

# Hegreneset, Bergen kommune



Verdivurdering av naturmangfold

**Rådgivende Biologer AS 3521**





# Rådgivende Biologer AS

**RAPPORT TITTEL:**

Hegreneset, Bergen kommune. Verdivurdering av naturmangfold

**FORFATTER:**

Conrad J. Blanck & Hilde E. Haugsøen

**OPPDRAKSGIVER:**

Hegreneset AS

**OPPDRAGET GITT:**

4. mai 2021

**RAPPORT DATO:**

30. september 2021

**RAPPORT NR:**

3521

**ANTALL SIDER:**

25

**ISBN NR:**

978-82-8308-876-2

**EMNEORD:**

- Hæggernes  
- Ballastarter  
- Møllearter

- Makrellterne  
- Fremmedarter

RÅDGIVENDE BIOLOGER AS  
Edvard Griegs vei 3, N-5059 Bergen  
Foretaksnummer 843667082-mva

[www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)

Telefon: 55 31 02 78

E-post: [post@radgivende-biologer.no](mailto:post@radgivende-biologer.no)

**Rapporten må ikke kopieres ufullstendig uten godkjenning fra Rådgivende Biologer AS.**

**Forsidebilde: En gammel anker utenfor Hæggernes valsemølle henviser til planområdets historie**

## FORORD

Hegreneset AS ønsker å transformere et nærings- og industriområde til et primært boligområde på Hegreneset i Ytre Sandviken i Bergen kommune.

Rådgivende Biologer AS har på oppdrag fra Hegreneset AS utarbeidet en verdivurdering av naturmangfoldet i samsvar med kravene i Naturmangfoldloven innenfor planområdet.

Rapporten er utarbeidet av Conrad J. Blanck (MSc. Landskapsøkologi) og Hilde E. Haugsøen (MSc. Marin biologi) bygger på feltundersøkelser utført 21. august og 17. september 2021, offentlig tilgjengelig informasjon og muntlige kilder.

Rådgivende Biologer AS takker Hegreneset AS for oppdraget.

Bergen, 30. september 2021

## INNHold

|                           |    |
|---------------------------|----|
| Forord .....              | 3  |
| Sammendrag .....          | 4  |
| Tiltaket .....            | 6  |
| Metode.....               | 8  |
| Utredningsområdet .....   | 10 |
| Dagens miljøtilstand..... | 12 |
| Verdivurdering .....      | 21 |
| Usikkerhet .....          | 25 |
| Referanser.....           | 26 |

## SAMMENDRAG

**Blanck, C. J. & H. E. Haugsoen 2021. Hegreneset, Bergen kommune. Verdivurdering av naturmangfold. Rådgivende Biologer AS, rapport 3521, 25 sider, ISBN 978-82-8308-876-2.**

Rådgivende Biologer AS har på oppdrag fra Hegreneset AS utarbeidet en verdivurdering av naturmangfold for Hegreneset, hvor det er planer om å transformere et nærings- og industriområde til et boligområde.

### DAGENS MILJØTILSTAND

Utredningsområdet er i stor grad urbanisert og påvirket av eksisterende bebyggelse. I sørligste del og mot vest langs kysten er det etablert næringsområder (inkl. Hæggernes Valsemølle) og mye av terrenget er asfaltert. Øvrige områder er for det meste boligområder.

Det er lite naturlig vegetasjon i utredningsområdet. Mye av grøntområdene består av plen og hager. Det finnes flere bratte og grunnlendte skråninger i planområdet, men disse er preget av typiske gjengroingsarter etter tidligere påvirkning og fremmede plantearter, spesielt platanlønn (SE) og fremmede mispel-arter (SE).

Utredningsområdet i sjø er i stor grad påvirket av fylling, steinsatt kai og bygninger på pir med fragmentert naturlig strandsone innimellom. Vanlig forekommende algevegetasjon er gjennomgående i hele planområdet også modifiserte flater er begrodd av regenerert vegetasjon lik de naturlige områdene innenfor planområdet.

### VERDIVURDERING

Feltundersøkelsene i august 2021 avdekket at det i dag er få naturverdier innenfor utredningsområdet. Tidligere var deler av arealet kjent for å inneha et stort mangfold av rødlistede karplanter knyttet til tidligere mølledrift og ballast, men disse finnes ikke lengre i området. Det er heller ikke registrert naturtyper, det er lite naturlig vegetasjon i området og påvirkningen av fremmede arter er svært stor. Den største verdien kan trolig knyttes til et registrert hekkeområde for makrellterne (EN) sørøst for planområdet ved Møllegrunnen. Ellers er det avgrenset et mulig hekkeområde for tyrkerdue (NT) og Bern-II-listearten svarttrost ved Jægerbakken, nordøst for planområdet.

Det er avsatt en økologisk korridor i kommunens blågrønne temakart som fører gjennom planområdet fra sør til nord i vestlige del. Feltundersøkelsen avdekket flere barrierer som eduserer korridorens funksjon; blant annet gjerder, bratte bergvegger og asfalterte bilveger. Korridoren er så fragmentert at den ikke har en landskapsøkologisk funksjon.

Områder med naturlig vegetasjon på land og i sjø i influensområdet får noe verdi som habitat for vanlige arter. Samlet er det registrert tre delområder med verdi for naturmangfoldet i influensområdet

| Delområde |                     | Type                                               | Verdi      |
|-----------|---------------------|----------------------------------------------------|------------|
| 1.        | Møllegrunnen        | Hekkeområde for makrellterne                       | Svært stor |
| 2.        | Jægerbakken         | Mulig hekkeområde for tyrkerdue (NT) og svarttrost | Middels    |
| 3.        | Øvrige grøntområder | Habitat for vanlige arter                          | Noe        |

## USIKKERHET

Verdivurderingen er basert på eksisterende informasjon samt botaniske undersøkelser 21. august 2021. Planområdet var lett tilgjengelig, og det var gode værforhold under feltundersøkelsen. Det var i stor grad mulig å få oversikt over det botaniske mangfoldet i utredningsområdet. Det er ikke gjennomført fugleundersøkelser, siden kunnskapsgrunnlaget fra offentlig tilgjengelig informasjon vurderes som tilstrekkelig for denne typen tiltak (i et område sterkt påvirket av inngrep fra før). Datagrunnlaget vurderes samlet som godt.

## TILTAKET

Det er planer om å transformere et nærings- og industriområde til et primært boligområde på Hegreneset i Ytre Sandviken i Bergen kommune. Store deler av planområdet er allerede bebygd eller sterkt preget av inngrep. Omkringliggende bebyggelse omfatter konsentrert blokkbebyggelse i det nyetablerte boligområdet Nyhavn og småhusbebyggelsen i Jægers Minde.

Det er tenkt fire delområder som skal utvikles i ulike faser. Delområdene inneholder til dels ulik bebyggelsesstruktur, med blokkstruktur med gårdsrom i nordre del og ulike typer punkthus i sør. Det planlegges for badestrand i nordvest, svømmeanlegg i sør, mulighet for noen bygg ut i sjø, samt en sjøpromenade langs sjøen. Prosjektet er fortsatt under planlegging.



**Figur 1.** Planområdet. Kart utarbeidet av ABO Plan & Arkitektur.



**Figur 2.** Konseptplan for Hegreneset. Kart utarbeidet av ABO Plan & Arkitektur.

## METODE

### VERDIVURDERING

Verdivurderingen følger Miljødirektoratets veileder for Konsekvensutredninger M-1941. Denne tar utgangspunkt i samme metodikk som Statens Vegvesen sin veileder for konsekvensanalyser V712. En verdivurdering starter med innhenting av kunnskap og data om klima- og miljøtema, fra ulike kilder til eksisterende miljøinformasjon og fra feltundersøkelser og muntlige kilder. Et godt kunnskapsgrunnlag er avgjørende for å utarbeide en god verdivurdering og det stilles krav til innhenting av kunnskap i forskrift om konsekvensutredning. Vurdering av verdi for klima- og miljøtema er delt inn i 2 steg:

#### **Steg 1. Inndeling i delområder**

Det opprettes hensiktsmessige delområder i utredningsområdet på grunnlag av de ulike registreringskategoriene. Hvert enkelt delområde er gjenstand for vurdering av verdi.

#### **Steg 2: Verdisetting av hvert delområde**

Verdi er et mål på hvor stor betydning delområdet har i et nasjonalt perspektiv. Verdivurderingen blir vurdert etter en femdelt skala fra "ubetydelig" til "svært stor" verdi.

### VALG AV FAGTEMA

Denne verdivurderingen tar for seg temaene naturtyper, arter inkludert økologiske funksjonsområder og landskapsøkologiske funksjonsområder jf. bestilling fra oppdragsgiver. Verdisettingskriterier for disse temane er gitt i **tabell 1**.

**Tabell 1. Verdisettingskriterier av ulike fagtema fra M-1941.**

| Verdikategori                                                                                                                               | Ubetydelig verdi | Noe verdi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Middels verdi / forvaltningsprioritet                                                                                                                                                                                                                                                     | Stor verdi / høy forvaltningsprioritet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Svært stor verdi / høyeste forvaltningsprioritet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Naturtyper</b><br>Miljødirektoratets instruks<br>DN-håndbok 13,19<br>Norsk rødliste for naturtyper<br><br><i>LK = lokalitetskvalitet</i> |                  | Med sentral økosystemfunksjon & svært lav LK.<br>NT-naturtyper med svært lav LK.<br>Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav LK.<br><u>DN-HB13 &amp; DN-HB19:</u><br>C-lokaliteter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CR/EN/VU & svært lav LK.<br>Naturtyper med sentral økosystemfunksjon & lav LK.<br>NT & lav/moderat LK.<br>Dårlig kartlagt & lav/moderat LK.<br><u>DN-HB13:</u><br>NT & med B-/C-verdi.<br>B-lokaliteter.<br><u>DN-HB19:</u><br>B-lokaliteter uten vesentlig regional verdi.               | CR & lav LK.<br>EN & lav/moderat LK.<br>VU & lav/moderat/høy LK.<br>Naturtyper med sentral økosystemfunksjon & moderat/høy LK.<br>NT & med (svært) høy LK.<br>Dårlig kartlagte & (svært) høy LK.<br><u>DN-HB13:</u><br>EN/CR & C-verdi.<br>VU & B-/C-verdi.<br>A-lokaliteter inkl. NT.<br><u>DN-HB19:</u><br>A/B-lokaliteter.                                                                            | CR & moderat/(svært) høy LK.<br>EN & (svært) høy LK.<br>VU & svært høy LK.<br>Med sentral økosystemfunksjon & svært høy LK.<br><u>DN-HB13 &amp; DN-HB19:</u><br>EN/CR & A/B-verdi.<br>VU & A-verdi.                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Arter inkludert økologiske funksjonsområder</b><br>For fisk: NVE 49/2013<br><br><i>FO = Funksjonsområder</i>                             |                  | Vanlige arter og deres FO<br>Laks, sjørøtt- og sjørøyebeholder /vassdrag med liten verdi<br>Ferskvannsfisk og ål - vassdrag/beholder med liten verdi"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NT-arter og deres FO<br>FO for spesielt hensynskrevende arter.<br>Fastsatte bygdenære områder omkring nasjonale villreinområder som grenser til viktige FO.<br>Laks, sjørøtt- og sjørøyebeholder/ vassdrag med middels verdi<br>Innlandsfisk og ål - vassdrag/beholder med middels verdi. | VU-arter og deres FO.<br>Spesielle økologiske former av arter (ikke fisk)<br>Fastsatte randområder til de nasjonale villreinområdene.<br>Viktige FO for villrein i de 14 øvrige villreinområdene (ikkenasjonale).<br>Laks sjørøtt-, og sjørøyebeholder/ vassdrag med stor verdi<br>Innlandsfisk (eks. langtvandrende bestander av harr, ørret og sik) og ål vassdrag/beholder med stor verdi             | Fredede arter.<br>Prioriterte arter (med evt. forskriftsfestede FO).<br>EN/CR-arter og deres FO.<br>Nasjonale villreinområder.<br>Villaksbeholder i nasjonale laksevassdrag og laksefjorder, øvrige anadrome fiskebeholder/vassdrag med svært stor verdi<br>Lokaliteter med relikv lakse.<br>Spesielt verdifulle storørretbeholder – sikre storørretbeholder og ålvassdrag/beholder med svært stor verdi" |
| <b>Landskapsøkologiske funksjonsområder</b><br><br><i>FO = Funksjonsområder</i><br><br><i>IKO = Intakte kjerneområder</i>                   |                  | Lokalt viktige vilt- og fugletrekk.<br>Mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte FO for arter.<br>Strukturer i landskapet som er viktige leveområder, trekk-, vandrings- og forflytningskorridorer for a) et høyt antall arter eller b) viktige for å opprettholde levedyktige beholder artsgrupper.<br>Lokalt viktige IKO og naturstrukturer i fragmenterte landskap.<br>IKO med natur i sterkt fragmenterte landskap.<br>Naturstrukturer av særlig betydning for viktige naturprosesser eller for økosystemenes struktur, funksjon og/eller motstandskraft/tilpasnings evne til forventede naturendringer. | Regionalt viktig for vilt- og fugletrekk.<br>Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av dokumenterte FO for arter.                                                                                                                                                | Intakte sammenhenger mellom/i tilknytning til større naturområder som har en viktig funksjon som forflytnings- og spredningskorridor for arter<br>Nasjonalt viktige områder for vilt- og fugletrekk.<br>Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av verneområder/dokumenterte FO for arter med stor/svært stor verdi.<br>Lengre elvestrekninger med langtvandrende fiskebeholder. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## FELTUNDERSØKELSER

Planområdet på land ble undersøkt av botaniker Conrad J. Blanck 21. august 2021. Det ble lagt vekt på å gjenfinne rødlistede plantearter som er registrert fra før i Artsdatabankens Artskart og vurdere grunnlaget for avsatt økologisk korridor i Bergen kommunes blågrønne temakart.

Planområdet i sjø ble undersøkt av marinbiolog Hilde Haugsøen 17. september 2021. Tilgjengelig strandsone (inntil 2 m dybde) innenfor planområde ble synfart fra båt, og område som vurderes endret med arealbeslag (**figur 2**) ble befart med fridykk.

## UTREDNINGSOMRÅDET

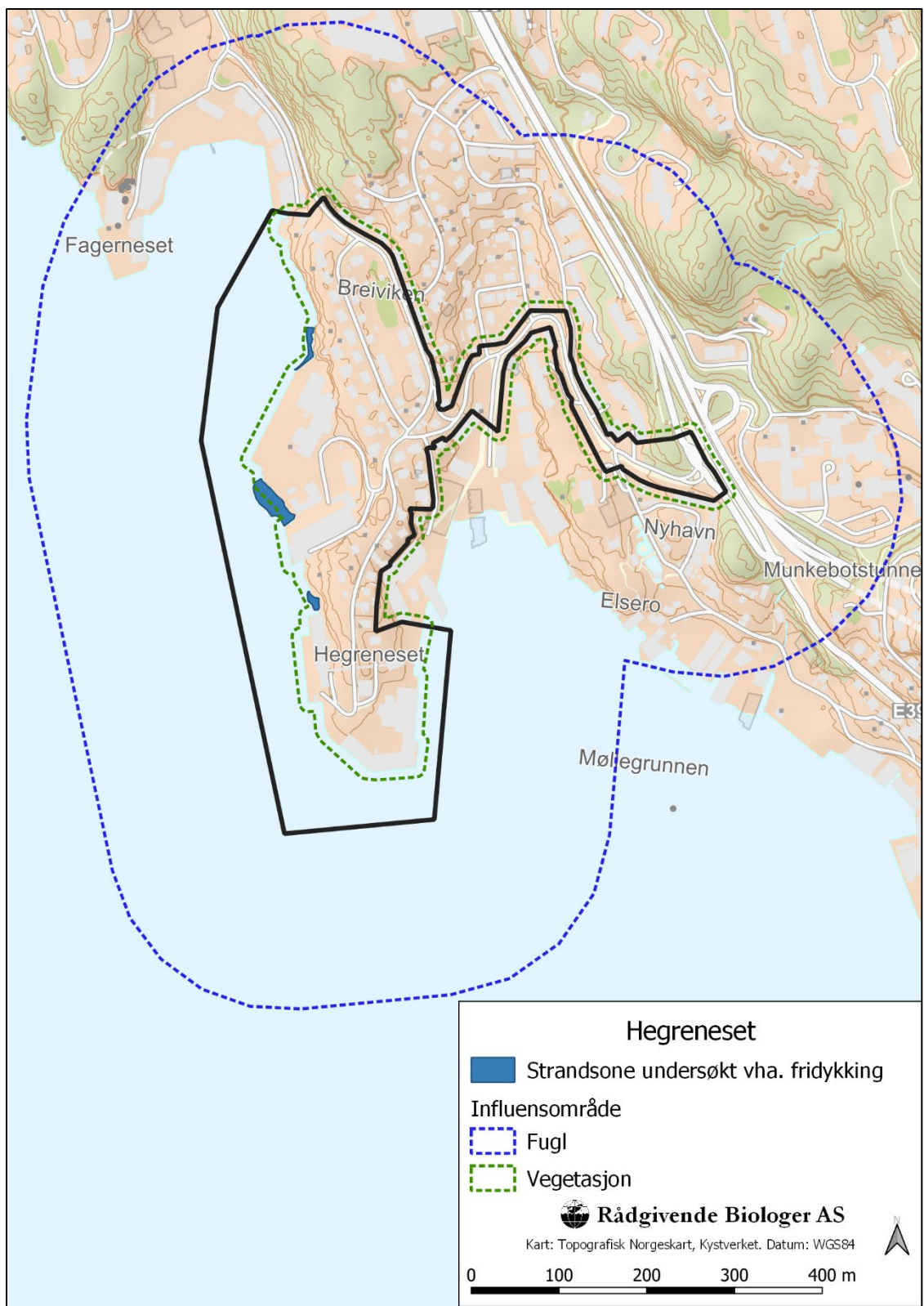
Utredningsområdet består av planområdet og influensområdet. *Planområdet* er det geografisk avgrensede området som er omsøkt for tiltaket og der tiltaket kan medføre direkte arealbeslag.

*Influensområdet* er det området der virkninger forventes å kunne oppstå, uavhengig av planområdets avgrensning.

Tiltaket planlegges i et urbant område som er sterkt påvirket av bebyggelse fra før. Det er få naturområder umiddelbart ved planområdet som kan bli påvirket. For terrestrisk vegetasjon vurderes influensområdet å være 10 m fra eventuelle arealbeslag, mens det for de mest arealkrevende fugleartene vurderes å være vesentlig mer, grunnet forstyrrelser i anleggsperioden. Influensområdet for fugl settes til 200 m fra planområdet.

Det er ikke avsatt et influensområde for marine organismer, men tilgjengelig strandsone på 2 m dybde i planområdet ble undersøkt. Områder der det planlegges med arealbeslag ble nærmere undersøkt vha. fridykking.

Influensområder for de ulike organismegruppene og områder som ble undersøkt vha. fridykking er kartfestet i **figur 3**.



**Figur 3.** Oversikt over plan- og influensområdet.

# DAGENS MILJØTILSTAND

## BELIGGENHET

Planområdet ligger på et sørvendt nes ved Nyhavn i Ytre Sandviken i Bergen. (**figur 4**). Ytre Sandviken inngår i et relativt åpent og urbanisert fjordlandskap. Selve planområdet omfatter arealer på land, i sjø samt strandlinje.



**Figur 4.** Oversiktskart – geografisk plassering av utredningsområdet (rød sirkel).

## NATURGRUNNLAGET

Hegreneset ligger i boreonemoral vegetasjonssone og inngår i O3h sterkt oseanisk vegetasjonsseksjon, humide underseksjon, som er karakterisert av vestlige vegetasjonstyper og arter som er avhengige høy luftfuktighet (Moen 1998). Influensområdet er preget av et oseanisk klima som kjennetegnes av kalde somre, milde vintre og et relativt høyt årsnedbør. Årlig gjennomsnittstemperatur er mellom 6-8 °C og årsnedbøren er på 3000-4000 mm (normalperiode 1971-2000, senorge.no).

Berggrunnen innenfor planavgrensningen består av kalkfattig gneis med lite løsmassedekke. Dette gir vanligvis bare grunnlag for fattig vegetasjon.

Det inngår små fragmenter med tresatt areal, i hovedsak på bratte bakker og lisider med høy bonitet. Ellers består grøntområdene for det meste av private hager og plen.

## HISTORIKK

Hæggernes Valsemølle ble anlagt på Hegrenes i 1868 og var i drift til 1991. Møllen utviklet seg fort til et av byens viktigste møller. Gjennom 1800-tallet ble det importert korn fra flere steder i Europa (blant annet Russland, Middelhavsområdet og Svartehavet) og senere også fra USA og Sør-Amerika for å bli kvernet. Fram til begynnelsen av 1900-tallet ble det brukt seilskip til å frakte korn til møllen. Seilskuter benyttet sand som ballast fra der man fikk frakt for å øke stabiliteten. Sanden inneholdt ofte frø, som ga tilskudd av nye plantearter, såkalte ballastplanter, i områder der ballasten ble lagt fra seg. Hegreneset ble i seilskutetiden også benyttet som ballastplass, hvor skip kunne kvitte seg med ballastsanden. Dette førte til at mange ballastplanter etablerte seg rundt møllen i seilskutetiden. Med importen av korn ble også mølleplanter introdusert til området. Frøene til mølleplantene fulgte med det importerte kornet. I løpet av møllens historie har Hegreneset blitt besøkt av botanikere og det foreligger et rikholdig historisk materiale av mølle- og ballastplanter ved Universitetet i Bergen for området (Ouren 1977, 1959), hvor flere arter er rødlistet i dag.

## KUNNSKAPSGRUNNLAGET

### Vegetasjon

I Artsdatabankens Artskart (<https://artskart.artsdatabanken.no/>) foreligger en del historiske artsregistreringer av rødlistet vegetasjon for området rundt Hæggernes Valsemølle (**tabell 2**). Mange av artene har veldig høy rødlistestatus. I **tabell 2** er de rødlistede planteartene innenfor planavgrensingen samt siste registrerte observasjon listet..

**Tabell 2.** Registrerte forvaltningsprioriterte plantearter og deres siste registrerte observasjon i Artsdatabankens Artskart (<https://artskart.artsdatabanken.no/>). Data hentet 23. august 2021.

| Norsk navn       | Vitenskapelig navn              | Kategori | Siste registrert observasjon |
|------------------|---------------------------------|----------|------------------------------|
| Krokhals         | <i>Anchusa arvensis</i>         | NT       | 1941                         |
| Takfaks          | <i>Anisantha tectorum</i>       | EN       | 1963                         |
| Åkersteinfrø     | <i>Buglossoides arvensis</i>    | CR       | 1968                         |
| Klengelerkespore | <i>Ceratocarpus claviculata</i> | EN       | 1984                         |
| Dundå            | <i>Galeopsis ladanum</i>        | EN       | 1921                         |
| Steinstorkenebb  | <i>Geranium columbinum</i>      | NT       | 1877                         |
| Åkerstorkenebb   | <i>Geranium dissectum</i>       | EN       | 1931                         |
| Bulmeurt         | <i>Hyoscyamus niger</i>         | EN       | 1971                         |
| Sprikepiggrø     | <i>Lappula squarrosa</i>        | EN       | 1918                         |
| Grønn busthirse  | <i>Setaria viridis</i>          | NT       | 1976                         |
| Nattsmelle       | <i>Silene noctiflora</i>        | EN       | 1971                         |

### Fugl

I Artsdatabankens Artskart foreligger også en del registrerte observasjoner av fugl. Flere er forvaltningsprioritert fordi de er på en av Bernkonvensjonslistene (Liste II eller III) og/eller rødlistet. Se **tabell 3** for en utfyllende liste over forvaltningsprioriterte fuglearter som er registrert fra før i influensområdet.

### I sjø

Det foreligger ingen informasjon om gyteområder eller annen miljøinformasjon om de marine områdene i Fiskeridirektoratets kartportal (<https://portal.fiskeridir.no/>)

**Tabell 3.** Registrerte forvaltningsprioriterte fuglearter i Artsdatabankens Artskart (<https://artskart.artsdatabanken.no/>). Data hentet 23. august 2021. II/III = oppført på Bern-II/III-listen. Rødlistekategori etter Henriksen & Hilmo 2015: VU = sårbar, NT = Nær truet, EN = Sterkt truet

| Norsk navn   | Vitenskapelig navn                | Kategori |
|--------------|-----------------------------------|----------|
| Stokkand     | <i>Anas platyrhynchos</i>         | III      |
| Toppand      | <i>Aythya fuligula</i>            | III      |
| Kvinand      | <i>Bucephala clangula</i>         | III      |
| Hettemåke    | <i>Chroicocephalus ridibundus</i> | VU       |
| Fiskemåke    | <i>Larus canus</i>                | NT       |
| Laksand      | <i>Mergus merganser</i>           | III      |
| Kjøttmeis    | <i>Parus major</i>                | II       |
| Gransanger   | <i>Phylloscopus collybita</i>     | II       |
| Dompap       | <i>Pyrrhula pyrrhula</i>          | III      |
| Ærfugl       | <i>Somateria mollissima</i>       | NT       |
| Makrellterne | <i>Sterna hirundo</i>             | EN       |
| Tyrkerdue    | <i>Streptopelia decaocto</i>      | NT       |
| Kattugle     | <i>Strix aluco</i>                | II       |
| Svarttrost   | <i>Turdus merula</i>              | III      |

## Vilt

I Miljødirektoratets Naturbase (<https://kart.naturbase.no/>) er det ikke registrert naturtyper i utredningsområdet fra før. I kommunens nyeste viltrapport inngår det heller ikke prioriterte viltområder (Mikkelsen 2017) på Hegreneset. Det er ikke registrert fallvilt for utredningsområdet i Miljødirektoratets hjorteviltregister (<https://www.hjortevilt.no/hjorteviltregisteret/>) eller rovdyr i Miljødirektoratets rovbaser (<https://www.rovbaser.no/>).

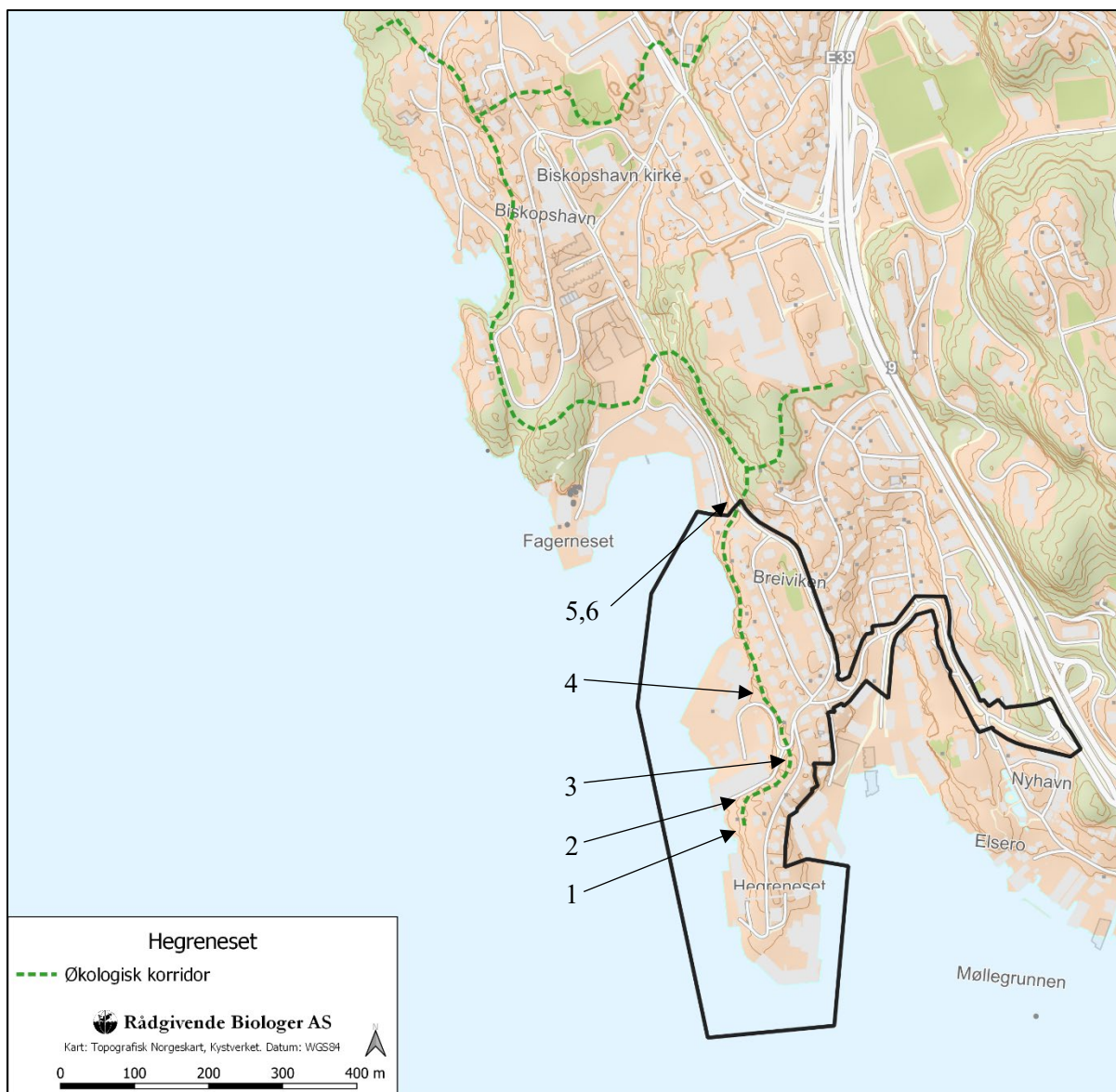
## ØKOLOGISKE FUNKSJONSOMRÅDER

I kommunens blågrønne temakart til KPA2018 er det avsatt en økologisk korridor som begynner sør i planområdet og går nordover (**figur 6**). Korridoren blir beskrevet som et «Sammenhengende vegetasjonsbelte i bebygde områder, hvor dyr som f.eks. rev kan ferdes» og skal knytte sammen større grøntområder med sjøen. Korridoren krysser både ferdselsårer, bratte bakker og flere private hager.

Korridoren starter i sør på en bratt bakke ved kysten rett bak silobygget ved en forfallen brygge (**figur 5; 1**). Fra bryggen fører korridoren gjennom en gjengrodd hage (**figur 5; 2**) og videre til et lite parti med åpen grunnlendt mark på en kolle (**figur 5; 3**). Deretter er korridoren markert på tvers av en bilveg og går videre gjennom en inngjerdet hage og langs en bratt bakke med tett buskvegetasjon (**figur 5; 5**). I nord, ved planområdets grense, krysser den avsatte korridoren enda en bilveg og fortsetter oppover en stupbratt lisse gjennom et inngjerdet anleggsområde, hvor det sprenges i fjellet (**figur 5; 6**).



**Figur 5.** Forskjellige bilder fra området som er avsatt som økologisk korridor av Bergen kommune **1.** Korridoren starter ved en lite brukt brygge inntil bratte svaberg mot sjøen. **2.** Deler av korridoren krysser gjengrodde hager. **3.** Et parti med åpen vegetasjon på kolle. **4.** Den største delen omfatter bratte bakker med tett buskvegetasjon. **5.** Flere inngjerde hager ligger i korridoren. **6.** I nordlig ende av planområdet inngår en bilveg samt et inngjerdet anleggsområde i korridoren.



**Figur 6.** Økologisk korridor som er avgrenset i kommunens blågrønne temakart KPA2018 som krysser planområdet. Tall viser sted hvor bilder fra **figur 5** er tatt.

## DAGENS SITUASJON

### På land

Utredningsområdet er i stor grad urbanisert og påvirket av bebyggelse. I sørligste del og mot vest langs kysten er det etablert næringområder (inkl. Hæggrenes Valsemølle) og mye av terrenget er asfaltert. Øvrige områder er for det meste boligområder med hage. Det finnes få grøntområder og disse har også lite naturpreg. Spesielt på bratte bakker og lisider finnes det fragmenter av gjengrodde grøntområder preget av fremmede plantearter.

Ved møllen mot sør finnes det et større åpent grøntområde med plen.. Her finnes det flere vanlig arter, enkelte er nitrofile og indikerer gjødsling (**figur 7**). Hvitkløver, rødkløver, engsyre, kveke, smalkjempe, kystgriseøre, engmarikåpe, blåklokke, engkvein, brennesle, åkervindel, lintorskemunn, firkantperikum og vill-løk er noen arter som vokser her. Langs murer og veikant gror det filtarve (svært høy risiko, SE, jf. Artsdatabanken 2018), gul valmuesøster (potensielt høy risiko, PH), gyvel, hagesmørbutikk (lav risiko, LO), honningknoppurt (høy risiko, HI), søttsyngvier, skogsalat, ramsløk og unge asketrær (sårbar, VU jf. Henriksen & Hilmo 2015).

Det er flere bratte og grunnlendte skråninger innenfor området som er dekket av gjengroingsvegetasjon. Disse er enten tresatt med varmekjære løvtrær eller med tett buskvegetasjon på partier med lite jordsmonn. I skråningen bak siloen gror det for eksempel platanlønn (SE) med innslag av rogn, ask (VU), lind og hegg. Furu og bjørk forekommer spredt på disse skråningene. Trærne er unge og alle eldre asketrær er påvirket av askeskuddsyken, som kjennetegnes av bladløse kvister. I busksjiktet er det en del bjørnebær, bergflette, kristtorm og fremmede mispelarter, spesielt dielsmispel (SE) og småbladmispel (SE). Innslag av fremmedarter er typisk for alle bratte bakker og grøntområder med vegetasjon (**figur 7**). Ingen av disse fragmentene utpeker seg som spesielt verdifulle på grunnlag av artsinventaret.



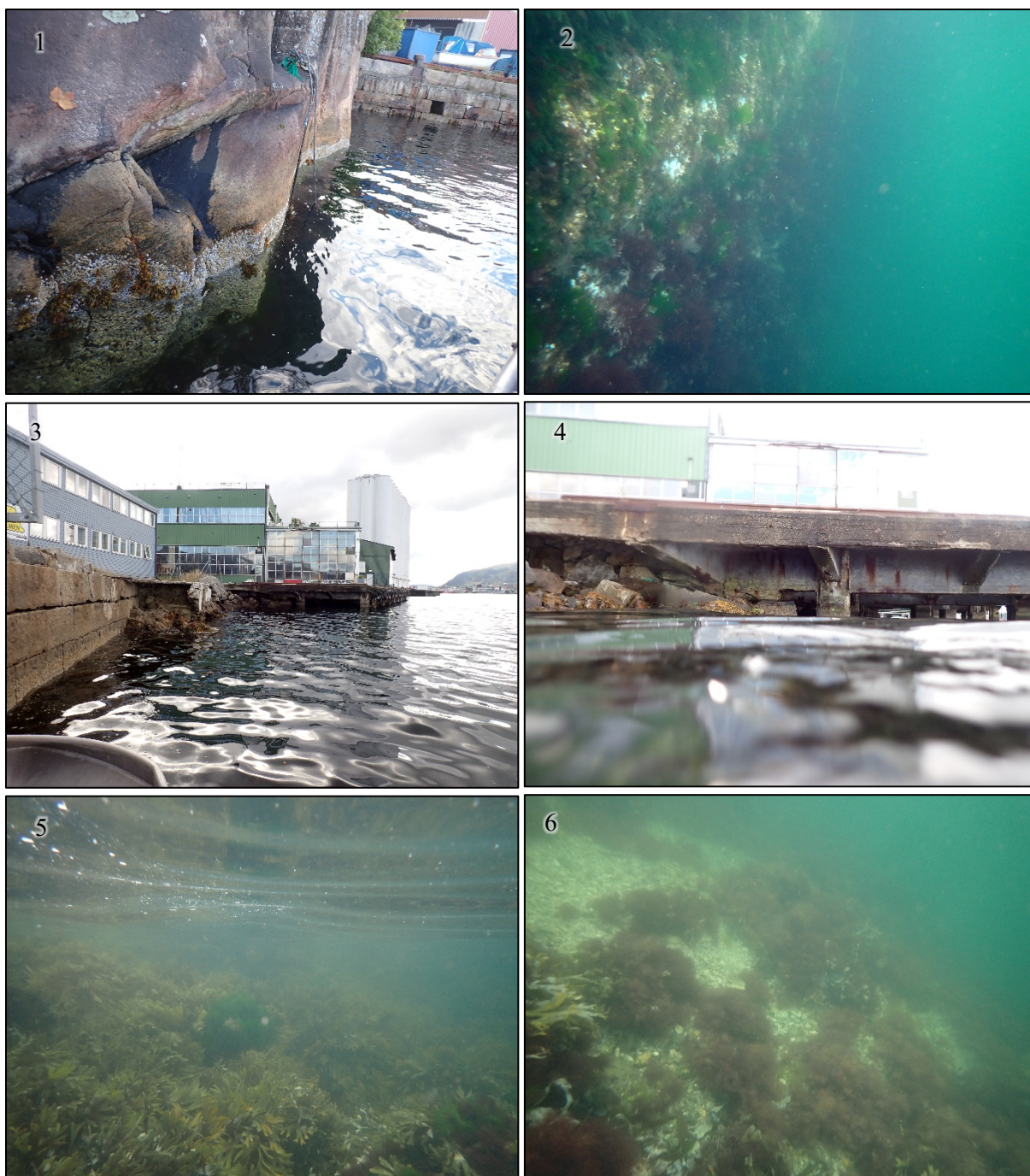
**Figur 7.** 1: I sør ved den gamle møllen er det en større plen 2, 3, 4: På skråninger og bakker er det ofte tett vegetasjon med innslag av mange fremmede plantearter. 5: En stor del av grøntområdene er private hager. 6: Et åpent parti på en kolle.

## I sjø

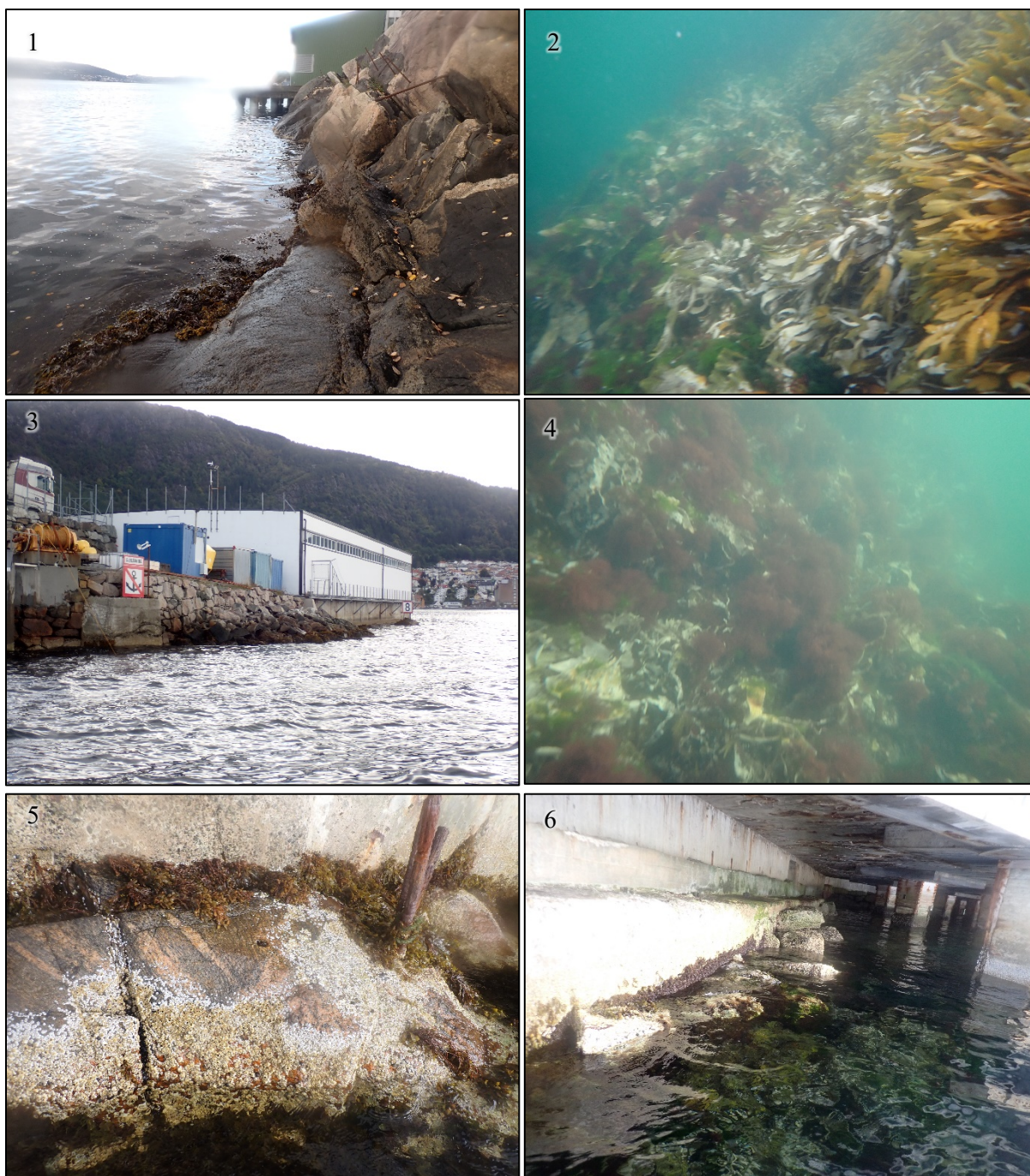
Utredningsområde i sjø er i stor grad berørt fra før. Fra delområde i nord og rundt ytre del av Hegreneset mot østre del av planområde er det sterkt endret saltvannsbunn som dominerer med noen mindre fragmenter av naturlig bunn innimellom.

Mesteparten av strandsone består av svært bratt fjell eller kai med tett algevegetasjon (**figur 8:1-2**) bestående av tang og rur i øvre del etterfulgt av varierende tett vekst av grønnalger og rødalgemosaikk med en del påvekst av mosdyr i sjøsonen som går over i tareforekomster på ca 2-4 m dyp. Område i vest nedenfor Hegrenesveien (**figur 8:3-6**) var noe grunnere og viste tett algevegetasjon dominert av sagtang, vorteflik og tare med varierende grad av påvekst fra tarmgrønske og rekeklo. Her var det vanskelig å skille om bunnforholdene var naturlig eller fra utfylt stein og sand grunnet svært tett algevegetasjonen. Nord for siloen var det og mindre inngrepsfrie områder av bratt til moderat bratt fjell og stein med samme algevegetasjon som nedenfor Hegrenesveien (**figur 9: 1-2**). Ved ytre del av Hegreneset mot sør var det og noe grunne sjøareal nedenfor fylling (**figur 9: 3-6**), her var det og tilsvarende vegetasjon som gjennomgående i hele planområde, men med kanskje noe mer tareforekomster.

Av artsforekomster ble det registrert mye ulike arter av vanlige leppefisker og sjøstjerner.



**Figur 8.** 1 og 2: I nordre del av planområde ved Breiviken er det bratt naturlig fjellvegg og utfyllt sjøområde med steinsatt kai med tett algevegetasjon. 3-6: Strandlinje i vest ved Hegrenesveien med fyllingstein og kai og tett algevegetasjon dominert av arter som sagtang, vorteflik og rekeklo.



**Figur 9.** 1 & 2: Naturlig strandsone og algevegetasjon like nord for silo. 2-6: ytre del av Hegreneset med utfyllt område i strandsone (3), tareforekomster (4), tang og rur (5) og strandsone berørt av bygg (6).

## VERDIVURDERING

### NATURTYPER

Det var ingen registrerte naturtyper innenfor utredningsområdet fra før og det ble ikke registrert nye etter feltarbeidet gjennomført 21. august 2021. Området er svært preget av eksisterende bebyggelse og inngrep, det er lite naturlig vegetasjon som kan gi grunnlag for avgrensning av naturtyper. De åpne partiene med plen rundt møllen kan tidligere ha vært en verdifull skrotemark jf. DN-håndbok 13 med flere sjeldne ballast- og mølleplanter. Disse artene har med tiden forsvunnet etter opphør av seilskutetiden og drift av Hæggernes mølle. I dag er det ingen tegn av denne naturtypen her.

Det var heller ingen registrerte naturtyper i sjø innenfor utredningsområdet fra før og det ble ikke registrert nye etter feltarbeidet gjennomført 17. september 2021. Området er svært preget av eksisterende inngrep i strandsonen.

### ARTER INKLUDERT ØKOLOGISKE FUNKSJONSOMRÅDER

#### Vegetasjon

Det foreligger flere historiske belegg av rødlistede plantearter fra området rundt Hæggernes Valsemølle. De fleste registreringene stammer fra 1971 eller tidligere. Under feltarbeidet 21. august 2021 ble ingen av de rødlistede planteartene gjenfunnet. Det er flere grunner til dette: De fleste historiske observasjonene ble registrert på grøntområder langs strandlinjen som tidligere ble brukt som avfallsplass for møllen og som ballastplass.. Siden 1970 har nesten hele strandlinjen, hvor disse funnene ble gjort, blitt bebygd og asfaltert (**figur 10**).

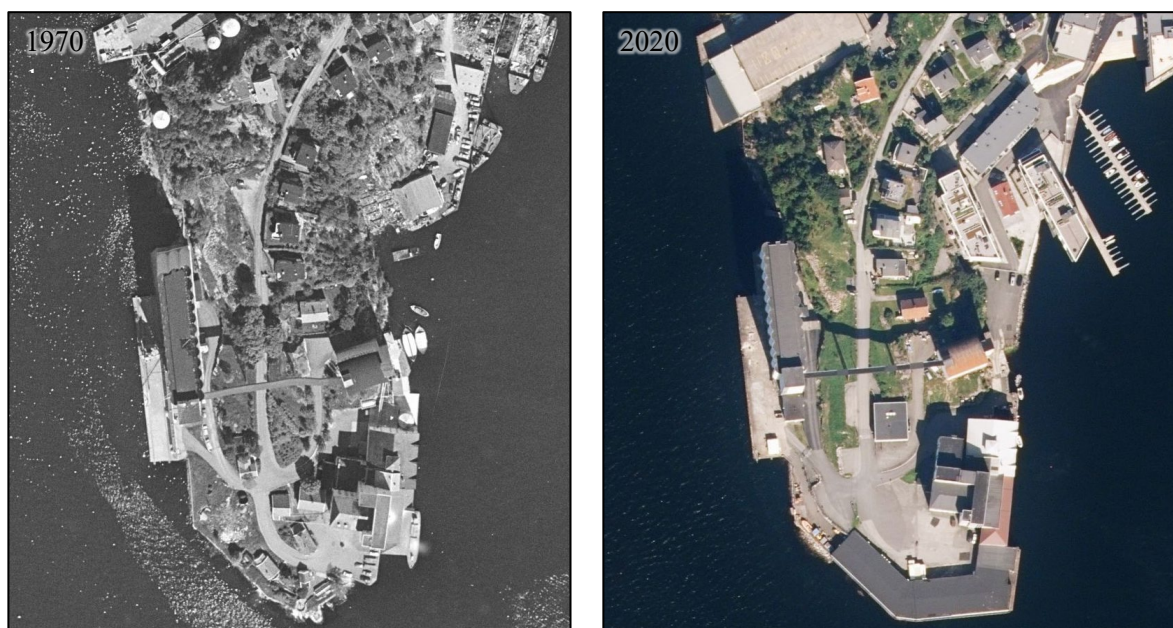
Mot slutten av seilskipstiden, da ballastplassen ikke lenger var i bruk, grodde ballasthaugene til med naturlig vegetasjon, eller ballasten ble kjørt bort og spredt for andre formål. Hegrenes har siden 1960-årene blitt besøkt hyppig av botanikeren Tore Ouren fram til 1990-tallet for å undersøke floraen ved møllen (Ouren 1994). I 1977 beskrev Ouren, at ballast- og mølleplanter ble fattigere på grunn av bebyggelse på mølletomtene, bedre rensing av importert korn for fremmede frø og nye driftsmetoder ved møllene som gjorde at avfall fra kornet ikke lenger så lett ble spredt utover mølleområdet (Ouren 1977). I tillegg har møllen ikke vært i drift på over 30 år og det importeres ikke lenger korn til Hegreneset. Siden en del av artene ikke har etablert reproduksjonsdyktige populasjoner og er avhengig å få tilførsel av frø utenifra, forsvant disse artene med årene etter å ha blitt utkonkurrert av andre plantearter.

Ouren beskriver at det var uvanlig mange mølleplanter på Hegreneset i 1971. Disse spirte trolig på grunn av gravearbeider i forbindelse med etablering av et nytt administrasjonsbygg på mølletomten. Det ble gravd ut masser i en hage hvor det tidligere var avfallsplass og lagt ut vest for møllebygget. Etter denne hendelsen spiret en del av mølleartene igjen. Disse gjenfundne artene stammet trolig fra frø som var innført for mange år siden og var lagret i jordens frøbank, til de ble hentet fram av anleggsarbeidet (Ouren 1994). Det er da fortsatt mulig at noen av mølleartene, inkludert rødlisteartene, fortsatt er til stede i jorden inntil møllen. Det er umulig å si om disse frøene fortsatt er levedyktige og vil aktiviseres, hvis de blir gravd opp i dag.

Det rødlistede treslaget ask (VU) forekommer på alle gjengrodd skråninger i planområdet. Ask er ikke truet på grunn av utbygging og arealbeslag, men fordi den er rammet av en nylig etablert sykdom, askeskuddsyke. Sykdommen er forårsaket av en introdusert asiatisk sopp, askeskuddbeger *Hymenoscyphus pseudoalbidus* og fører til nekroser i veden og til at toppskudd visner (Henriksen og Hilmo 2015). Siden alle eldre trær i det undersøkte området var rammet av sykdommen, ble det ikke avgrenset funksjonsområder for ask (VU).

Grøntområdene på land uten bebyggelse får derfor noe verdi som habitat for vanlige arter (**figur 11**).

Område med tett algevegetasjon i sjø og inngrepsfri strandsone har også noe verdi som habitat for vanlig arter som bruker vegetasjonen som skjul og næringssøk.



**Figur 10.** Flybilde over området ved Hæggrenes Valsemølle fra 1970 (t.v.) og 2020 (t.h.). Grøntområdene i sørvest, hvor det tidligere ble registrert et stort antall rødlistearter er nå bebygde.

## Fugl

Av de forvaltningsrelevante fugleartene i utredningsområdet (**tabell 3**) er bare makrellterne (EN) blitt observert hekkende. Det er avgrenset et funksjonsområde ved Møllegrunnen i Artsdatabankens Artskart. På grunn av artens høye rødlistestatus får dette funksjonsområdet særlig høy verdi.

Svarttrost og tyrkerdue (NT) har blitt observert syngende eller med kvist/mat i nebbet ved Jægerbakken nordøst for planområdet. Dette tyder på mulig hekking i nærområdet. På grunnlag av dette er det grovt avgrenset et mulig funksjonsområde for disse artene ved Jægerbakken. På grunn av tyrkerduens rødlistestatus (NT) får dette funksjonsområdet middels verdi.

## LANDSKAPSØKOLOGISKE FUNKSJONSOMRÅDER

Bergen kommune har avsatt en økologisk korridor innenfor planområdet som skal gjøre det mulig for dyr som f.eks. rev å ferde mellom grøntområder. Under feltarbeidet ble det observert en del barrierer som gjør korridoren vanskelig å bruke for mange dyr; blant annet gjerder, bergvegger og asfalterte bilveger. Spesielt bergveggen og anleggsområdet i nord, hvor det pågår sprengning av berg (**figur 5, 6**) er et stort hinder for de fleste dyr.

Det som er avsatt som økologisk korridor i Bergen kommunes temakart kvalifiserer derfor ikke til å være et landskapsøkologisk funksjonsområde av verdi. For å oppnå noe verdi må området være et lokalt viktige vilt- og fugletrekk, eventuelt ha en betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter, eller være en struktur i landskapet som er viktige leveområder, trekk-, vandrings- og forflytningskorridorer for a) et høyt antall arter eller b) viktige for å opprettholde levedyktige bestander artsgrupper.

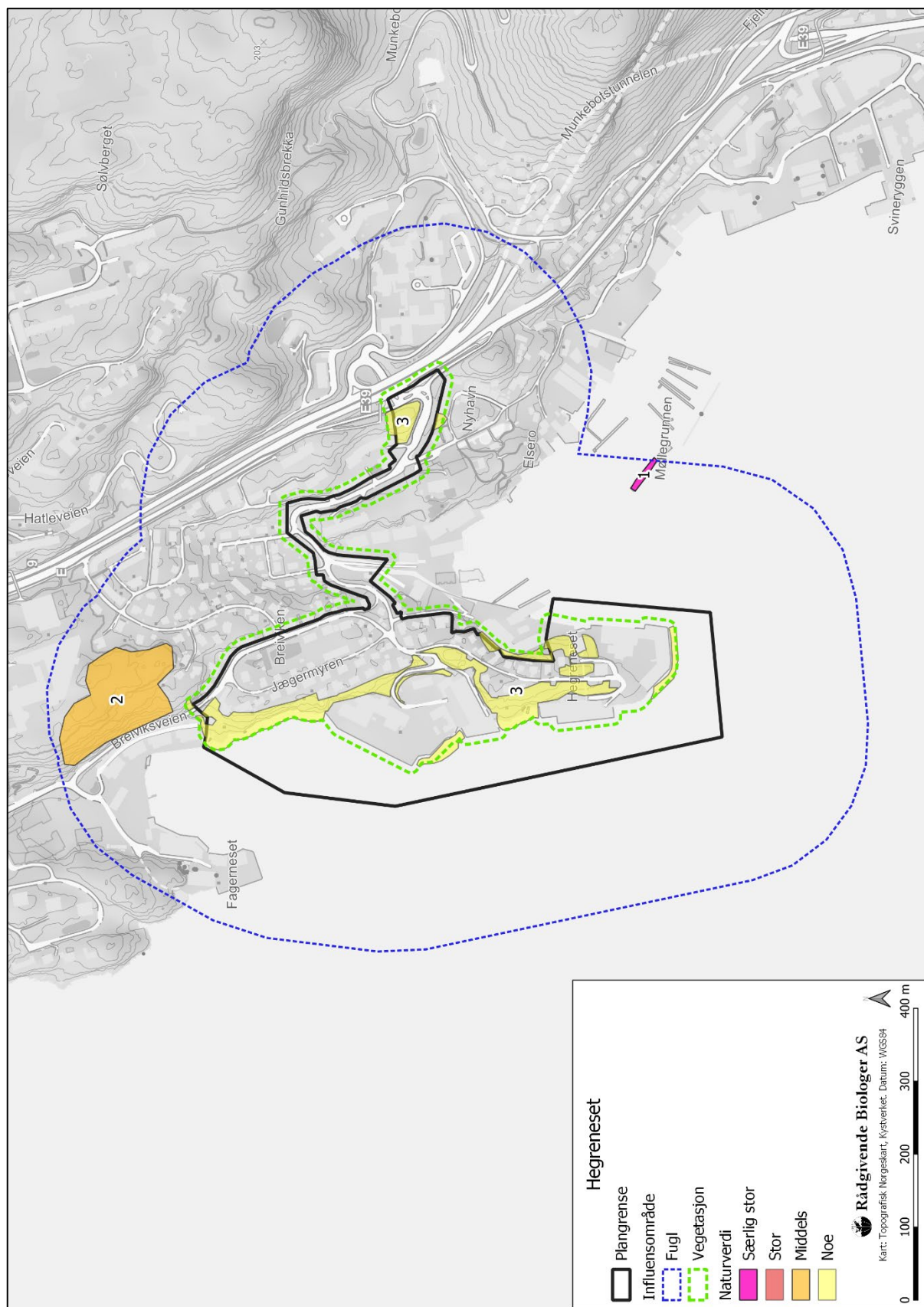
Det er ikke dokumentert observasjoner av hjortevilt i Miljødirektoratets hjorteviltregister i nærområdet som kunne benytte seg av korridoren. Heller ikke lokalt kjente har observert hjortevilt eller andre pattedyr i den avsatte korridoren, foruten pinnsvin, jf. samtaler med fastboende under feltarbeidet 21. august 2021.

## OPPSUMMERING AV VERDIER

Det er få naturverdier innenfor utredningsområdet. Arealet er urbanisert og grøntområder er påvirket av fremmede plantearter, i hovedsak platanlønn (SE) og diverse fremmede mispel-arter (SE). Den største verdien kan knyttes til et registrert hekkeområde for makrellterne (EN) sørøst for planområdet. Øvrige grøntområder og inngrepsfri strandsone i sjø får noe verdi som habitat for vanlige arter. Delområdene er oppsummert i **tabell 4**.

**Tabell 4.** Oversikt over registrerte delområder og verdier i utredningsområdet.

| Delområde                                        | Type                                                | Verdi      |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|
| 1. Møllegrunnen                                  | Hekkeområde for makrellterne                        | Svært stor |
| 2. Jægerbakken                                   | Mulig hekkeområde for tyrkerdue og svarttrost       | Middels    |
| 3. Øvrige grøntområder og inngrepsfri strandsone | Habitat for vanlige arter                           | Noe        |
| 4. Økologisk korridor                            | Sammenbinding av funksjonsområder for vanlige arter | Noe        |



**Figur 11.** Oversikt over registrerte delområder og verdier i utredningsområdet.

## USIKKERHET

### DATAGRUNNLAGET

Verdivurderingen er basert på eksisterende informasjon samt botaniske undersøkelser 21. august 2021 og marine undersøkelser 17. september 2021. Planområdet var lett tilgjengelig, og det var gode værforhold under feltundersøkelsen. Det var i stor grad mulig å få oversikt over det botaniske mangfoldet i utredningsområdet. Det er ikke gjennomført fugleundersøkelser, siden kunnskapsgrunnlaget fra offentlig tilgjengelig informasjon vurderes som tilstrekkelig for denne typen tiltak (i et område sterkt påvirket av inngrep fra før). Datagrunnlaget vurderes samlet som godt.

## REFERANSER

- Artsdatabanken 2018. Fremmedartslista 2018. Hentet 24.08.2021 fra <https://artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>
- Direktoratet for naturforvaltning 2007a. Kartlegging av naturtyper – verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13, 2. utgave 2006 (oppdatert 2007), 254 sider + vedlegg.
- Direktoratet for naturforvaltning 2007b. Kartlegging av marint biologisk mangfold. Direktoratet for naturforvaltning, DN-håndbok 19-2007, 51 sider.
- Halvorsen, R, A. Bryn & L. Erikstad 2016. NiN systemkjerne – teori, prinsipper og inndelingskriterier. – Natur i Norge, Artikkel 1 (versjon 2.1.0): 1-358 (Artsdatabanken, Trondheim; <http://www.artsdatabanken.no>).
- Henriksen, S. & O. Hilmo (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.
- Mikkelsen, G 2017. Viltet i Bergen. Kartlegging av viltområder og status for viltartene, Bymiljøetaten, Bergen kommune, 75 sider + vedlegg.
- Miljødirektoratet 2021. Veileder M1941. Konsekvensutredning for klima og miljø. <https://www.miljodirektoratet.no/myndigheter/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>
- Multiconsult 2018. Anbefalte hensynssoner for sårbare arter av fugl. Multiconsult Notat, 6 sider
- Ouren, T. 1959. Om skipsfartens betydning for Norges flora. Blyttia 17/4, s. 117-131
- Ouren, T. 1977. Bergensområdets kornimport og mølleflora gjennom 100 år. Blyttia 35/3, s. 117-131
- Ouren, T. 1994. Ballastplanter og mølleplanter som spirte etter graving i jorden. Blyttia 52: 149-153
- Sørensen, J (red.) 2013. Vannkraftkonsesjoner som kan revideres innen 2022. Nasjonal gjennomgang og forslag til prioritering. Norges vassdrags- og energidirektorat, rapport nr. 49/2013, 316 sider.
- Statens vegvesen 2014. Veger og dyreliv. Håndbok V134, 135 sider.
- Vegdirektoratet 2018. Statens vegvesen Håndbok V712 – Konsekvensanalyser. Vegdirektoratet, 247 sider, ISBN 978-82-7207-718-0.

## DATABASER OG NETTBASERTE KARTTJENESTER

- Artsdatabanken. Artskart. Artsdatabanken og GBIF-Norge: <https://artskart.artsdatabanken.no/>
- Fiskeridirektoratet. Plan og sjøareal: <https://portal.fiskeridir.no/>
- Miljødirektoratet. Naturbase: <http://kart.naturbase.no/>
- Senorge: Klimadata for Norge: <http://senorge.no>
- Norge i Bilder, flybilder: <https://www.norgeibilder.no/>
- Norges geologiske undersøkelse, kart på nett <https://www.ngu.no/emne/kart-pa-nett>
- NIBIO. Kilden. Arealinformasjon på nett: <https://kilden.nibio.no>