sør i område C står en rekke med bjørketrær, der fire er over 90 cbh, og to er rett under. Lenger nord i samme område står tre store asker, der en av dem viser tendenser til askesjuka. Rett sør for ask 1 står også en fler-stammet alm, der noen av stammene er rett under 90 cbh. Disse store trærne står omgitt av et tett sjikt av ung spisslønn, noe ung ask og alm. Noen av bjørketrærne har flere døde greiner, og er muligens i ferd med å skygges ut av spisslønnen. I feltsjiktet vokser spredte urter av kratthumleblom, gjerdevikke og skvallerkål. Rekken med spisslønn nord i området består av trær rundt 100 cbh. Samtlige er angrepet av soppen spisslønnmeldugg (Figur 9), men fremstår ellers som i god tilstand. Et av trærne har et gammelt sår på stammen som er grodd og uten råte.

De store trærne i området har en verdi for biologisk mangfold i dag, og vil få en økende verdi på sikt ettersom de blir gamle og danner miljøer for flere barklevende arter. For å sikre disse verdiene bør det tynnes i det tette sjiktet av unge trær, og det kan med fordel utarbeides en skjøtselsplan for arealene. Ask og alm er rødlistet med status sårbar (VU) på grunn av sopp sykdommene askeskuddsyka og almesyka. Artene har fortsatt stor utbredelse i Norge, og habitatendringer som resultat av utbygginger regnes ikke som en viktig trussel. Store, friske individer av disse trærne er imidlertid viktige for å ivareta de nasjonale populasjonene av artene.

Sørvest i planområdet B står en lang rekke av busken høstberberis (Figur 7). Arten er en fremmedart og vurderes å utgjøre en *Svært høy risiko* for biologisk mangfold grunnet sitt svært store invasjonspotensiale og store økologiske effekt (Artsdatabanken 2018). Arten er i rask spredning i store deler av Sør-Norge, via bær som spres med fugl. Det er viktig å være oppmerksom på arten i anleggsfasen for å unngå spredning som kan få negative konsekvenser for biologisk mangfold, og det bør legges en plan for å fjerne forekomsten. Høstberberis tåler beskæring godt og setter raskt nye skudd. Artene har middels dyptgående røtter med torner som gjør gravearbeid utfordrende. Anbefalt tiltak er å enten grave opp hele busken med røtter, eller å ringbarke kvister og skudd om vinteren.

Høstberberis bekjempes også effektivt med glyfosat, ved å påføre stoffet på de første bladene om våren (april). Bruk av plantevernmidler kan ha negativ effekt på stedegent biologisk mangfold, men ettersom det vil dreie seg svært lokalt bruk som påsmøring på blader eller kvister, vil risikoen være begrenset. Oppfølging av voksesteder vil være nødvendig i flere år etter bekjempelse for å forhindre reetablering fra frøbanken. Som regel utryddes berberisarter etter tre års bekjempelse, men det er usikkert hvor lang levetid frøene har i jorda (Blaalid et al. 2017)



Figur 7. Utvidet planområde med lokalisering av trær over 90 centimeter omkrets i brysthøyde (1,4 m).



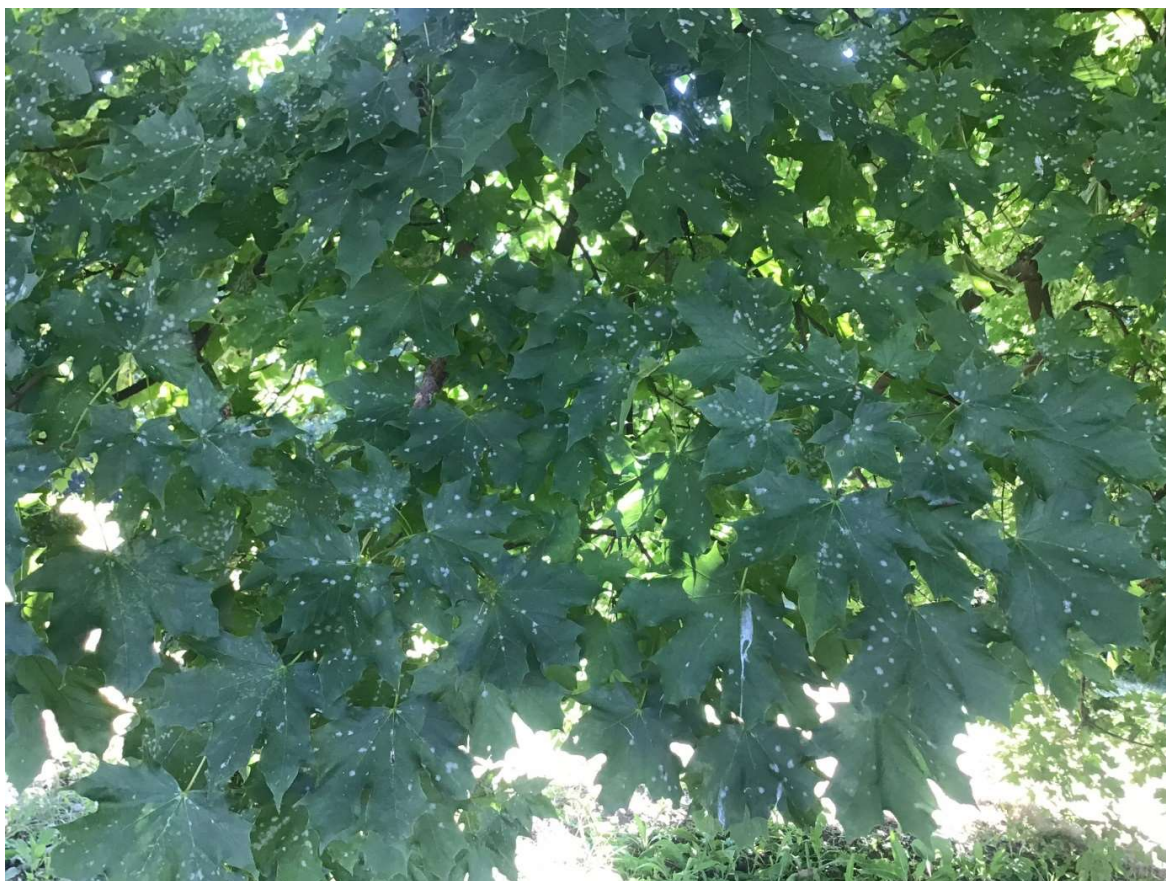
Figur 8. Område A (Figur 7). a) Flerstammet alm b) Fremmedarten høstberberis



Figur 9. Område B (Figur 7). a) Spisslønn b) Flerstammet selje c) Bjørk som har vokst inn i gjerde d) Selje e) spisslønnallé



Figur 10. Område C (Figur 7) a) bjørk b) spisslønn c) tre asker d) bjørk omsluttet av ung spisslønn



Figur 11. Spisslønn med spisslønneegg.



Figur 12. Store trær av ask i utkanten av utvidet planområde B.

Tabell 1. Trær over 90 cm omkrets i brysthøyde (1.4m over bakken).

Nummer refererer til tall i Figur 7. Der treet deler seg under brysthøyde, oppgis de store hovedstammene. Kolonnen **Figur** refererer til bilder av trærne lenger nede i dokumentet.

Treslag	Nummer	Omkrets (cm)	Figur	Kommentar
Alm	1	118	8a	5 Stammer
	2	93/98/130		3 hovedstammer. Spisslønn vokser igjennom treet, kan gjøre skade på sikt.
	3	105		
	4	120		
Ask	1	142	10b	En del døde greiner, mulig askeskuddsyke.
	2	168		Noen få døde greiner.
	3	196		Deler seg i to stammer rett over brysthøyde.
	4	88/101/140	10c	Tre individuelle trær står tett. En stor, død grein strekker seg over gangvei.
Selje	1	107/121	9b	Mange stammer
Bjørk	1	97		Død
	2	139		
	3	91		
	4	97		Deler seg i to stammer under brysthøyde. En del døde greiner.
	5	120	9c	Vokst inn i gjerde. En del døde greiner.
Spisslønn	1	118		Sterkt angrepet av spisslønnmeldugg
	2	98	9e	Spisslønnmeldugg
	3	105	9e	Spisslønnmeldugg
	4	91	9e	Skade på stammen. Spisslønnmeldugg.
	5	112	9e	Spisslønnmeldugg
	6	92		Spisslønnmeldugg. tre stammer, en med barkskade.
	7	121		Spisslønnmeldugg. Barkskade. Vokst inn i gjerde. En del døde greiner.
	8	118	9a	Spisslønnmeldugg. Omkranset av større gjenstander av søppel. En del døde greiner

3.3 Konklusjon

Planområdet består utelukkende av sterkt endrede naturtyper. Det er ikke registrert rødlistede arter i planområdet, utover alm og ask, og de registrerte naturtypene i arealet er ikke rødlistet (Lindgård og Henriksen 2011) og heller ikke verdifulle etter DN-håndbok 13. Området inneholder mange store trær (over 90 cm omkrets) av forskjellige treslag. Disse har en viss verdi for biologisk mangfold i dag, og vil få en økende verdi på sikt om området skjøttes riktig. Ingen av disse er store nok til å falle inn under naturtypen *Store gamle trær* etter DN Håndbok 13.

4 STYRKING AV BIOLOGISK MANGFOLD I PLANOMRÅDET

Under følger anbefalinger for bevare og oppgradere eksisterende grøntkorridor i nord, samt for styrking av det generelle biologiske mangfoldet på eiendommen.

4.1 Grøntkorridor

Grøntkorridoren i nord er gammel dyrka mark som i dag dels er skjøttet som plen og dels har grodd igjen med trær. I sør-øst stod det er stort bygg frem til 2013, og i dag er arealet dekket av et tett feltsjikt av ruderatarter typiske for sterkt endra mark. I de tre-dekte områdene vokser diverse treslag i forskjellige aldre. Tresjiktet er svært tett, og flere av de gamle trærne er i ferd med å skygges ut. I de sentrale områdene ligger store mengder gamle byggematerialer og diverse søppelgjenstander.

4.1.1 Sykkeltrasé

På oppfordring fra bymiljøetaten inkluderer den foreløpige planen for området en alternativ trasé for dagens gang- og sykkelvei som strekker seg langs grøntkorridorens nordlige utkant. Den nye traseen er foreslått lagt over dagens jord- og plenarealer, i en rute som medfører fjerning av noen store trær. Økt ferdsel gjennom området vil påvirke funksjonen som grøntkorridor. Disse tapene av biologiske verdier bør kompenseres for i de resterende arealene. Da grøntkorridoren i utgangspunktet er forholdsvis smal, med en bredde på ca 25 meter, bør traséen bredde begrenses. Etter foreliggende planer vil bredden tilpasses gatenormal for Oslo.

4.1.2 Oppgradering av grøntkorridor

- Dagens plenarealer og ruderatmark er artsfattige, med liten verdi for biologisk mangfold. De er imidlertid ikke gjødselspregede, noe som er et godt utgangspunkt for å anlegge artsrik eng. Nye engarealer kan spille en viktig rolle for biologisk mangfold, både som erstatningsbiotoper for arter som vokser i seminaturlige enger, og som matfat for insekter.
- Tynning av tresjikt vil være positivt for store, gamle trær i arealet. Unge trær av rasktvoksende konkurrerende treslag fjernes. Lysåpen skog er en artsrik biotop som blir oppfattet som estetisk, og som egner seg godt i urbane miljøer. Naturtypen kan utformes på mange forskjellige måter og med forskjellige tettheter av trær og busker. Søppel bør graves opp og fjernes. Gamle trær og deres rotsystemer bør vernes i anleggsfasen.
- Fremmedarten høstberberis bør fjernes. Oppfølging av bekjempelsestiltaket og gjentatt kartlegging vil være nødvendig i flere år etter bekjempelse for å forhindre reetablering fra frøbanken. Som regel utryddes berberisarter etter tre års bekjempelse, men det er usikkert hvor lang levetid frøene har i jorda (Blaalid et al. 2017). Nye, stedegne busker kan med fordel plantes i kantsonen mellom tresatt mark og plen.
- Utlegging av dødvedelementer av rikbarkstrær vil tilrettelegge for vedboende arter. Mange insekter knyttet til eng-miljøer legger egg i dødved, og en kombinasjon av disse elementene vil legge grunnlaget for et større mangfold av arter. Dødved kan inkluderes i form av store stokker,

høystubber og kvistranker. Det finnes mange måter å forme disse elementene på slik at de glir inn i miljøet på en estetisk måte (figur 1 og 2)

- Tilrettelegging for hekkende fugl med fuglekasser utenfor menneskelig rekkevidde kan øke verdien for fuglelivet i grøntkorridoren. Flaggermuskasser og annen konkret tilpasning til dyreliv vil også være fordelaktig for grøntkorridoren.



Figur 13. Bruk av forskjellige bregner og elementer i et skogsmiljø (kilde mangler)



Figur 14. Dødved som dekorative elementer med stor nytteverdi for biologisk mangfold (kilde mangler)

4.2 Styrking av vegetasjon

Dagens vegetasjon i planområdet finnes i all hovedsak i grøntområdet i nord, og styrking av dagens vegetasjon vil dermed i stor grad bestå av å utvikle dette området, som beskrevet over. Området i sør inneholder dagens bygningsmasse med tilhørende asfalterte områder, og ellers noen små flekker med vegetasjon i form av en artsfattig plen og noen tilgrodde kantsoner med småtrær. Ut ifra dagens plantegninger, vil denne vegetasjonen fjernes og erstattes med følgende:

- Store plenarealer
- Blomstrende trær
- Fritt voksende ansamlinger av busker
- Regnbed
- Bygninger med grønne tak

Gjort på riktig måte vil disse tiltakene styrke verdien av vegetasjonen i området i forhold til dagens situasjon. En plen har i utgangspunktet liten verdi for arter, men som en grobunn for blomstrende trær og busker kan den likevel utgjøre et positivt innslag. Om trærne skjottes riktig kan de bli gamle og på sikt få verdi for barklevende arter. Trær og busker gir mat og skjulested for insekter, fugler og andre dyr. Kantsoner og mindre tråkkutsatte deler av plenen kan med fordel skjottes som eng eller beplantes med insektvennlige stauder.

4.2.1 Regnbed

Regnbed bygget opp med en bred vegetert kantsoner kan danne et frodig miljø for arter som trives i og i nær tilknytning til vann (figur 3).



Figur 15. Eksempel på regnbed (fra Braskerud et al., 2013), med arter som sverdlilje, kattehale og blodtopp.

4.2.2 Grønt tak

Grønne tak er en betegnelse for tak som er helt eller delvis dekket av vegetasjon. Sedumtak er et eksempel på dette. Større arealer med sedummatter gir en god økologisk gevinst i forhold til tradisjonelle vegetasjonsløse flater og tak. Bergknapp («sedum») blomstrer rikt og er gode planter for nektar- og pollenspisende insekter. Sedummattene fungerer også som levested for ulike arter edderkopper og som skjulested for diverse insekter. Av bergknappartene bør fortrinnsvis norske arter nyttes, men det kan forsvares å ha innslag av utenlandske arter, da disse vil øke tidsrommet med blomstring, noe som vil kunne gi mat til insektene gjennom store deler av sommer- og tidlig høstsesongen. Dette må imidlertid ikke være arter som står på fremmedartlisten i kategorien svært høy risiko eller høy risiko. For å få en større diversitet kan det med fordel plantes inn/sås inn flere andre arter som naturlig vokser på tørkeutsatt grunnlendt mark, for eksempel hårsveve (*Pilosella officinarum*), stemorsblomst (*Viola tricolor*), kattedot (*Antennaria dioica*), smørbukk (*Hylotelephium maximum*), dvergsmyle (*Aira praecox*), småsmelle (*Atocion rupestre*) og sisselrot (*Polypodium vulgare*). Det kan med fordel bygges opp med litt grus eller sand under parti der disse artene plantes inn. Det anbefales videre at det legges inn noen bare områder med sand (0-8 mm), grus og stein som kan fungere som leveområder for eksempelvis noen arter av solitære bier.

Det anbefales å anlegge tørreng på tak som tåler vekten av det, da dette gir høyere biodiversitet enn å anlegge et tradisjonelt sedumtak, noe som igjen vil kunne tiltrekke seg et mer variert dyreliv. Taket må da dimensjoneres til å tåle minst 25 cm med vannmettet sand.



Figur 16. Sedumtak fra Romme skole. Bildet er hentet fra <https://www.vegtech.no/gronne-tak--lokk-og-gardsrom/sedumtak---gronne-tak/fotogalleri/>



Figur 17. Tørreng på tak i London. Bildet er hentet fra <https://livingroofs.org/>

På generell basis bør vekster som brukes i arealene være stedegne arter tilpasset lokale forhold. Det kan forsvares å bruke noen utenlandske arter, kultivarer eller foredlede varianter, gitt at disse ikke er oppført på fremmedartslista. Arter i fremmedartskategori NK (Artsdatabanken, 2018) faller utenfor definisjoner og avgrensninger for fremmedarter, og er derfor ikke risikovurdert. Disse kan likevel gjøre skade i norske økosystemer, og inkluderes i følgende paragraf om krav til skriftlig miljørisikovurdering for fremmede arter:

§23 [Før utsetting av fremmede landlevende planter som skjer i forbindelse med etablering eller utvidelse av parkanlegg eller transport- og næringsutbyggingsområder, skal den ansvarlige utarbeide en skriftlig vurdering, av rimelig omfang, av de aktuelle plantenes spredningsevne og den risiko for uheldige følger for det biologiske mangfold utsettingen medfører, der eventuelle forebyggende tiltak etter § 18 inngår...] (Klima- og miljødepartementet 2021)

4.3 Kompenserende tiltak ved fjerning av alm

Det ble registrert flere forekomster av de rødlistede treslagene alm og ask i planområdet. Av disse er det spesielt ett tre som står i en kritisk posisjon. Det aktuelle treet vises som ① i figur 7, som «alm 1» i tabell 1, og kan sees på figur 8a. Treet er fem-stammet, og den største stammen har en omkrets på 118 centimeter ved 1,4 meters høyde. Senter av stammen står ca 50 cm. fra kjellerveggen til planlagt bebyggelse, og etter gjeldende planer må almen dermed felles. Dette innebærer et tap av et stort og sunt individ av et rødlistet art, noe som bør veies opp med kompenserende tiltak. Kompenserende tiltak må baseres på treetets verdi for biologisk mangfold, både dagens verdi og en tenkt fremtidig verdi som treet hadde fått om det ble stående.

4.3.1 *Treets verdi for biologisk mangfold*

Det aktuelle treet er av arten Alm *Ulmus glabra*. Alm er rødlistet, i kategori VU – *sårbar*, på grunn av en bestandsnedgang som følge av soppsykdommen almesjuka. Treslaget er imidlertid svært utbredt i Norge, og habitatendringer vurderes ikke som en trussel mot arten. Det aktuelle treets verdi for biologisk mangfold ligger dermed ikke hovedsakelig i egenskap av at det representerer en rødlistet art, men i dets funksjon som et stort rikbarkstre med tilhørende habitater for dyr, insekter, sopp, moser og lav. Planområdet inneholder flere store rikbarkstrær som etter gjeldende planer vil bevares. Treslaget alm har imidlertid en spesielt viktig rolle for biologisk mangfold. En artikkel fra 2011 av Gaarder et al. oppgir at det vokser minst 47 rødlistearter på alm i Norge, hvorav omtrent halvparten er knyttet til levende trær og den andre halvparten til dødved. For halvparten av artene er alm et viktig substrat, mens for 12 av artene er alm dominerende eller enerådende substrat. Disse tallene gjør almen til treslaget med flest rødlistede arter av alle norske edellauvtrær. Rødlisteartene vokser i all hovedsak på store, grove trær. Det finnes tre andre almer i tilsvarende størrelsesklasse i planområdet (figur 7 og tabell 1).

Det aktuelle treet i Økernveien er uten synlige mekaniske eller biologiske svakheter eller skader. Det ble ikke observert tegn til almesjuka. Treet faller ikke inn under naturtypen Store Trær etter metodikken i DN håndbok 13, da det har en omkrets på under 2 meter, er uten synlig hulrom og det ikke er registrert rødlistede arter på treet. Stammen har noe grov bark, men huser tilsynelatende få barklevende arter.

Totalt sett vurderes treet å ha en begrenset verdi for biologisk mangfold per dags dato. Det kan imidlertid forventes å få økende verdi ettersom det blir gammelt, en verdi som er umulig å fullstendig erstatte på kort sikt. Det finnes likevel flere tiltak som til sammen kan kompensere for dette verditapet enten ved å tilføre elementer som erstatter de funksjonene treet har i dag, eller ved å bruke ressurser på å restaurere habitater for biologiske verdier et annet sted.

4.3.2 *Kompenserende tiltak: erstatning av trærnes økologiske funksjon*

Kompenserende tiltak for naturmangfold skal fysisk erstatte tap av naturverdier med like eller bedre økologiske verdier enn de som går tapt. Målet med dette er å unngå netto tap av verdifull natur som følge av utbygginger. Dette kan omfatte nydanning eller forbedring av verdifulle biotoper og kan utføres på den aktuelle eiendommen eller i andre forekomster av naturverdier der det vurderes at skjøtselstiltak kan føre til en gevinst for biologisk mangfold som er større enn forringelsen som tiltaket medfører. I den aktuelle saken kan dette innebære både god skjøtsel av det skogliknende arealet der almen står, som beskrevet kapittel 4.1.2, og erstatning av den økologiske funksjonen til det felte treet.

Trær utvikler seg langsomt og planting av et nytt tre vil i liten grad kompensere for tapte verdier ved felling. Dette kan kompenseres for ved å plante flere trær enn det som felles, og samtidig legge til rette for de artene som påvirkes av inngrepet. Her er det viktig å vurdere både de artene som påvirkes på fellingstidspunktet og «fremtidige arter» som er de artene som hadde kommet inn om trærne hadde fått stå (vedbhfooende sopp, moser lav og insekter). I den aktuelle

situasjonen vurderes dagens arter å bli lite påvirket av fellingen, da det finnes flust med liknende habitater i omgivelsene. Fokus blir dermed på å kompensere treets fremtidige funksjon for arter. Oppfylld av følgende punkter vurderes å tilstrekkelig kompensere for tapet av ett stort almetre:

- Planting av 2 nye almetrær. Disse skal være en kultivar av norsk alm *Ulmus glabra* som er resistent mot almesjuka. Dersom ikke dette er tilgjengelig kan det brukes resistente hybridarter.
- Det gjennomføres godt grunnarbeid og god oppfølging som sikrer trærnes overlevelse. Før planting må det vurderes om det er behov for å forbedre voksestedet til de nye trærne.
- Trærne plantes i største tilgjengelige størrelse, med en stammeomkrets på minst 18-20 cm. Dette fordi eldre trær har større verdi for ulike arter og kommer raskere i «gammeltrestadium».
- Trærne sikres som livsløpstrær. Dette betyr at de plasseres i et areal der det er praktisk mulig for trærne å stå gjennom hele sitt livsløp, og at dette spesifiseres og sikres i de langsiktige planene for eiendommen.
- Tap av fremtidig verdi for (hulrugende) fugl kan kompenseres for ved å sette opp minst én fuglekasse, enten på påler inntil de nye trærne eller andre steder på eiendommene.
- Tap av verdi for insekter og vedboende sopp, moser og lav kan kompenseres for ved å etablere dødvedelementer på eiendommen. Det er mange måter å inkludere dødved på en estetisk måte (figur 14). Det beste vil være å ta i bruk de felte almene, men kvistranker er også en akseptabel løsning. Dødvedelementene må beholdes på eiendommen gjennom hele nedbrytningsprosessen. Et eksempel på gjennomføring av dette tiltaket er å lage sittestubber eller insektshotell av almene, og flytte de til bed eller skogkant etter hvert som de når sene nedbrytningsstadier.

5 KILDER

Artsdatabanken (2018a). Fremmedartslista 2018. Hentet 26.04.21 fra <https://artsdatabanken.no/Rodliste>

Artsdatabanken (2018b). Norsk rødliste for naturtyper 2018. Hentet (26.04.21) fra <https://www.artsdatabanken.no/rodlisefornaturtyper>

Blaalid, R., Often, A., Magnussen, K, Olsen, S. L & Westergaard, K. B. 2017. Fremmede skadelige karplanter – Bekjempelsesmetodikk og spredningshindrende tiltak. – NINA Rapport 1432. 87 s.

Braskerud, B. C., Paus, K. H. & Ekle, A. 2013. *Anlegging av regnbed – en billedkavalkade over 4 anlagte regnbed*. (NVE Rapport nr. 3-2013). Oslo: Norges Vassdrags- og Energidirektorat. Hentet fra http://publikasjoner.nve.no/rapport/2013/rapport2013_03.pdf

Bratli, H., Halvorsen, R., Bryn, A., Arnesen, G., Bendiksen, E., Jordal, J.B., Svalheim, E.J., Vandvik, V., Velle, L.G., Øien, D.-I & Aarrestad, P.A.. (2017): *Dokumentasjon av NiN versjon 2.1 tilrettelagt for praktisk naturkartlegging i målestokk 1:5000. – Natur i Norge, Artikkel 8 (versjon 2.1.2)*

Direktoratet for naturforvaltning (2007): *Kartlegging av naturtyper - Verdisetting av biologisk mangfold*. DN-håndbok 13 2.utgave 2006 (oppdatert 2007)

Gaarder, G. Hofton, T.H. Jordal, J.B. Vedboende sopp på alm Ulmus glabra i Norge, med vekt på rødlistearter og viktige regioner.

Henriksen, Snorre, and Olga Hilmo. "Norsk rødliste for arter 2015." Artsdatabanken, Norge 6 (2015).

Halleraker, J.H. Økologisk restaurering i Store norske leksikon på snl.no. Hentet 29. juni 2020 fra https://snl.no/%C3%B8kologisk_restaurering

Klima- og miljødepartementet. 2021. *Forskrift om fremmede organismer*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2015-06-19-716>

Klima og miljødepartementet (2016) Naturmangfoldloven kapittel II: Alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk

Miljødirektoratet. Naturbase: <http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn/>

Miljødirektoratet (2020). *Kartleggingsinstruks: Kartlegging av Naturtyper etter NiN2 i 2020*. <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2020/januar-2020/kartleggingsinstruks/>