

## NOTAT

Vår ref.: SSB-3143

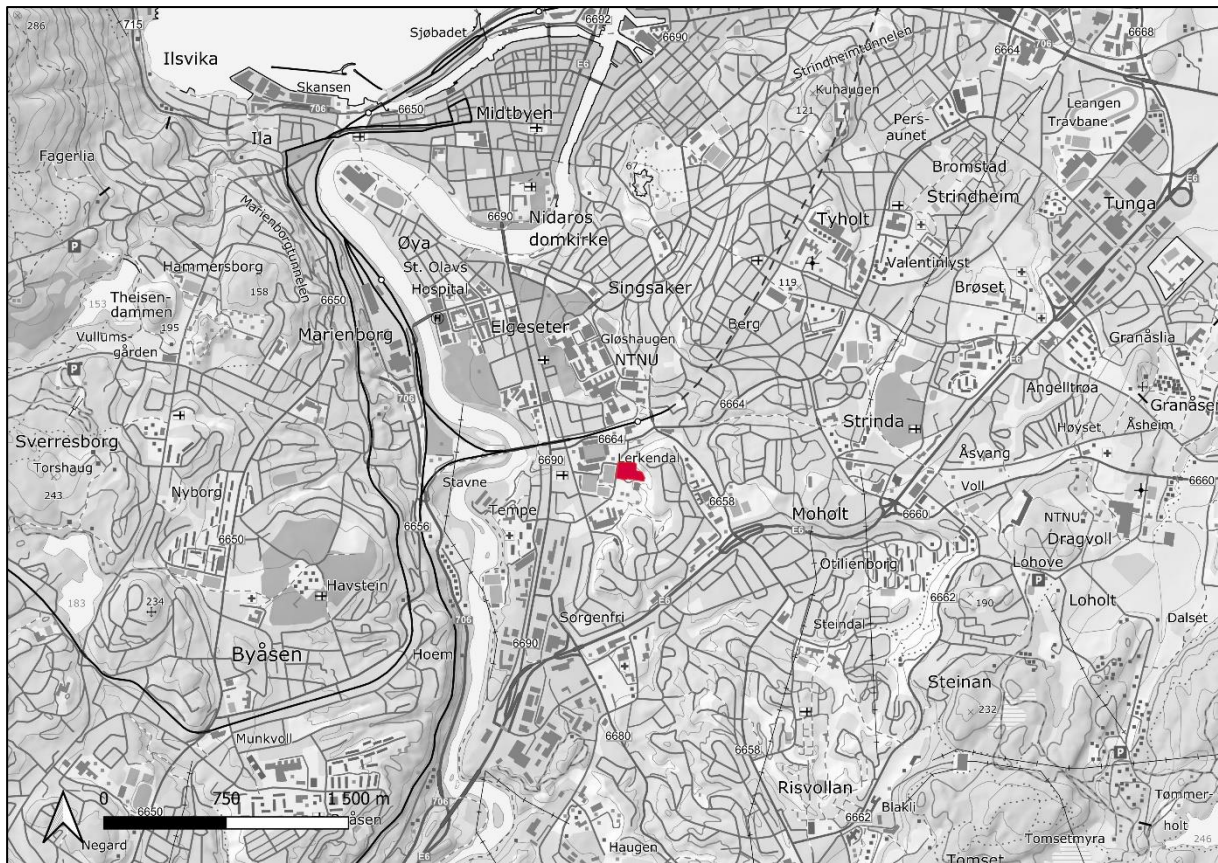
Dato: 17. oktober 2023

### **Undersøkelse av biologisk mangfold i forbindelse med detaljreguleringsplan for S. P. Andersens veg 15, 15a og 15b**

---

Det utarbeides detaljreguleringsplan for S. P. Andersens veg 15, 15a og 15b, Petroleum Teknisk senter. I den sammenheng har Ecofact foretatt biologiske undersøkelser på tomten. Arbeidet er utført på oppdrag fra Advansia AS, som med bistand fra AFRY Ark Studio er plankonsulent på vegne av forslagsstiller SINTEF. Kontaktperson har vært Sissel Arctander hos Advansia. Oppdraget innebærer å kartlegge områdets biologiske kvaliteter, og veilede i hvordan reguleringsplanen kan bidra til å styrke det biologiske mangfoldet i området.

Befaring ble gjennomført den 11.10.2023 av Sigrid Skrivervik Bruvoll. Dette er for seint på året til å registrere fugl, og for seint for en del karplanter, men fremdeles innenfor soppsesongen. Gitt områdets karakter, med hovedsakelig nedbygde flater og forholdsvis unge plenarealer, vurderes det likevel som lite sannsynlig at det finnes viktige forekomster som ikke ble observert under befaringen. Det samlede kunnskapsgrunnlaget vurderes således som godt for relevante artsgrupper. Dette notatet sammenstiller all kjent kunnskap om artsmangfoldet i planområdet.



Figur 1. Lokalisering av planområdet, markert med rødt felt

## ***Sammendrag***

I forbindelse med detaljreguleringsplan for S. P. Andersens veg 15, 15a og 15b, har Ecofact AS, på oppdrag fra Advansia AS, foretatt biologiske undersøkelser på tomta og vurdert hvordan reguleringsplanen kan bidra til å styrke det biologiske mangfoldet i området. Befaring ble gjennomført den 11.10.2023 av Sigrid Skrivervik Bruvoll. Det samlede kunnskapsgrunnlaget vurderes som godt for relevante artsgrupper.

Store trær, rødlistede trær og en naturtype av frisk rik edelløvsskog er de viktigste forekomstene av biologisk mangfold på tomta. Lind (NT) finnes i stort antall rundt parkeringsplassene vest i planområdet og i parklandskapet i sør. Alm (EN) og ask (EN) forekommer i det sørøstre hjørne av PTS-bygget. I tillegg er det en del alm i lokaliteten av frisk rik edelløvsskog øst på eiendommen.

Foreslått plan kommer i direkte konflikt med ni lindetrær, og i mulig konflikt med ytterligere 17. Trærne er forholdsvis unge, og utgjør ikke viktige verdier for vedboende arter i dag, men er verdifulle i egenskap av å utgjøre et rødlistet treslag. Det bør gjennomføres justeringer og tiltak for å bevare så mange som mulig av disse, og felte trær bør kompenseres for ved nyplanting. Gjenstående rødlista og store trær bør sikres i de langsiktige planene for tomta med juridisk bindende virkemidler.

Ut over dette, har planen ingen kjente negative påvirkninger på naturmangfold, gitt at planlagt gang- og sykkelsti legges i god avstand til store popler, og at fremmedarter håndteres i tråd med oppgitt og referert veiledning.

Planen legger opp til anleggelse av grønne tak, som kan utgjøre et viktig bidrag til områdets biologiske mangfold. Det anbefales å anlegge biotoptak, og å lede artsmangfold opp på takarealene via grønne vegger.

## 1. MATERIALE OG METODER

Aktuelle databaser som naturbase og artskart er undersøkt for tidligere registreringer av viktige naturforekomster. Feltarbeidet ble lagt opp som en fullstendig inventering av planområdet, med registrering av naturtyper etter gjeldende nasjonal kartleggingsmetodikk (Miljødirektoratet 2023), samt registrering av rødlistede og fremmede arter (Artsdatabanken 2018 og 2023). Viktige naturtyper etter årets kartleggingsinstruks (rødlistede naturtyper, naturtyper med sentral økosystemfunksjon) beskrives i detalj og verdisettes i henhold til Miljødirektoratets konsekvensutredningsveileder for klima og miljø (Miljødirektoratet 2021). Øvrige forekomster av natur defineres etter NiN 2.2 systemet (Bratli et al. 2017) og beskrives overfladisk. Artsfunn vil importeres til Artsdatabanken (artsobservasjoner.no) ved feltsesongens slutt.

## 2. BAKGRUNN

Formålet med reguleringsplanen er å legge til rette for utvikling av laboratorie- og forskningsvirksomhetene til SINTEF med ny bebyggelse på dagens parkeringsplass og påbygg på dagens bygg. Det planlegges også en oppgradering av utearealene. Planområdet ligger innenfor et område satt av til sentrumsformål og grønnstruktur i kommuneplanens arealdel.



Figur 2. Illustrasjonsplan.

### 3. RESULTATER

#### 3.1 Kunnskapsstatus

Det foreligger ingen registreringer fra før av viltforekomster, verneområder eller rødlistede eller sjeldne naturtyper innenfor tiltakets influensområde. Av rødlistearter foreligger to registreringer av alm (EN): én rett utenfor planområdegrensa, rett sørøst for PTS-bygget, og én i skogsområdet i øst. I tillegg er det observert næringssøkende stær (NT) på plenarealene nord for planområdet.

I Trondheim kommunes database er skogsområdet øst i planområdet, med ID 8196, registrert som *svært viktig lokalt*.

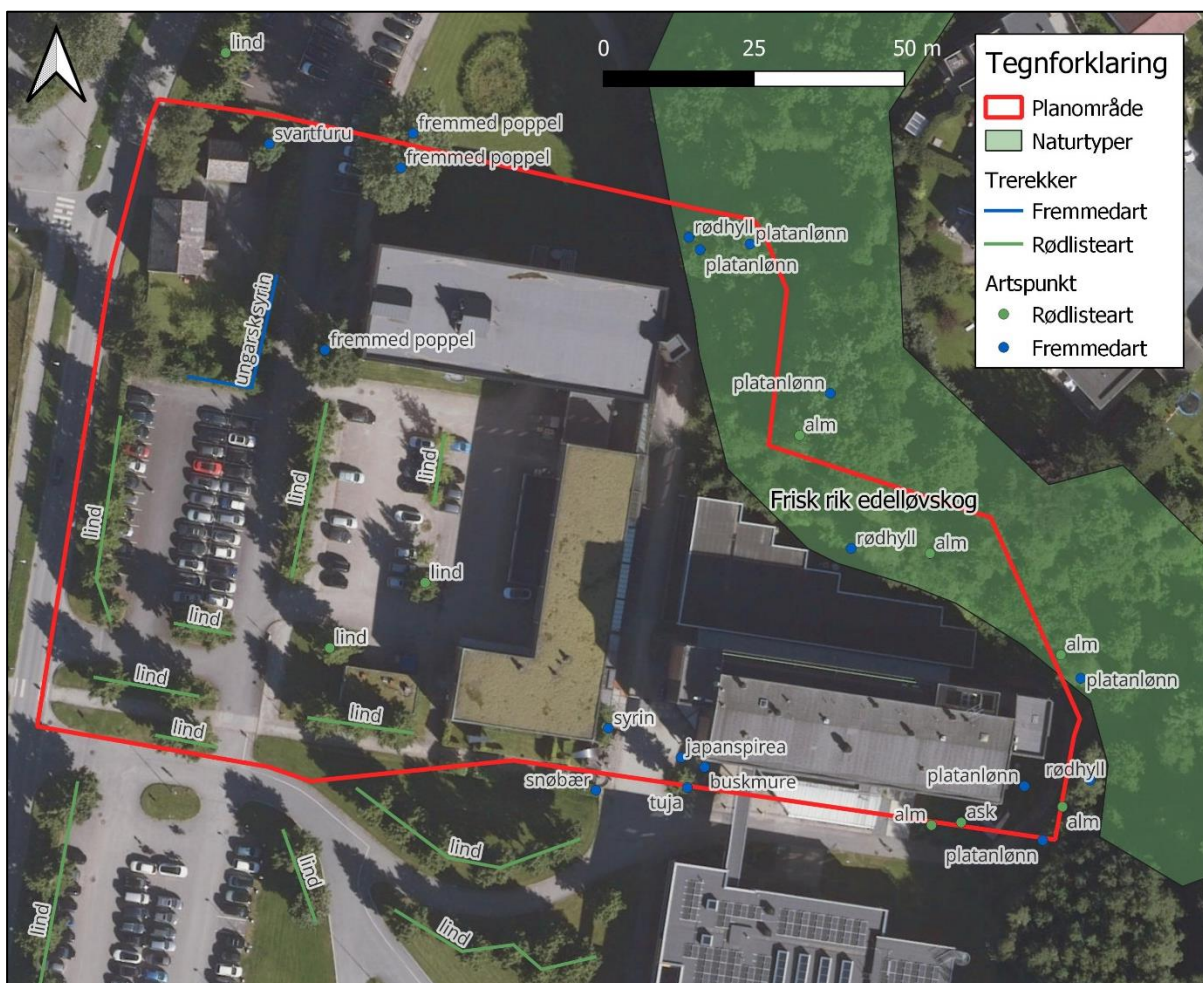
#### 3.2. Resultater fra kartleggingen

##### 3.2.1. Vegetasjon og flora

Planområdet kan deles inn i 6 naturtyper etter NiN 2.2 systemet (Bratli m.fl. 2017): Bygningsmasse settes til T39-C-4 Sterkt modifiserte eller syntetiske, overveiende uorganisk faste substrater, asfaltert areal til T37-C-2 Asfalt, løs betong og liknende, buskbed til T42-C-1 Blomsterbed og liknende, oppbygde arealer med vegetasjonsdekke til T35-C-1 Sterkt endret fastmark med jorddekke og plenarealer til T43-C-1 Plener, parker og liknende. Samtlige av disse er naturtyper av sterkt endret mark uten særlig betydning for biologisk mangfold. Plenarealene er artsfattige, og har liten verdi som erstatningsbiotop for eng. Det finnes imidlertid noe verdi i trærne som står spredt rundt i disse arealene. Spesielt i sørvest, rundt dagens parkeringsplass, står det flere rekker med lind. Lind er et rødlistet treslag med status NT – nær truet. Ask og alm, begge sterkt truet (EN) finnes på hjørnet av PTS-bygget sørøst på tomta. I tillegg finnes tre store individer av en fremmed poppel, sannsynligvis av slaget laurbærpoppel. Arten står på fremmedartslista, med lav risiko (LO), på bakgrunn av moderat invasjonspotensial og ingen kjent negativ økologisk effekt. Trærne er grove og bidrar med viktige mikrohabitater for barklevende arter, og dette vurderes å veie tyngre enn artens risiko for biologisk mangfold som fremmedart.

I østlige utkant av planområdet ligger en forekomst av naturtypen T4 C-3 Lågurtskog. Med dominans av edelløvtrær som alm og spisslønn i tresjiktet, kvalifiserer arealet som den

rødlistede naturtypen frisk rik edelløvsskog (NT), av undertypen C16.1 Frisk lågurtedellauvsskog. Lokaliteten har et noe tett busksjikt og middels høyt fremmedartsinnslag, med mye rødhyll ned mot bebyggelse og platanlønn i sterk spredning både i kantsone og kjerne. Dominerende hogstklasse er 5 - eldre produksjonsskog. Lokaliteten er ikke utfigurert i sin helhet, og har sannsynligvis større utstrekning både i nord og sør. Lokaliteten har en høy tetthet av store trær og mye dødved. Tresjiktet er variert, med stedvis dominans av rødlistearten alm (EN).



Figur 3. Registreringer i planområdet til S.P. Andersens veg 15



Figur 4. Naturverdier i S. P. Andersens veg 15. a) gamle poppeltrær, b) lind rundt parkeringsplassen, c og d) alm og ask sørøst i planområder. e) store popler til høyre og skogsmark til venstre, f) frisk rik edelløvskog

### 3.2.2 Vilt og fugl

Planområdet har betydning som **økologisk funksjonsområde** for lokale fuglearter, som en grønn og variert lunge i et ellers tettbygd byområde. De varierte skog- og buskarealene i kombinasjon med åpne plenarealer er egnet både for hekking og næringsøk for mange fuglearter. Av rødlistearter er stær registrert i tilknytning til plenarealet i nord. Ingen andre dyrearter er registrert i planområdet.

### 3.2.3. Fremmede arter

Det ble registrert 11 forskjellige fremmede arter på eller i nær tilknytning til tomta, hvorav fire er i øverste risikokategori, med svært høy risiko for biologisk mangfold. I øvrige kategorier ble det registrert to arter med høy risiko, tre med potensielt høy risiko og én med lav risiko.

Rødhyll finnes i kanten av skogsarealet i øst. Platanlønn er i sterk spredning i naturtypen, og stedvis dominerende i tresjiktet. Tromsøpalme ble observert imellom skogsmark og plen nord for planområdet. Øvrige forekomster er innplantet rundt på tomta med hensikt, som hekker og tuntrær. Artene er listet i tabell 1, markert i figur 3 og avbildet i figur 4.



Figur 5. Fremmedarter i S. P. Andersens veg 15. a) ungarnsyrin, b) svartfuru, c) snøbær, d) tromsøpalme, e) platanlønn, f) syrin



Tabell 1. Fremmede arter i S. P. Andersens veg 15

Artsnavn	Norsk navn	Risikokategori
<i>Acer pseudoplatanus</i>	platanlønn	Svært høy
<i>Heracleum persicum</i>	tromsøpalme	Svært høy
<i>Sambucus racemosa racemosa</i>	rødhyll	Svært høy
<i>Syringa vulgaris</i>	syrin	Svært høy
<i>Symphoricarpos albus laevigatus</i>	snøbær	Høy
<i>Thuja occidentalis</i>	tuja	Høy
<i>Dasiphora fruticosa</i>	buskmure	Potensielt høy
<i>Pinus nigra</i>	svartfuru	Potensielt høy
<i>Syringa josikaea</i>	ungarnsyrin	Potensielt høy
<i>Populus laurifolia</i>	laurbærpoppe	Lav

### 3.2.5 Lanskapsøkologiske funksjonsområder

Skogsområdet i øst er en del av et større landskapsøkologisk funksjonsområde som utgjør en viktig forflytningskorridor for dyreliv. Tresjiktet i øvrige deler av tomte har også en funksjon i å skape sammenhengende grønne linjer fra skogsområdet og videre nordvestover mot grøntarealene på Gløshaugen

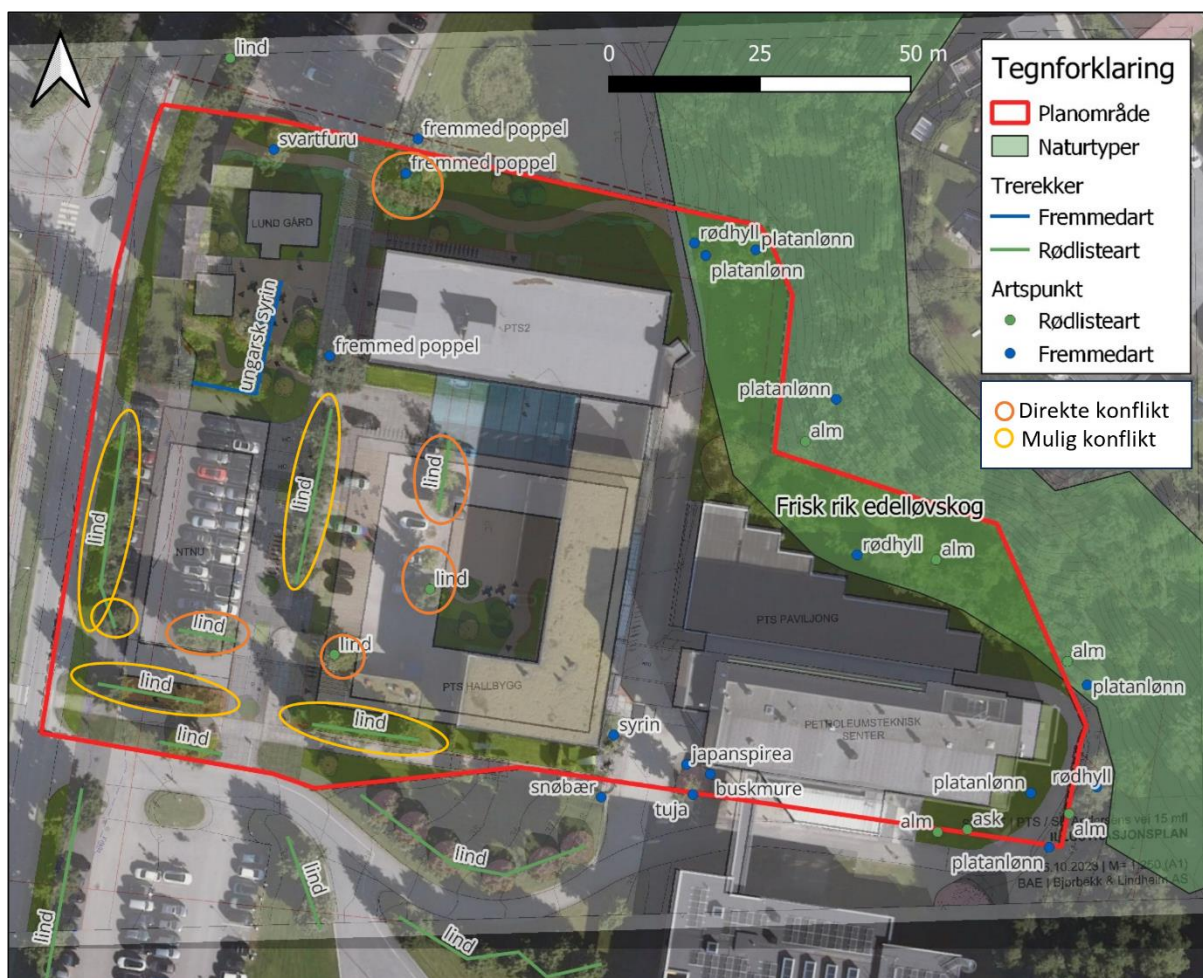
## 4. DISKUSJON

### 4.1. Planens innvirkning på biologisk mangfold

Forslag til ny reguleringsplan innebærer oppføring av ny bygningsmasse i sørvestre deler av tomte. Dette kommer i konflikt med flere trerekker og enkeltstående trær av rødlistearten lind (NT). Ut ifra konfliktkartet i figur 6, er byggene i direkte konflikt med 9 trær, og ytterligere 17 trær ligger så tett innpå planlagt bebyggelse at de sannsynligvis vil bli påvirket av tiltaket.

Poplene nord i planområdet vil bli negativt påvirket via rotkompresjon om planlagt gang- og sykkelsti legges for nærme stammen.

Øvrige viktige forekomster på tomte, altså rødlisteartene alm og ask og naturtypen av frisk rik edelløvsog, vurderes ikke å bli påvirket av tiltaket, gitt at forekomstene sikres mot eventuell anleggstrafikk nær forekomstene.



Figur 6. Konfliktkart for reguleringsforslag i S. P. Andersens veg 15.

En potensiell negativ påvirkning på naturmangfold er spredning av fremmede arter ved uforsiktig håndtering av jordmasser. Dette kan unngås ved å ta forhåndsregler i tråd med anbefalinger i kapittel 4.2. Planlagte tiltak på tomte er en mulighet til å bekjempe eksisterende fremmede arter. Der fremmedarter utgjør hekker eller dekorative elementer, kan det plantes inn norske arter.

Planen legger opp til anleggelse av grønne tak på ny bygningsmasse. Dette er en god mulighet for å styrke det biologiske mangfoldet på tomte. Under presenteres forslag til hvordan dette kan gjennomføres for å maksimere utbyttet for biologisk mangfold på tomte.

#### 4.2. Anbefalinger for å styrke biologisk mangfold

##### Verneverdige trær

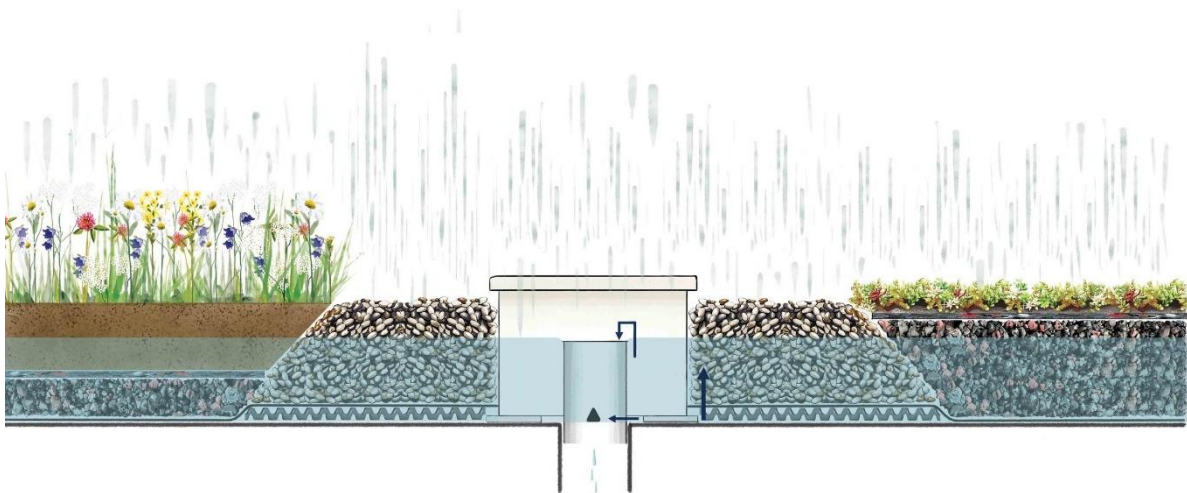
Den største negative påvirkningen på naturmangfold som følge av planen er konflikten mellom bygninger og lind. Denne bør minimeres ved å sikre så mange som mulig av trærne som ikke

kommer i direkte konflikt med reguleringen. Trærne er plantet på 80- tallet, og er forholdsvis små. Dette gjør det mulig å bevare forekomster som står ganske nært innpå planlagt bebyggelse, både fordi trekroner og rotnett har begrenset utstrekning, og fordi trærne er unge og vitale og tåler en viss påkjenning. Felte lindetrær bør kompenseres for med nyplanting av treslag med tilsvarende funksjoner, og gjenstående trær bør sikres i de langsiktige planene for tomta, via forpliktende bestemmelser. Dette gjelder også andre viktige forekomster av trær på tomta.

Trærs rotsystem er følsomt for jordkompresjon. Dette er et vanlig problem i bymiljøer, der ferdsel foregår innenfor trærnes rotutbredelse. I sammenpresset jord begrenses røtters evne til bevegelse, og forflytning av vann og gasser reduseres. Dette er spesielt relevant for de to store poplene nord på eiendommen. Disse er allerede påvirket av jordkompresjon med veg og fortau tett innpå stammen i vest, og en veg- og sykkelsti for nært innpå vil øke belastningen ytterligere. Det anbefales at stien legges godt utenom trærnes dryppsoner/kroneperiferi, helst med flere meters avstand.

### Grønne tak

Det planlegges grønne tak på nybygg, noe som er en god mulighet for å styrke den biologiske mangfoldet på tomta. Grønne tak er en fellesbetegnelse for tak som er helt eller delvis dekket av vegetasjon. Ideen bak *blågrønne* tak er å kombinere vegetasjonen fra det grønne taket med vannfordrøyningselementet i det blå taket.



Figur 7. Illustrasjonen viser oppbygningen av et blågrønt tak med restriktor i midten, semi-intensivt tak med engvegetasjon til venstre og ekstensivt tak med sedummatter lengst til høyre. Hentet fra: [www.bergknapp.no](http://www.bergknapp.no).

Sedumtak er et eksempel på en type grønt tak som kan plasseres både flatt og skrått (enkelte opp mot 45 grader). Større arealer med sedummatter gir en god økologisk gevinst i forhold til

tradisjonelle vegetasjonsløse flater. Bergknapp-slekta *Sedum* blomstrer rikt og er gode planter for nektar- og pollenspisende insekter. Sedummattene kan blant annet fungere som levested for ulike edderkoppdyr, som skjulested for insekter og hekkeplass for enkelte fugler. Av bergknappartene er bitterbergknapp (*Sedum acre*), broddbergknapp (*S. rupestre*), kystbergknapp (*S. anglicum*), hvitbergknapp (*S. album*) og småbergknapp (*S. annuum*) stedeodne arter på Vestlandet. Selv om bergknappartene som benyttes hovedsakelig bør være stedeodne, vil den totale blomstringslengden utvides betraktelig ved å inkludere ikke-stedeodne bergknapparter. Dette vil igjen føre til et mer stabilt tilbud av mat til insektene igjennom sommer og høst. For å sikre en lengre blomstring aksepteres også et utvalg innførte arter i sedummattene. Dette utvalget må ikke inkludere arter som står på fremmedartslisten i kategoriene potensielt høy risiko (PH), høy risiko (HI) eller svært høy risiko (SE). For å få inn en større diversitet må det også plantes inn/sås inn flere andre arter som naturlig vokser på tørkeutsatt grunnlendt mark.

Tørreng er et annet eksempel på grønne tak. Tørrenga vil inneholde et høyere biologisk mangfold enn et sedumtak og det anbefales derfor at dette prioriteres der det planlegges flatt tak, eventuelt terrasse. Her må det plantes inn arter som forekommer naturlig i de norske kulturmarksengene og sås frø fra norske populasjoner. NIBIOs tørrengblanding danner et fint grunnlag med ulike norske frø som sås på høsten i et næringsfattig vekstmedium, gjerne iblandet en del sand. Et grønt tak kan få betydelig økt verdi for biologisk mangfold ved tilføring av varierte vekstmiljøer, i form av elementer som dødved, anretninger for små vannansamlinger og partier med sand og stein.

Med bygningsmasse på flere etasjer, kan det med fordel anlegges grønne vegger, for å lede insekter og dyreliv opp på takene. Grønne vegger kan etableres i form av klatreplanter som vokser oppover fra et vekstmedium på bakkenivå eller fra balkongkasser. I tillegg til å lede artsmangfold opp på taket, kan disse fungere som skjulested for enkelte fugle- og insektarter, leveområde for edderkoppdyr, samt brukes som et supplerende virkemiddel for å håndtere overflatevann.



Figur 8. Bildet til venstre er et eksempel på en kombinasjon av fordrøyning av overflatevann i grunnen og klatrende planter. Til høyre klatrer planten oppover med støtte fra en vaier. Hentet fra: [www.bergknapp.no](http://www.bergknapp.no)

### **Fremmede arter**

På generell basis anbefales rengjøring av maskiner, dekk og annet utstyr som benyttes til graving i forurensede masser. Plantemateriale og forurenset jord bør lagres oppå duk og tildekkes med tett, ugjennomtrengelig duk før deponering. Masser bør i så stor grad som mulig gjenbrukes innenfor planområdet, og infiserte masser bør dypdeponeres på stedet. Dette gjelder de øverste minst 30 centimeterne av jordlaget rundt fremmede arter, da disse inneholder artens frøbank, samt all jord som inneholder røtter eller andre plantedeler.

For detaljert informasjon om håndtering av fremmede arter, anbefales artiklene i kildelista; Grootjans, & Bjørngaas (2015), Misfjord & Angell-Petersen (2018).

## 5. SAMLET VURDERING/KONKLUSJON

De største biologiske verdiene på tomta er forekomster av de rødlistede treslagene lind (NT), alm (EN) og ask (EN), store, grove individer av fremmed poppel, samt en naturtype av frisk rik edelløvsskog (NT). Foreslått plan kommer i direkte konflikt med ni lindetrær, og mulig konflikt med ytterligere 17. Trærne er forholdsvis unge, og utgjør ikke viktige verdier for vedboende arter i dag, men er verdifulle i egenskap av å utgjøre et rødlistet treslag. Det bør gjennomføres justeringer og tiltak for å bevare så mange som mulig av disse, og felte trær kompenseres for ved nyplanting. Gjenstående rødlista og store trær bør sikres i de langsiktige planene for tomta med juridisk bindende virkemidler.

Ut over dette, har planen ingen negative påvirkninger på naturmangfold, gitt at planlagt gang- og sykkelsti legges i god avstand til store popler, og at fremmedarter håndteres i tråd med oppgitt og referert veiledning.

Planen legger opp til anleggelse av grønne tak, som kan utgjøre et viktig bidrag til områdets biologiske mangfold. Det anbefales å anlegge biotoptak, og å lede artsmangfold opp på takarealene via grønne vegger.

## 6. KILDER

### Dokumenter:

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): 1–@ (Artsdatabanken, Trondheim; <http://www.artsdatabanken.no>.)

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.

Grootjans, K, og Bjørngaas, H. (2015). *Veileder massehåndtering og fremmede arter*. Rapport Sweco Norge AS.

Lovdata (2015) Forskrift om fremmede organismer:

<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2015-06-19-716>

Miljødirektoratet (2021). *Veileder M-1941. Konsekvensutredninger for klima og miljø*.

<https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>

Miljødirektoratet (2023). *Kartleggingsinstruks. Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2*.

Misfjord, K. og Angell-Petersen, S. (2018) *Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter*. M-982."

Solfjeld, Erik (2022). *Bevaring og sikring av trær i forbindelse med bygge- og anleggsvirksomhet*. Powerpoint for arboristutdanninga ved Hjeltnes, Fagskolene i Hordaland.

## Nettsteder:

Artsdatabanken (2021). Norsk rødliste for arter 2021.

<https://www.artsdatabanken.no/Rodliste/2021>

Artsdatabanken (2018). Norsk rødliste for naturtyper 2018.

<https://www.artsdatabanken.no/rodlisefornaturtyper>

Artsdatabanken (2023). Fremmede arter i Norge - med økologisk risiko 2023.

<https://www.artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023>

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

Artsobservasjoner: <https://www.artsobservasjoner.no/>

Finn kart, historiske flyfoto: <https://kart.finn.no/>

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