

Beregnet til
OBOS NYE HJEM AS

Dokument type
Fagrapport

Dato
August 2019

JARLHEIMSLETTA

FAGRAPPORT NATURMANGFOLD



JARLHEIMSLETTA

FAGRAPPORRT NATURMANGFOLD

Oppdragsnavn **Jarlheimsletta**
Prosjekt nr. **1350032909**
Mottaker **OBOS NYE HJEM AS**
Dokument type **Fagrapport**
Versjon **REV00**
Dato **20.08.2019**
Utført av **Mari Brøndbo Dahl**
Kontrollert av **Thor Inge Vollan**
Godkjent av **Tom Øyvind Jahren**
Beskrivelse **Fagrapport for naturmangfold inkludert vurdering i henhold til naturmangfoldloven §§ 8-12 og BREEAM-NOR emnene LE 02-05.**

Rambøll
Hoffsveien 4
Postboks 427 Skøyen
0213 Oslo

T +47 22 51 80 00
F +47 22 51 80 01
<https://no.ramboll.com>

SAMMENDRAG

OBOS Nye Hjem utvikler Jarlheimsletta på vegne av Stiklestadveien Eiendom AS, ved havna mellom Trondheim sentrum og Lade. Hensikten med planarbeidet er å legge til rette for utvikling av et bymessig og høyt utnyttet boligområde supplert med tjenesteyting, forretninger mv. I forbindelse med dette er det gjennomført naturmangfoldundersøkelser på byggetomta og utviklingen i planområdet er vurdert i henhold til plankrav. Planområdet er avgrenset av Stiklestadveien i sør, Jarleveien i øst, Strandveien i vest og Ladebekken i nord, og omfatter eiendommene 415/64, 415/66, 415/58, 415/172 og østre del av 439/7. Datagrunnlaget består av offentlig tilgjengelig informasjon fra databaser og kartinnsyn, supplert med informasjon fra befaring av området i vekstsesong. Rapporten omfatter en vurdering av naturmangfoldet innenfor plangrensene, med det omfang som naturmangfold er definert med i naturmangfoldloven.

Planområdet ligger i et urbant område med høy andel asfaltert og utbygd areal. Vegetasjonen er begrenset til sprekker og kanter, skrotemark, og opparbeidede bed og buskarealer. Det er ikke registrert verdifulle naturelementer innenfor planområdet. Ved befaringen ble det observert 10 forskjellige fremmede skadelige arter: hvitsteinkløver (SE), platanlønn (SE), buskmure (PH), snøbær (HI), blåhegg (SE), mispel (SE), rynkerose (SE), tatarleddved (HI), blåleddved (SE) og hybridbarlind (SE). Artene ble observert hovedsakelig på skrotemark og i opparbeidede bed, men også langs fortauskanter og på tilsynelatende marginalt jordsmonn.

Prinsippene i naturmangfoldloven (NML) §§ 8 – 12 skal legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet, herunder ved forvaltning av fast eiendom. Det følger av NML § 8 at det skal foreligge et tilstrekkelig vitenskapelig kunnskapsgrunnlag før beslutninger kan tas, herunder både kunnskap om områdets naturmangfold og tiltakets påvirkning på dette. Tilgjengelig informasjon i offentlige databaser er gjennomgått, og området er befart innenfor vekstsesong (07.08.19). Den foreløpige situasjonsplanen gir et godt bilde av tiltakets påvirkning på området. Effekten på naturelementene i området vurderes som kjent, og det anses som lite sannsynlig at det forekommer naturverdier som ikke er registrert. Kravet om tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag anses å være oppfylt. Sannsynligheten for alvorlige konsekvenser for naturmangfoldet er minimal dersom det gjennomføres spredningshindrende tiltak for fremmede skadelige arter. Førre-var-prinsippet i NML § 9 kommer derfor ikke til anvendelse. Planområdet ligger i et urbant område med høyt utbyggingspress, og den samlede belastningen (jf. NML § 10) er allerede meget høy. Belastningen ser ut til å kunne *reduseres* med denne planen dersom området utarbeides med en høy andel grøntareal slik den foreløpige situasjonsplanen antyder. Utbyggingen kan bidra positivt til økosystemtjenestene området leverer, eksempelvis luftrensing og pollinering. Utbyggingen medfører minimal skade for naturmangfoldet såfremt det gjennomføres spredningshindrende tiltak for fremmede skadelige arter (eksisterende vegetasjon, samt infiserte masser). Tiltakshaver skal dekke kostnadene ved å gjennomføre spredningshindrende tiltak for fremmede skadelige arter i planområdet, jf. aktsomhetskravet i Forskrift for fremmede organismer (§ 18) og NML § 11. Det forutsettes at det benyttes miljøforsvarlige driftsmetoder og teknikker i anleggsfasen, slik at inngrepet ikke volder unødig skade (NML § 12).

Tiltaket er vurdert opp mot kravene i LE 02, 04 og 05 under emnet *Arealbruk og økologi* i teknisk manual for BREEAM-NOR for nybygg. Rapporten, som er kontrollert av sakkyndig økolog, kan gi grunnlag for utfylling av manualens *Vedlegg E*. Vurderingene er basert på data innsamlet under befaring på tomten i vekstsesong før klargjøring av tomten, og innholdet i rapporten er representativt for tomtens eksisterende økologi.

INNHALDSFORTEGNELSE

1.	Innledning	3
2.	Metode	4
2.1	Definisjon av planområde og influensområde	4
2.2	Datainnsamling	4
2.3	Beskrivelse av naturmangfoldet	5
2.4	Vurdering av fremmede skadelige arter	5
2.5	Vurdering av naturmangfoldlovens §§ 8 – 12	6
2.6	Vurdering av samsvar med BREEAM-NOR for nybygg 2016	6
2.7	Forbehold	6
3.	Naturmangfold i området	7
3.1	Lokalklima, landskapsøkologi og økosystemtjenester	7
3.2	Geologiske forekomster	7
3.3	Vannforekomster	7
3.4	Økologiske funksjonsområder for vilt og fisk	7
3.5	Naturtyper	7
3.6	Arter av nasjonal forvaltningsinteresse	7
3.7	Fremmede skadelige arter	7
4.	Beskrivelse av planlagt tiltak	10
5.	Vurdering av naturmangfoldlovens §§ 8-12	11
5.1	Kunnskapsgrunnlaget (§ 8)	11
5.2	Føre-var-prinsippet (§ 9)	11
5.3	Økosystemtilnærming og samlet belastning (§ 10)	11
5.4	Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver (§ 11)	12
5.5	Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder (§ 12)	12
6.	Vurdering av samsvar med BREEAM-NOR	13
6.1	LE 02 Tomtens økologiske verdi	13
6.2	LE 04 Forbedring av tomtens økologi	13
6.3	LE 05 Langsiktig påvirkning på artsmangfold	14
7.	Referanser	15

1. INNLEDNING

OBOS Nye Hjem utvikler Jarlheimsletta på vegne av Stiklestadveien Eiendom AS, ved havna mellom Trondheim sentrum og Lade (Figur 1). I forbindelse med dette er det gjennomført naturmangfoldundersøkelser på byggetomta og utviklingen i planområdet er vurdert i henhold til plankrav.

Rapporten omfatter en beskrivelse av naturmangfoldet i planområdet samt en vurdering av om planarbeidet oppfyller kravene i naturmangfoldloven (NML) §§ 8-12. I tillegg er rapporten tilpasset en vurdering av emnet Arealbruk og økologi i forbindelse med BREEAM-NOR-sertifisering av nybygg (NGBC, 2016).



Figur 1: Planområdet på Jarlheimsletta (rød sirkel) ligger nordøst for Trondheim sentrum.

2. METODE

2.1 Definisjon av planområde og influensområde

Planområdet omfatter arealer som vil eller kan bli direkte berørt av tiltaket gjennom arealbeslag eller annen fysisk påvirkning. Planområdet som her beskrives og vurderes er hentet fra planprogrammet for detaljregulering av Jarlheimsletta (datert 07.11.2018) (Pir II AS, 2018). Planområdet er avgrenset av Stiklestadveien i sør, Jarleveien i øst, Strandveien i vest og Ladebekken i nord (figur 2), og omfatter eiendommene 415/64, 415/66, 415/58, 415/172 og østre del av 439/7. Influensområdet er det totale arealet som kan forventes å bli påvirket av tiltaket på kort og lang sikt, både direkte og indirekte. Dette omfatter for eksempel større funksjonsområder for arter, viktige vilttrekk, vassdrag nedstrøms og økologiske landskapsammenhenger. For dette inngrepet er ikke tiltakene vurdert å ha vesentlige virkninger ut over planområdet.



Figur 2: Planområdet er avgrenset av Stiklestadveien i sør, Jarleveien i øst, Strandveien i vest og Ladebekken i nord.

2.2 Datainnsamling

Datagrunnlaget består av offentlig tilgjengelig informasjon fra databaser og kartinnsyn, supplert med informasjon fra befaring av området i vekstsesong. Offentlig tilgjengelig informasjon er blant annet hentet fra Naturbase, Artskart, Arealis, Kilden, Miljøstatus, Vann-nett og Norges Geologiske Undersøkelse. Registreringer av naturmangfold er undersøkt og vurdert. I tillegg ble området befart 7. august 2019, hvor det ble gjennomført supplerende registreringer av naturmangfold innenfor planområdet. Observerte naturverdier og -mangfold og ble registrert med appen Collector for ArcGIS. Punkter og flater har derfor i utgangspunktet en unøyaktighet på inntil fem meter. Gjennomsnittlig unøyaktighet for markering på figurene er imidlertid antatt å være 1-2 meter. Dataene ble hentet inn i ArcGIS Online og prosessert før de ble overført til QGIS for produksjon av kartillustrasjon på flyfoto.

2.3 Beskrivelse av naturmangfoldet

I NML § 3 er naturmangfold definert som biologisk mangfold, landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold, som ikke i det alt vesentlige er et resultat av menneskers påvirkning. Biologisk mangfold er videre definert som mangfoldet av økosystemer, arter og genetiske variasjoner innenfor artene, og de økologiske sammenhengene mellom disse komponentene. Fagrapporten for naturmangfold er basert på en vurdering av følgende elementer (listen er ikke uttømmende).

Landskapsøkologi og økosystemtjenester

- Lokalklima i området; bioklimatisk sone (temperaturgradient) og bioklimatisk seksjon (oseanitetsgradient), eksempelvis i henhold til Nasjonalatlas for Norge.
- Landskapsøkologiske sammenhenger
- Forsynende og regulerende økosystemtjenester, og verdien av disse iht. NOU 2013:10.

Geologiske forekomster

- Sjeldne eller viktige bergarter
- Løsmasser som påvirker områdets karakter, eksempelvis gjennom kalkinnhold eller erosjon

Vannforekomster

- Vannforekomster i influensområdet som er av betydning for biologisk mangfold.
- Miljøtilstanden – økologisk og kjemisk tilstand, og eventuell differanse til nasjonale miljømål

Økologiske funksjonsområder for vilt og fisk

- Områdets funksjon for naturlig viltlevende landpattedyr, fugler, krypdyr, amfibier, og fisk, eksempelvis i henhold til DN håndbok 11 om Viltkartlegging
- Områder som oppfyller en økologisk funksjon for en art, slik som gyteområde, oppvekstområde, vandrings- og trekkruiter, beiteområde, hiområde, myte- eller hårfellingsområde, overnattingsområde, spill- eller parringsområde, trekkvei, yngleområde, overvintringsområde og leveområde (NML § 3 (r)).

Naturtyper

- Utvalgte naturtyper i henhold til Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven
- Viktige naturtyper (A/B/C-verdi) etter DN håndbok 13 om kartlegging av naturtyper og verdisetting av biologisk mangfold
- Rødlistede naturtyper iht. Norsk rødliste for naturtyper
- Viktige livsmiljøer i skog iht. Miljøregistrering i Skog (MiS) og Natur i Norge (NiN)

Arter av nasjonal forvaltningsinteresse

- Rødlistede arter i kategoriene NT, VU, EN og CR (nær truede og truede), jf. Norsk rødliste for arter
- Ansvarsarter; arter med forekomst i Norge som utgjør over 25 % av den europeiske bestanden
- Fredede arter; arter fredet etter naturvernloven fra 1970 eller gjennom internasjonale konvensjoner
- Prioriterte arter; arter utnevnt og sikret etter naturmangfoldloven fra 2009 samt egne forskrifter
- Andre spesielt hensynskrevende arter; arter Miljødirektoratet mener bør gis spesiell oppmerksomhet, som ikke fanges opp av øvrige kriterier

2.4 Vurdering av fremmede skadelige arter

Fremmede arter er arter som ikke forekommer naturlig i Norge. Med dette menes arter som kom til Norge etter år 1800, og har vært sammenhengende reproduserende uten menneskelig hjelp i mer enn 10 år. De fremmede artene er risikovurdert på Artsdatabankens Fremmedartsliste fra 2018, der risikokategorien er bestemt av artens økologiske effekt og potensiale for spredning og

etablering. Inkludert i rapporten er arter med potensielt høy risiko (PH), høy risiko (HI) og svært høy risiko (SE) (Artsdatabanken, 2018). Der det er fare for spredning inn til planområdet fra tilgrensede arealer, er også forekomster utenfor planområdet inkludert. Eventuelle forslag til spredningsbegrensende tiltak og hensyn er basert på aktsomhetskravet i Forskrift om fremmede organismer (§ 18) samt relevant handlingsplan mot fremmede skadelige arter (Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, 2014), og anbefalt bekjempelsesmetodikk (Blaalid m.fl., 2017) og massehåndtering (Miljødirektoratet, 2018).

§ 18. Alminnelige krav til aktsomhet

(1) Den som er ansvarlig for innførsel, hold, utsetting eller omsetning av organismer, eller som iverksetter tiltak som kan medføre utilsiktet spredning av fremmede organismer i miljøet, skal opptre aktsomt for å hindre at aktiviteten medfører uheldige følger for det biologiske mangfold, herunder

- a) ha kunnskap om den risiko for uheldige følger for det biologiske mangfold som aktiviteten og de aktuelle organismene kan medføre, og om hvilke tiltak som er påkrevd for å forebygge slike følger, og
- b) treffe forebyggende tiltak for å hindre at aktiviteten medfører uheldige følger for det biologiske mangfold, og for raskt å avdekke utilsiktet spredning av fremmede organismer.

(2) Utføres en innførsel eller utsetting i henhold til en tillatelse gitt i medhold av denne forskriften eller annet regelverk, anses aktsomhetspliktene i første ledd og § 20 til § 24 som oppfylt dersom forutsetningene for tillatelsen fremdeles er til stede.

2.5 Vurdering av naturmangfoldloven (NML) §§ 8 – 12

Naturmangfoldlovens formål er at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden (NML § 1). Prinsippene i NML §§ 8 – 12 skal legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet, herunder ved forvaltning av fast eiendom (NML § 7). Det skal vurderes om kravene i paragrafene er fulgt, eller eventuelt om det kan settes krav til avbøtende tiltak slik at kravene følges. Kravene vurderes opp mot blant annet forvaltningsmålene for naturtyper, økosystemer og arter samt den generelle aktsomhetsplikten i NML §§ 4-6.

2.6 Vurdering av samsvar med BREEAM-NOR for nybygg 2016

Kategorien «Arealbruk og økologi» skal oppfordre til bærekraftig arealbruk, habitatvern og habitatoppsettelse samt bedring av langsiktig artsmangfold for byggets tomt og omkringliggende område. Formålet med emnene i kategorien er å oppfordre til gjenbruk av tidligere utbygget areal eller areal med lav økologisk verdi, samt å bedre tomtens økologi for eksempel gjennom forbedringstiltak og langsiktig forvaltning av artsmangfoldet. Det er vurdert i hvilken grad tiltakene viser samsvar med kravene i emnene LE 02, 04 og 05 i «BREEAM-NOR for nybygg 2016». LE 01 og 06 omhandler valg av tomt og byggets fotavtrykk, og er ikke direkte relatert til naturmangfold.

2.7 Forbehold

Resultatene i rapporten er gjeldende med følgende begrensninger og forbehold: Planområdet er kartlagt i henhold til plangrensene gjengitt i kapittel 2.1. Vurderingene i rapportens kapittel 5 og 6 er kun gjeldende for det gitte planområdet. Ved eventuelle endringer eller utvidelser av planområdet må ny vurdering gjennomføres av fagressurs. Videre tas det forbehold om at det kan finnes uoppdagede naturelementer av verdi, som verken er fanget opp i offentlige databaser eller ved den prosjektspesifikke kartleggingen. Dette kan for eksempel skyldes tidspunktet for kartleggingen siden forskjellige arter og artsgrupper har forskjellige vekstmønstre gjennom sesongen. For eksempel er noen arter mest fremtredende om våren, mens andre ikke er synlige før til høsten. I tillegg vil artenes størrelse og adferd påvirke sannsynligheten for å bli observert i løpet av kartleggingens begrensede tidsrom.

3. NATURMANGFOLD I OMRÅDET

3.1 Lokalklima, landskapsøkologi og økosystemtjenester

Planområdet ligger i sørboreal bioklimatisk sone (SB) (Moen, 1998) og svakt oseanisk bioklimatisk seksjon (O1) (Bakkestuen et al., 2008). Sørboreal sone dekker lavlandet langs kysten av Midt-Norge, med store arealer i Trondheimsfjord-området. Videre sørover opptrer den sørlige barskogsonen som en smal sone ovenfor og innenfor den varmere boreonemorale sonen. Sørboreal sone skiller fra boreonemorale sone først og fremst ved at en rekke sørlige/varmekjære vegetasjonstyper og arter mangler. Velutviklet alm-lindeskog stopper i sørboreal sone og er et viktig kriterium for å definere nordre/øvre grense for sonen. Svakt oseanisk seksjon ligger midt på skalaen mellom oseanisk og kontinentalt klima, og preges således av midlere nivåer av nedbør, relativ luftfuktighet og temperaturforskjeller mellom sesongene. Svakt oseanisk seksjon mangler de mest typiske vestlige artene og vegetasjonstypene, og er samtidig mindre preget av østlige trekk som varme somre og kalde vintre. Planområdet ligger ved kysten ut mot Trondheimsfjorden, men er relativt skjermet fra fjorden på grunn av bebyggelse. Arealene er i hovedsak bygget ned og det finnes kun opparbeidede grøntarealer tilbake. Bidraget til økosystemtjenester som vannrensing, karbonbinding, luftrensing og pollinering er minimalt.

3.2 Geologiske forekomster

Berggrunnen består av grønnstein (metabasalt) og grønnskifer (udifferensiert) samt deformert putelava med enkelte lag av sur lava, kiselstein og tuffitt. Området er imidlertid fylt ut med fyllmasser og er nærmest heldekkende asfaltert. Bergartene under har derav liten betydning for potensielt naturmangfold i planområdet.

3.3 Vannforekomster

Det finnes ingen åpne vannforekomster innenfor planområdet.

3.4 Økologiske funksjonsområder for vilt og fisk

Planområdet er sannsynligvis av liten betydning som økologisk funksjonsområde for vilt, selv om det er registrert en del fuglearter i nærområdet (se kap. 3.6).

3.5 Naturtyper

Det finnes ingen verdifulle naturtyper innenfor planområdet, eller som kan bli påvirket av planlagte tiltak. Vegetasjonen i området består hovedsakelig av plenareal, hekker og enkelte trær. Nærmeste viktige naturtype er en sørvendt rasmark 100 meter mot nord, mens nærmeste utvalgte naturtype er en slåttemark ca. 250 meter mot nordøst.

3.6 Arter av nasjonal forvaltningsinteresse

Det ble observert en ask (VU) sør i planområdet ved befaringen. Forekomsten er relativt ung og står midt i en hekk omgitt av sterkt endret mark. Forekomsten er derfor ikke spesielt verdifull. Ut over dette er det ikke registrert rødlistede arter eller andre arter av nasjonal forvaltningsinteresse innenfor planområdet. Det er registrert en del rødlistede fuglearter i nærområdet, men disse antas ikke å benytte planområdet i særlig grad.

3.7 Fremmede skadelige arter

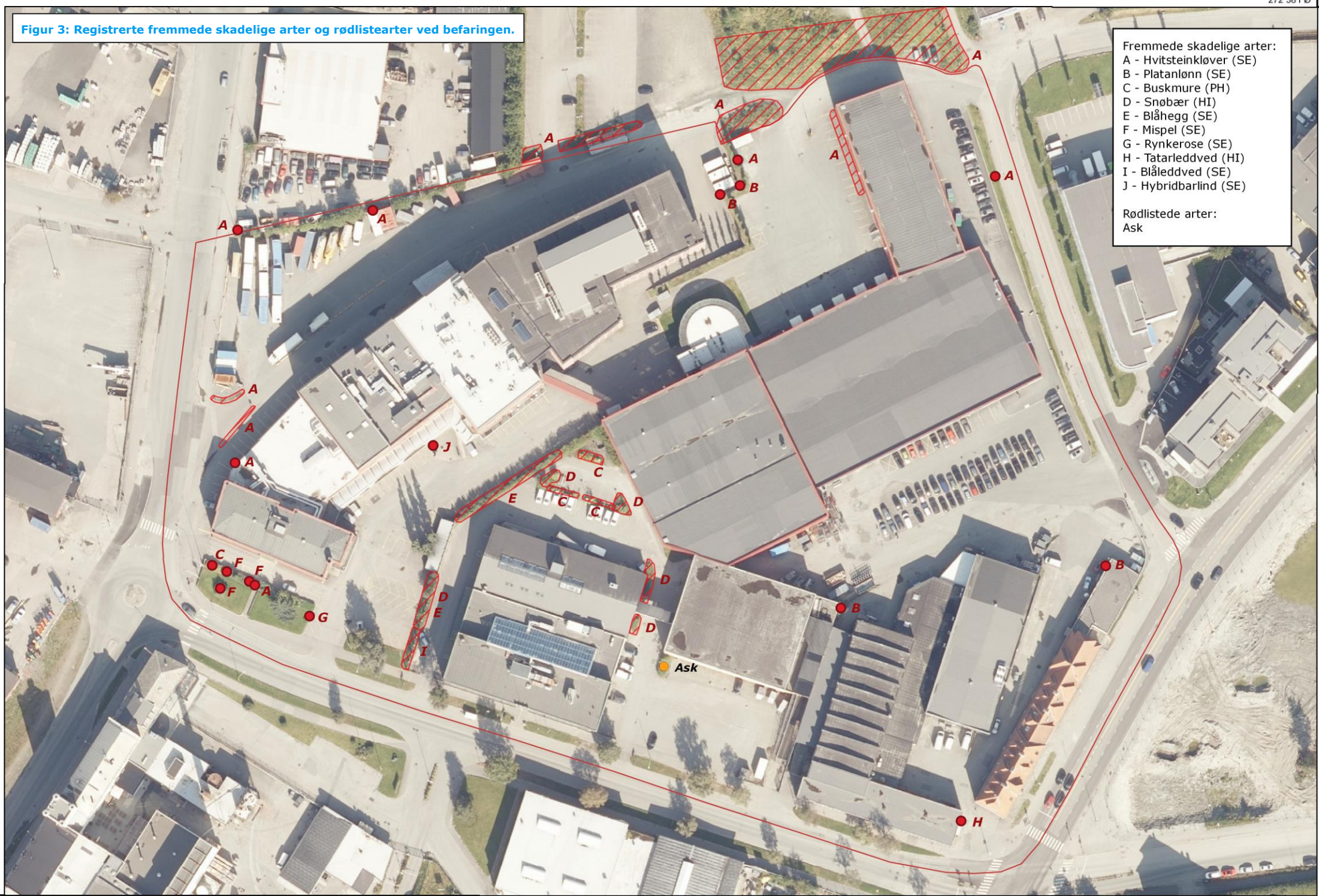
Det er ikke registrert fremmede skadelige arter innenfor planområdet i offentlige databaser (Artsdatabankens Artskart). Ved befaringen ble det imidlertid observert 10 forskjellige arter (Figur 3): hvitsteinkløver (SE), platanlønn (SE), buskmure (PH), snøbær (HI), blåhegg (SE), mispelarter (SE), rynkerose (SE), tatarleddved (HI), blåleddved (SE) og hybridbarlind (SE). Sistnevnte registrering innebærer en noe usikker artsbestemmelse siden hybridbarlind (SE) er meget lik europeisk barlind (VU) og har en rekke kultiverte varianter og former. Artene ble observert

hovedsakelig på skrotemark og i opparbeidede bed, men også langs fortauskanter og på tilsynelatende marginalt jordsmonn.

I henhold til *Forskrift om fremmede organismer* står mispelarter og rynkerose på Miljødirektoratets «forbudsliste» over arter som er forbudt å innføre, sette ut og omsette (Forskriftens Vedlegg I). Tatarleddved, blåhegg og mispel krever tillatelse for utsetting (Vedlegg V). Forskriften tolkes slik at det er prioritert fra statlig hold å unngå spredning av disse artene. I henhold til *Handlingsplan for fremmede arter i Sør-Trøndelag* er det prioritert å gjennomføre tiltak mot spredning av platanlønn og rynkerose. Slike tiltak er særlig aktuelle i verneområder og viktige kulturlandskap. Bekjempelse er ikke prioritert i urbane områder, men det er viktig at frø og plantedeler ikke spres gjennom massehandteringen. Det kan antas at alle fyllmassene i området inneholder frø og plantedeler av fremmede skadelige arter (spesielt hvitsteinkløver), og med særlig høy konsentrasjon der det er registrert forekomster. Massene kan derfor ikke føres ut av planområdet som «rene masser». Massene bør så langt det er mulig gjenbrukes innenfor planområdet. For beskrivelser av ulike tiltak for håndtering av infiserte masser, samt beskrivelser av artsspesifikke bekjempelsestiltak for de observerte artene, se Miljødirektoratets rapport M-982 (2018) og NINA rapport 1432 (Blaalid m.fl., 2017). Se Fylkesmannens handlingsplan for regler og rutiner for revegetering, tilsåing og skjøtsel av veikanter og andre arealer. Innførsel og spredning av fremmede arter foregår i mange samfunnssektorer. Arbeidet med å hindre spredning, bekjempe og begrense utbredelsen til fremmede arter i fylket må derfor foregå i flere sektorer, og en samordnet innsats er viktig for å få bukt med problemet.

Figur 3: Registrerte fremmede skadelige arter og rødlistearter ved befaringen.

- Fremmede skadelige arter:
- A - Hvitsteinkløver (SE)
 - B - Platanlønn (SE)
 - C - Buskmure (PH)
 - D - Snøbær (HI)
 - E - Blåhegg (SE)
 - F - Mispel (SE)
 - G - Rynkerose (SE)
 - H - Tatarleddved (HI)
 - I - Blåleddved (SE)
 - J - Hybridbarlind (SE)
- Rødlistede arter:
- Ask



4. BESKRIVELSE AV PLANLAGT TILTAK

Hensikten med planarbeidet er å legge til rette for utvikling av et bymessig og høyt utnyttet boligområde supplert med tjenesteyting, forretninger mv. (Pir II AS, 2018). Området skal tilrettelegges med veisystem og offentlige uterom som torg og parker. Eksisterende bebyggelse er tenkt revet, unntatt Jarleveien 8 og hele eller deler av Stiklestadveien 1, som vil bli bevart. Graden av bevaring samt behovet for areal til offentlige tjenester vil vurderes i det videre planarbeidet. Utbyggingen forventes å pågå etappevis og over mange år. Det vil skje parallelt med tilsvarende utbygging i tilgrensede områder. Planområdet er tenkt utviklet omtrentlig slik det er vist i planprogrammets foreløpige situasjonsplan (Figur 4).



Figur 4: Foreløpig situasjonsplan (Pir II AS, 2018).

5. VURDERING AV NATURMANGFOLDLOVEN §§ 8-12

5.1 Kunnskapsgrunnlaget (NML § 8)

«Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.

(...).»

Det følger av NML § 8 at det skal foreligge et tilstrekkelig vitenskapelig kunnskapsgrunnlag før beslutninger kan tas. Kravet omfatter både kunnskap om områdets naturmangfold og tiltakets påvirkning på dette. Tilgjengelig informasjon i offentlige databaser er gjennomgått, og området er befart innenfor vekstsesongen. Dette anses å være tilstrekkelig grunnlag for å vurdere arters bestandssituasjon og naturtypers utbredelse og økologiske tilstand. Den foreløpige situasjonsplanen for utbyggingen (Figur 4) gir et godt bilde av tiltakets påvirkning på området. Effekten på naturelementene i området vurderes som kjent. Planområdet er av meget urban karakter og har kun vegetasjon på skrotemark (utildekkede løsmasser) og i opparbeidede bed og buskarealer. Vegetasjonen består i hovedsak av fremmede skadelige arter. Det anses som lite sannsynlig at det forekommer naturverdier som ikke er observert/registrert. Kravet om tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag anses å være oppfylt.

5.2 Før-var-prinsippet (NML § 9)

«Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.»

Sannsynligheten for alvorlige konsekvenser for naturmangfoldet er minimal dersom det gjennomføres spredningshindrende tiltak for fremmede skadelige arter. Før-var-prinsippet kommer derfor ikke til anvendelse. Det anses også som lite sannsynlig at spesielt viktige arter ikke har blitt registrert.

5.3 Økosystemtilnærming og samlet belastning (NML § 10)

«En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.»

Planområdet ligger i et urbant område med høyt utbyggingspress. Den samlede belastningen i planområdet og dets nærområde er allerede meget høy. Mesteparten av arealene er asfaltert eller bebygde. Belastningen ser ut til å kunne *reduseres* med denne planen dersom området utarbeides med en høy andel grøntareal slik den foreløpige situasjonsplanen antyder. Det kan gjøres enkle grep gjennom utformingen av grøntarealene slik at utbyggingen kan bidra positivt til økosystemtjenestene området leverer (eksempelvis ved luftrensing og pollinering).

5.4 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver (NML § 11)

«Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.»

Utbyggingen medfører minimal skade for naturmangfoldet såfremt det gjennomføres spredningshindrende tiltak for fremmede skadelige arter (eksisterende vegetasjon samt infiserte masser). Tiltakshaver skal dekke kostnadene ved å gjennomføre spredningshindrende tiltak for fremmede skadelige arter i planområdet, jf. aktsomhetskravet i Forskrift for fremmede organismer (§ 18).

5.5 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder (NML § 12)

«For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.»

Det forutsettes at det benyttes miljøforsvarlige driftsmetoder og teknikker i anleggsfasen, slik at inngrepet ikke volder unødig skade. Utbyggingen skal skje på allerede bebygd/påvirket areal. Dette oppfyller kravet til hensiktsmessig lokalisering. Fremmede skadelige arter skal behandles hensiktsmessig for å unngå spredning.

6. VURDERING AV SAMSVAR MED BREEAM-NOR

Tiltaket er vurdert opp mot kravene i LE 02, 04 og 05 under emnet *Arealbruk og økologi* i teknisk manual for BREEAM-NOR for nybygg (2016). Følgende informasjon danner grunnlag for utfylling av manualens *Vedlegg E*. Vurderingene er basert på data innsamlet under befaring på tomten i vekstsesong før klargjøring av tomten (7. august 2019). Innholdet i rapporten er representativt for tomtens eksisterende økologi.

6.1 LE 02 Tomtens økologiske verdi

Formålet med kravet er å oppfordre til utbygging på tomt som allerede har begrenset verdi for plante- og dyreliv, og beskytte eksisterende økologi mot vesentlig skade under klargjøring av tomt og ferdigstillelse av byggarbeid.

Økologisk verdi

Arealet innenfor byggeområdet kan klassifiseres som areal med liten økologisk verdi. Byggeområdet innehar verken elementer fra manualens Tabell 38 (BREEAMs sjekklister for definisjon av areal med lav økologisk verdi, NGBC, 2016, s. 253), eller naturelementer av verdi iht. DN håndbok 13 (Direktorat for naturforvaltning, 2007) og Artsdatabankens rødlistet. Byggeområdet ligger nærmere enn 2 km fra en utvalgt naturtype (250 m) og nærmere enn 500 meter fra en viktig naturtype (100 m). Det antas imidlertid at verken disse lokalitetene eller andre naturområder av verdi påvirkes av tiltaket.

Økologisk vern

Det finnes ingen eksisterende trekk med økologisk verdi rundt byggeområdet og tomtengrenseområdet som kan antas å bli berørt av arbeidet. Økologisk vern sikres ved at fremmede skadelige arter håndteres korrekt under klargjøring av tomten, før forekomstene berøres av rive- og byggarbeider.

6.2 LE 04 Forbedring av tomtens økologi

Formålet med kravet er å oppfordre til tiltak for å opprettholde og forbedre tomtens økologiske verdi som følge av utbygging. Anbefalingene skal minimum omfatte relevant lokal, regional, nasjonal og (eventuelt) internasjonal lovgivning om vern av arter og habitater.

Fremmede organismer medfører, eller kan medføre, uheldige følger for naturmangfoldet. Aktsomhetsplikten i Forskrift om fremmede organismer (§ 18) innebærer et krav om å treffe forebyggende tiltak for å hindre utilsiktet spredning av fremmede skadelige arter. Dette innebærer at tiltakshaver er lovpålagt å iverksette egnede spredningshindrende tiltak for forekomster som er i konflikt med planlagte byggarbeider eller annen aktivitet. Anbefalingen om utvidet håndtering av forekomstene kommer i tillegg til dette grunnkravet.

Denne rapporten tjener som grunnlag for emnets kriterium 1. Følgende anbefalinger er gitt for forbedring av tomtens økologiske verdi.

Anbefaling 1 (50 %)

Områder som skal opparbeides med parkpreg (f.eks. blomsterbed, buskarealer o.l.) tilplantes med hjemmehørende arter i flersjiktet vegetasjon (trær, busker, urter) som gagnar lokal økologi. Det benyttes gjerne plantearter som er kjent for å tiltrekke seg pollinerende insekter, for eksempel fra listene på Blomstermeny.no. Det skal ikke benyttes fremmedarter i kategoriene potensielt høy (PH), høy (HI) og svært høy (SE) på fremmedartslista (Artsdatabanken, 2018). Åpne plenarealer uten

beplantning har stort forbedringspotensial med tanke på å forbedre tomtens økologiske verdi. Det skal utnyttes god hagearbeidspraksis, herunder ingen eller liten bruk av plantevern- og insektmidler samt korrekt håndtering av hageavfall.

Anbefaling 2 (25 %)

Ved klargjøringen av tomten (før rive- og byggearbeidene tilar) behandles alle forekomster av fremmede skadelige arter slik at frø og plantedeler ikke spres. Dette innebærer at vegetasjonen skal lukes, samles i tette sekker og leveres til forbrenning e.l. på godkjent mottak. Dersom det skal graves eller flyttes på masser nær registrerte forekomster, skal disse massene

- håndteres lokalt slik at frø og plantedeler ikke spres til nye steder (f.eks. dyp fylling),
- legges som toppmasser i arealer som skal skjøttes som grasmark/plen, eller
- deponeres hos godkjent varig deponi/mottak med egne rutiner for håndtering av denne typen spesialavfall.

Massene skal ikke benyttes i annen jordproduksjon. Dersom massene skal kjøres bort for deponering er det viktig å dekke massene godt under transport og fjerne jord fra maskiner før de tas i bruk andre steder. Det bør utarbeides en skjøtelsesplan som beskriver fremtidig skjøtsel av eiendommens utearealer, herunder eventuell behandling av reetablerte fremmede skadelige arter.

Anbefaling 3 (25 %)

Jarlheimsletta ligger i et område med høy andel av asfaltert og utbygd areal, og lite vegetasjon. Å dekke tak med vegetasjon kan redusere flom og overvann, og bidra positivt til luftrensning og pollinering. Det er støydempende og binder både svevestøv og CO₂, i tillegg til å bidra til økt trivsel for beboere som har tilgang til taket. Store deler av takarealet bør derfor utvikles som «grønne tak» og tilplantes med hjemmehørende vegetasjon. Jordsmonnet bør være av varierende tykkelse for å gi grobunn for ulike typer planter, herunder også busker og trær. Det anbefales å velge semi-intensive og intensive grønne tak fremfor ekstensive tak (sedumtak).

6.3 LE 05 Langsiktig påvirkning på artsmangfold

Formålet med kravet er å begrense utbyggingens langsiktige påvirkning på tomtens og det omkringliggende områdets artsmangfold.

Forkriterier

Det skal utnevnes en sakkyndig økolog før arbeidet på tomten starter. Denne skal bekrefte at Forskrift for fremmede organismer etterfølges. Det er ikke kjent at det er utarbeidet en forvaltningsplan for landskap og habitat på tomten. Det anses imidlertid som tilstrekkelig å utarbeide en skjøtelsesplan som beskriver fremtidig skjøtsel av eiendommens utearealer, herunder behandling av eventuelle gjenetablerte fremmede skadelige arter.

Tilleggskriterier

Kriterium 6, 7 og 8 er aktuelle for prosjektet med tanke på å sikre tilstrekkelige tiltak for fremmede skadelige arter.

7. REFERANSER

Artsdatabanken (u.å.) **Artskart**. Tilgjengelig fra: <https://artskart.artsdatabanken.no/>

Artsdatabanken (2018) **Fremmedartslista 2018**. Tilgjengelig fra: <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>

Artsdatabanken (2015) **Norsk rødliste for arter**. Tilgjengelig fra: <https://www.artsdatabanken.no/Rodliste>

Bakkestuen, V., Erikstad, L. & Halvorsen, R. (2008) **Step-less models for regional environmental variation in Norway**. Journal of Biogeography, 35. Tilgjengelig fra: http://horizon.science.uva.nl/scge2010-wiki/lib/exe/fetch.php?media=step-less_models_for_regional_environmental_variation_in_norway_bakkestuen_et_al._2008.pdf

Blaalid, R., Often, A., Magnussen, K., Olsen, S.L. & Westergaard, K.B. (2017) **Fremmede skadelige karplanter – Bekjempelsesmetodikk og spredningshindrende tiltak**. NINA Rapport 1432. Norsk institutt for naturforskning. Tilgjengelig fra: <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/M906/M906.pdf>

Direktoratet for naturforvaltning (2007) **Kartlegging av naturtyper - Verdisetting av biologisk mangfold**. DN-håndbok 13, 2.utgave 2006 (oppdatert 2007). Tilgjengelig fra: <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/publikasjoner-fra-dirnat/dn-handboker/kartlegging-av-naturtyper---verdisetting-av-biologisk-mangfold/>

Direktoratet for naturforvaltning (2000) **Viltkartlegging**. DN-håndbok 11. Tilgjengelig fra: <http://www.miljodirektoratet.no/old/dirnat/attachment/391/DN-h%C3%A5ndbok%2011-2000.pdf>

Forskrift om fremmede organismer (FOR-2015-06-19-716).

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag (2014) **Handlingsplan mot fremmede arter i Sør-Trøndelag – tiltak mot noen av de artene som påvirker sørtrøndersk naturmangfold negativt**. Miljøvern avdelingen. Tilgjengelig fra: https://www.fylkesmannen.no/globalassets/utgatt/fm-sor-trondelag/dokument-fmst/miljo-og-klima/fremmede-arter/handlingsplan-mot-fremmede-arter-i-sor-trondelag-2014_versjon-1.pdf

NGBC (2016) **BREEAM-NOR for nybygg 2016**. Teknisk manual, SD5075NOR – Ver: 1.1. Tilgjengelig fra: <http://ngbc.no/wp-content/uploads/2015/10/SD-5075NOR-BREEAM-NOR-2016-Nybygg-v.1.1-norsk.pdf>

Meld. St. 14 (2015-2016) **Natur for livet - Norsk handlingsplan for naturmangfold**. Tilråding fra Klima- og miljødepartementet 18. des. 2015, godkjent i statsråd samme dag. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-14-20152016/id2468099/>

Miljødirektoratet (u.å.) **Naturbase Kart**. Tilgjengelig fra: <https://kart.naturbase.no/>

Miljødirektoratet (2017) **Miljøkommune.no: Landskapsøkologiske planprinsipper**. Tilgjengelig fra: <http://www.miljokommune.no/Temaoversikt/Naturmangfold/Landskap/Landskap-i-kommuneplanleggingen/>

- Miljødirektoratet (2018) **Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter.** Rapport M-982. Tilgjengelig fra: <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/M982/M982.pdf>
- Miljøverndepartementet (2007) **Tverrsektoriell nasjonal strategi og tiltak mot fremmede skadelige arter.** T-1460. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/t-1460-tverrsektoriell-nasjonal-strategi/id469655/>
- Miljøverndepartementet (2012) **Veileder: Naturmangfoldloven kapittel II: Alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk – en praktisk innføring.** Tilgjengelig fra: https://www.regjeringen.no/contentassets/036e263087b24795a86ad9cdc3ee5acc/veileder_naturmangfoldloven_endelig2.pdf
- Moen, A. (1998) **Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon.** Statens Kartverk, Hønefoss.
Tilgjengelig fra: <https://www.nb.no/nbsok/nb/6cb6ce7881b7e83fd165251271eeec03?lang=no#7>
- Naturmangfoldloven** (2009) Lov om forvaltning av naturens mangfold (LOV-2009-06-19-100).
- Norges Geologiske undersøkelser (u.å.) **Kartinnsyn.** Berggrunnskart og løsmassekart.
Tilgjengelig fra: <https://www.ngu.no/emne/kartinnsyn>
- NOU 2013:10. **Naturens goder – om verdien av økosystemtjenester.** Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/contentassets/c7ffd2c437bf4dcb9880ceeb8b03b3d5/no/pdfs/nou201320130010000dddpdfs.pdf>
- Pir II AS (2018) **Detaljregulering av Jarlheimsletta. Planprogram.** Pir II AS for Stiklestadveien Eiendom AS. Tilgjengelig fra: http://www.pir2.no/uploads/images/content/pdfzip/180815-planprogram-Jarlheimsletta_pir-II.pdf