
Hardangervegen 66, Bergen kommune

Konsekvenser for naturmangfold



Miljøfaglig Utredning, notat 2021–N35

Dato: 01.09.2021

Notat 2021-N35

<p>Utførende institusjon: Miljøfaglig Utredning AS www.mfu.no</p>	<p>Prosjektansvarlig: Sylvelin Tellnes</p> <p>Kvalitetssikrer, MFU Geir Gaarder</p>
<p>Oppdragsgiver: Hardangerveien 68 AS</p>	<p>Kontaktperson hos oppdragsgiver: Tove Zurhaar (Hardangerveien 68 AS) og Gro Borkner (Se-arkitektur)</p>
<p>Referanse: Tellnes, S. 2021. Hardangervegen 66 i Bergen kommune. Konsekvenser for naturmangfold. Miljøfaglig Utredning notat 2021-N35, 21 s. ISBN 978-82-345-0188-3.</p>	
<p>Referat: Miljøfaglig Utredning AS har på oppdrag fra Hardangerveien 68 AS og deres plankonsulent Se-arkitektur undersøkt naturmangfoldet i et planområde i Hardangerveien 66 i Bergen kommune. Dette er gjort i forbindelse med oppstart av planarbeid i området. Tiltaket innebærer oppføring av næringsbygg og tilkomstvei i et nåværende grøntområde. Bakgrunnen for undersøkelsen er spørsmål fra Bergen kommune knyttet til tiltakets påvirkninger på områdets verdi som økologisk korridor, forekomst av eventuelle eldre eller truede trær, forekomst av eventuelle fremmede plantearter, kvaliteter knyttet til en bekk som går gjennom planområdet, samt hvor det går stier i planområdet. Ingen viktige naturtyper ble registrert i eller nær planområdet. En rekke fremmede arter ble registrert og én rødlisteart (ask). Det er registrert et økologisk funksjonsområde for hjortevilt med noe verdi. Dette vil bli negativt påvirket ved forringelse og få noe miljøskade som følge av tiltaket. Resterende areal i planområdet har ubetydelig verdi for naturmangfoldet og blir noe forringet av tiltaket, men tiltaket forårsaker likevel bare ubetydelig miljøskade. Det foreslås noen avbøtende tiltak for å bedre forholdene for naturmangfoldet i området. I hovedsak er det snakk om å sørge for tilstrekkelig grøntkorridor for hjortevilt og redusere mengden fremmede arter i området.</p>	

Innhold

1	INNLEDNING	4
1.1	PLANOMRÅDE.....	4
1.2	EKSISTERENDE KUNNSKAP OM NATURMANGFOLD I PLANOMRÅDET	4
1.3	TILTAKET	8
2	METODE.....	10
3	REGISTRERINGER	13
3.1	NATURGRUNNLAG OG TOPOGRAFI	13
3.2	VEGETASJON	13
3.2.1	Naturtyper	16
3.2.2	Rødlista arter	16
3.2.3	Fremmede arter	16
3.3	BEKKEN.....	16
3.4	FUGL	18
3.5	STIBRUK OG HJORTEVILT	18
4	VERDIVURDERING.....	19
5	PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS	19
5.1	NATURMANGFOLDSLOVEN § 8 – KUNNSKAPSGRUNNLAGET	20
6	USIKKERHET	20
6.1	§ 9 – FØRE-VAR-PRINSIPPET.....	21
7	SAMLET BELASTNING	21
7.1	§ 10 – ØKOSYSTEMTILNÆRMING OG SAMLET BELASTNING.....	21
8	AVBØTENDE TILTAK	21
9	KILDER.....	22
9.1	SKRIFTLIGE KILDER	22

Forsidebilde: Foto av stien som går gjennom planområdet. Det ligger stablet ved etter tidligere ryddingshogst langs den delvis opparbeidete stien. Det virker å være noe tid tilbake at dette ble gjort. Foto: Sylvelin Tellnes

1 Innledning

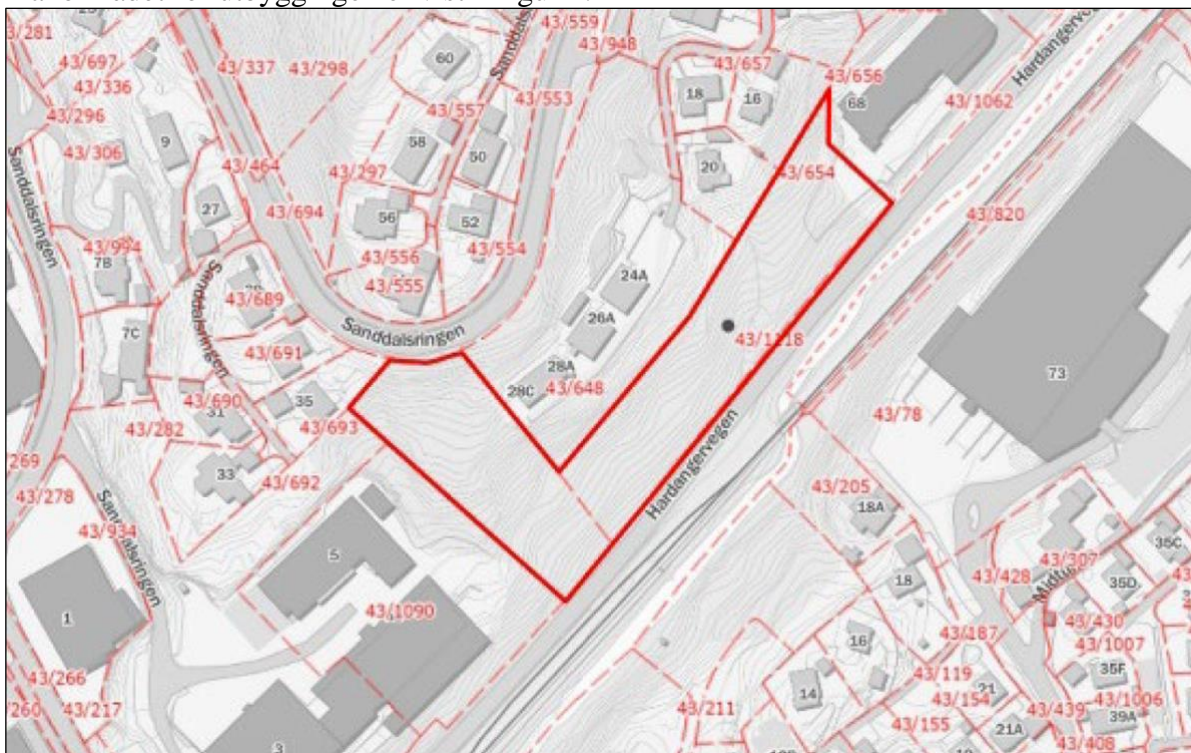
I forbindelse med oppstart av planarbeid ved Hardangerveien 66, i Bergen kommune, har Miljøfaglig Utredning AS undersøkt naturmangfoldet i planområdet. Bergen kommune har bedt om avklaringer knyttet til tiltakets påvirkning på områdets betydning som økologisk korridor, forekomst av eventuelle eldre eller truede trær, forekomst av eventuelle fremmede plantearter, kvaliteter knyttet til en bekk som går gjennom planområdet, samt hvor det går stier i planområdet (jf. referat fra veiledningsmøtet den 24.02.2021).

Oppdraget er gjennomført for tiltakshaver Hardangerveien 68 AS og deres plankonsulent Se-Arkitektur. Utredningen er gjort med grunnlag i naturmangfoldlovens §§ 8-10. Planens betydning for naturtyper og arter innen gruppene karplanter, lav, moser, vilt og fugl er behandlet.

Planområdet er i kommuneplanens arealdel avsatt til øvrig byggesone.

1.1 Planområde

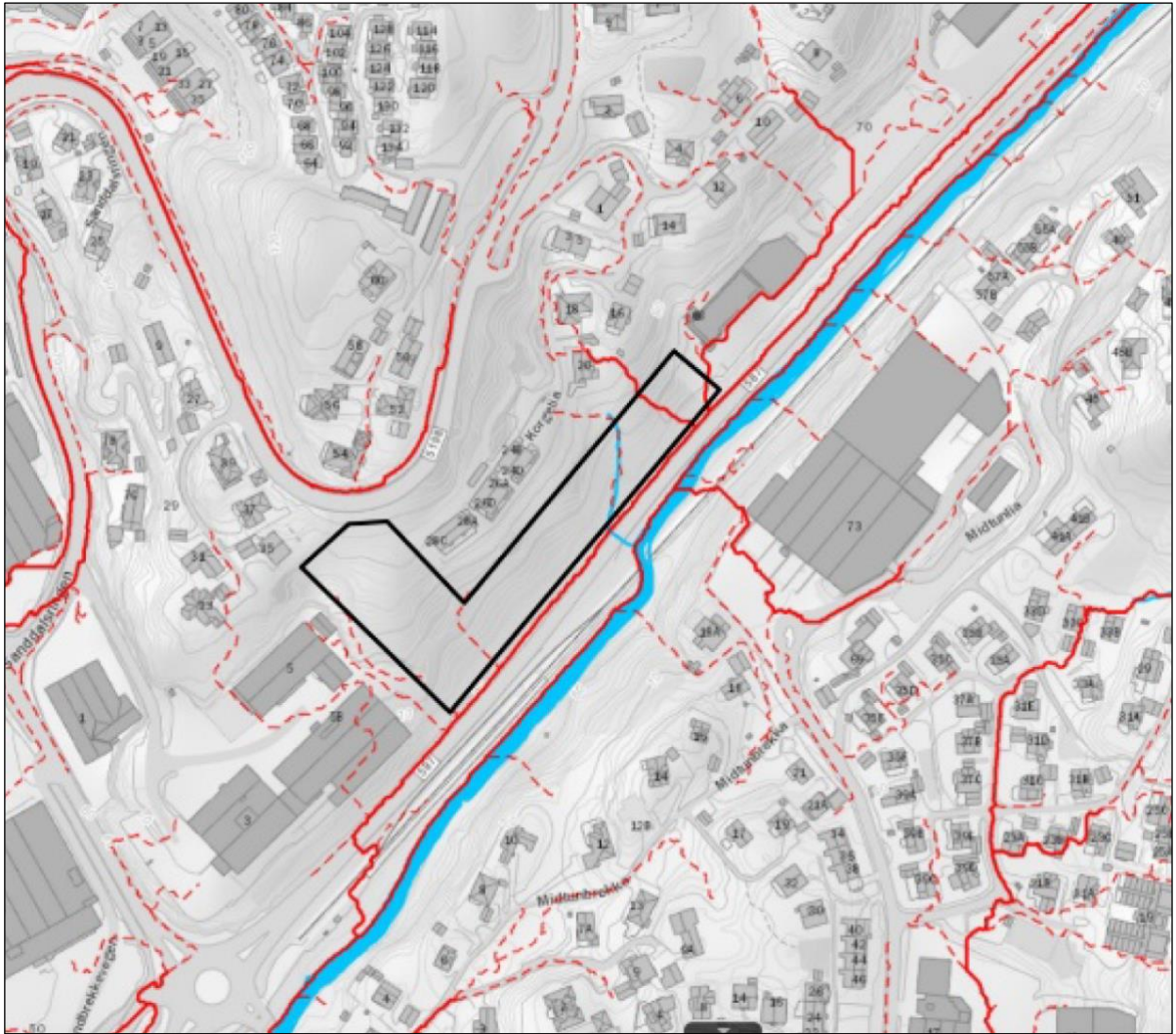
Planområdet for utbyggingen er vist i Figur 1.



Figur 1 Rød markert linje viser planområdet. Det ligger i nokså bratt terreng med Hardangerveien i nedkant og Sanddalsringen i overkant. Nærings- og boligbebyggelse dominerer omliggende areal. Kart mottatt av Se arkitektur 30.06.21.

1.2 Eksisterende kunnskap om naturmangfold i planområdet

Det foreligger ingen informasjon om naturtyper innenfor planområdet (Miljødirektoratet 2021c). Det er enkelte artsfunn i overkant av planområdet av fremmedarten bulkemispel (Figur 5) og ellers fugleregistreringer tilknyttet omliggende næringsområder. Noen av fugleartene er av nasjonal forvaltningsinteresse (Artsdatabanken 2021b). Bergen kommune har opplyst at det i planområdet er registrert en økologisk korridor (i blågrønt temakart i KPA2018) (Figur 4), en bekk (Figur 2), og blandingsskog på svært høy bonitet (Figur 3).



Figur 2 Bergen kommune har påpekt i veiledningsmøtet at det går en bekk i nordre del av området, og Se arkitektur har ønsket at kvaliteter knyttet til vassdraget blir undersøkt. Svart linje viser planområdet. Figur hentet fra tilbudsforespørsel fra Se arkitektur til Miljøfaglig Utredning 30.06.21.



Figur 3. Arealressurskartet viser løvskog av «høg og særs høg bonitet» i planområdet. Figur hentet fra tilbudsforespørsel fra Se arkitektur til Miljøfaglig Utredning 30.06.21.



Figur 4 Bymiljøetaten i Bergen påpekte i veiledningsmøtet 24.02.21 at det er registrert en økologisk korridor gjennom planområdet (jf. Blågrønt temakart til KPA2018). Denne er tegnet inn på kartet som en prikket linje. Bymiljøetaten mener at denne fungerer som en del av en grønn forbindelse mellom blant annet Syngelandsåsen, Nesttunvatnet og Myrvatnet. Figur hentet fra referatet fra veiledningsmøtet 24.02.21.



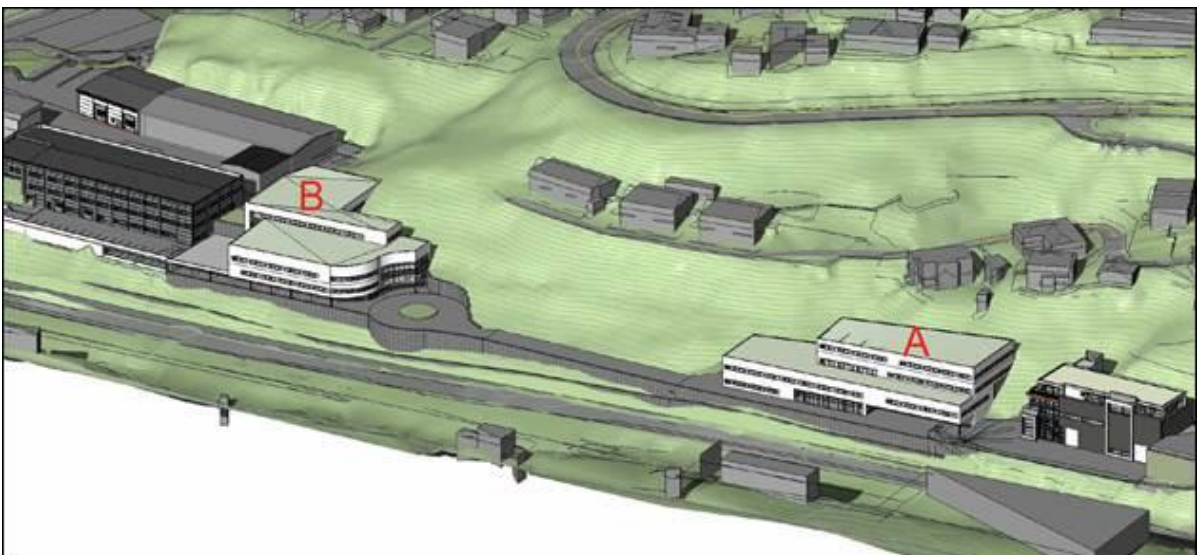
Figur 5 Det er gjort flere funn av fremmedarten balkemispel (lilla prikker) i overkant av planområdet. Bergen kommune har uttrykt ønske om at forekomster av fremmede arter i planområdet blir kartlagt. Figur hentet fra tilbudsforespørsel fra Se arkitektur til Miljøfaglig Utredning 30.06.21.

1.3 Tiltaket

Planområdet ligger ved Midttun i Bergen kommune. Eiendommer som inngår i planområdet, er gnr./bnr. 43/1118 og del av 43/1090. Formålet med tiltaket er å bygge to næringsbygg med tilhørende kjørevei (Figur 6 og Figur 7). Ettersom planarbeidet er i innledende fase av et planinitiativ kan illustrasjonene bli justert i plansaken. Det legges opp til at eksisterende tilkomstvei via Hardangervegen 68 blir forlenget til planområdet (Figur 6).



Figur 6 Illustrasjoner som viser planlagte tiltak med to næringsbygg med tilhørende veianlegg. Grå felt indikerer næringsbygg, mens gule felt viser veianlegg. Det legges opp til at eksisterende tilkomstvei via Hardangervegen 68 blir forlenget til planområdet. Illustrasjon mottatt fra Se arkitektur 31.08.21.



Figur 7 Illustrasjon som viser planlagt tiltak med to bygg og veianlegg i terrenget. Illustrasjon mottatt fra Se arkitektur 31.08.21.

2 Metode

Denne utredningen er ikke en full konsekvensutredning etter plan- og bygningsloven, men en forenklet tilleggsutredning basert på prinsippene i Naturmangfoldlovens §§ 8-10.

Den praktiske metoden som følges er avledet fra Miljødirektoratet sin Veileder M-1941 «Konsekvensanalyser» (Miljødirektoratet 2021a), men i noe forenklet form for å tilpasses mindre arealplaner og tiltak.

Naturmangfoldloven (LOV-2009-06-19-100) stiller krav til hvordan naturmangfoldet skal vektlegges ved utøving av offentlig myndighet. § 7 fastslår da at prinsippene i §§ 8-12 skal legges til grunn. Denne rapporten fokuserer på §§ 8-10, mens §§ 11-12 er overlatt til tiltakshaver å svare ut.

§8 – (kunnskapsgrunnlaget) *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.*

§9 – (føre-var prinsippet) *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.*

§10 – (økosystemtilnærming og samlet belastning) *En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.*

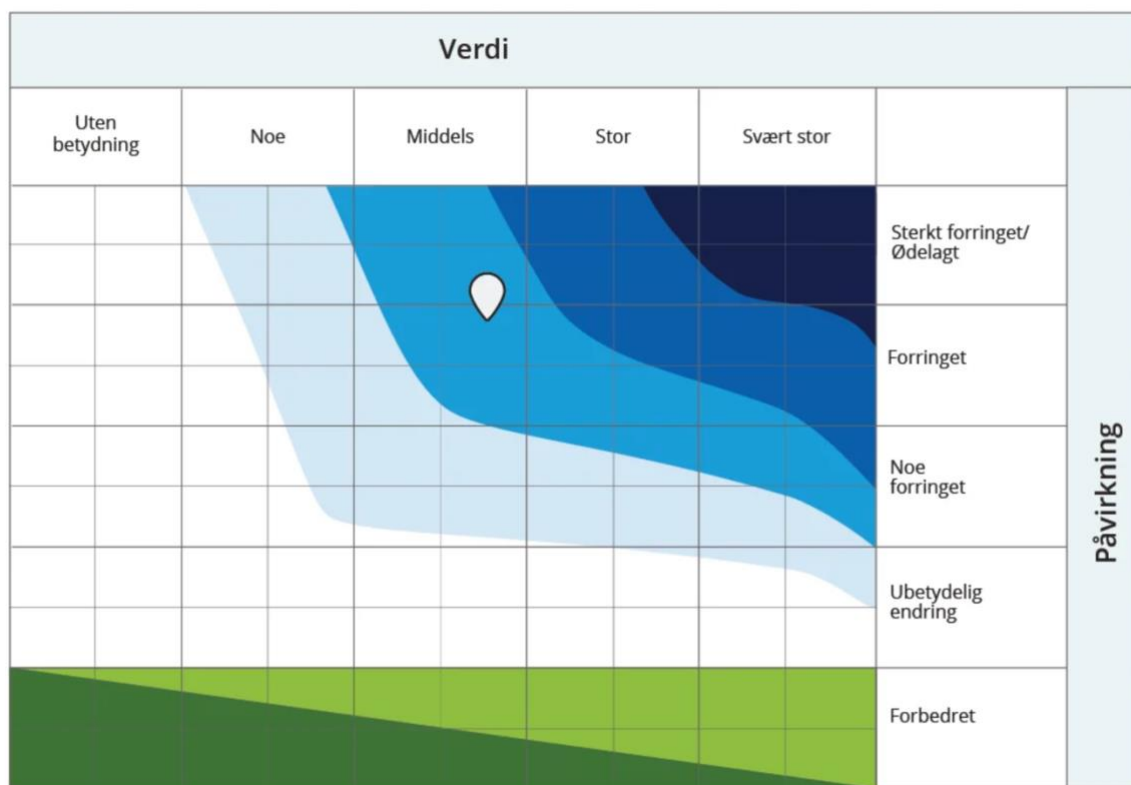
§11 – (kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver) *Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.*

§12 – (miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder) *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.*

Metode

Metoden til Miljødirektoratet (2021a) i Veileder M-1941 for konsekvensutredninger bygger på 3 sentrale begreper - verdi, påvirkning og konsekvens:

- **Verdi:** Med verdi menes en vurdering av hvor verdifullt et område er.
- **Påvirkning:** Med påvirkning menes en vurdering av hvordan området påvirkes som følge av et definert tiltak. Påvirkning vurderes i forhold til referansesituasjonen.
- **Konsekvens:** Konsekvens framkommer ved sammenstilling av verdi og påvirkning i henhold til matrisen i Figur 8 (konsekvensvifta). Konsekvensen er en vurdering av om et definert tiltak vil medføre bedring eller forringelse i et område.



Figur 8. Konsekvensvifta (Miljødirektoratet 2021a).

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	Svært alvorlig miljøskade	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for området. Gjelder kun for områder med stor eller svært stor verdi.
---	Alvorlig miljøskade	Alvorlig miljøskade for området
--	Betydelig miljøskade	Betydelig miljøskade for området
-	Noe miljøskade	Noe miljøskade for området
0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade for området
+ / ++	Noe miljøforbedring. Betydelig miljøforbedring	Miljøgevinst for området. Noe forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)
+++ / ++++	Stor miljøforbedring. Svært stor miljøforbedring	Stor miljøgevinst for området. Stor (+++) eller svært stor (++++) forbedring. Benyttes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket

Kriterier for registreringskategorier, verdisetting og påvirkning er nærmere beskrevet i metoden til Miljødirektoratet (2021a). I tabellen under er det redegjort for registreringskategoriene som danner grunnlaget for verdisetting av arealer.

Tabell 1. Vurderingskategorier for konsekvensutredninger etter Veileder M-1941. Kilde: Miljødirektoratet 2021a.

Kategori	Beskrivelse
Verneområder	Verneområdene har en fastsatt grense gjennom vernevedtaket, som kalles Kongelig resolusjon.
Utvalgt naturtype	Utvalgte naturtyper (UN) er fastsatt gjennom vernevedtak, som kalles Kongelig resolusjon. UN er avgrenset i naturbase.no.
Naturtyper	Naturtyper etter NiN og Veileder M-1930. Viktige naturtyper på land, i ferskvann og marint etter håndbøker fra Miljødirektoratet om kartlegging av naturtyper og marine typer (håndbok 13 og 19).
Arter og økologiske funksjonsområder	Et område som inneholder en eller flere økologiske funksjoner for en eller flere arter. En prioritert art kan ha et fastsatt økologisk funksjonsområde. En prioritert art er vernet gjennom et vedtak, kalt Kongelig resolusjon.
Landskapsøkologiske funksjonsområder	Viktige arealer for naturmangfold, bundet sammen av områder med naturkvaliteter som legger til rette for vandring eller spredning, også kalt økologisk flyt, mellom disse. Landskapsøkologiske funksjonsområder som bidrar til å bevare levedyktige bestander av arter gjennom flyt av gener eller individer mellom leveområder. Landskapsøkologiske funksjonsområder faller inn under definisjonen av grønn infrastruktur, etter Stortingsmelding 14 (2015-2016).
Geologisk arv	Kartlagte områder innenfor de enkelte registreringskategoriene har stor variasjon i geografisk utbredelse.

Kartlegging av viktige naturtyper baserer seg på Miljødirektoratets kartleggingsinstruks (Veileder M-1930) for kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2 (Miljødirektoratet 2021b). Denne metoden bygger på kartleggingssystemet Natur i Norge (NiN) utarbeidet av Artsdatabanken (2021a). NiN er et system for å dele inn all norsk natur i naturtyper og beskrive de etter faste beskrivelsesvariabler.

Rødlistestatus for arter er basert på gjeldende norsk rødliste (Henriksen & Hilmo 2015). De fem kategoriene i rødlista er:

- CR = kritisk trua (Critically Endangered)
- EN = sterkt trua (Endangered)
- VU = sårbar (Vulnerable)
- NT = nær trua (Near Threatened)
- DD = datamangel (Data Deficient)

For fremmede arter er nyeste Fremmedartsliste (Artsdatabanken 2021c) benyttet. Dette er en oversikt over alle fremmede arter i landet fordelt på organismegrupper med vurderinger av økologisk risiko for hver art. De økologiske risikovurderingene er delt i fem kategorier:

- NK = ingen kjent risiko (No known impact)
- LO = lav risiko (Low impact)
- PH = potensiell høy risiko (Potentially high impact)
- HI = høy risiko (High impact)
- SE = svært høy risiko (Severe impact)

Kunnskapsinnhenting

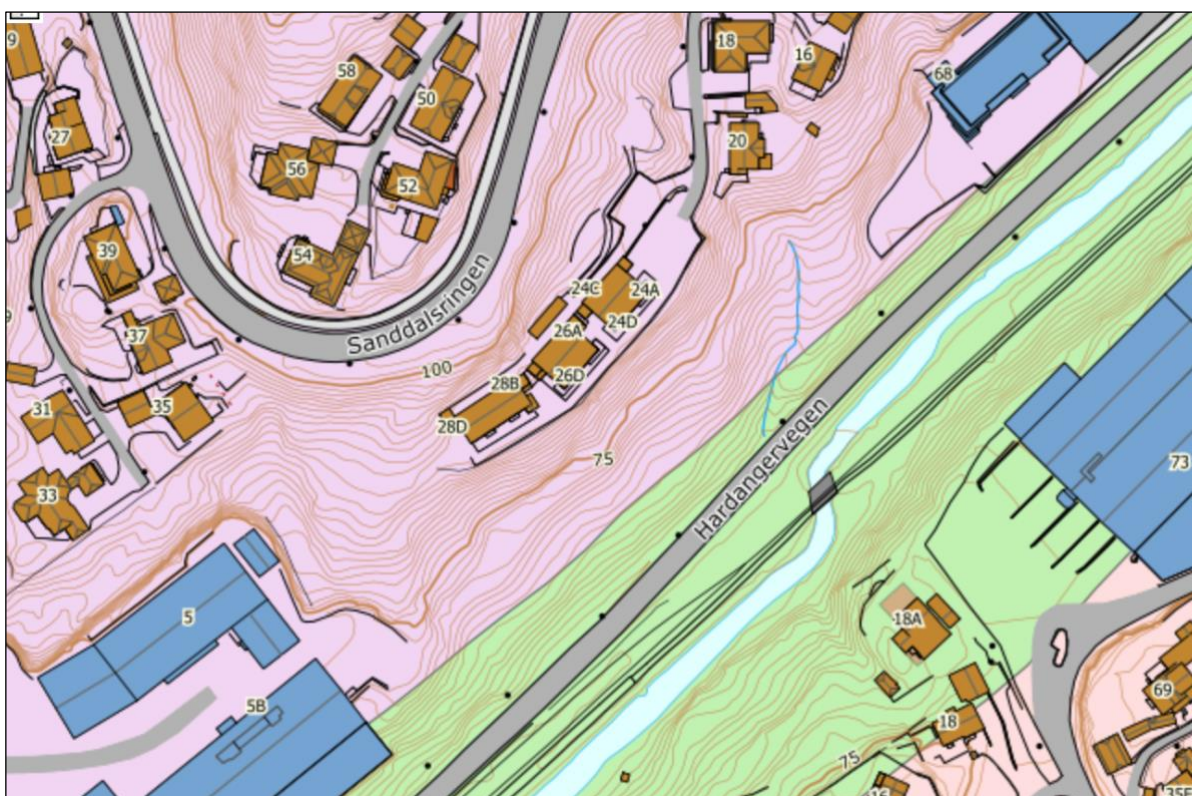
Kunnskap omkring naturmangfoldet er basert på offentlige databaser som artskart, naturbase og økologisk grunnkart. I tillegg er informasjon som Bymiljøetaten og Se Arkitektur har lagt frem benyttet i dette notatet.

For å styrke kunnskapen om området sin betydning for naturmangfoldet ble det gjennomført supplerende feltarbeid 23. august 2021. Området ble oppsøkt fra sørvestre del og en sti ble fulgt gjennom hele planområdet mot nordøst. Planområdet er i tillegg vurdert fra omliggende veier og næringsområder.

3 Registreringer

3.1 Naturgrunnlag og topografi

Undersøkellesområdet ligger i den sørøstvendte lisen ned mot Hardangervegen ved Midttun. Området ligger i boreonemoral (BN) vegetasjonssone og i klart oseaanisk seksjon (O2) (Bakkestuen 2017). Berggrunnen i planområdet består hovedsakelig av gneis og amfibol-granatglimmerskifer som er harde bergarter som stort sett ikke gir opphav til kalkkrevende vegetasjon. Det hender likevel at amfibol kan gi opphav til litt kalkkrevende vegetasjon (se Figur 9). Området mangler løsmasser i vest, mens løsmassekart oppgir et tynt morenedekke i øst.



Figur 9. Berggrunnen i planområdet består hovedsakelig av øyegneis og båndgneis (lys rosa), og amfibol-granatglimmerskifer (grønt). Kilde: Norges Geologiske Undersøkelse, 2021 (www.ngu.no).

3.2 Vegetasjon

Hele planområdet er dekket av nokså ung blandingsskog. Det er edelløvtrærne ask (VU) og platanlønn (SE) som dominerer med om lag 50 % av tresjiktet. Ellers forekommerbjørk, selje, rogn, noen grantrær, et par furuer, et lite parti med frøspredde kirsebærtrær og noen få sitkagraner. Noen av trærne er nokså store, men i god vekst uten å være særlig gamle. Mesteparten av trærne er i hogstklasse 4 til 5, dvs, nesten oppnådd hogstmoden alder, samt noe i hogstklasse 3. Busksjiktet er for det meste tett, og det er fremmedarter og da særlig bulkemispel (SE) som dominerer, samt noe kristtorn (Figur 12).

Vegetasjonen i feltsjiktet er nokså sparsomt grunnet den lystette skogen, men også fordi små oppslag av platanlønn og ask stedvis dekker marka. Av noterte arter som er noe kravfulle kan det nevnes kratthumleblom, stankstorkenebb, vendelrot, sløke og gaukesyre. Ellers ble det funnet geitrams, bringebær, mjølke sp., bjørnekam, storfrytle og ormetelg. Dominerende

arter er geitrams og ormetelg. Inntrykket av floraen er få karakterarter for skog, og en utviklet skogflora som kan tyde på tidligere omfattende kulturpåvirkning av området (muligens pga hogst og tilrettelegging for sti). Som naturtype etter NiN 2.0 kunne så og si hele planområdet typifiseres som svak lågurtskog med gradvise overganger til en dårlig utviklet høgstaudeskog i mer fuktige partier. Flere partier i nedre deler bør klassifiseres som sterkt endret mark. Dette er synlig i vegetasjonen, men også gamle flyfoto fra 1980 viser at området tidligere har vært påvirket av inngrep (Figur 10).



Figur 10 Flyfoto fra 1980 viser et åpent og påvirket område. Tekst lagt inn av Miljøfaglig Utredning.

Det er stor påvirkning av fremmedarter, og en kan regne med at opptil 30% av den stedege vegetasjonen er byttet ut med fremmedarter med stor risiko (SE).



Figur 11 Tett oppslag av ung ask og platanlønn i feltsjiktet, samt et fåtall urter og gras preger mesteparten av planområdet. Mangelen på veletablert skogvegetasjon kan skyldes tidligere bruk og påvirkning av området. Foto: Sylvelin Tellnes



Figur 12 Busksjiktet (vedvekster opptil 5 meter i høyde) er i stor grad dominert av fremmedarten bulkemispel (SE), synlig blant annet i forgrunnen. Foto: Sylvelin Tellnes

Det går en noe gjengrodd sti tvers gjennom planområdet som stedvis er gruslagt og opparbeidet. Det er utført ryddingshogst lang stien for en tid tilbake (Figur 13).



Figur 13 Stien er noe gjengrodd, mens den tidligere ble holdt åpen ved ryddingshogst. Foto: Sylvelin Tellnes

3.2.1 Naturtyper

Det ble ikke funnet viktige naturtyper i undersøkelsesområdet. Mangelen på store og gamle trær, relativt få kalkkrevende arter på marka, en del spor etter menneskelig påvirkning, samt en høy grad av fremmedarter gjør at området ikke kvalifiserer til utfigurering av naturtyper etter Miljødirektoratets instruks.

3.2.2 Rødlista arter

Det er mye ask (VU) i planområdet og totalt utgjør ask om lag 10-20% av tresjiktet. Ingen store asketrær er observert og mange trær er synlig utsatt for askeskuddsjuke.

3.2.3 Fremmede arter

Innenfor undersøkelsesområdet ble det registrert flere funn av fremmede arter, seks med svært høy risiko: platanlønn (SE), bulkemispel (SE), høstberberis (SE), dielsmispel (SE), sitkagran (SE) og antatt askeskuddbeger (SE). Sistnevnte er soppen som utvikler askeskuddsyke på ask. I tillegg kommer en art med lav risiko (laurbærhegg (LO)). Platanlønn legger beslag på om lag 20-30% av tresjiktet, og det var særlig mye bulkemispel i tette bestander i busksjiktet. Bulkemispel kan være bærer av plantesykdommen pærebrann, som kan føre til plantedød av eple- og pæretrær. Bergen kommune har tidligere hatt en strategiplan for bekjempelse av fremmede, skadelige arter, der bulkemispel inngikk som en av seks fokusarter (Bergen kommune, 2014).

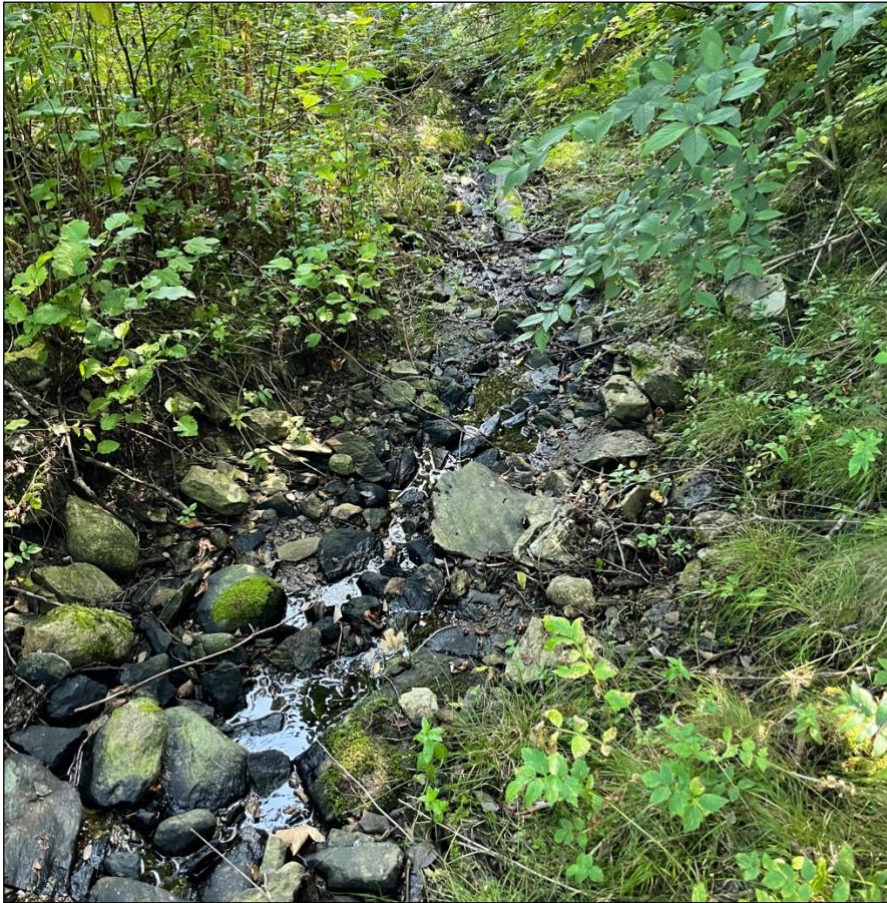
3.3 Bekken

I skråningen øst i planområdet renner en bekk som kommer ut av et rør like nedenfor huset ved Korgelia 20. Bekken er ganske liten, men hadde noe rennende vann selv etter den lange tørkeperioden i juli og august. Det er sand og stein på bunnen av bekken, og ingen

vannplanter ble funnet. Vegetasjonen langs bekken er delvis dominert av gråor og selje. Siden bekken er såpass liten og med ustabil vannføring, er det ikke potensiale for fisk. Det er også trolig lite potensiale for annet viktig naturmangfold knyttet til vann.



Figur 14 Bekken tilfører naturområdet noe variasjon i vegetasjon, men ellers ble det observert lite naturmangfold knyttet til vassdrag. Foto tatt i nedre deler der bekken er på sitt bredeste. Foto: Sylvelin Tellnes



Figur 15 Øvre del av bekken like under utløpet var nesten tørrlagt under feltbefaring. Foto: Sylvelin Tellnes

3.4 Fugl

Ingen fugleregistreringer er kjent fra planområdet eller tilgrensende areal fra før. Ved feltarbeidet den 23. august ble det heller ikke observert fugl, men både årstid, tidspunkt på dag og værforhold lå dårlig til rette for fugleregistreringer (solrik ettermiddag i august).

De store mengdene med bærdannende fremmedarter, slik som bulkemispel, dielsmispel, høstberberis og laurbærhegg (samt kirsebærtrær) tilsier at området er godt egnet som rasteplass for bærspisende fugler slik som ulike troster. Området bør ha potensial for fugl som trives i bynære områder og ha verdi som hverdagsnatur. Ingen spesielt viktige fuglehabitater som gamle trær ble observert.

3.5 Stibruk og hjortevilt

Det går en sti gjennom området som går fra i overkant av næringsområdet ved Hardangerveien 68 til næringsområdet ved Sandalsringen 5. Stien er flekkvis noe gruslagt og virker å være bearbeidet i noe grad, men det er en stund siden dette ble gjort. Det har blitt hogd noe langs stien, antakelig utført for 5-10 år siden. Det er også synlige spor etter hjort langs stien i form av beite på vegetasjonen (topper av geitrams og bregner). Slik stien går i dag binder den ikke sammen boligområder. Det virker som den starter i en smal stripe av bratt grøntareal i overkant av Hardangerveien 68 og leder i to retninger: ned til den trafikkerte Hardangerveien (uten busstopp eller annen praktisk tilkomst) og til næringsbygget ved Sandalsringen 5. Det kan derfor virke som stien ikke lengre er i bruk. Stien kan ha hatt en annen funksjon før næringsbyggene ved Hardangerveien 68 ble satt opp

rundt år 2007/2008. Før den tid var grøntarealet et større, sammenhengende område og antagelig mer attraktivt å bruke.

Økologisk funksjonsområde for hjortevilt

I dag benyttes derimot stien av hjortedyr. Beitespor tyder på at området og stien i det minste brukes til passasje. Ut fra flyfotovurderinger kan det se ut som en mulig korridor kan gå fra det større skogområdet lengre nordøst (ved Kringebotn og Preikestolen) og til planområdet. Videre sørvestover er det mulig at dette trekket følger det grønne beltet over veien Sanddalssringen slik blågrønt kartlag i kommunens arealplan indikerer (Figur 4).

4 Verdivurdering

Innenfor utredningsområdet er det ikke påvist noen viktige naturtyper, men et landskapsøkologisk funksjonsområde for hjortevilt er avgrenset. Et landskapsøkologisk funksjonsområde for vilt- og fugletrekk vurderes å ha noe verdi etter metodikken for verdisetting dersom det er «lokalt viktig» (Miljødirektoratet 2021). Det er gjennomgående vanskelig å fastslå viktigheten av et trekkområde for hjortevilt (særlig i urbane områder) og verdien er satt til «noe» av et føre-var-prinsipp. Ellers kan det også argumenteres for at området har «mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter» og at det har betydning som «lokalt viktige (...) naturstrukturer i ellers fragmenterte landskap». Dette landskapsøkologiske delområdet er avgrenset til stien som går tvers gjennom planområdet.

Resten av undersøkelsesområdet vurderes å ha ubetydelig verdi, ettersom skogen er for påvirket (av fremmedarter, tidligere hogst, stibygging, rørlegging av bekk), samt manglende registrerte naturverdier (ingen gamle trær, ingen naturtyper, uutviklet skogsvegetasjon i feltsjikt, og relativt få kalkkrevende arter i vegetasjonen). Forekomsten av ett rødlistet treslag virker ikke tilstrekkelig til å trekke opp verdien.

Tabell 2: Verdisatte delområder etter Miljødirektoratet 2021.

Delområde	Landskapsøkologisk funksjonsområde	Verdi (Miljødirektoratet 2021)
Sti gjennom planområdet	Trekkområde for hjortevilt	Noe verdi
Resten av planområde		Ubetydelig verdi

5 Påvirkning og konsekvens

Funksjonsområdet for hjortevilt i Hardangervegen 66 vil bli direkte berørt av tiltaket ved at bygninger og vei oppføres og den etablerte stien blir borte. Det er usikkert hvordan et økt press på korridoren vil påvirke trekket. Tiltaket bevarer noe grøntareal i overkant og det er mulig at dette bevarer en korridor fra øst dersom terrenget ikke er for bratt. Det kan se ut som den smale stripen av grøntareal i overkant av Hardangervegen 68 er nok for passasje, og at en tilsvarende stripe i overkant av tiltaket på Hardangervegen 66 muligens kan holde korridoren intakt. Likevel vil det være naturlig ut fra et føre-var-prinsipp å vurdere at påvirkningen kan gi et økt press som hindrer ferdsel ved at en skjermet grønn lunge forsvinner.

For resten av planområdet vil viktigste konsekvens være at mer grøntareal bygges ned. Dette grøntarealet er naturmark med betydelig påvirkning fra menneskelig aktivitet, samt noe sterkt endret mark. Dette vil gi noe forringelse for naturmangfold. Samtidig er dette av ubetydelig verdi for naturmangfold i dag.

Tabell 3. Påvirkning og konsekvens for delområder.

Delområde	Verdi	Tiltaket	Påvirkning	Vurdering	Konsekvens
Sti gjennom planområdet	Noe verdi	Bygging av næringbygg og tilkomstvei	Noe forringelse	Et økologisk funksjonsområde for trekk av hjortevilt blir redusert	(-) Noe miljøskade for delområdet
Resten av planområdet	Ubetydelig verdi	Bygging av næringbygg og tilkomstvei	Noe forringelse	Naturmark som er betydelig påvirket av menneskelig aktivitet, samt noe sterkt endret mark vil bygges ned.	0 Ubetydelig miljøskade for delområdet

5.1 Naturmangfoldloven § 8 – Kunnskapsgrunnlaget

Før undersøkelsene i 2021 var kunnskapsgrunnlaget i planområdet dårlig. Det var ingen registreringer knyttet til naturmangfold fra området. Etter feltarbeidet i 2021 vurderes kunnskapsgrunnlaget å være godt når det gjelder økologiske funksjonsområder for arter og naturtyper.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens er foretatt i kapittel 4 og 5. Etter feltarbeidet regnes kunnskapsgrunnlaget for økologiske funksjonsområder og naturtyper innenfor planområdet, og konsekvensen på disse, som godt.

6 Usikkerhet

Miljødirektoratet sin veileder M-1941 (2021a) presiserer at det er viktig å klarlegge hvor sikre forutsetningene for analysene er, med andre ord redegjøre for eventuell usikkerhet.

Registreringsusikkerhet: Planområdet er ganske lite, og det er relativt liten variasjon i naturtyper. Det er derfor knapt noe usikkerhet knyttet til om det er viktige naturtyper i området. For fugl er det en viss svakhet at feltregistreringer er gjort på et dårlig tidspunkt for registreringer av hekkefugl. Potensialvurderinger tyder heller ikke på at det skulle være oversett forvaltningsrelevante funn. Hjorteregistreringene bygger mye på funn av beitespor. Størrelsen på hjortetrekket er usikkert og vurderingene gjort med grunnlag i et føre-var-prinsipp.

Usikkerhet i verdi: Det anses som ganske sikkert at alle verdier knyttet til *naturtyper* i planområdet er fanget opp. For fugl kan små verdier være oversett. Verdien av hjortetrekket kan også være vurdert for høyt. Det er generelt liten usikkerhet i vurdering av verdi til landskapsøkologiske funksjonsområder innenfor planområdet.

Usikkerhet i påvirkning: Det er trolig liten usikkerhet knyttet til påvirkningen tiltaket vil ha på det landskapsøkologiske funksjonsområdet, men endringer i tiltaksplaner kan forekomme ettersom planene er i tidlig fase. Påvirkningsvurderingene er derfor vurdert noe strengt og tar høyde for at utbygging kan ha større påvirkning enn dagens forslag. Det er også liten usikkerhet knyttet til påvirkningen av resten av planområdet.

Usikkerhet i vurdering av konsekvens: Det er generelt liten usikkerhet i konsekvens som følge av liten usikkerhet i påvirkning.

6.1 § 9 – Føre-var-prinsippet

Det er noe usikkerhet knyttet til hvor stor betydning hjortetrekket har som et landskapsøkologisk funksjonsområde. Føre-var-prinsippet bør derfor slå inn her.

7 Samlet belastning

I §10 i Naturmangfoldloven står det at «*En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for*».

7.1 § 10 – Økosystemtilnærming og samlet belastning

All nedbygging av leveområder for arter vil redusere et områdes bæreevne for en bestand av arten. Samtidig er hjort en tilpasningsdyktig art i urbane områder og kan endre på arealbruk og atferd når leveområdene deres endres av mennesker. Den samlede belastningen på hjortetrek i nærområdet er utfordrende å vurdere fordi det er en arealkrevende art og bestand er vanskelig å definere konkret. Generelt kan en si at hjortevilt i bynære urbane områder er utsatt for høy belastning gjennom arealbeslag i mange tiår, men at fortetting og klynger av urbane områder er bedre enn arealkrevende utbygging. Sistnevnte gjelder ikke dersom fortettingen stenger en sentral trekkroute, men det ser ikke ut til å være tilfelle her. På den andre siden er gjennomgående hjortebestandene i Norge, inkludert hjorten på Vestlandet, så høy at den utgjør en til dels alvorlig trussel mot mange andre naturlige hjemmehørende i Norge. For en god del arter utgjør stort beitetrykk fra hjortedyr en viktig trusselsfaktor og medvirkende årsak til at de er rødlistet (f.eks alm).

For resten av planområdet er det snakk om et mindre areal av påvirket, hverdagsnatur som går tapt i et område som også ha hatt høy belastning over mange tiår.

8 Avbøtende tiltak

I dette kapitlet foreslås tiltak for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig, kompensere for vesentlige skadevirkninger av tiltaket. Selv om tiltaket trolig ikke vil forårsake vesentlige miljøskader er det her likevel gitt noen forslag til hvordan tiltaket kan bedre forholdene for naturmangfoldet i området.

- Grøntkorridoren bak bygning A bør være bred nok og ligge i et terreng som er mulig for hjortevilt å bevege seg i (ikke alt for bratt).
- Fremmede arter bør ikke spres fra eller til planområdet, og fremmede arter i planområdet bør systematisk fjernes. Forekomsten av fremmede arter bør følges opp over flere år etter avsluttet anleggsarbeid, for å unngå at forekomster blir oversett. Bulkemispel bør da prioriteres.
- Areal som ikke skal bebygges bør i størst mulig grad stå urørt, og mest mulig av trærne og bakkevegetasjonen bør spares.
- Det bør legges til rette for at trær får vokse seg store og gamle. Dette bør i første rekke være stedeegne treslag som ask, selje, og rogn, som alle også kan være viktige for andre arter.

- Beplantning rundt bygget bør være av hjemmehørende arter og fremmede arter bør unngås.

9 Kilder

9.1 Skriftlige kilder

- Artsdatabanken. 2021a. Natur i Norge. Hentet fra <https://artsdatabanken.no/NiN>
- Artsdatabanken. 2021b. Artskart. Hentet fra <https://artskart.artsdatabanken.no/>
- Artsdatabanken. 2021c. Fremmedartslista. Hentet fra <https://artsdatabanken.no/fremmedartslista2018/>
- Bakkestuen, V., Erikstad, L., & Halvorsen, R. 2008. Step-less models for regional biogeoclimatic variation in Norway. *Journal of Biogeography* Vol. 35, No. 10 (Oct., 2008), pp. 1906-1922.
- Bergen kommune, Plan- og bygningsetaten. 2021. Referat Veiledningsmøte. Fana, Gnr. 43, Bnr. 1118 og 1090, Hardangervegen/Sanddalsringen. Dato 24.02.21
- Bergen kommune 2014. Strategiplan mot fremmede skadelige arter i Bergen kommune. Grønn etat.
- Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.
- Miljødirektoratet. 2021a. Veileder M-1941. Konsekvensutredninger for klima og miljø. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/myndigheter/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>
- Miljødirektoratet. 2021b. Kartleggingsinstruks - Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. Veileder M-1930, 374 s. Miljødirektoratet, Norge.
- Miljødirektoratet. 2021c. Naturbase. Hentet fra <http://kart.naturbase.no>
- Moen, Asbjørn. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens kartverk. Hønefoss