

Detaljregulering Storetveit ungdomsskole

Notat om fiskemåke

Oppdragsnavn **Storetveit ungdomsskole**
Prosjekt nr. **1350044545-001**
Mottaker **Bergen kommune**
Dokumenttype **Notat**
Versjon **1.0**
Dato **01.12.2023**
Utført av **Hildegunn Heggøy**
Kontrollert av **Christopher Reppe**
Godkjent av **Therese Fosholt Moe**

Innholdsfortegnelse

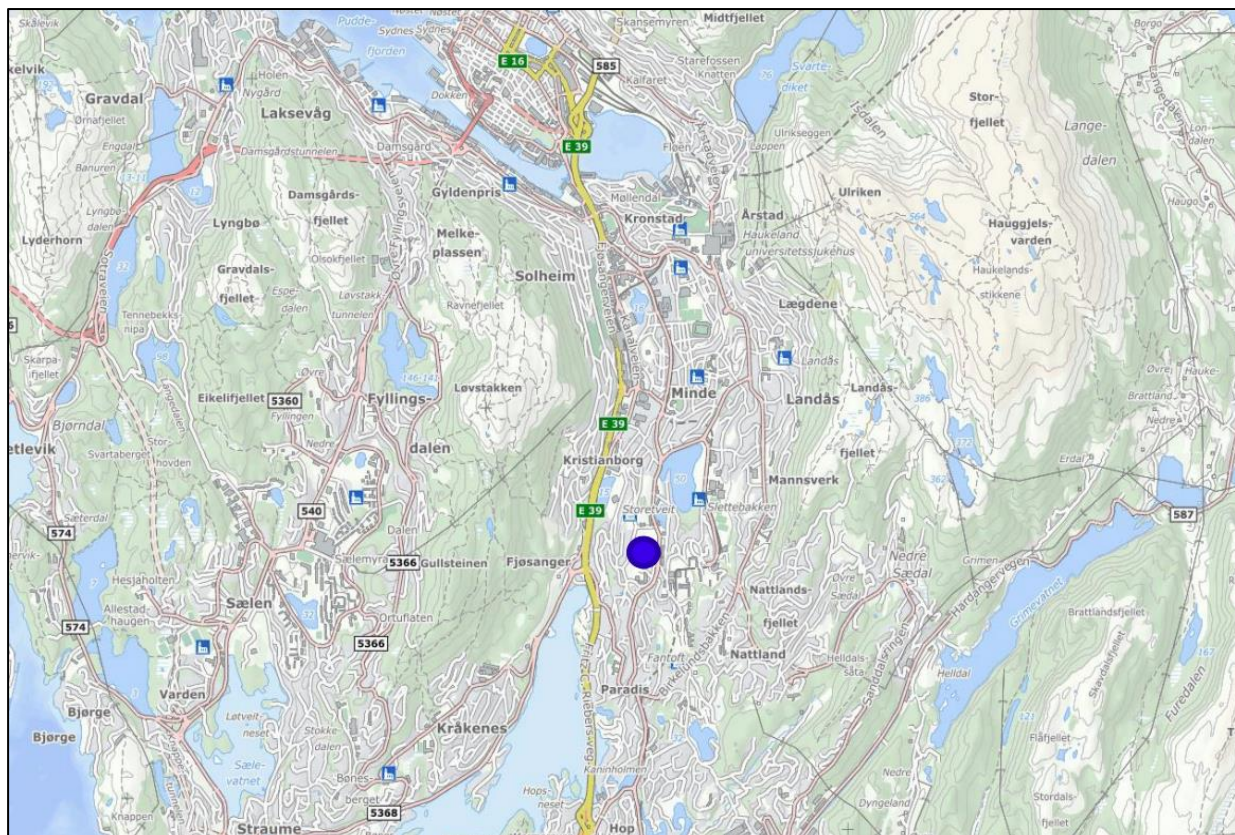
1.	Bakgrunn	2
2.	Metode	4
2.1	Undersøkellesområdet	4
2.2	Datainnhenting	4
2.3	Beskrivelse av naturmangfoldet	4
2.4	Forbehold	4
3.	Fugler ved Storetveit ungdomsskole	4
4.	Oversikt over relevant lovverk	7
4.1	Hensynssoner	8
4.2	Lokale vurderinger	8
5.	Diskusjon	8
6.	Avbøtende tiltak	9
7.	Referanser	11

Vedlegg 1 Eksempel på utforming av hekkeplattform. 12

Vedlegg 2 Anbefalt hensynssone for sårbare arter av fugl (Multiconsult 2018) 12

1. Bakgrunn

Storetveit skole er omfattet av en eldre reguleringsplan uten bestemmelser. Utvidelse og oppgradering av eksisterende bygningsmasse fra 450 til 600 elever med tilhørende idrettshall er et større tiltak som nødvendiggjør en full reguleringsplanprosess. Ved å regulere området på nytt sikres en utvikling i tråd med gjeldende overordnede føringer og myndighetskrav, herunder ivaretagelse av kulturmiljø, naturmangfold og hensynet til myke trafikanter. Oversiktskart er vist i Figur 1-1, og foreløpig plankart er vist i Figur 1-2 under.



Figur 1-1. Oversiktskart som viser hvor planområdet ligger i Bergen.

Det hekker fiskemåker på flere av takene på skolen og det skal utarbeides en plan for håndtering av måker i anleggsfasen. Dette notatet gir en vurdering av tiltakets påvirkning på fiskemåke, og beskriver skadereduserende og kompenserende tiltak som kan gjennomføres for å i størst mulig grad unngå negative virkninger. I tillegg gjøres det en vurdering av avbøtende tiltak for andre rødlistede arter av fugl som også kan påvirkes av tiltaket.



Figur 1-2. Plankart datert 10.03.2023. Hentet fra arealplan Storetveit ungdomsskole (Bergen kommune) [1].

2. Metode

2.1 Undersøkelsesområdet

Planområdet omfatter i hovedsak arealer som vil eller kan bli direkte berørt av tiltaket gjennom arealbeslag eller annen fysisk påvirkning. Influensområdet¹ omfatter videre det totale arealet som kan forventes å bli indirekte påvirket av tiltaket på kort og lang sikt. Herunder for eksempel forstyrrelseeffekter eller annen indirekte påvirkning på større funksjonsområder for arter og landskapsøkologiske sammenhenger. Influensområdet er vurdert å omfatte omkringliggende arealer som kan bli forstyrret av økt menneskelig aktivitet, støy (sprenging, anleggstrafikk m.m.) og kunstig belysning.

2.2 Datainnhenting

Datagrunnlaget består av offentlig tilgjengelig informasjon fra databaser og kartinnsyn, herunder Naturbase og Artskart. I tillegg kommer supplerende informasjon fra lokale kilder [2]. Det er ikke gjennomført en spesifikk kartlegging av fugl i felt i forbindelse med dette notatet.

2.3 Beskrivelse av naturmangfoldet

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

Landskapsøkologisk sammenhenger og økologiske funksjonsområder for fugl:

- Områdets funksjon for fugl iht. DN håndbok 11 om viltkartlegging [3].
- Områder som oppfyller en økologisk funksjon for en art, slik som oppvekstområde, trekkruiter, beiteområde, spill- eller parringsområde, yngleområde, overvintringsområde og leveområde (naturmangfoldloven § 3) [4].

Arter av nasjonal forvaltningsinteresse:

- Rødlistede arter i kategoriene NT, VU, EN og CR (nær truede og truede), jf. Norsk rødliste for arter [5].
- Ansvarsarter; arter med forekomst i Norge som utgjør over 25 % av europeisk bestand.
- Fredede og prioriterte arter; arter fredet etter naturvernloven fra 1970 eller gjennom internasjonale konvensjoner, og arter utnevnt og sikret etter naturmangfoldloven fra 2009 samt egne forskrifter [4].

2.4 Forbehold

Notatets vurdering er kun gjeldende innenfor planområdet vist i Figur 1-2. Det tas forbehold om at det kan finnes uoppdagede naturelementer av verdi som ikke er fanget opp i offentlige databaser. Det er utarbeidet en veileder for anbefalte hensynssoner for sårbare arter av fugl, og denne skal gi konkrete anbefalinger for ulike arter iht. forstyrrelser. Da veilederen hovedsakelig er ment for rovfugl, er det utvist skjønn ved utarbeiding av hensynssoner for andre fuglearter.

3. Fugler ved Storetveit ungdomsskole

Grøntarealet med våtmark innenfor planområdet er et viktig oppholdssted og habitat for fugler, og BirdLife har gjort mange registreringer av fugl i området [6, 7]. Totalt 14 rødlistede arter av fugl er registrert i planområdet, hvorav tre er registrert som reproduserende og en som mulig reproduserende [7]. Dette inkluderer artene fiskemåke (VU), stær (NT), vipe (CR) og gråspurv

¹ I dette notatet er influensområdet vurdert til å være det samme som planområdet.

(NT). Av ansvarsarter² hekker/mulig hekker det også heipipelerke (LC), gråtrost (LC) og bjørkefink (LC). Tabell 3-1 viser en oversikt over artene som er registrert hekkende/mulig hekkende i planområdet.

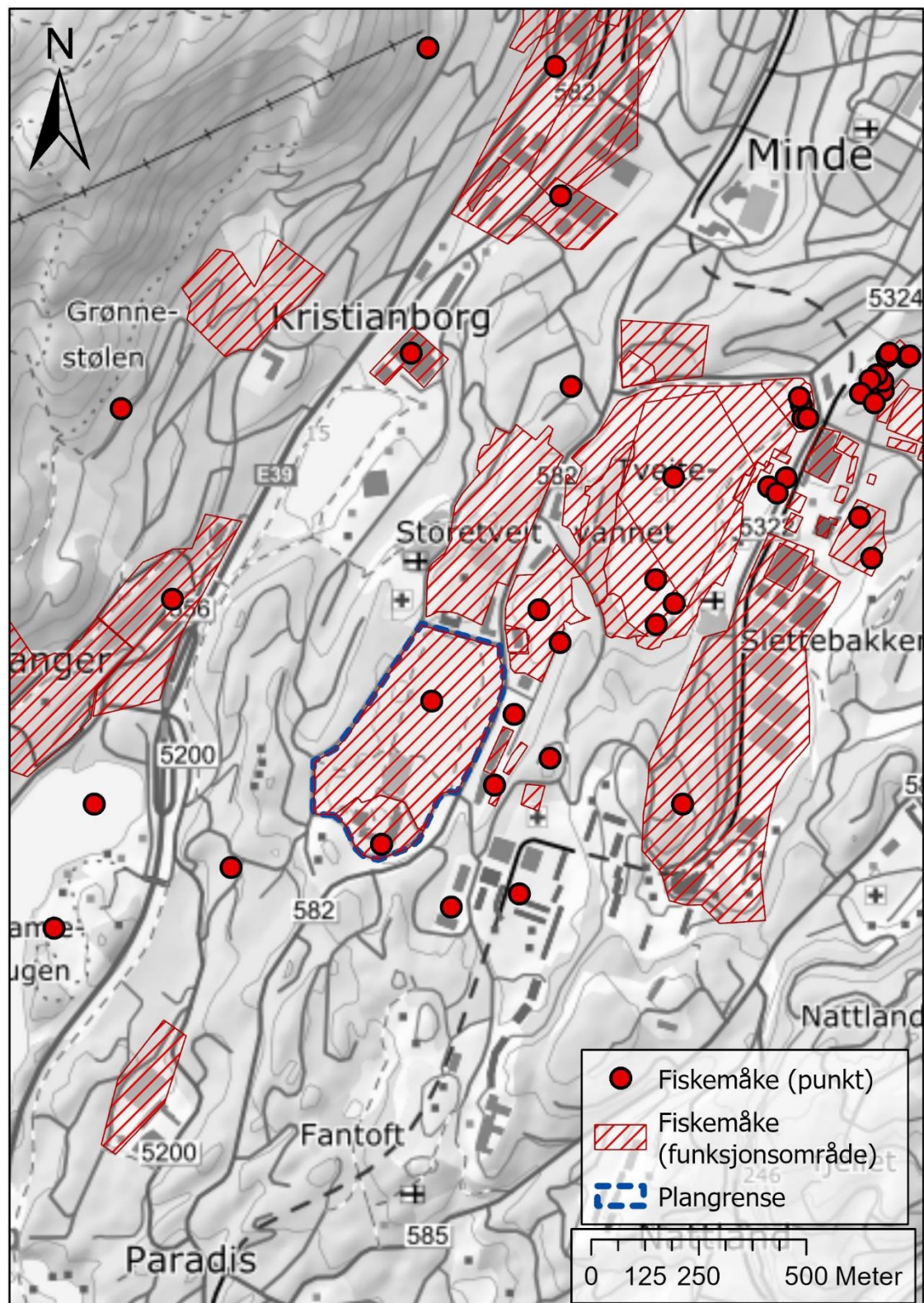
Tabell 3-1. Oversikt over rødlistede arter som er registrert som reproduserende/mulig reproduserende innenfor planområdet fra og med 2013.

Art	Status	Aktivitet	Årstall
Fiskemåke	Sårbar (VU)	Reproduserende, næringssøkende, forflytning, stasjonær	2016-2023
Stær	Nær truet (NT)	Reproduserende, næringssøkende, forflytning, stasjonær	2014-2023
Vipe	Kritisk truet (CR)	Reproduserende	2013
Gråspurv	Nær truet (NT)	Mulig reproduserende, næringssøkende og stasjonær	2013, 2016, 2019, 2020, 2023
Heipiplerke	Livskraftig (LC)	Mulig reproduserende, næringssøkende og stasjonær	2018-2023
Gråtrost	Livskraftig (LC)	Reproduserende, næringssøkende og stasjonær	2019-2023
Bjørkefink	Livskraftig (LC)	Mulig reproduserende, næringssøkende og stasjonær	2020-2022

Rødlistede arter, ansvarsarter og viktige områder for fugl er nærmere beskrevet og vurdert i konsekvensutredning for naturmangfold ved Storetveit ungdomsskole [6].

Det er registrert hekkende fiskemåker på taket på Storetveit ungdomsskole. I følge Birdlife er det 10-15 hekkende par der. Registreringer er gjort både i 2022 og 2023. I tillegg er Storetveitmarken registrert som næringssøksområde for fiskemåke. Figur 3-1 viser en oversikt over registreringer av fiskemåke innenfor og nær planområdet.

² Norske ansvarsarter har 25 % eller mer av den europeiske bestanden i Norge



Figur 3-1. Oversikt over registreringer av fiskemåke fra og med 2013 i nærområdet til planområdet.

4. Oversikt over relevant lovverk

Når det gjelder fiskemåker og hekkeplasser, er følgende bestemmelser i naturmangfoldloven [8] relevante:

Tabell 4-1 Oversikt over relevante bestemmelser i naturmangfoldloven vedrørende måker og hekkeplasser.

§	Overskrift	Innhold
5	Forvaltningsmål for arter	Første ledd: Målet er at artene og deres genetiske mangfold ivaretas på lang sikt og at artene forekommer i levedyktige bestander i sine naturlige utbredelsesområder. Så langt det er nødvendig for å nå dette målet ivaretas også artenes økologiske funksjonsområder og de øvrige økologiske betingelsene som de er avhengige av.
6	Generell aktsomhetsplikt	Enhver skal opptre aktsomt og gjøre det som er rimelig for å unngå skade på naturmangfoldet i strid med målene i §§ 4 og 5. Utføres en aktivitet i henhold til en tillatelse av offentlig myndighet, anses aktsomhetsplikten oppfylt dersom forutsetningene for tillatelsen fremdeles er til stede.
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.
15	Forvaltningsprinsipp	Første ledd: Høsting og annet uttak av naturlig viltlevende dyr skal følge av lov eller vedtak med hjemmel i lov. Ved enhver aktivitet skal unødig skade og lidelse på viltlevende dyr og deres reir, bo eller hi unngås. Likeledes skal unødig jaging av viltlevende dyr unngås. Tredje ledd: Bestemmelsene i første og annet ledd er ikke til hinder for lovlig ferdsel, landbruksvirksomhet eller annen virksomhet som skjer i samsvar med aktsomhetsplikten i § 6.

I tillegg er Lov av 19. juni 2009 om dyrevelferd (dyrevelferdsloven) [9] relevant. Loven skal fremme god dyrevelferd og respekt for dyr. Av lovens § 3 fremgår at «dyr har egenverdi uavhengig av den nytteverdien de måtte ha for mennesker. Dyr skal behandles godt og beskyttes mot fare for unødige påkjenninger og belastninger».

Definisjonen på hva et reir er, kan være vanskelig å tolke i litteraturen. I en domsavsigelse i Hålogaland Lagmannsrett i 2021 er et reir definert som følgende: «Som det fremgår av lovforarbeidene omfatter begrepet «reir» ynglesteder. Ved at begrepet «reir» også omfatter ynglesteder kan det ikke kreves at reiret er ferdig.» [10]. Når de starter med å bygge reir, kan variere fra sesong til sesong p.g.a. abiotiske og biotiske faktorer. Sårbarhetsperioden under hekking til måkene starter når det er reirbygging i området eller når måkene ligger på reir.

I henhold til veileder for anbefalte hensynssoner for sårbare arter av fugl, er fiskemåke en kategori 3 art. Arter innenfor kategori 3 er «arter som det bør vises hensyn til der dette ikke medfører nevneverdige ulemper med tanke på fremdrift og/eller utbyggingskostnad (jf. Naturmangfoldloven §§11 og 12).» Videre forutsettes det at konsesjonsmyndigheter blir orientert i forkant av et vedtak om fravikelse fra prinsippet om å hensynta hekkelokaliteten(e).

4.1 Hensynssoner

Tabell 4-2 viser anbefalte hensynssoner for de registrerte sårbare artene innenfor planområdet. Utklipp av veileder for anbefalte hensynssoner for sårbare arter av fugl ligger i Vedlegg 2.

Tabell 4-2 Kategorier (artens prioritet), sårbare perioder og anbefalte hensynssoner (oppgitt i meter) for fiskemåke (VU).

Art	Status	Kategori	Sårbar periode	1	2	3	4
Fiskemåke	Sårbar	3	Mai-juli	250	250	100	100
Vipe	Kritisk truet	1	April-juli	500	500	100	100

(1: Helikopter/drone/sprenging, 2: Bakkearbeid, 3: Terrengtransport, 4: Ferdsel til fots)

4.2 Lokale vurderinger

Anbefalte hensynssoner beskrevet i veilederen har noe usikkerhet grunnet lite forskning på området [11]. I tillegg kan mange eksterne faktorer påvirke graden av forstyrrelser, som topografi, vegetasjon, tidspunkt i hekkeperioden, tilvenning/habituering, og bevegelser av mennesker, anleggsmaskiner etc. i forhold til hekkelokaliteten. Skjermende terreng eller vegetasjon kan for eksempel dempe støy og visuell påvirkning, og hensynssoner kan påvirkes av dette. Det kan også være forskjeller på ulike arter, hvor noen arter har evne til å tilvenne seg støy og forstyrrelser, mens andre arter reagerer negativt på forstyrrelser med økt skyhet.

5. Diskusjon

Fiskemåke er en urban art som er svært tilpasningsdyktig [12]. Den hekker over hele landet i ulike habitattyper som marine kystområder, ferskvannshabitater i lavlandet og i fjellet, samt på hustak i byer og tettsteder. Næringen kan være svært variert og består gjerne av ulike virvelløse dyr som insekter, meitemark, smågnagere, krepsdyr, fisk og matavfall fra mennesker.

Fiskemåke har status som sårbar på den norske rødlista for arter [13], og er en art som er ekstra sårbar i hekkeperioden [11]. Fiskemåker kan være utsatt for menneskelige forstyrrelser, særlig i områder hvor arter hekker i eller ved bebyggelse hvor den kan oppleves som sjenerende, noe som ofte fører til at folk bevisst begår lovbrudd ved å ødelegge reir eller knuse egg. I tillegg nevnes forurensing, predasjon fra mink, og drenering/tørrelegging av våtmarker som negative påvirkningsfaktorer. Hekking varer normalt fra mai til juli i sørlige deler av Norge, men kan enkelte år skje så tidlig som i april. Rugetiden varer fra 23-28 dager, og ungene blir flygedyktige 28-33 dager etter dette igjen.

Fiskemåke er en av de vanligste måkeartene som lever i byer og tettsteder, og de har tilpasset seg et liv i mange ulike miljøer. Bygninger, spesielt de med flate tak, fungerer som attraktive hekkeplasser for måkene [14]. Takene fungerer som «øyer» i et krevende og farlig bymiljø, og gir måkene en god utsikt og mulighet til å besøke store områder på jakt etter mat.

Konflikter mellom mennesker og måker er ikke uvanlig, spesielt der måkene har tilgang på mat eller hekkeplasser [14]. Fiskemåker kan være aggressive når de beskytter reir og unger, og de kan også være støyende og skape problemer for mennesker. En vanlig kilde til konflikt er når måker hekker på takene til bygninger. Måkene kan lage støy og søle ned området rundt reiret med avføring. De kan også angripe mennesker som nærmer seg reiret, spesielt hvis de oppfatter dem som en trussel mot ungene sine. Dette har resultert i flere ulovlige tiltak i hekketiden til måkene, som fjerning av egg, knusing av egg og fjerning av reir.

Naturmangfoldloven §7 setter krav til at alle vedtak og planer som kan ha påvirkning på naturmangfold vurderes etter §8-12 i samme lov. Målet, som kommer frem av naturmangfoldloven §5, er at artene og deres genetiske mangfold ivaretas på lang sikt, og at artene forekommer i

levedyktige bestander i sine naturlige utbredelsesområder. Når det gjelder truet natur og arter, er §6 aktsomhetsplikten særlig aktuell.

Fjerning av reir, egg og unger er ulovlig og kommer i konflikt med naturmangfoldloven §§5, 6 og 15. Nml. §15 setter forbud mot å påføre unødig skade og lidelse på viltlevende dyr og deres reir, bo og hi. I tillegg innebærer bestemmelsen at det er forbudt å skade eller ødelegge reir og egg.

Når hekketiden har startet, er det for sent å gjøre forebyggende tiltak, og fuglene skal være i fred. Fjerning av reir (spesielt tidlig i hekkesesong) kan også medføre at fuglene starter med ny egglegging, og dermed oppholder seg på hekkeplassen over lenger tid. Lar man egg og unger være i fred, er den mest intensive ungeperioden overstått i løpet av noen uker.

Tiltak som å dekke til egnede hekkeplasser på bygninger i god tid før hekkesesongen er i utgangspunktet ikke i strid med nml. §15. En forutsetning for slik tildekking er at det ikke benyttes fiskegarn eller andre innretninger som fuglene kan sette seg fast i, og dermed bli påført unødig lidelse. Tildekking av større ynglesteder, som fugleberg og hekkekolonier på holmer vil normalt være i strid med aktsomhetsplikten i §6 og forbudet på skade på reir i §15, også utenom hekketiden, men i dette tilfellet vurderes ikke hekkelokaliteten som en større koloni.

Fiskemåke er en urban art, dvs. den har tilpasset seg mange ulike habitattyper (både nært og fjernt fra fersk-/saltvann). Arten er tilpasningsdyktig, og den har begynt å hekke i trær og hustak. I bynære strøk har den et levesett som drar nytte av mennesker og menneskeskapte arealer [15]. Tiltaket vil medføre støy i anleggsperioden, særlig knyttet til hekking. Det vurderes allikevel at artene er såpass tilvendt det bynære miljøet at støy fra anleggsvirksomhet ikke vil forstyrre i hekkeperioden (gjelder hekkende fiskemåker på tak eller i trær).

6. Avbøtende tiltak

Avbøtende tiltak er delt inn i forutsatte tiltak og foreslåtte tiltak i anleggsfase. Forutsatte tiltak er tiltak som er nødvendig å gjennomføre for å sikre at funksjonsområdet bevares. Foreslåtte tiltak er tiltak som vil kunne bidra til å redusere negative effekter av tiltaket ytterlige.

Anleggsfase:

Forutsatte:

- Ved anleggsgjennomføring skal det tas hensyn til hekkelokaliteter av rødlistede og sårbare fuglearter i perioden april til august. Før oppstart skal det gjennomføres undersøkelser av fagkyndig person for å sikre at hekkeområder ikke forstyrres. Nødvendige skadereduserende tiltak skal følges opp i ytre miljøplan for prosjektet og ev. avklares med forvaltningsmyndighet.
- Det er vurdert at anleggsvirksomhet kan utføres innenfor en hensynssone på 100 meter for fiskemåker som hekker på tak eller i trær, forutsatt at tiltakshaver orienterer³ konsesjonsmyndighet (her: Statsforvalteren i Vestland) om fravikelse fra prinsippet om å hensynta hekkelokaliteten.
- Dersom det oppdages hekkende fiskemåke på bakkenivå eller på tak der det skal gjøres direkte tiltak, skal det opprettes hensynssoner rundt reirlokalteten. Artsspesifikke sårbarhetsperioder og anbefalte minimumsavstander baseres på rapport om anbefalte hensynssoner for sårbare arter av fugl [13], se Vedlegg 2⁴. Dette gjelder i anleggsområdet ved anleggsstart.

³ Søknadspliktig.

⁴ Artsspesifikke sårbarhetsperioder og anbefalte hensynssoner vises i tabell nederst i vedlegg. Merk at artenes status ikke er oppdatert etter Rødlista 2021.

- Fjerning av måkeunger, reir både med og uten egg i sårbarhetsperioden, krever tillatelse fra miljødirektoratet.
- Funksjoner som genererer aktivitet og forstyrrelser skal i størst mulig grad samles på steder som ikke er eksponert mot hekkelokalteter.

Foreslåtte:

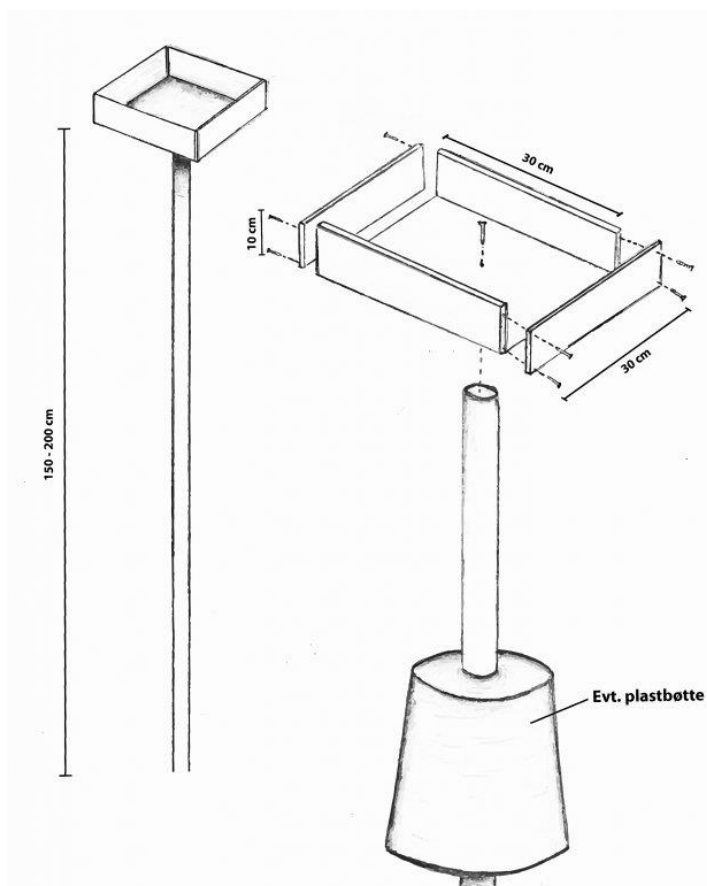
- Avgrense måkenes tilgang til taket ved å dekke til deler av eller hele taket før egglegging starter. Det skal ikke brukes fiskegarn e.l. som måkene kan sette seg fast i.
- Ferdsel på taket i etableringsperioden (fra måkene ankommer til egglegginga starter) kan være effektivt for å holde måkene unna dersom ferdselen skjer flere ganger om dagen. Måkene vil da vurdere stedet som utrygt og lite egnet som hekkelass.
- Skremselstiltak (gummiormer, hauker, ugler og andre fugleskremser) på bygninger kan hindre uønsket hekking på tak, men har oftest begrenset effekt. Fugler lærer fort og skjønner at faren ikke er reell.
- Flytte forlatte reir før oppstart av anleggsvirksomhet og/eller legge til rette for alternative gode hekkelass i nærheten:
 - o Etablere kunstige hekkelass eller rydde holmer for kratt/trær⁵ i nærliggende vann (eks. Storetveitvannet).
- Sette opp måkeplattformer på egnet lokasjon hvor fuglene kan hekke uforstyrret (se vedlegg 1) [16], for eksempel i våtmarksområdet nord i planområdet, eller i nærheten av storetveitvannet. Fiskemåke kan hekke et stykke fra vann, men sjansen for å få artene til å hekke på plattformen er større dersom den blir plassert nærmere vann. Måkeplattformene må plasseres på steder der fuglene får være i fred.
- Tilrettelegging for reir på andre tak utenfor hensynsområdet.
- Redusere lysforurensing

⁵ Økolog må inn å gjøre vurderinger av vegetasjon i hvert enkelt tilfelle før tiltak iverksettes, for å sikre at eventuelle viktige verdier ivaretas.

7. Referanser

- [1] Bergen kommune, «Arealplan Storetveit ungdomsskole,» [Internett]. Available: <https://www.bergen.kommune.no/hvaskjer/kunngjoringer/storetveit-ungdomsskole>. [Funnet 29 11 2023].
- [2] T. A. Didriksen, Interviewee, *NOF*. [Intervju]. 10 1 2023.
- [3] Miljødirektoratet, «Konsekvensutredninger for klima og miljø,M-1941,» Miljødirektoratet , 2020.
- [4] DN, «Kartlegging av marint biologisk mangfold. DN-Håndbok 19 , revidert 2007,» Direktoratet for naturforvaltning, 2007.
- [5] Artsdatabanken, «Rødlister,» 2021 . [Internett]. Available: <https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>.
- [6] Henning Larsen, «KU Storetveit Ungdomsskole - deltemarapport naturmangfold,» 2023.
- [7] Artsdatabanken, a, «Artskart,» [Internett]. Available: <https://artskart.artsdatabanken.no/>. [Funnet 23 11 2023].
- [8] Lovdata, «Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven),» 2009. [Internett]. Available: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>.
- [9] Lovdata, «Lov om dyrevelferd,» Lovdata, Juli 1997. [Internett]. Available: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-97>.
- [10] H. LAGMANNsRETT, «Spyling av krykkjereir i hekketiden, saksnr: 21-040214AST-HALO,» HÅLOGALAND LAGMANNsRETT, 2021.
- [11] Multiconsult, «Bufferoner for sårbare arter av fugl,» Statnett SF , 2018.
- [12] BirdLife, «Fiskemåke Larus Canus,» [Internett]. Available: https://www.birdlife.no/fuglekunnskap/fugleatlas/index.php?art_id=30.
- [13] Artsdatabanken, «Norsk rødliste for arter 2021,» 2021. [Internett]. Available: <https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021>.
- [14] Birdlife, a, «Tips og triks til et bedre naboskap med måker».
- [15] Adressa, «Illsinte måker ødlegger lunsjpausen,» Adressa, 2021, Trondheim.
- [16] Birdlife, b, «Lag en trygg hekkeplass for tjelden,» 2018. [Internett]. Available: <https://www.birdlife.no/prosjekter/nyheter/?id=1975>.

Vedlegg 1 Eksempel på utforming av hekkeplattform.



Figur 7-1. Eksempel på utforming av hekkeplattform. Plastbøtta er der for å hindre rovdyr i å klatre opp stanga og ta egg/fugleunger. Kilde: Birdlife.

Vedlegg 2 Anbefalt hensynssone for sårbare arter av fugl (Multiconsult 2018)

Metode

Norsk rødliste for arter (Henriksen & Hilmo 2015) og *Retningslinjer for håndtering av sensitive artsdata* (Miljødirektoratet 2016) er utgangspunktet for artslisten som er satt opp (se tabell 1). Noen ikke-rødlistede (LC) arter av bl.a. rovfugl og lom er i tillegg inkludert, mens spurvefugl i kategoriene *Sårbar* (VU) og *Nær truet* (NT) er utelatt.

Tabellen angir artsgruppe, art, kategori (prioritering), forekomst i Norge, sårbarhetsperiode og anbefalt minimumsavstand for ulike typer aktivitet.

Artsgruppe: Inndelingen følger Gyldendals store fugleguide.

Status: Rødlistestatus iht. *Norsk rødliste for arter* (Henriksen & Hilmo 2015).

Kategori: Denne kolonnen angir artenes prioritet:

- **Kategori 1:** Dette er i hovedsak arter i de to høyeste rødlistekategoriene (CR og EN). Disse artene skal alltid hensyntas ved anleggsgjennomføring.
- **Kategori 2:** Dette er i hovedsak arter i midtre og nedre rødlistekategori (VU og NT) samt utvalgte ikke-rødlistede (LC) arter av rovfugl. Dette er arter som bør hensyntas ved anleggsgjennomføring, såfremt det ikke medfører vesentlige ulemper med tanke på fremdrift og/eller utbyggingskostnad (jf. Naturmangfoldloven §§ 11 og 12). Det forutsettes at et vedtak om fravikelse fra prinsippet om å hensynta hekkelokaliteten(e) fattes i samråd mellom Statnett og konsesjonsmyndighetene (NVE).
- **Kategori 3:** Dette er i hovedsak arter som er utenfor rødlisten (LC), men som vurderes slik at det bør vises hensyn der dette ikke medfører nevneverdige ulemper med tanke på fremdrift og/eller utbyggingskostnad (jf. Naturmangfoldloven §§ 11 og 12). Det forutsettes at Statnett orienterer konsesjonsmyndighetene (NVE) i forkant av et vedtak om fravikelse fra prinsippet om å hensynta hekkelokaliteten(e).

Utbredelse/forekomst: Her er det gitt en kort beskrivelse av hekkeforekomsten i Norge basert på rapportene Bestandsestimer for norske hekkefugler (Shimmings & Øien, 2015) og Norsk hekkefugl-atlas (Gjershaug m.fl. 1994) samt data fra Artsdatabankens Artskart.

Sårbar periode: Basert på informasjon fra Norsk hekkefuglatlas og Artskart er sårbar periode angitt. Det er differensiert mellom nordlige/høyereliggende og sørlige/lavereliggende områder, slik at man i størst mulig grad hensyntar det faktum at hekkeperioden varierer mellom ulike deler av landet og i ulike høydeler. Det er også tatt hensyn til arter som er sårbar på spillplass (som f.eks. brushane og dobbeltbekkasin). Sårbar periode inkluderer i enkelte tilfeller også perioden før egglegging (par-binding/parring).

Anbefalt minimumsavstand/hensynssone: Buffersonene er delt inn i 1) helikopter-/droneflygning og sprengningsarbeid, 2) bakkearbeid, 3) motorisert terrengtransport (ATV, snøscooter o.l.) og 4) ferdsel til fots. Dette fordi reaksjonene hos fugl varierer etter hvilke forstyrrelser de blir utsatt for. De anbefalte minimumsavstandene/hensynssonene i tabellen er basert på eksisterende kunnskap (forskning), egne faglig vurdering og innspill fra flere ressurspersoner innenfor det ornitologiske fagmiljøet. Det må imidlertid presiseres at det ikke finnes noe fasitsvar på dette området, og at ulike fagfolk kan ha ulike synspunkter på hvor store minimumsavstandene bør være.

Usikkerhet: Anbefalte minimumsavstander/hensynssoner er beheftet med relativt stor usikkerhet grunnet lite empiri (forskning) på dette området og mange eksterne faktorer som kan påvirke graden av forstyrrelse, deriblant:

- **Topografi:** De topografiske forholdene vil kunne ha stor innflytelse på graden av forstyrrelse ved f.eks. bakkearbeid, motorisert ferdsel og ferdsel til fots, og til en viss grad også helikopter- og droneflygning samt sprengning. Dersom det er skjermende terreng (fjell) mellom hekke-lokaliteten og anleggsområdet, vil minimumsavstanden/hensynssona kunne reduseres noe. Det samme er tilfelle hvis det er stor høydeforskjell mellom hekkelokaliteten og anleggsområdet.
- **Vegetasjon:** Skjermende vegetasjon (skog) vil kunne bidra til å dempe støy og visuell påvirkning på hekkelokaliteter sammenlignet med åpent høyfjellsterreng bestående av bart fjell og åpne vannspeil (se <http://www.miljostatus.no/tema/stoy/lyd-og-stoy/lydspredning-og-skjerming/>).
- **Tidspunkt i hekkeperioden:** Mange arter vurderes som mer sårbare på begynnelsen av hekke-perioden enn på slutten. Dette skyldes at toleransen overfor forstyrrelser trolig øker desto mer energi de voksne fuglene har investert i avkommet. Tidlig i hekkeperioden kan fuglene avbryte hekkingen og legge nye egg på en alternativ lokalitet lenger unna anleggsområdet, mens muligheten for dette reduseres desto lenger ut i hekkeperioden man kommer. Det må imidlertid legges til at omlagte kull som regel er

mindre enn det første kullet og ikke nødvendigvis lagt i den optimale perioden for oppvekst av unger. Dette gjør at reproduksjonsevnen, målt i unger per par, ofte blir dårligere. Dette tilsier at man ikke bør bruke muligheten for omlegging som begrunnelse for å gjennomføre inngrep i nærområdet tidlig i hekkeperioden.

- Tilvenning/habituering: Omfanget av støy og forstyrrelser, ikke bare i rom men også i tid, vil trolig også ha avgjørende virkning for effekten på hekkefugl. Det er tidligere påvist at enkelte arter som stadig eksponeres for støy og forstyrrelser i nærområdet gradvis tilvenner seg dette, slik at hekkesuksessen ikke påvirkes negativt, mens andre arter reagerer med økt skyhet på gjentatte forstyrrelser (Owens 1977, Madsen 1985 og Fraser et al. 1985). Det er også observert store forskjeller i responsen på forstyrrelse mellom individer av samme art, noe som kompliserer bildet ytterligere.
- Retning på flygning, transport eller ferdsel i forhold til terreng og hekkelokalitet. Bevegelse av folk eller maskiner rett mot hekkelokaliteten vil oftest resultere i større forstyrrelsesgrad enn bevegelse som passerer hekkelokaliteten i god avstand.

Artsgruppe	Art	Status	Kategori	Utbredelse/forekomst	Sårbar periode		Anbefalt minimumsavstand (avstand til hekkelokaliten i meter)				Kommentar
					Sørlige el. lavere- liggende områder	Nordlige el. høyere- liggende områder	Helikopter/ drone / sprengning	Bakke- arbeid	Terreng- transport	Ferdsel til fots	
Andefugler	Dverggås <i>Anser erythropus</i>	CR	1	Hekker på et fåtall lokaliteter i Finnmark.	-	Mai - medio august	2000	1000	1000	1000	Terrengtransport bør kun foregå på snø- dekt mark (utenom hekkeperioden).
	Sædgås <i>Anser fabalis</i>	VU	2	Primært Finnmark, men spredte par også i Trøndelag (Rørvik), Hedmark (Engerdal) og Buskerud (Hardangervidda)	-	April - medio august	2000	1000	750	1000	
	Snadderand <i>Anas strepera</i>	NT	2	Fåttallig fra Østfold til Troms	Mai - juli	Juni - august	500	500	250	250	
	Stjertand <i>Anas acuta</i>	VU	2	Fåttallig fra Vest-Agder til Finnmark	Mai - juli	Mai/juni - august	500	500	250	250	
	Skjeand <i>Anas clypeata</i>	VU	2	Vanligst i lavlandet i Sør-Norge, men forekommer også jevnlig i egnede biotoper i fjellet og i Nord-Norge.	April - juni	Mai - juli	500	500	250	250	
	Bergand <i>Aythya marila</i>	VU	2	Fåttallig spredt fra Agderfylkene til Finnmark.	Mai - juli	Juni - august	500	500	250	250	
	Svartand <i>Melanitta nigra</i>	NT	2	Ved høyereliggende fjellvann i Sør-Norge. Hekker også i lavlandet (ut mot kysten) i Nord-Norge.	Mai/juni - august	Mai/juni - juli	500	500	250	250	
	Sjørre <i>Melanitta fusca</i>	VU	2	Ved høyereliggende fjellvann i Sør-Norge. Hekker også i lavlandet (ut mot kysten) i Nord-Norge.	Mai - juli	Juni – august	500	500	250	250	
	Havelle <i>Clangula hyemalis</i>	NT	2	Ved høyereliggende vann Sør-Norge, sparsomt i sentrale fjelltrakter og med hovedutbredelse i Nord-Norge, hvor den hekker fra kystnære områder til indre fjellstrøk.	Juni - juli	Juni - august	500	500	250	250	
	Lappfiskand <i>Mergellus albellus</i>	VU	2	Vikna (Nord-Trøndelag) og Pasvik (Finnmark), muligens også under etablering som hekkefugl på Helgelandskysten (Nordland).	-	Mai - juli	500	500	250	250	
	Knekkand <i>Anas querquedula</i>	EN	1	Spredt over hele Norge ved grunne vegetasjons- rike ferskvann.	Mai/juni - august	Mai/juni - august	500	500	250	250	
Lommer	Smålom <i>Gavia stellata</i>	LC	3	Ved dammer, tjern eller småvann over hele landet.	April - juli	Mai - august	500	500	250	250	
	Storlom <i>Gavia arctica</i>	LC	3	Hekker i alle landets fylker. Helst større fiskerike innsjøer.	April - juli	Mai - august	500	500	250	250	
Dykkere	Horndykker <i>Podiceps auritus</i>	VU	2	Næringsrike lavlandsinnsjøer og skogstjern i Hedmark, Oppland, Trøndelag, Nordland, Troms og Finnmark. Kun spredt funn ellers i landet.	Mai - august	Mai - august	500	250	250	250	
	Dvergdykker <i>Tachybaptus ruficollis</i>	VU	2	Pimært Oslofjordområdet til Mjøstraktene, Rogaland, Sunnhordland og Møre og Romsdal	April - august	-	500	250	250	250	
	Toppdykker <i>Podiceps cristatus</i>	NT	2	Oslo, Akershus, Østfold og Rogaland. Spredte forekomster i Buskerud og Oppland.	Mai - august	-	500	250	250	250	
Rovfugler	Havørn <i>Haliaeetus albicilla</i>	LC	2	Langs kysten fra Indre Oslofjord til Pasvik, men mest tallrik fra Rogaland og nordover. Hekker også spredt langs ferskvann i deler av landet.	Februar - juli	Februar - juli	1000	1000	500	750	

Artsgruppe	Art	Status	Kategori	Utbredelse/forekomst	Sårbar periode		Anbefalt minimumsavstand (avstand til hekkelokaliten i meter)				Kommentar
					Sørlige el. lavere- liggende områder	Nordlige el. høyere- liggende områder	Helikopter/ drone / sprengning	Bakke- arbeid	Terreng- transport	Ferdsel til fots	
	Fiskeørn <i>Pandion haliaetus</i>	NT	2	Sør- og Østlandet, Trøndelag, sørlige deler av Nordland samt Porsanger, Karasjok og Pasvik i Finnmark.	April - juli	Mai - august	1000	1000	500	750	
	Kongeørn <i>Aquila chrysaetos</i>	LC	2	Fjellområder over hele Norge, men også spredt langs kysten fra Møre og Romsdal og nordover. Fåtalig eller fraværende i lavereliggende skogs-områder på Østlandet.	Januar - juli	Februar - august	1000	1000	500	750	
	Myrhauk <i>Circus cyaneus</i>	EN	1	Spredte forekomster i sentrale fjellstrøk fra Hallingdal til Rørosområdet. Hekker også i Finnmark i gode smågnagerår.	-	Mai - juli	1000	1000	500	500	
	Sivhauk <i>Circus aeruginosus</i>	VU	2	Hekker ved vegetasjonsrike kulturlandskapssjøer fra Østfold til Jæren, med spredte hekkefunn også i Hedmark.	April-juli	-	500	500	250	250	
	Vepsevåk <i>Pernis apivorus</i>	NT	2	Vepsevåken hekker i skogsområder i lavlandet på Sørlandet og på Østlandet, fra Vest-Agder og videre til Valdres, Gudbrandsdalen og Østerdalen. Enkelte år er den funnet hekkende i Lierne i Nord-Trøndelag.	Mai - juli	-	500	500	250	250	
	Musvåk <i>Buteo buteo</i>	LC	3	Primært i skogsområder på Sør- og Østlandet. Spredte forekomster på Vestlandet (nord til Lindås) og i Trøndelag og sørlige Nordland.	Mars - juli	-	500	500	250	250	
	Fjellvåk <i>Buteo lagopus</i>	LC	3	Hekker i fjellområder og høyereliggende skogs-områder over hele landet, primært i gode smågnagerår. Mest tallrik i nord.	Mars - juli	April - august	500	500	250	250	
	Hønsehauk <i>Accipiter gentilis</i>	NT	2	I skogsområder over hele landet, men fåtalig hekkefugl i Finnmark.	Mars - juli	Mars - august	500	500	500	500	
	Lerkefalk <i>Falco subbuteo</i>	NT	2	Sør- og Østlandet, men størst forekomst rundt Oslofjorden og i skogsområdene nord til Mjøsa.	April - juli	-	500	500	500	500	
	Vandrefalk <i>Falco peregrinus</i>	LC	3	Hele landet, primært langs kyst, mer spredt i innlandet.	Mars - juli	Mars/april - august	1000	1000	500	500	
	Jaktfalk <i>Falco rusticolus</i>	NT	2	Primært i fjellområder fra Sirdalsheiene i sør til Varangerhalvøya i nord. I Nord-Norge også på kysten.	Mars - juli	Mars - juli	1000	1000	750	750	
Rikser	Vannrikse <i>Rallus aquaticus</i>	VU	2	Sør-Norge til og med Trondheimsfjorden	April - august	-	400	400	50	50	
	Myrrikse <i>Porzana porzana</i>	EN	1	Et fåtall hekkefunn, primært langs kysten. Observert nord til Troms.	Mai/juni - juli	Mai/juni - juli	400	400	50	50	
	Åkerrikse <i>Crex crex</i>	CR	1	Sør-Norge og Nord-Norge nord til Helgeland.	Mai - august	-	400	400	50	50	
	Sivhøne <i>Gallinula chloropus</i>	VU	2	Utbredelsen overlapper i stor grad med sothøna (se under), men sivhøna er mer fåtalig utenfor det sentrale Østlandet og Jæren.	April - august	-	200	200	50	50	

Artsgruppe	Art	Status	Kategori	Utbredelse/forekomst	Sårbar periode		Anbefalt minimumsavstand (avstand til hekkelokaliten i meter)				Kommentar
					Sørlige el. lavere- liggende områder	Nordlige el. høyere- liggende områder	Helikopter/ drone / sprengning	Bakke- arbeid	Terreng- transport	Ferdse l til fots	
	Sothøne <i>Fulica atra</i>	VU	2	Hekker ved næringsrike kulturlandskapssjøer på Østlandet, Jæren og rundt Trondheimsfjorden. Forekommer meir spredt andre steder i Sør-Norge og Midt-Norge nord til Bodø.	April - juli	-	200	200	50	50	
Vadere	Vipe <i>Vanellus vanellus</i>	EN	1	Hele Norge, men fåtallig i Troms og Finnmark.	April - juli	Mai - august	500	500	100	100	
	Svarthalespove <i>Limosa limosa</i>	EN	1	Jæren og Lofoten/Vesterålen. Spredte hekkeforekomster også i Troms og Finnmark.	Mai - juli	Mai/juni - juli	1000	1000	250	250	
	Storspove <i>Numenius arquata</i>	VU	2	Hele Norge, særlig langs kysten.	April - juli	Mai - august	250	250	50	50	
	Brushane <i>Calidris pugnax</i>	EN	1	Fjellområdene i Sør-Norge, og nordover til Finnmark (både på kysten og i fjellet).	Mai - juli	Mai/juni - juli	1000	750	250	250	Gjelder både hekke- og spillplass.
	Dobbeltbekkasin <i>Gallinago media</i>	NT	2	Fuktige steder i bjørke- og vierregionen i sentrale og østlige deler av Sør- og Midt-Norge (nord til Bodø). Kun spredte observasjoner langs kysten av Troms og Finnmark.	Mai - juli	Mai/juni - juli	1000	750	250	250	Gjelder både hekke- og spillplass.
Joer	Tyvjo <i>Stercorarius parasiticus</i>	NT	2	Fåtallig langs norskekysten nord til Nordmøre/Trøndelag, mer tallrik videre nordover.	Mai/juni - august	Juni - august	500	500	250	250	
Måker	Hettemåke <i>Chroicocephalus ridibundus</i>	VU	2	Hele Norge	April/mai - juli	April/mai - juli	250	250	100	100	
	Fiskemåke <i>Larus canus</i>	NT	3	Hele Norge, fra kysten til snaufjellet.	Mai - juli	Juni - august	250	250	100	100	
	Dvergmåke <i>Hydrocoloeus minutus</i>	VU	2	Spredte hekkefunn i Rogaland, Østfold, Hedmark, Trøndelag, Nordland, Troms og Finnmark.	Mai - juli	Mai - juli	500	500	250	250	
	Krykkje <i>Rissa tridactyla</i>	EN	1	Kysten fra Rogaland til Finnmark	Mars - juli	April - juli	500	250	100	100	
Terner	Makrellterne <i>Sterna hirundo</i>	EN	1	Hele Norge, primært langs kysten men stedvis også i innlandet.	Mai - juli	Juni - august	500	250	100	100	
Ugler	Hubro <i>Bubo bubo</i>	EN	1	Primært langs kysten fra Østfold til Nordland, og mer fåtallig i innlandet. Usikkert om den fortsatt hekker i Troms og Finnmark.	Februar - juli	Mars - august	1000	1000	750	750	
	Lappugle <i>Strix nebulosa</i>	VU	2	Pasvik og grensetraktene mot Sverige i Østfold, Akershus og Hedmark.	Mars - juli	Mars - juli	1000	1000	500	500	
	Slagugle <i>Strix uralensis</i>	VU	2	Grensetraktene mot Sverige i Hedmark.	Februar - juli	-	1000	1000	500	500	
	Snøugle <i>Bubo scandiacus</i>	EN	1	Hekker på høyfjellsvidder i Nord-Norge i gode smågnagerår. Ikke dokumentert hekkende i Sør-Norge etter 1979 (Dovre-fjell), men flere mulige hekkforsøk etter 1998.	-	April – august/september	2000	1500	1000	1000	Egglegging er registrert sent i juni enkelte år. Sårbar periode vil da strekke seg frem mot september.
Spurvefugler	Hauksanger <i>Sylvia nisoria</i>	CR	1	Tidligere en svært fåtallig hekkefugl rundt Oslo-fjorden. Muligens utryddet som hekkefugl i Norge.	Juni - juli	-	400	250	100	100	
	Vierspurv <i>Emberiza rustica</i>	CR	1	Fåtallig hekkefugl i midtre-østre deler av Hedmark.	Mai - juli	-	400	250	100	100	

Artsgruppe	Art	Status	Kategori	Utbredelse/forekomst	Sårbar periode		Anbefalt minimumsavstand (avstand til hekkelokaliten i meter)				Kommentar
					Sørlige el. lavere- liggende områder	Nordlige el. høyere- liggende områder	Helikopter/ drone / sprengning	Bakke- arbeid	Terreng- transport	Ferdse l til fots	
	Lappsanger <i>Phylloscopus borealis</i>	EN	1	Fåttallig hekkefugl i Finnmark og Troms.	-	Juni - august	400	250	100	100	
	Svartstrupe <i>Saxicola rubicola</i>	EN	1	Langs kysten (kystlynghei) fra Rogaland til Møre og Romsdal.	April - juli	-	400	250	100	100	
	Hortulan <i>Emberiza hortulana</i>	CR	1	Myrer og brannflate (Elverum) i Glåmdalen, Hedmark.	Mai - juli	-	400	250	100	100	