
Fantoftvegen 6, Bergen kommune

Konsekvenser av utbygging for naturmangfoldet



Miljøfaglig Utredning, 2023–N21

Dato: 27.05.2023

Rapport 2023-N21

Utførende institusjon: Miljøfaglig Utredning AS www.mfu.no	Prosjektansvarlig: Kirstin Maria Flynn Steinsvåg
	Prosjektmedarbeider -
Oppdragsgiver: SE arkitektur	Kontaktperson hos oppdragsgiver: -
Referanse: Steinsvåg, K. M. F. 2023. Fantoftvegen 6, Bergen kommune. Konsekvenser av utbygging for naturmangfoldet. Miljøfaglig Utredning notat 2023-N21, 23 s. ISBN 978-82-345-0450-1.	
Referat: Miljøfaglig Utredning AS har på oppdrag for SE arkitektur utredet konsekvensene av en reguleringsplan på Fantoft i Bergen kommune. Utredningen er basert på nytt feltarbeid, eksisterende data og offisiell metodikk for konsekvensutredninger. Et delområde er registrert i utredningsområdet: et økologisk funksjonsområde for fuglearten fiskemåke (VU) av stor verdi. Utbygging av planområdet vil gi en ubetydelig påvirkning av delområdet. I henhold til metodikken fører dette til at konsekvensene blir ubetydelig miljøskade for funksjonsområdet til fiskemåke. Samlet belastning er vurdert for fuglearten fiskemåke. Dette er en sårbar art som er utsatt for en høy samla belastning både nasjonalt, regionalt og lokalt. Utbygging i planområdet gir en liten ytterligere økning i den samlede belastningen, men dette kan reduseres gjennom avbøtende tiltak. Som avbøtende tiltak foreslås det å utforme taket på nytt bygg slik at det legges til rette for et godt hekkehabitat for fiskemåke. I tillegg kan beplantning rundt bygget utformes slik at det gir leveområder og mat til lokalt arts mangfold.	

FORORD

På oppdrag for SE arkitektur har Miljøfaglig Utredning utført en utredning av hvilke konsekvenser en utbygging ved Fantoftvegen 6 i Bergen kommune vil ha for naturmangfoldet. Kirstin Maria Flynn

Steinsvåg har vært prosjektleder og utført både feltarbeidet og rapportering. Kontaktperson hos SE arkitektur har vært Espen Helgeland.

Utredningen er basert på eksisterende kunnskap og nytt feltarbeid.

Bergen, 27.05.2023

Miljøfaglig Utredning AS

Kirstin Maria Flynn Steinsvåg

Innhold

1	INNLEDNING	5
1.1	UNDERSØKELSE SOMRÅDE	5
1.2	TILTAKET	6
2	METODE	6
2.1	NATURMANGFOLDLOVEN	6
2.2	KONSEKVENSVURDERINGENE	7
2.2.1	Steg 1. Inndeling i delområder	7
2.2.2	Steg 2. Sette verdi i hvert delområde	8
2.2.3	Steg 3. Vurdere påvirkning for hvert delområde	11
2.2.4	Steg 5. Vurdere samlet konsekvens for naturmangfold	13
3	KUNNSKAPSGRUNNLAGET	15
3.1	NATURGRUNNLAG OG TOPOGRAFI	15
3.2	NATURTYPER OG ARTSMANGFOLD	16
3.2.1	Rødlista arter	17
3.2.2	Fremmede arter	18
3.3	FUGL	19
4	VERDIVURDERING	20
5	KONSEKVENSANALYSE	20
5.1	PÅVIRKNING OG KONSEKVENS	20
6	KUNNSKAPSGRUNNLAGET (§8)	21
7	USIKKERHET (§9)	21
8	SAMLET BELASTNING OG ØKOSYSTEMTILNÆRMING (§10)	22
9	AVBØTENDE OG KOMPENSERENDE TILTAK	23
10	SKRIFTLIGE KILDER	24

1 Innledning

FVeg 6 AS og deres plankonsulent SE arkitektur utarbeider en detaljreguleringsplan for Fantoftvegen 6 (gbnr. 12/264) i Bergen kommune. Planområdet består i dag av en enebolig med tilhørende hageanlegg og garasje, samt veger og gangsti i kantene. Området er avsatt i kommuneplanens arealdel (KPA 2018) til byfortettingssone.

Den forenklete konsekvensvurderingen er basert på eksisterende data og nytt feltarbeid utført i mai 2023. Oppdragsgiver ønsker at konsekvensvurderingen skal inneholde en sammenstilling av kjente registrerte naturverdier og vurderinger av hva arealbruksendringen vil ha på naturmangfoldet i området.

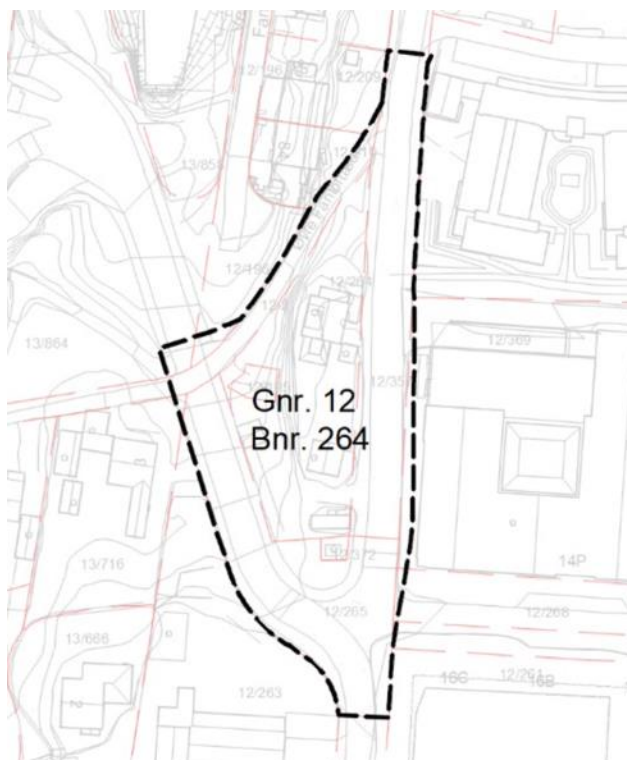
1.1 Undersøkellesområde

Planområdet er på ca. 1,5 daa og ligger på Fantoft i Bergen. Boligen i planområdet er bygget i 1934 og hageanlegget er trolig fra samme tid. Garasjen ble bygget i 1976. I dag er boligen ikke bebodd, og det vil kreve omfattende rehabilitering for at det skal kunne benyttes. Deler av hagen har vært benyttet til riggområde i forbindelse med annen utbygging i nærområdet de senere årene.



Figur 1. Oversiktskart over deler av Bergen kommune, med lokalisering av planområdet markert med blått.

Undersøkellesområdet er definert til planområdet (vist i figur 2. over) og en sone på inntil 20 meter rundt som influensområde. Denne sonen er relativt liten på grunn av at området rundt er tett bebygd og potensialet for viktig natur der vurderes som relativt lite.



Figur 2. Svart stiplet linje viser planområdet. Kart mottatt fra SE arkitektur 25.01.23.

1.2 Tiltaket

En større del av planområdet planlegges tilrettelagt for en publikumsrettet første etasje og kontor i øvrige etasjer. Et mindre omfang av bolig vurderes også. Eksisterende bygg og deler av hageanlegget skal videreføres som følge av antikvarisk verdi. En garasje i syd planlegges revet til fordel for nybygg.

Tiltaket innebærer at sørlige del av planområdet endres fra hageanlegg til bygninger med kontorer og andre formål.

2 Metode

2.1 Naturmangfoldloven

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 2023a), 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.

2.2 Konsekvensvurderingene

Metoden til Miljødirektoratet (2023a) 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 3 (konsekvensvifta). Konsekvensen er en vurdering av om et definert tiltak vil medføre bedring eller forringelse i et område.

Metoden er presentert under i en forkortet versjon.

Disse fem stegene utgjør de sentrale elementene i metoden:

1. Inndeling i delområder
2. Sette verdi i hvert delområde
3. Vurdere påvirkning for hvert delområde
4. Vurdere konsekvens for hvert delområde
5. Vurdere samlet konsekvens for naturmangfold

2.2.1 Steg 1. Inndeling i delområder

Utredningsområdet deles inn i mindre, enhetlige delområder, basert på kategoriene listet under. Naturtyper kartlegges etter Miljødirektoratets instruks (2023b). Registrering av rødlistede arter gjøres med grunnlag i rødliste for arter 2021 (Artsdatabanken 2021a) og fremmedarter etter fremmedartslisten (Artsdatabanken 2018).

Tabell 1. Utredningsområdet deles inn i mindre, enhetlige delområder, basert på ulike registreringskategorier.

Registreringskategori	Beskrivelse
Verneområder	Verneområder etter naturmangfoldloven, verdensarvområder, foreslåtte verneområder.
Utvalgt naturtype	Utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52.
Naturtyper	Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks, håndbok 13 og håndbok 19.

Registreringskategori	Beskrivelse
Arter og økologiske funksjonsområder	Et område som inneholder en eller flere økologiske funksjoner for en eller flere arter. Omfatter arealer både i vann og på land med viktige økologiske funksjoner som ikke fanges opp av naturtypenivået. Prioriterte arter og deres økologiske funksjonsområder.
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 mangfold	Et avgrenset område som representerer en del av vår geologiske arv.

2.2.2 Steg 2. Sette verdi i hvert delområde

På bakgrunn av innsamlede data gjøres en vurdering av verdien til ulike delområder. Verdien fastsettes på grunnlag av et sett kriterier som er gjengitt nedenfor.

Tabell 2. Verditabell for naturmangfold som brukes til å sette verdi for hvert delområde.

Verdikategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
Verneområder og områder med båndlegging					Verdensarvområder Områder vernet etter naturmangfoldloven Foreslåtte verneområder Utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52
Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks		Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med svært lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med svært lav lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) svært lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) svært lav lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært lav lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med lav og moderat lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med	Kritisk truede (CR) Lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) lav eller moderat lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) lav, moderat eller høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon moderat og høy lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med høy og svært høy lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper høy og	Kritisk trua (CR) moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet

Verdikategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
			lav og moderat lokalitetskvalitet	svært høy lokalitetskvalitet	
Naturtyper kartlagt etter håndbok 13 og håndbok 19		C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19	Nær truede naturtyper (NT) med B- og C-verdi B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19 som ikke er av vesentlig regional verdi (konkret vurdering nødvendig)	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med C-verdi Sårbare naturtyper (VU) med B- og C-verdi A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13, inkl. nær truede naturtyper (NT) A og B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med A- og B-verdi Sårbare naturtyper (VU) med A-verdi
Arter inkludert økologiske funksjonsområder		Vanlige arter og deres funksjonsområder Laks, sjøørret- og sjørøyebestander /vassdrag i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013) Ferskvannsfisk og ål - vassdrag/bestander i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013)	Nær trua (NT) arter og deres funksjonsområde Funksjonsområder for spesielt hensynskrevende arter Fastsatte bygdenære områder omkring nasjonale villreinområder som grenser til viktige funksjonsområder Laks, sjøørret- og sjørøyebestander/ vassdrag i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013) Innlandsfisk og åle - vassdrag/bestander i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013)	Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområder Spesielle økologiske former av arter (omfatter ikke fisk da disse fanges opp i NVE 49/2013)) Fastsatte randområder til de nasjonale villreinområdene Viktige funksjonsområder for villrein i de 14 øvrige villreinområdene (ikkenasjonale) Laks sjøørret -, og sjørøyebestander/ vassdrag i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013) Innlandsfisk (eks. langtvandrende bestander av harr, ørret og sik) og åle vassdrag/bestander i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013)	Fredede arter Prioriterte arter (med eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde) Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområde Nasjonale villreinområder Villaksbestander i nasjonale laksevassdrag og laksefjorder, samt øvrige anadrome fiskebestander/vassdrag i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013) Lokaliteter med relikt laks Spesielt verdifulle storørretbestander – sikre storørretbestander (f.eks. Hunderørret) og ålevassdrag/bestander i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013)
Landskapsøkologiske funksjonsområder		Lokalt viktige vilt- og fugletrekk Områder med mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter	Regionalt viktige områder for vilt- og fugletrekk. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av dokumenterte	Intakte sammenhenger mellom eller i tilknytning til større naturområder som har en viktig funksjon som	Særlig store og nasjonalt/internasjonalt viktige trekkruer.

Verdikategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
		Definerte områder med særlig høy tetthet/stor arealandel av fåtallige og intakte naturtyper og økosystemer eller landskap med viktige økologiske prosesser Fysiske strukturer i landskapet som er viktige leveområder, trekk-, vandrings- og forflytningskorridorer for a) et høyt antall arter eller b) viktige for å opprettholde levedyktige bestander av definerte grupper av arter (Eks: amfibier, pollinatorer) Lokalt viktige intakte kjerneområder og naturstrukturer i ellers fragmenterte landskap Intakte kjerneområder med natur i sterkt fragmenterte landskap Naturstrukturer av særlig betydning for viktige naturprosesser eller for økosystemenes struktur, funksjon og/eller motstandskraft/tilpasningsevne til forventede naturendringer.	funksjonsområder for arter	forflytnings- og spredningskorridor for arter Nasjonalt viktige områder for vilt- og fugletrekk. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi. Lengre elvestrekninger med langtvandrende fiskebestander.	
Landskapsøkologiske funksjonsområder - natursystemkompleks		Definerte områder (f.eks. natursystem-kompleks) med særlig høy tetthet på/stor arealandel av fåtallige (sjeldne) og intakte naturtyper og økosystemer eller landskap med viktige økologiske prosesser.	Definerte områder (f.eks. natursystem-kompleks) med særlig høy tetthet på/stor arealandel av fåtallige (sjeldne) og intakte naturtyper og økosystemer eller landskap med viktige økologiske prosesser.	Definerte områder (f.eks. natursystem-kompleks) med særlig høy tetthet på/stor arealandel av fåtallige (sjeldne) og intakte naturtyper og økosystemer eller landskap med viktige økologiske prosesser.	
Geologisk mangfold - geotoper	Diffus utforming / sterkt redusert tilstand	Nær truede objekter med tydelig til middels tydelig utforming og god til noe redusert tilstand, Sårbare objekter med middels tydelig utforming og noe redusert tilstand.	Nær truede objekter med meget tydelig utforming og meget god tilstand, sårbare objekter med tydelig utforming og god tilstand, truede objekter med middels tydelig utforming og noe redusert tilstand.	Sårbare objekter med meget tydelig utforming og meget god tilstand, truede objekter med tydelig utforming og god tilstand.	Truede og kritisk truede objekter og/eller forvaltningsprioriterte, meget tydelig utforming/store systemer, meget god tilstand.

Verdikategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
Geologisk mangfold - geologisk arv (geosteder)		Geosted som enten har forringet kvalitet eller lav representativitet, men kan likevel være av betydning for lokal geologisk forståelse Lite tydelig og svakt forklarende geosted, men som likevel er relevant for kjennskap til lokal geologi.	Geosted som enten har noe forringet kvalitet eller at representativitet er begrenset til et avgrenset område (region) Tydelig og lesbart geosted som bidrar til å øke forståelsen av en geologisk prosess eller et områdes geologiske oppbygging, og er relevant for læringsmål eller pensum.	Godt bevart, vitenskapelig kjent geosted som gir/har gitt bidrag til å øke forståelsen av geologiske prosesser og sammenhenger, og er representativt for Norges geologiske oppbygging Tydelig og lesbart geosted som bidrar til å øke forståelsen av en geologisk prosess eller Norges geologiske oppbygging, og er relevant for læringsmål eller pensum.	Meget godt bevart, vitenskapelig velkjent geosted som gir/har gitt betydelige bidrag til geologi som vitenskap eller global geologisk forståelse, og er representativ for betydningsfulle og fundamentale prosesser og sammenhenger i jordsystemet. Svært tydelig og lesbart geosted som bidrar til god forståelse av en global geologisk prosess eller sammenheng, og er svært relevant for undervisningsformål.

2.2.3 Steg 3. Vurdere påvirkning for hvert delområde

Med bakgrunn i endringer tiltaket forventes å gi, gjøres en vurdering av påvirkning på ulike delområder. Påvirkning fastsettes på grunnlag av et sett kriterier som er gjengitt nedenfor.

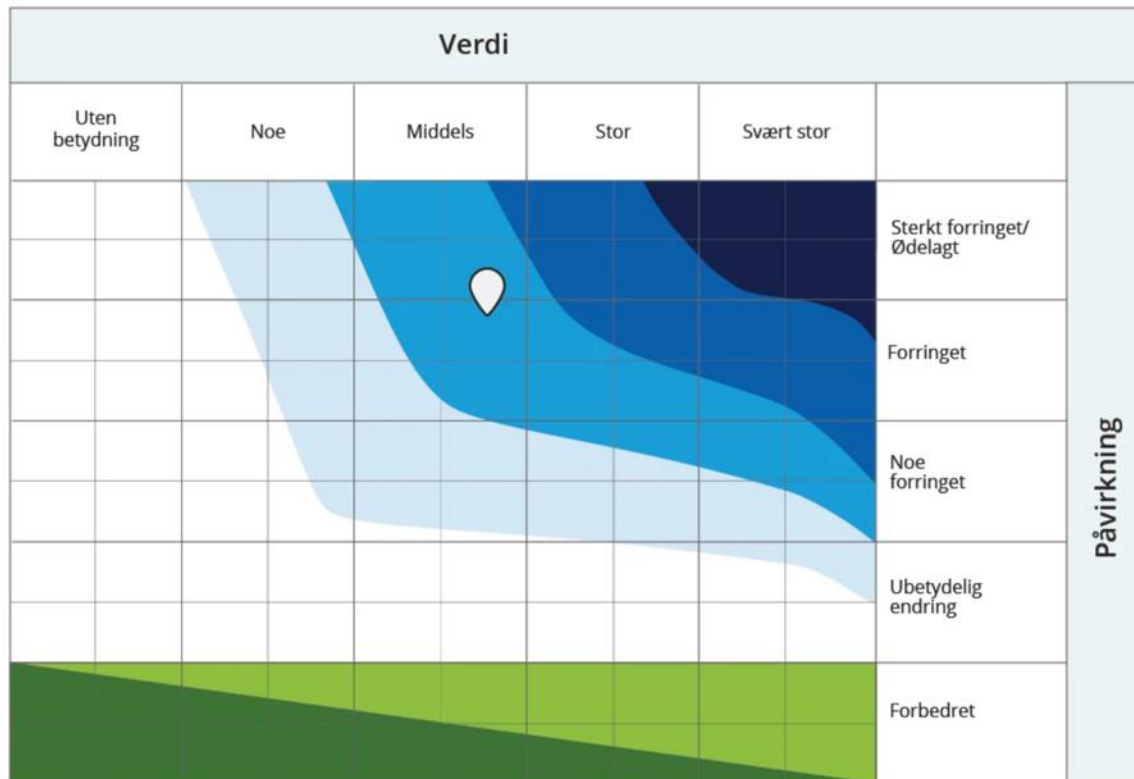
Tabell 3. Vurdering av tiltaket eller planens påvirkning på hvert delområde.

Planen eller tiltakets påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Vernet natur	Bedrer tilstanden ved at området blir restaurert mot en opprinnelig naturtilstand.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Ubetydelig påvirkning. Ikke direkte arealinngrep. Virkningenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)	Mindre påvirkning som berører liten/ubetydelig del og ikke er i strid med verneformålet. Virkningenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år)	Påvirkning som medfører direkte inngrep i verneområdet og er i strid med verneformålet Virkningenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang restaureringstid (>25 år).
Naturtyper	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt	Berører en mindre viktig del som samtidig utgjør mindre enn 20 % av lokaliteten. Liten	Berører 20–50 % av lokaliteten, men liten forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av lokalitet.	Berører hele eller størstedelen (over 50 %). Berører mindre enn 50 % av areal, men den viktigste (mest verdifulle) delen ødelegges. Restareal

Planen eller tiltakets påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
			forringelse av restareal. Virkningenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)	Virkningenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år)	mister sine økologiske kvaliteter og/eller funksjoner. Virkningenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang restaureringstid (>25 år).
Økologiske funksjoner for arter og landskapsøkologiske funksjonsområder	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/ vandringsmuligheter mellom leveområder/biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt	Splitter sammenhenger/ reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes. Virkningenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/ vandringsmulighet der alternativer finnes. Virkningenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år)	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer. Virkningenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang restaureringstid (>25 år).
Geotop	Kan avdekke nye geosteder. Viktige geologiske funksjoner kan styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Berører en mindre viktig del som samtidig utgjør mindre enn 20 % av lokaliteten. Liten forringelse av restareal.	Berører 20–50 % av lokaliteten, men liten forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av lokalitet.	Berører hele eller størstedelen (over 50 %). Berører mindre enn 50 % av areal, men den viktigste (mest verdifulle) delen ødelegges. Restareal mister sine geologiske kvaliteter og/eller funksjoner.
Geologisk arv - geosteder	Tiltaket bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres og tydeliggjør landskapets geologiske karakter, dets geologiske funksjon og inntryksstyrke.	Tiltaket medfører ingen vesentlig påvirkning i landskapets geologiske karakter, dets geologiske funksjon og inntryksstyrke.	Tiltaket medfører noe skjemmende påvirkning i landskapet geologiske karakter, dets geologiske funksjon og inntryksstyrke.	Tiltaket medfører merkbart endring i landskapet geologiske karakter, og / eller medfører inngrep som påvirker landskapets geologiske funksjon og inntryksstyrke.	Tiltaket medfører en stor endring i landskapet geologiske karakter, og / eller medfører store inngrep som reduserer landskapets geologiske funksjon og inntryksstyrke.

2.2.4 Steg 5. Vurdere samlet konsekvens for naturmangfold

Til slutt utarbeides en sammenstilling av konsekvensgrader for de ulike delområdene, ulike avveininger, og det fastsettes en samlet konsekvens for naturmangfold. Utredningen skal vurdere nullalternativet (dagens situasjon) opp mot utbyggingsalternativet. Hvis det er flere alternativer gis en samlet vurdering for hvert alternativ før de rangeres.



Figur 3. Konsekvensvifta (Miljødirektoratet 2023a).

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

Figur 4. Tegnforklaring til konsekvensvifta (Miljødirektoratet 2023a).

Kriterier for registreringskategorier, verdisetting og påvirkning er nærmere beskrevet i metoden til Miljødirektoratet (2023a). I tabellen under er det redegjort for registreringskategoriene som danner grunnlaget for verdisetting av arealer.

Tabell 4. Vurderingskategorier for konsekvensutredninger etter Veileder M-1941 (Miljødirektoratet 2023a).

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.

Rødlistestatus for arter er basert på gjeldende norsk rødliste (Artsdatabanken 2021a). 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 2018) benytta. Dette er en oversikt over alle fremmede arter i landet fordelt på organismegrupper med vurderinger av økologisk risiko for hver art. Dei 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 gjennomførte utreder en befaring av planområdet 11. mai 2023.

3 Kunnskapsgrunnlaget

3.1 Naturgrunnlag og topografi

Undersøkelsesområdet ligger i boreonemoral vegetasjonssone (BN) og i sterkt oseanisk seksjon (O3) (Bakkestuen 2017). Berggrunnen i utredningsområdet består av amfibol-granatglimmerskifer, stedvis med lag av amfibolitt, grønnstein og kiselstein og ganger av trondhemitt.



Figur 5. Berggrunnen i utredningsområdet, innenfor den røde sirkelen, består av blant annet amfibol-granatglimmerskifer (lys grønn). Kilde: Norges Geologiske Undersøkelse, 2023 (www.ngu.no).

3.2 Naturtyper og artsmangfold

Det er ikke kartlagt noen naturtyper i undersøkelsesområdet fra før. Det ble heller ikke funnet naturtyper under befaringen i mai 2023 som oppfyller kravene for å registreres etter Miljødirektoratets instruks. Området vurderes å ikke ha særlige verdier knyttet til naturtyper.

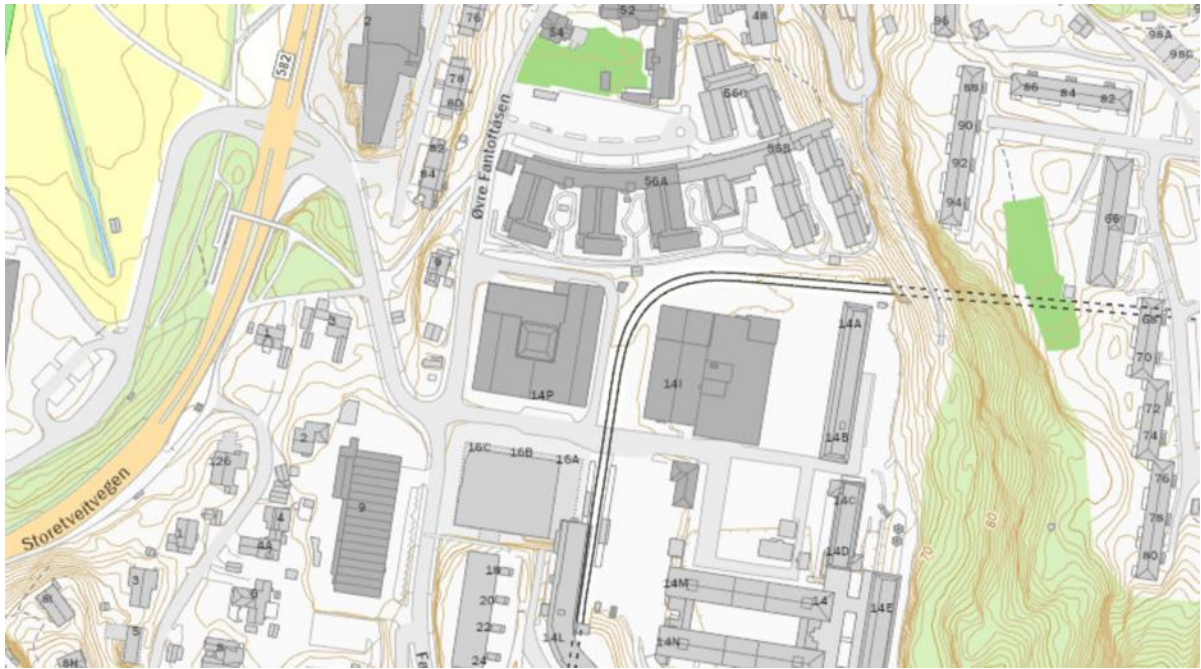
Området består av en bolig med tilhørende hage som for en stor del er belagt med skiferheller. Det er bed med busker og klatrende planter langs kantene. I den sørligste delen står en garasje med et gruslagt parti rundt. I kant mot vegkrysset i sør er det en del busker og mindre trær av hassel, platanlønn (SE), fransk bergfuru (SE) og bulkemispel (SE). I busksjiktet er det enkelte oppslag av ask (EN) og en del dielsmispel (SE). I dette området er det også hogd noen store bøker og grantrær.

I vest er det en bergvegg/skråning ned fra hagen til vegen og en parkeringsplass i nedkant. Bergveggen og deler av skråningen er tett bevokst av bergflette. Her ble det funnet arter som bikkjenever, sisselrot, vårkål, sløke, stankstorkenebb, kratthumleblom, geitrams, revebjelle, rogn, hassel og noe oppslag av ask (EN). De fremmede artene platanlønn, bulkemispel, dielsmispel og krypfredløs (alle SE) finnes flere steder langs denne skråningen.

I nord står det eneste store treet som er igjen i planområdet, en stor bok. Denne er undersøkt for epifytter av interesse, men ingen ble funnet. Stammen er bevokst med vanlige moser som musehalemose og larvemose. Under bøketreet er det plantet med ulike busker som laurbærhegg (LO) og brudespirea (LO). Ved inngangen til boligen er det et mindre tre av en innført lønneart, muligens en variant av japanlønn.



Figur 6. Skråningen og bergveggen som vender mot vest i planområdet er tett bevokst av bergflette. I forgrunnen er det flere laurbærhegg busker. Foto: Kirstin Maria Flynn Steinsvåg.



Figur 7. Utsnitt fra Naturbase av utredningsområdet som viser at det ikke er registrert naturtyper i området (Miljødirektoratet 2023).

3.2.1 Rødlista arter

Det var på forhånd ikke registrert noen rødlistede arter innenfor planområdet. Det er derimot registrert fiskemåke (VU) og gråspurv (VU) flere steder nær utredningsområdet. Sør for utredningsområdet er det også observert hønsehauk (VU). Ingen rødlistede planter, moser, lav eller sopp har tidligere blitt funnet nær utredningsområdet.

Ved feltarbeidet i mai 2023 ble det påvist oppslag av ask to steder sør i utredningsområdet, et treslag som er vurdert som sterkt trua (EN) på rødlista. Fiskemåke (VU) ble også observert varslende.



Figur 8. Utsnitt fra Artskart (Artsdatabanken 2023) som viser at det ikke er noen registreringer i planområdet.

3.2.2 Fremmede arter

Ingen fremmede arter har blitt kartlagt i utredningsområdet fra før. I et videre område rundt utredningsområdet er det registrert arter som skogskjegg (SE), kurvpil (SE), bulkemispel (SE), rynkerose (SE) og marsfiol (NR).

Under feltarbeidet ble det funnet bulkemispel (SE), dielsmispel (SE), platanlønn (SE), laurbærhegg (LO), krypfredløs (SE), brudespirea (LO) og klatrehortensia (LO) innenfor planområdet. I tillegg vokser det en fremmed furuart helt i sørenden av planområdet som trolig er fransk bergfuru (SE). Alternativet er buskfuru som også er vurdert å utgjøre en svært høy risiko (SE). Flere steder i hagen vokser en krypende mispelart som trolig er tyttebærmispel (NK), men dette er noe usikkert da disse artene kan være utfordrende å identifisere uten blomster og bær.

Siden utredningsområdet er en hage, er det forventet å finne en del fremmede arter der. Flere av artene listet over er plantet der som en del av hageanlegget. De som trolig har blitt spredt dit utenfra er platanlønn, bulkemispel og dielsmispel. Det er mulig at også krypfredløs er spredd dit utenfra, men den kan også ha vært en del av hagebeplantningen. Laurbærhegg ser ut til å ha frøspredd seg i hagen, men er også en del av beplantningen der. Klatrehortensia, fransk bergfuru og tyttebærmispel er ikke observert i spredning.

Det har tidligere stått flere store bøketrær og grantrær i sørenden av hagen. Disse er i dag hogd og tømmeret lå lagret i planområdet ved befaringen i mai 2023. Både bøk og gran er viltvoksende i Norge og derfor ikke vurdert på den nasjonale fremmedartslista, men ingen av dem er naturlig hjemmehørende i Bergens-området.



Figur 9. Bøk og gran er hogd i planområdet med unntak av en bøk. Sør i planområdet står det blant annet fransk bergfuru (SE) og ask (EN). Foto: Kirstin Maria Flynn Steinsvåg.

3.3 Fugl

Det er ingen tidligere fugleregistreringer innenfor planområdet, men det er registrert hagesanger, tornsanger, ringdue, sidensvans, kjøttmeis, spettmeis, blåmeis, rødstrupe, skjære, svarttrost, kråke og gråspurv (NT) like utenfor. Dette er vanlige arter som kan forventes å opptre i boligstrøk. I tillegg er det flere registreringer av fiskemåke (VU) i nærområdet med kommentaren reproduksjon og mulig reproduksjon. Disse er av nyere dato (fram til 2022) og arten ble observert varslende i området under feltarbeidet, noe som indikerer hekking, trolig på tak av nærliggende bygg. Planområdet har trolig ingen viktig funksjon for arten, hverken som hekke-lokalitet eller for næringssøk.

Hønsehauk (VU) er registrert ved hagesenteret, like sørvest for planområdet. Disse registreringene er fra desember 1983 og januar 1984. Det er ingen registreringer av nyere dato. Observasjonene er gjort utenfor hekketiden og i et område som ikke har de miljøkvaliteter som hønsehauk trenger i sitt hekkeområde (store sammenhengende områder med eldre skog). Det er trolig snakk om et overvintrende individ på næringssøk.

Under feltarbeidet i mai 2023 ble det foruten fiskemåke observert linerle, gransanger og svarttrost i hagen i planområdet. Det ble ikke brukt mye tid på å undersøke fugl siden potensialet for viktige miljø for fugl ble vurdert som lavt. Det som er igjen av hagen i planområdet er uten viktige kvaliteter for fugl, både som hekkeområde og til næringssøk.

4 Verdivurdering

Innenfor utredningsområdet er det ikke avgrenset noen naturtyper. Det er gjort en del fugleregistreringer i nærområdet til utredningsområdet og det er vurdert at hele utredningsområdet er innenfor et større funksjonsområde for den sårbare arten fiskemåke. Det er ikke avgrenset et spesifikt areal for funksjonsområdet fordi det vil være veldig stort og er vanskelig å avgrense nøyaktig. Fiskemåke er en art som bruker store areal som leveområde, særlig i forbindelse med næringssøk.

Funksjonen til delområdet er altså et hekkeområde for arten fiskemåke, dvs. selve hekkeplassene, men også tilhørende areal som benyttes til næringssøk i forbindelse med hekking. Det er særlig tak på bygninger arten bruker som hekkeområde. Det er flere store bygg med store takareal i området som trolig er gode hekkelokaliteter. Planområdet ligger innenfor dette delområdet, men har ingen områder som egner seg særlig godt som hekkeområde for arten. Hagen kan derimot ha noe verdi som område for næringssøk.

Tabell 5: Verdisatte delområder på Fantoft etter Miljødirektoratet (2023a) sitt system.

Delområde	Verdikategori	Verdi (Miljødirektoratet 2021)
1. Fantoft - Funksjonsområde for fiskemåke	Økologisk funksjonsområde for arter	Stor verdi

5 Konsekvensanalyse

5.1 Påvirkning og konsekvens

Oppdraget er å vurdere konsekvensene av en utbygging av planområdet. 0-alternativet i dette tilfellet settes til dagens tilstand.

En utbygging av området vil føre til følgende konsekvenser for delområdet Fantoft:

- Fantoft – Funksjonsområde for fiskemåke: Planområdet utgjør en liten del (10-15%) av området det er registrert hekking eller mulig hekking av fiskemåke på Fantoft. Det utgjør i dag ikke et egnet område for hekking for arten og er heller ikke vurdert å være viktig for næringssøk. Påvirkningen vil derfor være ubetydelig og konsekvensen ubetydelig miljøskade for delområdet. Dersom nytt bygg i planområdet utformes med flatt tak som egner seg som hekkehabitat for fiskemåke kan det representere en liten forbedring i delområdet.

Tabell 6. Påvirkning og konsekvens for delområde 1.

Delområde	Verdi	Tiltaket	Påvirkning	Vurdering	Konsekvens
Fantoft - Funksjonsområde for fiskemåke	Stor verdi	Utbygging av kontor og næringslokaler	Ubetydelig	Berører mindre enn 50 % av areal, og vil kunne gi en ny mulig hekkeplass dersom det tilrettelegges for dette	(0) Ubetydelig miljøskade

6 Kunnskapsgrunnlaget (§8)

Naturmangfoldlovens §8 stiller krav til kunnskapsgrunnlaget når beslutninger skal treffes som påvirker natur (se kap. 2.1).

Kunnskapsgrunnlaget for naturtyper baserer seg primært på nytt feltarbeid i tillegg til all kjent informasjon i offentlige databaser. Nytt feltarbeid fokuserte på kartlegging av naturtyper og arter innenfor artsgruppene, karplanter, lav og moser. Fugl er mer tilfeldig fanget opp i nytt feltarbeid, men for denne artsgruppen foreligger det data av god kvalitet og nyere dato i offentlige databaser. Insekter er ikke fanget opp i det hele tatt. Kunnskapsgrunnlaget vurderes samlet sett som ganske godt.



Figur 10. I hagen til den eksisterende boligen er det flere fremmede arter, blant annet mispelarter, laurbærhegg og klatrehortensia. Foto: Kirstin Maria Flynn Steinsvåg.

Kunnskapsgrunnlaget for tiltaket baserer seg på skisser mottatt fra oppdragsgivers plankonsulent. Disse plandokumentene er ikke endelige, og planen er under utvikling. Samtidig er planområdet såpass lite og det foreligger begrensninger i utnyttingsmulighetene siden eksisterende bolig er vernet. Det virker derfor lite sannsynlig at justeringer i planen vil utgjøre en stor forskjell. I praksis antas derfor kunnskapsgrunnlaget for vurdering av påvirkning og konsekvens å være ganske godt.

7 Usikkerhet (§9)

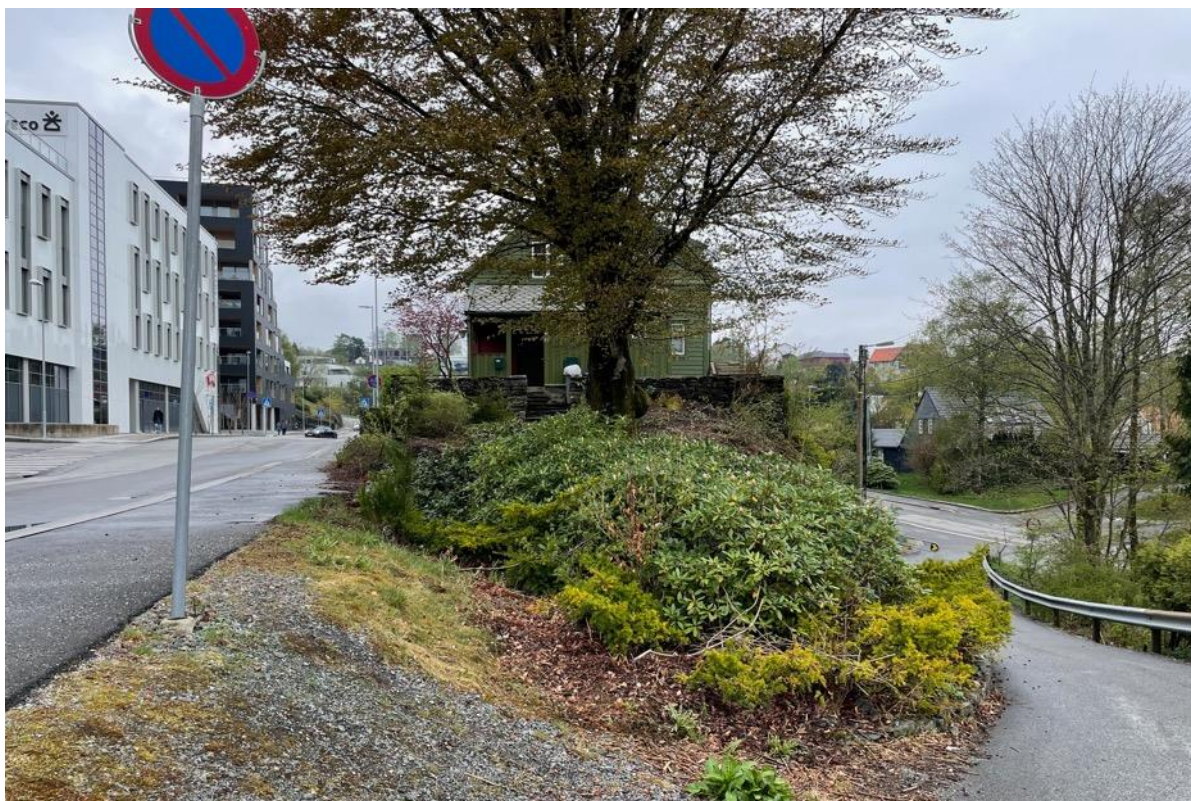
Miljødirektoratet sin veileder M-1941 (2023a) presiserer at det er viktig å klartlegge hvor sikre forutsetningene for analysene er, med andre ord redegjøre for eventuell usikkerhet. Dette er også beskrevet i naturmangfoldlovens §9 om føre-var-prinsippet.

Registreringsusikkerhet: Planområdet er lite og oversiktlig og er kartlagt i sin helhet, og det er ganske sikkert at alle forekomster knyttet til naturtyper er fanget opp. Det er mer variabelt for organismegruppene.

Usikkerhet i verdi: Det anses som ganske sikkert at de mest vesentlige verdiene knyttet til naturtyper i planområdet er fanget opp. Det samme gjelder for naturverdier av fugl.

Usikkerhet i påvirkning: Det er liten usikkerhet knyttet til påvirkningen tiltaket vil ha på delområdet.

Usikkerhet i vurdering av konsekvens: Det er generelt liten usikkerhet i konsekvens som følge av liten usikkerhet i påvirkning og verdi. Føre-var-prinsippet vurderes derfor som ikke spesielt aktuelt å benytte her.



Figur 11. I nordenden av planområdet står det igjen en stor bøk. Under vokser det blant annet laurbærhegg og brudespirea. Foto: Kirstin Maria Flynn Steinsvåg.

8 Samlet belastning og økosystemtilnærming (§ 10)

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». Dette er særlig relevant for sårbare og truede arter og naturtyper, som ikke bare skal utredes innenfor det lokale utbyggingsperspektivet, men også i et regionalt og nasjonalt perspektiv.

I dette tilfellet er det ingen sårbare naturtyper, men en sårbar og truet fugleart (se kapittel 3.3) som blir påvirket av tiltaket, så det er svært relevant å vurdere samlet belastning i ulike geografiske perspektiv for denne.

Nasjonalt sett så viser rødlista for arter (Artsdatabanken 2021) direkte hvilken samlet belastning na arten fiskemåke er utsatt for. Kriteriene for rødlisting er nettopp bygd på en kombinasjon av samlet belastning og risiko for utdøing. Desto høyere rødlistestatus, desto sterkere er derfor den samlede belastningen. Med andre ord, sårbare arter er utsatt for en stor samlet belastning. I rødlistevurderingen for fiskemåke står det at arten er vurdert i kategorien sårbar på grunn av bestandsnedgang og viser til flere undersøkelser som finner dette (Stokke mfl. 2021).

Videre står det «I Hordaland er det registrert en nedgang for kystbestanden på 85 % for perioden 1980-2014, mens totalbestanden for fylket antas å være om lag halvert i denne perioden (Byrkjeland 2015)» (Stokke mfl. 2021). Vi mangler derimot rødlistevurderinger og tallfesting av utviklingen lokalt i Bergen kommune. Det er likevel ingen grunn til å tro at utviklingen vil være annerledes i Bergen enn i resten av regionen eller landet. Arten må med andre ord anses å være utsatt for en ganske høy samlet belastning, både nasjonalt, regionalt og lokalt.

Planområdet er kun en liten del av leveområdene til fiskemåke lokalt på Fantoft, men utbygging av et område som har noe verdi til næringssøk utgjør en liten økning i den samlede belastningen for arten. Dette kan reduseres ved avbøtende og kompenserende tiltak.

9 Avbøtende og kompenserende tiltak

I dette kapitlet foreslås tiltak for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig, kompensere for vesentlige skadevirkninger av tiltaket. Det er ikke funnet verdifulle naturtyper i området og tiltaket vil derfor ikke ha vesentlig negativ virkning på slike. Det er registrert et funksjonsområde for fiskemåke i området, men tiltaket vil ha ubetydelig innvirkning på denne. Tiltaket kan, dersom det utformes med hensyn til arten, gi en liten positiv virkning. Det vil kreve at nytt bygg oppføres med et flatt tak som egner seg som hekkehabitat for fiskemåke. Det vil gi en ny plass denne arten kan hekke. Dersom taket i tillegg får noe beplantning med ulike småplanter kan det i tillegg bli et mulig område for næringssøkende fiskemåke i hekketiden. Slik kan en oppnå flere positive effekter samtidig.

Når det oppføres nytt bygg vil arealet som har vært en hage beslaglegges. Selv om hagen ikke utgjør en naturtype eller et viktig habitat for noen arter er den en del av områdets grøntstrukturer. For å kompensere for dette tapet kan det etableres grøntområder med ulike typer beplantning som fremmer lokalt arts mangfold. Eksempler på dette kan være:

- Trær som kan være hekkehabitat for fugl og/eller gir mat for vanlig hagefugl som rogn, kirsebær og lignende.
- Rødlistede treslag som ask (EN), alm (EN) og lind (NT) kan benyttes og vil kunne bidra til å ivareta disse artene lokalt.
- Busker som gir ly til vanlige hagefugler.
- Blomstrende planter med ulike blomstringstid som kan gi mat til pollinerende insekter gjennom hele sesongen

Ved utbygging og fremtidig beplantning er det viktig å ha fokus på fremmede arter. Det er flere fremmede arter i planområdet i dag, og fjerning av disse vil være bra for området, også utenfor planområdet fordi en da fjerner muligheten for spredning fra planområdet. Det er da viktig at nye fremmede arter ikke tilføres ved utbygging.

10 Skriftlige kilder

- Artsdatabanken. 2018. Fremmedartslista. Hentet 25.05.2023 fra <https://artsdatabanken.no/fremmedartslista2018/>
- Artsdatabanken 2021. Norsk rødliste for arter 2021. Hentet 25.05.2023 fra <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>
- Artsdatabanken. 2023a. Artskart. Hentet 25.05.2023 fra <https://artskart.artsdatabanken.no/>
- Artsdatabanken. 2023b. Natur i Norge. Hentet 25.05.2023 fra <https://artsdatabanken.no/NiN>
- 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.
- Byrkjeland, S. (2015). Hekkande sjøfugl i Hordaland 2014. Forvaltingsplan for 69 sjøfuglreservat, samt oppdatert bestandsoverslag for dei ulike sjøfuglartane i fylket. Fylkesmannen i Hordaland, MVA-rapport 3/2015: 268 s + vedlegg.
- Miljødirektoratet. 2023a. Veileder M-1941. Konsekvensutredninger for klima og miljø. Hentet 25.05.2023 fra <https://www.miljodirektoratet.no/myndigheter/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>
- Miljødirektoratet. 2023b. Kartleggingsinstruks. Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. Versjon 24.01.2022. Veileder M-2209, 320 s. + vedlegg.
- Miljødirektoratet. 2023c. Naturbase. Hentet fra <http://kart.naturbase.no>
- Moen, Asbjørn. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens kartverk. Hønefoss
- Norges Geologiske Undersøkelse. 2023. Berggrunnskart. Hentet 25.05.2023 fra https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/
- Stokke BG, Dale S, Jacobsen K-O, Lislevand T, Solvang R og Strøm H (24.11.2021). Fugler: Vurdering av fiskemåke *Larus canus* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken. <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/27536>