

# Saramarka/Hamremyra i reguleringsplan for Selje sentrum, Stad kommune



Konsekvensutredning for naturmangfold





# Rådgivende Biologer AS

**RAPPORT TITTEL:**

Saramarka/Hamremyra i reguleringsplan for Selje sentrum, Stad kommune. Konsekvensutredning for naturmangfold

**FORFATTER:**

Conrad J. Blanck

**OPPDRAKSGIVER:**

Stad kommune

**OPPDRAGET GITT:**

15. mai 2023

**RAPPORT DATO:**

27. juni 2023

**RAPPORT NR:**

3982

**ANTALL SIDER:**

31

**ISBN NR:**

978-82-349-0053-2

**EMNEORD:**

– Rik svartorsumpskog  
– Hamreelva  
– Elvevannmasser

– Sjørøret  
– Elvemusling

RÅDGIVENDE BIOLOGER AS  
Edvard Griegs vei 3D, N-5059 Bergen  
Foretaksnummer 828988492-mva

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

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

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

**Forsidebilde:** Massevis av bakkesoleie som får Hamremarka til å lyse opp i gul farge.

## FORORD

Stad kommune jobber med en detaljregulering for Selje sentrum med hovedformålet å legge til rette for utvikling i tettstedet ved Saramarka/Hamremyra

Rådgivende Biologer AS har på oppdrag fra Stad kommune utarbeidet en konsekvensutredning for naturmangfold for planlagte tiltak ved Saramarka/Hamremyra.

Rapporten er utarbeidet av Conrad J. Blanck (MSc landskapsøkologi) og er basert på feltundersøkelser utført en 7. juni 2023 og offentlig tilgjengelig informasjon.

Rådgivende Biologer AS takker Stad kommune ved Åse-Birgitte Berstad og Gry Otnheim Leikanger for oppdraget.

Bergen, 27. juni 2023

## INNHold

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Forord .....                    | 2  |
| Sammendrag .....                | 3  |
| Tiltaket .....                  | 5  |
| Metode .....                    | 7  |
| Utredningsområdet .....         | 12 |
| Dagens miljøtilstand .....      | 13 |
| Verdivurdering .....            | 20 |
| Påvirkning og konsekvens .....  | 22 |
| Midlertidig påvirkning .....    | 27 |
| Forebygge skadevirkninger ..... | 27 |
| Usikkerhet .....                | 28 |
| Referanser .....                | 30 |

## SAMMENDRAG

**Blanck, C.J.** 2023. *Saramarka/Hamremyra i reguleringsplan for Selje sentrum, Stad kommune. Konsekvensutredning for naturmangfold. Rådgivende Biologer AS, rapport 3982, 31 sider, ISBN 978-82-349-0053-2.*

Rådgivende Biologer AS har på oppdrag fra Stad kommune utarbeidet en konsekvensutredning for naturmangfold for en detaljregulering av Saramarka/Hamremyra i Selje sentrum. Planområdet er på ca. 30 daa.

### TILTAKET OG DAGENS MILJØTILSTAND

På Saramarka er det planlagt opp til 3 års bruk til all virksomhet som er nødvendig for gjennomføringen av Stad skipstunnel og deretter permanent omdisponering for bebyggelse til kombinert formål forretning/kontor/tjenesteyting. Ved Hamremyra er det planlagt bebyggelse tilknyttet offentlige tjenester. Et areal på ca. 10 daa ved Hamremyra er satt av til LNFR-område til jordbruk.

Vegetasjonen på Saramarka er i stor grad preget av jordbruk og gjødsling. Skogspartiet i midten av planområdet er trolig en gjengroingsskog etter opphørt beite. Det er fuktigere forhold i skogen som stedvis danner sumpskog. Det forekommer også torvmoser i de fuktige partiene, men det forekommer ikke et torvsjikt og våtmarken klassifiseres dermed ikke som myr. Bekken som går gjennom planområdet og løper sammen med Hamreelva utenfor planområdet fremstår delvis som en dreneringsgrøft. Bunnsubstratet i bekken består av finsediment og organisk materiale, og habitatet er ikke egnet som leveområde for fisk.

### 0–ALTERNATIVET

Det fastsettes et sammenlignings år på 6 år frem i tid (2029), som vil være det siste året vedtatt arealdel for kommuneplanen for gamle Selje kommune er gyldig. Naturmangfoldet for 0-alternativet antas å være tilnærmet lik dagens situasjon.

### VERDIVURDERING

De største verdiene som kan knyttes til utredningssområdet er en rik svartorsumpskog med stor verdi som er registrert ved Hamremyra. Ellers er det flere naturverdier med middels verdi tilknyttet Hamreelva, som er et habitat for ål, ørret og en lokalitet av naturtypen elvevannmasser. Øvrige grøntområder har noe verdi som habitat for arter som er vanlige i distriktet.

| Delområde               | Type                            | Verdi   |
|-------------------------|---------------------------------|---------|
| 1 Hamremyra             | Rik svartorsumpskog (E11.3)     | Stor    |
| 2 Hamreelva             | Elvevannmasser (F1)             | Middels |
| 3 Hamreelva – sjørørret | Anadromt vassdrag for sjørørret | Middels |
| 4 Hamreelva - ål        | Øvrig åleførende vassdrag       | Middels |
| 5 Øvrig influensområde  | Habitat for vanlige arter       | Noe     |

### PÅVIRKNING OG KONSEKVENSGRAD

Masseutskiftning, og etablering av harde asfalterte flater ved den kartlagte svartorsumpskogen kan endre de hydrologiske forholdene som er avgjørende for at naturtypen opprettholdes. Ved videre grøfting av området vil sumpen bli tørrlagt og lokaliteten på sikt gå tapt og føre til en alvorlig miljøskade (- - -).

Det vurderes ubetydelige endringer for ål og naturtypen elvevannmasser, siden det ikke er planlagt modifikasjoner på elveløpet til Hamreelva.

Økt forurensning av Hamreelva fra diffus avrenning av bebyggelse kan ha en noe forringet påvirkning på organismene i berørte vassdrag. Det forekommer sjørret i Hamreelva og det er gode gyteforhold ved samløpet mellom bekken og Hamreelva. Dette fører til **noe miljøskade (-)** på ørretens funksjonsområde.

Øvrige grøntområder er habitat for arter i distriktet. Over 50% av planområdet er planlagt transformert med massutsiftning, forsegling og bebyggelse og vil permanent gå tapt på grunn av arealbeslag og føre til **noe miljøskade (-)**.

## SAMLET KONSEKVENNS

Samlet vil tiltaket ha middels negativ konsekvens på naturmangfoldet. Et delområde med stor verdi vil ha konsekvensgrad alvorlig miljøskade, men konsekvensgraden noe miljøskade dominerer.

| Vurderinger                     | Delområde                   | 0–alt | Konsekvens                                                    |
|---------------------------------|-----------------------------|-------|---------------------------------------------------------------|
|                                 |                             |       | Tiltaket                                                      |
| Konsekvens for delområder       | 1. Hamremyra                | 0     | Alvorlig miljøskade (---)                                     |
|                                 | 2. Hamreelva                | 0     | Ubetydelig miljøskade (0)                                     |
|                                 | 3. Hamreelva – sjørret      | 0     | Noe miljøskade (-)                                            |
|                                 | 4. Hamreelva - ål           | 0     | Ubetydelig miljøskade (0)                                     |
|                                 | 5. Øvrig influensområde     | 0     | Noe miljøskade (-)                                            |
| Avveininger                     | Begrunnelse for vektlegging |       | Hamremyra vektlegges, siden påvirkningen er størst her        |
|                                 | Samlede virkninger          |       | Tap av store deler av Hamremyra, økt tilrenning til Hamreelva |
| Samlet konsekvens for miljøtema | Samlet konsekvens           |       | Middels / stor negativ konsekvens                             |
|                                 | Begrunnelse                 |       | Et delområde med alvorlig miljøskade.                         |

## MIDLERTIDIG PÅVIRKNING

Avrenning fra sprengsteinfyllinger, massedeponi og anleggsområder kan generelt resultere i tilførsler av ammonium og nitrat i ofte relativt høye konsentrasjoner til vassdrag og våtmark. Økt støy i anleggsperioden kan forstyrre fugl om våren under hekke- og yngleperioden.

## FOREBYGGE SKADEVIRKNINGER

Overvannshåndteringen bør inkludere tiltak som demper støtavrenning og sikrer tilstrekkelig vannføring til svartorsumpskogen. Sedimenteringsdammer bør brukes for å unngå utslipp av steinstøv til vassdragene under anleggsperioden, og tiltak som filtrering og utfelling kan være nødvendig. Bruk av veisalt bør minimeres for å unngå tilførsel av salt til vassdrag,

Kantvegetasjon langs vassdrag bør opprettholdes for å bevare økologiske funksjoner, med anbefaling om en kantsonebredde på minst 6 meter.

Spredning av fremmede arter bør unngås under anleggsarbeid og masser håndteres forsiktig.

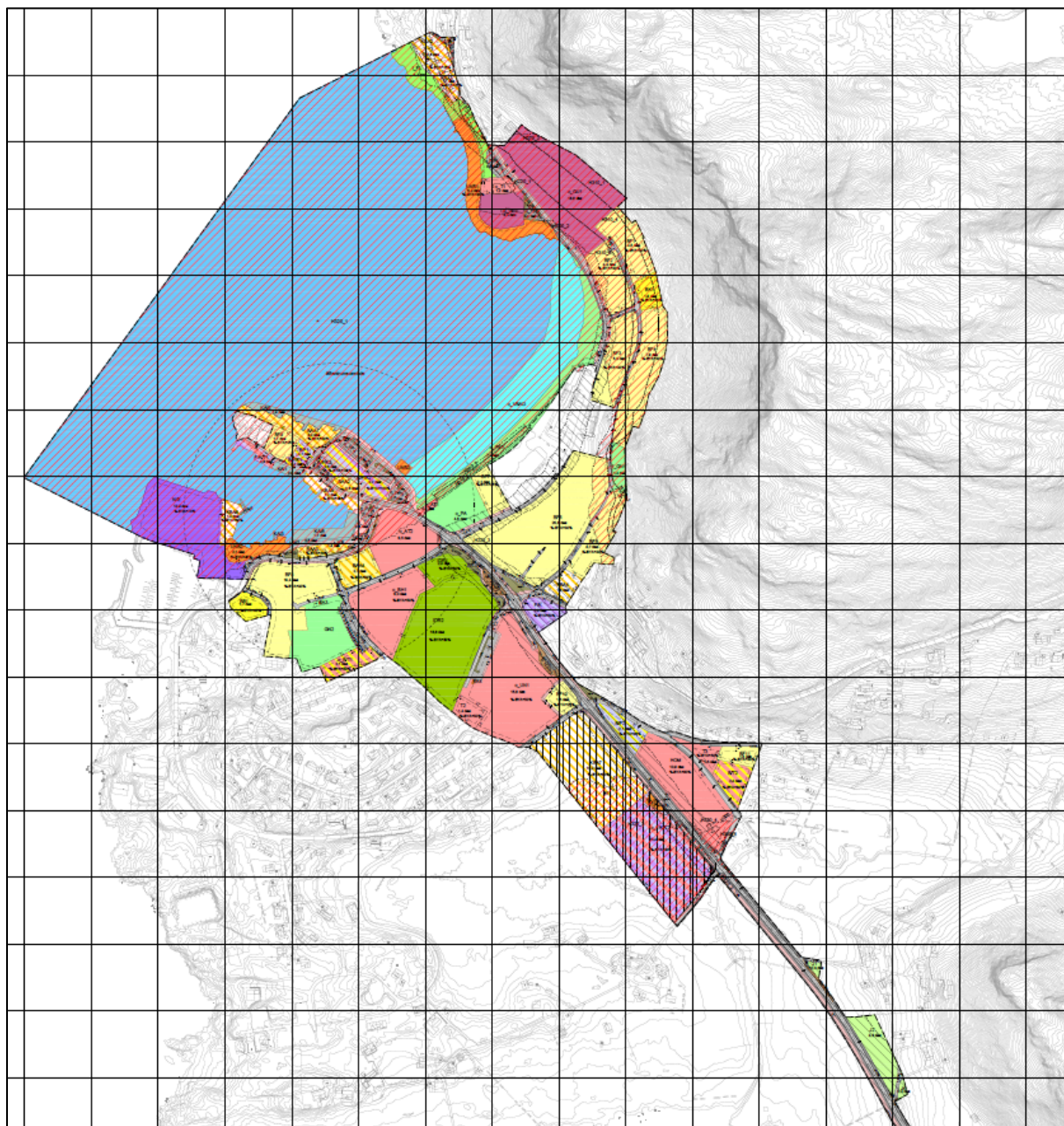
Anleggsarbeid bør starte om høsten etter trekkfuglenes migrasjon for å gi overvintrende og tilbakevendende arter mulighet til å tilpasse seg.

## USIKKERHET

Konsekvensutredningen er basert på tilgjengelig informasjon, botaniske feltundersøkelser og eksisterende kunnskap, men det kan være mangler og usikkerhet knyttet til data og metoder for vurdering. Utredningen tar hensyn til fremtidig miljøtilstand, som innebærer usikkerhet. Tiltaket antas å ha liten påvirkning på naturmangfoldet dersom endringer i utforming ikke medfører vesentlige endringer i arealbeslaget. Feltundersøkelsene ble gjennomført innenfor en gunstig periode for botanikk, men kunnskapen om fugler og sopp anses som noe mangelfull. Samlet sett vurderes kunnskapsgrunnlaget som tilstrekkelig i forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.

## TILTAKET

Stad kommune jobber med en reguleringsplan for Selje sentrum med hovedformålet å sikre god framtidig arealbruk i Selje sentrum med hensyn til bolig, næring, trafiksikkerhet og universell utforming, tilgang til ulike anlegg, areal til nye aktiviteter, parkeringsløsninger, busstopp og tilrettelegging av uteområder og møteplasser (**figur 1**).



**Figur 1.** Utklipp fra reguleringsplan for Selje sentrum som var lagt ut ved 1. høring og offentlig ettersyn i 2022.

Det blir lagt til rette for nye områder for bebyggelse ved Saramarka/Hamremyra, som ligger i sørlige del av planområdet i reguleringsplanen, og som utgjør utredningsområdet for denne rapporten.

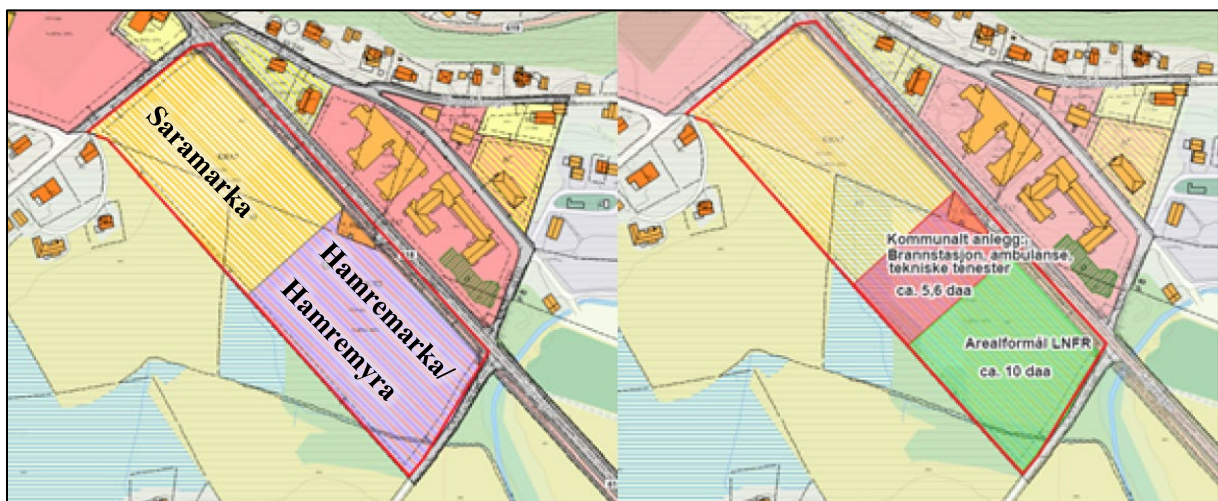
Saramarka er betegnelsen på den nordvestre halvdelen av undersøkelsesområdet (KBA7 i 1. høringsforslag av reguleringsplan) og Hamremyra/Hamremarka på den sørøstre halvdelen (F/K/T 2 i 1. høringsforslag av reguleringsplan; **figur 2**). Planområdet har et areal på 30 daa og tiltaket er delvis i samsvar med kommuneplanen, med unntak av omdisponering av et areal på ca. 8,5 daa ved Hamremyra som er satt av til LNF-område (**figur 2**).

Saramarka og deler av Hamremarka/Hamremyra er planlagt som et midlertidig anleggsområde for virksomhet som er nødvendig for gjennomføringen av Stad skipstunnel, som for eksempel lagring av masser, oppstillingsområde for biler/maskinelt utstyr og midlertidige boligbrakker for utbygging av Stad skipstunnel. Området kan nyttes så lenge anleggsarbeidet knyttet til Stad skipstunnel pågår, dvs. inntil 3 år fra anleggsstart.

Deretter omdisponeres Saramarka permanent til kombinert formål forretning/kontor/tjenesteyting. Innenfor området kan det drives forretning, kontor og tjenesteyting, enten hver for seg eller i kombinasjon. Det er et krav at forretningsdelen skal ligge på gateplan, men forretningsdelen kan gå over flere etasjer. Innenfor forretningsformålet kan det bare etableres forretning for salg av plasskrevende varer. Vanlig detaljhandel, dagligvarer, bensinstasjon og serveringsvirksomhet er ikke tillatt. Innenfor formålet tjenesteyting er det åpnet for etablering av idrettshall. Det skal ved utvikling av området legges til rette for sambruk av parkeringsareal.

Ved Hamremyra er det planlagt bebyggelse tilknyttet kontor og tjenesteyting, der det innenfor formålet tjenesteyting blir åpnet for etablering av brannstasjon, ambulansegarasje og annen offentlig eller privat tjenesteyting. Det må skiftes ut organiske masser og fylles ut med stein i området før bygninger kan oppføres i begge disse områdene.

10 daa lengst mot sørøst blir avsatt til LNFR-område til jordbruk, der det ikke blir planlagt tiltak eller midlertidig anleggsområde



**Figur 2. Til venstre:** Utsnitt av plankart. Saramarka er betegnelsen på den nordvestre halvdelen av planområdet (KBA7) og Hamremyra/Hamremarka på den sørøstre halvdelen (F/K/T 2). **Til høyre:** Utkast til justeringer i plankart. Figurer tilsendt av Stad kommune.

## METODE

### KONSEKVENsutREDNING

Konsekvensutredningen bygger på metodikken i Statens Vegvesen sin veileder for konsekvensanalyser (V712) og på veileder for konsekvensutredninger utarbeidet av Miljødirektoratet (M-1941). Fargebruk følger V712. En konsekvensutredning 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 konsekvensutredning og det stilles krav til innhenting av kunnskap i forskrift om konsekvensutredning. Vurdering av konsekvens er delt inn i 6 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, påvirkning og konsekvens.

#### Steg 2: Verdisetting av hvert delområde

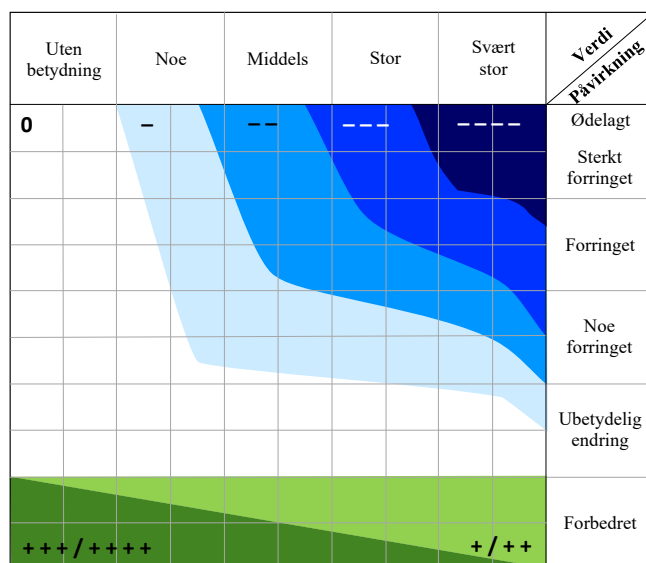
Verdi er et mål på hvor stor betydning delområdet har i et nasjonalt perspektiv. Verdivurderingen blir vurdert etter en femdelt skala fra "ubetydelig" til "svært stor" verdi etter kriterier i **tabell 3**.

#### Steg 3: Vurdering av påvirkning for hvert delområde

I dette steget vurderes i hvilken grad hvert enkelt delområde blir påvirket av planene eller tiltaket (**tabell 4**). Påvirkning av naturmangfoldverdier handler om at biologiske og geologiske funksjoner, og økologiske prosesser, forringes (noen ganger at de forbedres), eventuelt at sammenhenger helt eller delvis brytes (noen ganger at de styrkes).

#### Steg 4: Vurdere konsekvens for hvert delområde

Konsekvensgraden for naturmangfold skal først bestemmes for hvert delområde. Konsekvensgraden framkommer ved å sammenstille vurderingene av verdi og påvirkning. Konsekvensgraden vises i en konsekvensvifte (**figur 2**), som viser hvor alvorlig konsekvensene ved planen eller tiltaket forventes å bli. Denne skal gjøres for hvert alternativ som konsekvensutredes. Konsekvensgraden for hvert enkelt delområde skal begrunnes. **Tabell 1** viser konsekvensgradene som følge av ulike kombinasjoner av verdi og påvirkning.



Alle områder som blir berørt av et tiltak eller en plan skal identifiseres, men bare områder som blir varig påvirket skal vurderes. Langsiktige virkninger er varige miljøvirkninger av tiltaket, som kan inntreffe på lang sikt, også utover planen eller tiltakets levetid.

**Figur 3.** Konsekvensvifte jf. M-1941. Sammenstilling av verdi langs x-aksen og grad av påvirkning langs y-aksen.

I enkelte tilfeller er det relevant å beskrive midlertidige påvirkninger på et område, gjerne knyttet til

anleggsfasen. Disse beskrives i eget kapittel.

I konsekvensvurderingene legges nullalternativet til grunn, og det innebærer at konsekvensene beskriver endringer sammenliknet med nullalternativet. Det gjelder både miljøskader og miljøforbedringer.

**Tabell 1. Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder.**

| Skala       | Konsekvensgrad                                   | Beskrivelse (sammenlignet med nullalternativet)                                                                                                                                                   |
|-------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -----       | 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                                                                                                                                                                        |
| -           | Ubetydelig miljøskade                            | Ingen eller ubetydelig miljøskade for området                                                                                                                                                     |
| 0           |                                                  |                                                                                                                                                                                                   |
| + / ++      | Noe miljøforbedring<br>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 |

### Steg 5: Vurdere samlet konsekvensgrad for miljøtema

Resultatene fra konsekvensvurderingen og tilhørende begrunnelse for konsekvensgrad for hvert enkelt delområde brukes til en samlet vurdering av konsekvensgrad for planen eller tiltaket på hvert vurdert miljøtema, som sammenlignes med nullalternativet. Dersom det foreligger ulike alternativer, oppgis en samlet konsekvensgrad per alternativ.

Forventede virkninger av klimaendringer kan inngå i vurderingen av samlede virkninger. Konsekvensgraden for miljøtemaet vurderes på en skala fra positiv til kritisk negativ (**tabell 2**).

**Tabell 2. Skala og veiledning for konsekvensvurdering av miljøtema.**

| Konsekvensgrad                | Kriterier for konsekvensgrad                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kritisk negativ konsekvens    | Stor andel av alternativets område har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad <b>svært alvorlig miljøskade</b> (-----), og i tillegg store samlede virkninger. Brukes unntaksvis.                                                                  |
| Svært stor negativ konsekvens | Stor andel av alternativets område har høy konfliktgrad. Det er delområder med konsekvensgrad <b>svært alvorlig miljøskade</b> (-----), og ofte flere/mange områder med <b>alvorlig miljøskade</b> (----). Vanligvis store samlede virkninger.                                     |
| Stor negativ konsekvens       | Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Ofte vil flere delområder ha konsekvensgrad <b>alvorlig miljøskade</b> (---).                                                                                                                                                          |
| Middels negativ konsekvens    | Ingen delområder med de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Delområder med konsekvensgrad <b>betydelig miljøskade</b> (--) dominerer.                                                                                                                           |
| Noe negativ konsekvens        | Kun en liten del av alternativets område har konflikter. Ingen delområder har de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Vanligvis vil konsekvensgraden <b>noe miljøskade</b> (-) dominere.                                                                         |
| Ubetydelig konsekvens         | Alternativet vil ikke medføre vesentlige endringer sammenlignet med nullalternativet. Det er få konflikter og ingen konflikter med de høyeste konsekvensgradene.                                                                                                                   |
| Positiv konsekvens            | Totalt sett er alternativet en forbedring for temaet sammenlignet med nullalternativet. Det er delområder med positiv konsekvensgrad og kun få delområder med lave negative konsekvensgrader. De positive konsekvensgradene oppveier klart delområdene med negativ konsekvensgrad. |
| Stor positiv konsekvens       | Stor forbedring for temaet. Mange eller særlig store/viktige delområder med positiv konsekvensgrad. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.                                              |

## Steg 6: Sammenstille konsekvenser for alle klima- og miljøtema

Dersom utredningen omfatter flere klima- og miljøtema, skal konsekvensene for alle tema sammenstilles.

Fremstillingen av forventede konsekvenser for klima- og miljøtemaene skal sikre at de mest sentrale miljøtemaene presenteres, og vise hvor store og kritiske miljøkonsekvensene er for de ulike alternativene. viser konsekvensgradene som følge av ulike kombinasjoner av verdi og påvirkning.

## VALG AV FAGTEMA

Denne utredningen tar for seg temaene naturtyper og arter inkludert økologiske funksjonsområder. Verdisettingskriterier for disse temaene er gitt i **tabell 3** og grad av påvirkning er vist i **tabell 4**

**Tabell 3.** 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 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>DN-HB13 & DN-HB19:<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>DN-HB13:<br>NT & med B-/C-verdi.<br>B-lokaliteter.<br>DN-HB19:<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>DN-HB13:<br>EN/CR & C-verdi.<br>VU & B-/C-verdi.<br>A-lokaliteter inkl. NT.<br>DN-HB19:<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>DN-HB13 & DN-HB19:<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, sjørøret- og sjørøyebestander /vassdrag med liten verdi<br>Ferskvannsfisk- og ål-vassdrag/bestander 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-, sjørøret- og sjørøyebestander/ vassdrag med middels verdi<br>Innlandsfisk og åle – vassdrag/bestander 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 (ikke-nasjonale).<br>Laks-, sjørøret-, og sjørøyebestander/ vassdrag med stor verdi<br>Innlandsfisk (eks. langtvandrende bestander av harr, ørret og sik) og åle vassdrag/bestander med stor verdi | Fredede arter.<br>Prioriterte arter (med evt. forskriftsfestede FO).<br>EN/CR-arter og deres FO.<br>Nasjonale villreinområder.<br>Villaksbestander i nasjonale laksevassdrag og laksefjorder, øvrige anadrome fiskebestander/vassdrag med svært stor verdi<br>Lokaliteter med relikv lakse.<br>Spesielt verdifulle storørretbestander – sikre storørretbestander og ålevassdrag/bestander med svært stor verdi" |

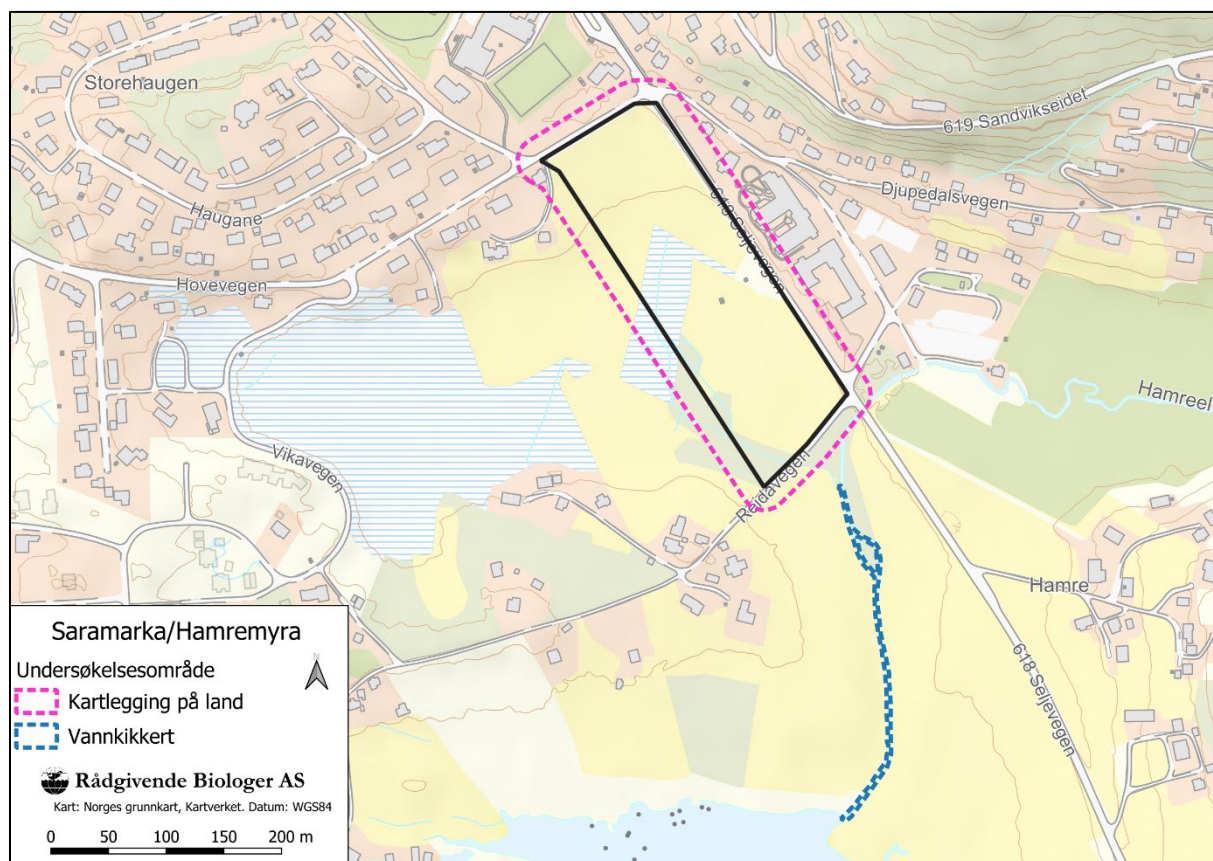
**Tabell 4. Påvirkning – naturmangfold.**

| Planen/tiltakets påvirkning                                                    | Forbedret                                                                                                                                     | Ubetydelig endring                                      | Noe forringet                                                                                                                                                                                                                                                             | Forringet                                                                                                                                                                                                                                                                             | Sterkt forringet                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Naturtyper</b>                                                              | Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakestilles til opprinnelig natur.                                                           | Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt | Berører en mindre viktig del (<20% areal). Liten forringelse av restareal. Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med <10 år restaureringstid                                                                                        | Berører 20–50 % av areal, men liten forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av lokalitet. Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, evt. mer alvorlig miljøskade med >10 år restaureringstid                                                                 | Berører <50 % av areal. Berører >50 % av areal, men den viktigste / mest verdifulle delen ødelegges. Restareal mister sine økologiske kvaliteter og/eller funksjoner. Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Evt. med >25 år restaureringstid |
| <b>Økologiske funksjoner for arter og landskapsøkologiske funksjonsområder</b> | 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. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandringsmulighet, flere alternativer finnes. Varig forringelse av mindre alvorlig art, evt. mer alvorlig miljøskade med <10 år restaureringstid | Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/ vandringsmulighet der alternativer finnes. Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, evt. mer alvorlig miljøskade med >10 år restaureringstid | Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer. Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Evt. med >25 år restaureringstid                                            |

## FELTUNDERSØKELSER

En befaring av planområdet samt en buffersone på 20 meter ble gjennomført 7. juni 2023 av Conrad J. Blanck (M.Sc. landskapsøkologi). Undersøkelsesområdet ble kartlagt for rødlistearter jf. Artsdatabanken 2021, fremmedarter jf. Artsdatabanken 2018 og naturtyper etter Miljødirektoratets instruks M-2209 (Miljødirektoratet 2023).

Elvestrekningen til Hamreelva fra samløpet til en sidebekk som har sitt utspring i planområdet til utløpet i Hamreosen ble undersøkt ved hjelp av vannkikkert for elvemusling.



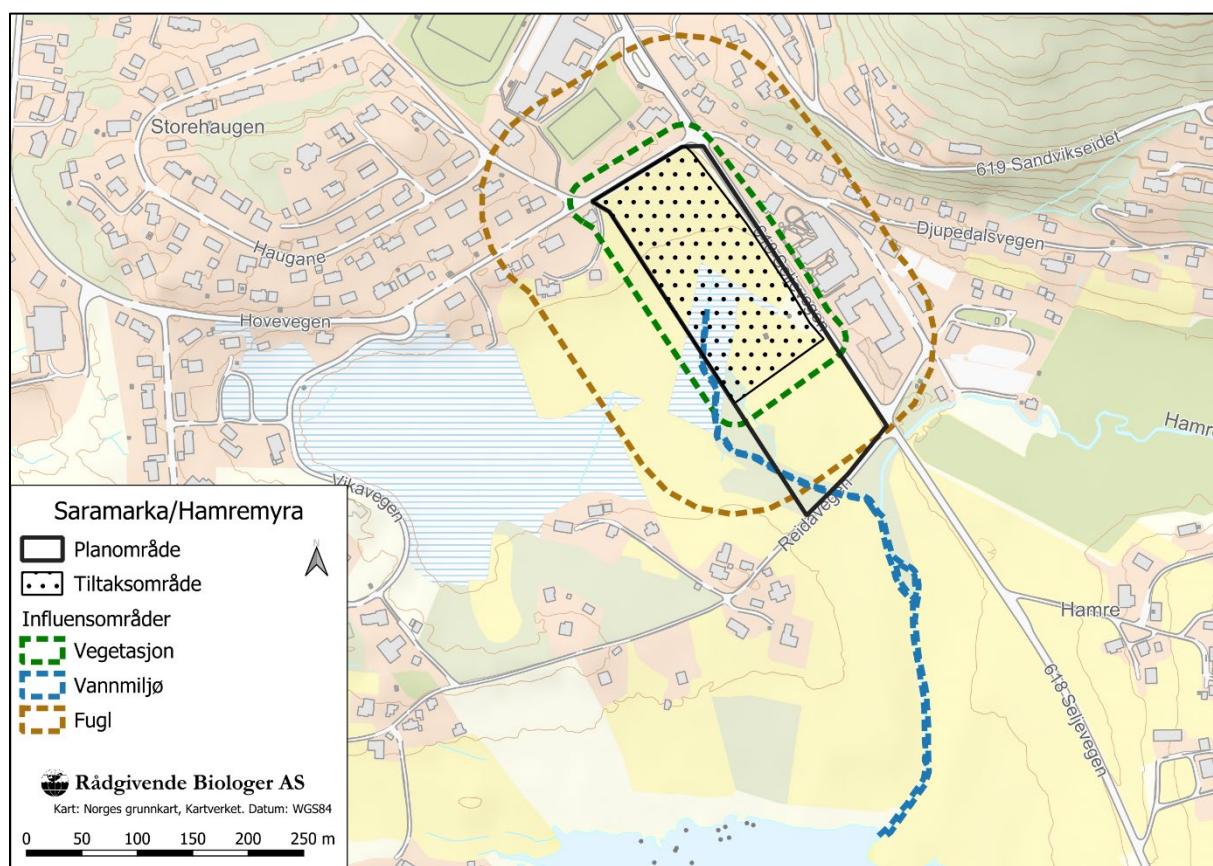
**Figur 4.** Oversikt over områder som ble undersøkt 7. juni 2023

## UTREDNINGSOMRÅDET

Utredningsområdet består av planområdet, tiltaksområdet og influensområdet. *Planområdet* er det geografisk avgrensede området som er omsøkt for tiltaket.

*Tiltaksområdet* er definert som området som avgrenser selve tiltaket/inngrepet og der tiltaket kan medføre direkte arealbeslag. Tiltaksområdet likestilles med planområdet, med unntak av arealet som skal omdisponeres til LNFR-område (**figur 2**).

*Influensområdet* er det området der virkninger forventes å kunne oppstå, uavhengig av planområdets avgrensning. Når det gjelder biologisk mangfold, vil områdene som blir påvirket variere både geografisk og i forhold til topografi og hvilke arter som forekommer. For vegetasjon er det lagt et influensområde på 20 m rundt tiltaksområdet. For vannmiljø vurderes influensområde å inkludere sidebekkene til Hamreelva som har sitt utspring i planområdet samt elvestrekningen fra samløpet til sidebekkene med Hamreelva fram til utløpet i Hamreosen. Influensområde til fugl er valgt å være 100 m rundt tiltaksområdet jf. Korbøl & Hoel 2018. De vurderte influensområdene er kartfestet i **figur 5**.



**Figur 5.** Oversikt over planområde, tiltaksområde og vurderte influensområder.

# DAGENS MILJØTILSTAND

## OMRÅDEBESKRIVELSE

Tiltaket er plassert i tettstedet Selje i Stad kommune i Vestland (**figur 6**). Planområdet blir avgrenset av Hovevegen i nordvest, Seljevegen mot øst og Reidavegen mot sørøst.



**Figur 6.** Oversiktskart – Selje ligger ved kysten i Stad kommune (rød pil).

Planområdet er omringet av et relativt åpent fjordlandskap, der dalformen er relativt åpen og middels sterkt nedskåret fra omkringliggende åser, fjell og/eller slettelandskap. Landskapet har et tydelig preg av menneskelig påvirkning og har spredt bebyggelse, gårdsbruk, næringsområder, større samferdselsanlegg og konsentrasjoner av bebyggelse eller teknisk infrastruktur i form av grender, bygder, små tettsteder, bolig og hyttefelt.

## KUNNSKAPSGRUNNLAGET

I 2001 ble det utarbeidet en rapport av Miljøfaglig Utredning som samlet informasjon om naturmangfoldet i gamle Selje kommune, samt presenterte resultater fra naturtypekartlegging etter gammel metodikk (Fjeldstad & Gaarder 2001). Resultater fra dette arbeidet er tilgjengelig på Miljødirektoratets Naturbase og ingen av de registrerte lokalitetene inngår i utredningsområdet.

Det finnes begrenset kunnskap om naturmangfoldet i utredningsområdet fra før. I Artsdatabankens Artskart er det registrert et fåtall fremmede karplanter langs Seljevegen, herunder hagelupin (Svært høy risiko, SE) og kjempespringfrø (SE).

Informasjonen om fugl og pattedyr i influensområdet er noe mangelfull. Det er ikke gjort en egen kartlegging av fauna gjennom denne undersøkelsen og det er lite eksisterende informasjon i nasjonale databaser. Det foreligger heller ingen kommunedekkende viltrapport.

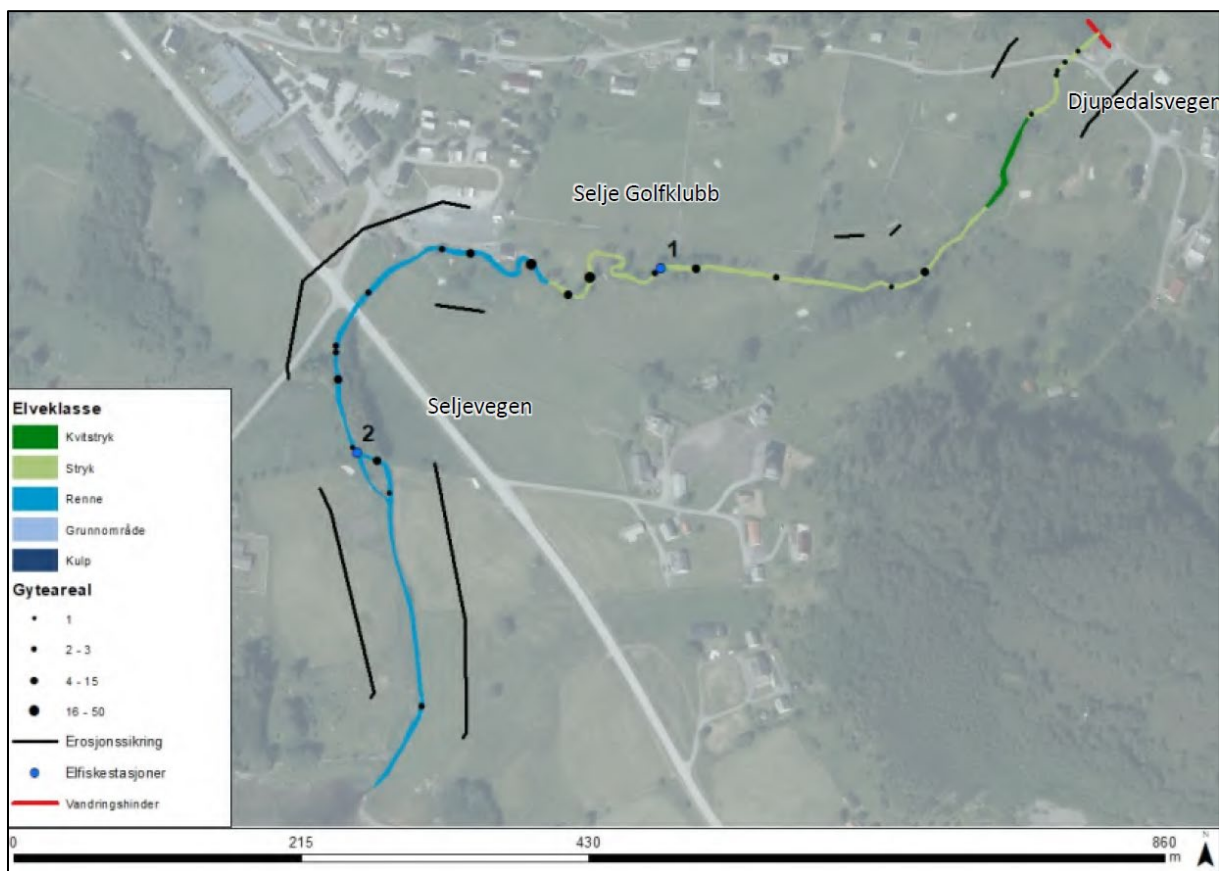
Det er ikke registrert observasjoner av fugl i selve planområdet. I Selje forekommer både skog, kulturmark, vassdrag, sjø og hager tett sammen. Mosaikken av forskjellige habitater har gode kvaliteter

for fugl og kan gi grunnlag for et rikt fugleliv. Ved Hamre, noen få meter sørøst for planområdet, er det registrert de rødlistede fugleartene storspove (EN), gråmåke (VU), fiskemåke (VU), granmeis (VU), grønnfink (VU), stær (NT). Ellers er grønnfink og tyrkerdue (NT) observert i Selje sentrum.

#### Hamreelva

Det er registrert svært god tetthet av ørret i Hamreelva med gode gytemuligheter. Det er ikke registrert laks i Hamreelva (Gabrielsen mfl. 2021) og elven er ikke registrert som lakseførende i lakseregisteret (<https://lakseregisteret.statsforvalteren.no/>). Den anadrome strekningen er på omtrent 1200 m. Vassdraget har relativt slak stigning de første 800 m, men har de siste 300 m bratt profil. Vassdraget er regulert i Djupedalsvatn ovenfor anadrom strekning (Gabrielsen mfl- 2021). Økologisk tilstand er kategorisert som moderat i vann-nett.

Det er kartlagt flere gyteområder for sjøørret nedstrøms samløpet mellom bekken fra planområdet og Hamreelva, men de fleste gyteområdene er registrert oppstrøms samløpet (**figur 7**)



**Figur 7.** Habitatkart med elveklasse, fysiske inngrep og gyteområder (oppgitt som m<sup>2</sup>) for kartlagt del av Hamreelva. Figur tatt fra Gabrielsen mfl. 2021.

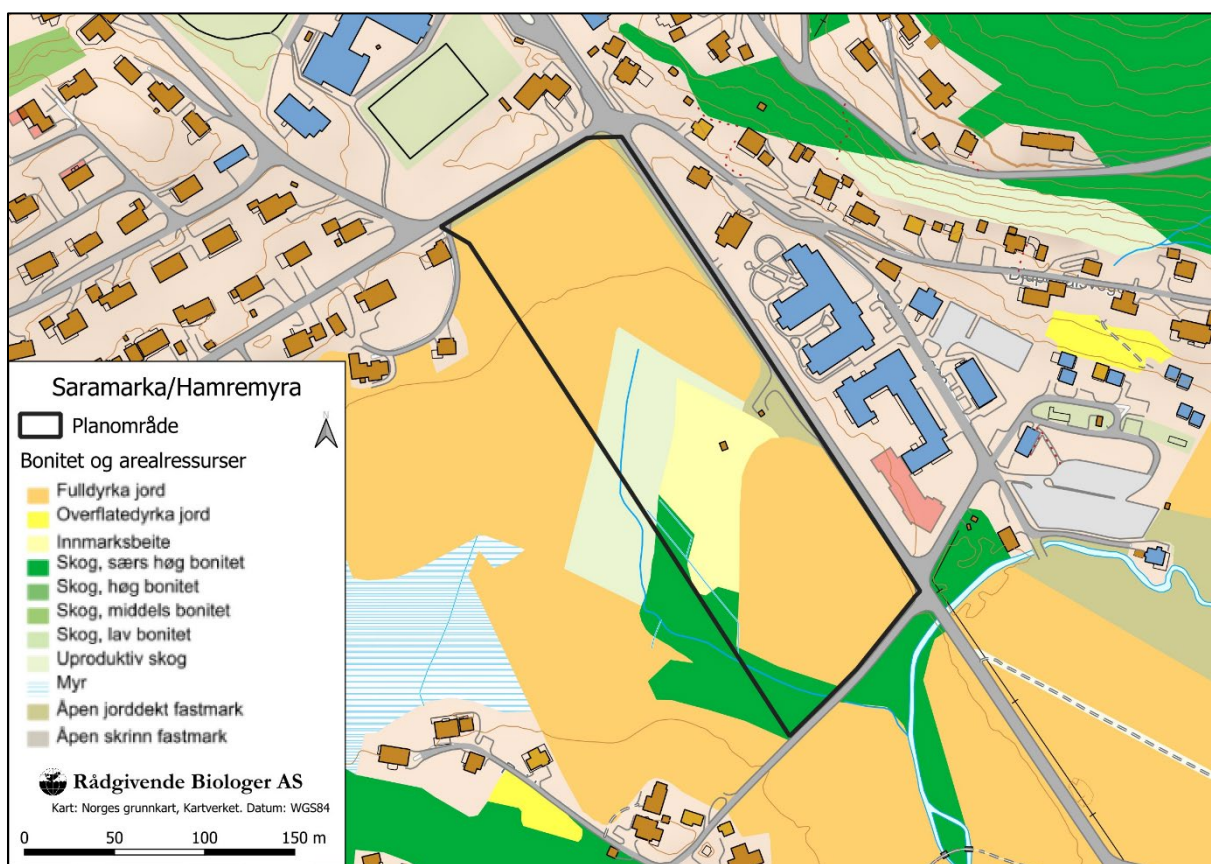
Hamreelva ble undersøkt for elvemusling 5. mai 2007 på grunn av potensiell forekomst, selv om det ikke foreligger historisk dokumentasjon på at det tidligere har forekommet elvemusling i vassdraget. Det var ingen tegn til elvemusling under undersøkelsene, men det ble observert ål (Sterkt truet, EN) (Kålås & Overvoll 2007).

## NATURGRUNNLAGET

Klimaet i området er sterkt preget av dens kystnære beliggenhet. Fra kysten kommer stadig fuktige luftmasser, som fører til store nedbørmengder året rundt. Årsnedbøren ligger på rundt 2500 mm (senorge.no). Havet varmes og kjøles saktere enn landområdene og fører til relativt små temperatursvingninger gjennom årstidene. Vintrene er relativt varme og somrene relativt kalde. Selje ligger i den sørboreale klimasonen og den sterkt oscanisk vegetasjonsseksjonen (O3).

Berggrunnen består av granittisk til diorittisk gneis dekket av hovedsakelig marine strandavsetninger. Gneis er en hard og sur bergart med en høy andel kvarts som forvitrer langsomt, inneholder få plantenæringsstoffer og bare gir grunnlag for lite krevende vegetasjon.

På NIBIOs arealressurskart AR5 består planområdet i hovedsak av fulldyrka mark med innslag innmarksbeite, skog med særlig høy bonitet og uproduktiv skog midt i planområdet (**figur 8**).



**Figur 8.** Bonitets- og arealressurskart over planområdet. Kilde: <https://kilden.nibio.no/>

## DAGENS SITUASJON

Vegetasjonen i de åpne partiene er preget av jordbruk og gjødsling og vegetasjonen består i hovedsak av nitrofile og kulturbetingede arter som jordnøtt, bakkesoleie, engsyre, englodnegrass, ugrasløvetann, melkerot, lyssiv, engmarikåpe, rødkløver, rød jonsokblom, åkersnelle, engkarse, tusenfryd eller hundekjeks. Innslaget av lyssiv er større på Saramarka, hvor det også er færre arter generelt. Dette tyder på at Saramarka blir brukt til dyrking av gress og Hamremarka til beiting. Betrakter man Saramarka og Hamremyra for seg selv, er artsfordelingen på kulturmarken forholdsvis homogen, noe som er vanlig på gjødslet kulturmark.

Skogspartiet på midten av planområdet er trolig en gjengroingsskog etter opphørt beite. Siden det er fuktigere forhold her, var marken lite egnet til fulldyrking. Dette blir spesielt tydelig ved å sammenligne

gamle flybilder fra 1968 med 2022. I 1968 var bare et lite parti tresatt, mens større deler av dette midterste partiet er skog.



**Figur 9. Til venstre:** Flybilde over planområde fra 1968. **Til høyre:** Flybilde fra 2022 som viser dagens situasjon. Skogen i det midterste partiet er en yngre gjengroingsskog etter opphørt beitevirksomhet.

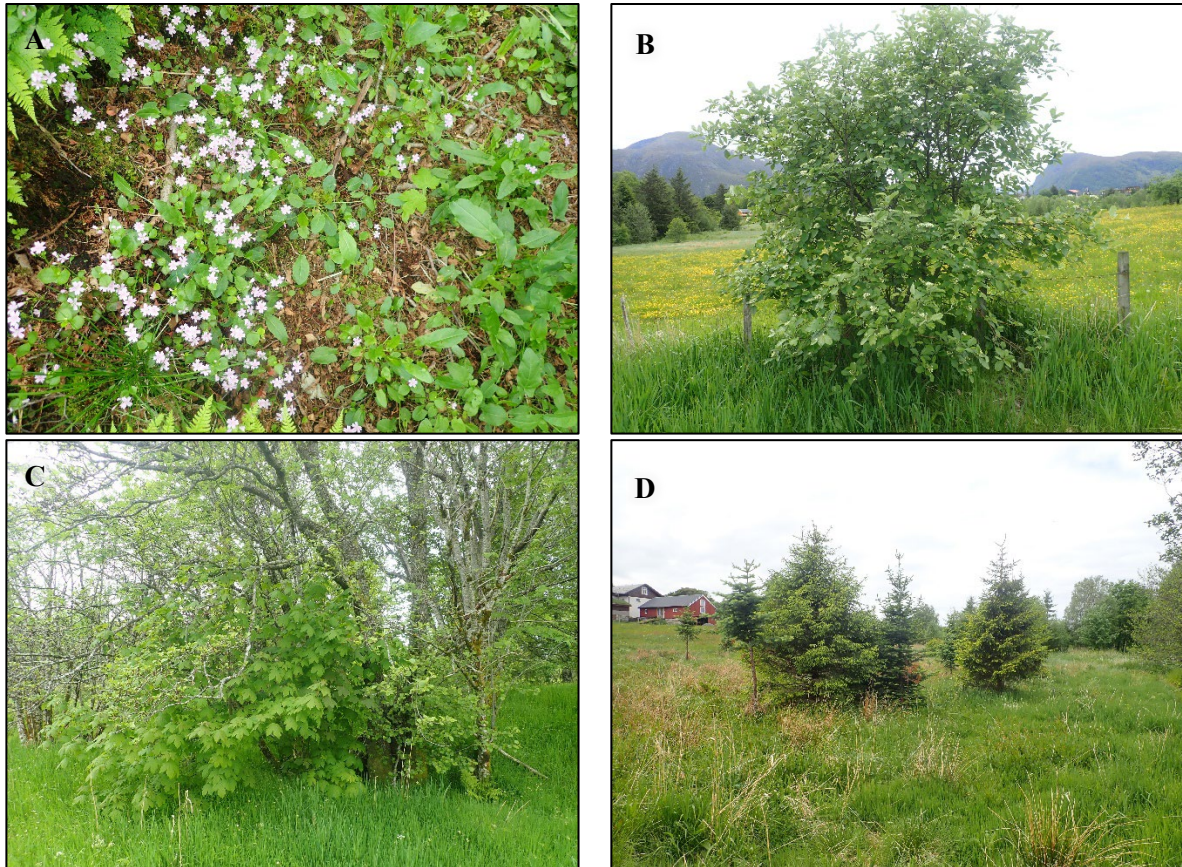
Svartor, bjørk og rogn er det vanligste treslaget i gjengroingsskogen, men det er stedvis mye av det fremmede treslaget platanlønn (Svært høy risiko, SE) og enkeltvis alpeasal (SE). I de fuktigste partiene inngår det også selje. I den eldste delen av gjengroingsskogen, som var tresatt i 1968 er bunnforholdene spesielt fuktig og det dannes sumpskog med en del bekkeblom, matsyre, skogburkne og hengeving i vegetasjonssjiktet med noe innslag av fremmedarten sibirportulak (Høy risiko, HI). Det forekommer også torvmoser, men det dannes ikke et torvsjikt. Den tresatte våtmarken er dermed ingen myr jf. Halvorsen mfl. 2016, siden et torvsjikt er det avgjørende kriteriet for at våtmark skal klassifiseres som myr. Øvrig skog har for det meste svak lågurtskogvegetasjon med innslag av blåbærskogvegetasjon. Det er fortsatt preg fra tidligere beite med et stort innslag av graminider («gress»-arter).

Langs sørvestre grense av planområdet er både norsk gran og sitkagran (SE) fra inntilliggende plantasjer i spredning.

Bekken som går gjennom planområdet og munner ut i Hamreelva fremstår delvis som en dreneringsgrøft. Området langs bekken består av innmark/beitemark, og historiske flyfoto viser at området har blitt brukt til dette siden 1960-tallet, og trolig lenger. Man kan anta at grøften er anlagt for dreneringsformål for å bedre bruken av området. Bunnsubstratet består av finsediment og organisk materiale, og habitatet er ikke egnet som leveområde for fisk. Langs vassdraget inngår det noe mer fuktkrevende arter som vendelrot og bekkeblom, men ellers er det tilsvarende arter som på land.



**Figur 10.** *A: Gjødselepreget vegetasjon er vanlig på kulturmarken i Saramarka og Hamremarka. B: Kulturmarken i Saramarka er betydelig artsfattigere enn på Hamremyra, trolig på grunn av gressdyrking. C: Skogen midterst i planområdet er en ung gjengroingsskog etter opphør av beite. D: Et parti med sumpskog på Hamremyra. E: Enkelte torvmoser er observert i skogen, men det dannes ikke et torvlag. F: Bekken som krysser planområdet framstår stedvis som en grøft.*



**Figur 11.** Bilder av registrerte fremmedarter i utredningsområdet: **A:** Sibirportulak. **B:** Alpeasal **C:** Platanlønn **D:** Både gran og sitkagran trolig fra inntilliggende plantaser er i spredning i sørvestre del av utredningsområdet.

#### *Hamreelva*

Elvestrekningen av Hamreelva som inngår i influensområdet renner gjennom kulturmark og er dominert av sakteflytende renner. Oppstrøms utredningsområdet krysser elva en golfbane og det ble observert en god del golfballer i den undersøkte elvestrekningen. Elvebunnen består av stein, mye sand en del grus med lite skjul for anadrom fisk grunnet stor andel sand som tetter hulrom. Kantvegetasjonen er redusert og elven er også delvis utrettet med erosjonssikrede elvebredder. Det ble registrert store bestander av parkslirekne (SE) og platanlønn (SE) voksende langs elvestrekningen. Det ble ikke funnet skjell fra døde eller levende elvemusling under befaringen 7. juni 2023, noe som støtter tidligere undersøkelsesresultater om at arten ikke forekommer i Hamreelva.



**Figur 12.** Til venstre. Elvebunnen i selve Hamreelva består av mye sand (og golfballer). Til høyre: Det er mye parkslirekne og platanlønn langs berørt elvestrekning.

## NULLALTERNATIVET

0-alternativet skal være et presist sammenligningsgrunnlag som er nødvendig for å vurdere miljøkonsekvensene av tiltaket som konsekvensutredes. 0-alternativet skal være den mest realistiske utviklingen i utredningsområdet hvis tiltaket som konsekvensutredes ikke blir gjennomført.

Det fastsettes et sammenligningsår på 6 år frem i tid (2029), som vil være det siste året vedtatt arealdel for kommuneplanen for gamle Selje kommune er gyldig. Det foreligger ingen planer i kommunekartet inntil utredningsområdet som kan påvirke undersøkt naturmangfold. Planområdets utvikling vil være avhengig av kommende bruksintensitet av kulturmarken. Ved brakklegging vil området gro igjen med busker, unge trær og fremmedarter som er registrert i nærheten og i planområdet fra før. Opprettholdes landbruket vil tilstanden av område tilsvare dagens situasjon. Begge scenarier vil være ubetydelig for naturmangfoldet i området.

## KLIMAENDRINGER

Klimaendringer påvirker natur og samfunn på kort og lang sikt. Det er et nasjonalt miljømål at samfunnet skal forberedes på, og tilpasses til klimaendringene.

Klimaendringer, som er forventet å føre til økning av temperatur og nedbør over hele Norge, kommer til å ha en effekt på naturen. En oppsummering av effektene klimaendringene har på økosystemer og biologisk mangfold er gitt av Framstad mfl. (2006). Basert på ulike klimamodeller gir nettsiden [www.senorge.no](http://www.senorge.no) en idé hvordan klimaendringene vil se ut i den aktuelle regionen. Som for landet generelt er det forventet høyere temperatur og mer nedbør i området.

For Selje er det i året 2100 ventet kraftig økning i både ekstrem nedbør, regnflom, jord-, flom- og sørpeskred samt stormflo, i tillegg til varmere klima med en beregnet middeltemperaturøkning på 4,0°C. Det er ventet en stigning av havnivået på rundt 70 cm. Vekstsesongen langs kysten er ventet å øke med 2-3 måneder.

Disse klimaendringene med et enda mer humide forhold og lengre vekstsesong kan være gunstige for enkelte fremmedarter og framskynde deres spredning. I tillegg vil gjengroing av brakklagt kulturmark skje enda raskere.

De neste 5-10 årene vil de naturlige variasjonene i klimaet dominere over de menneskeskapte.

## VERDIVURDERING

### NATURTYPER

Det var ingen naturtyper registrert i tiltaksområdet fra før og det ble registrert en ny naturtypelokalitet etter befaringen. Hamremyra (delområde 1) er en rik svartorsumpskog, som er en sårbar (VU) naturtype jf. norsk rødliste for naturtyper 2018 (Brandrud 2018). Lokaliteten blir dominert av svartor med innslag av platanlønn (SE), rogn og bjørk i tresjiktet. Skogen er delvis en yngre gjengroingsskog etter opphør av beite og står mellom to små bekker som trolig er gamle dreneringsgrøfter. På grunn av skogens unge alder og påvirkning fra drenering vurderes tilstanden å være dårlig. Det er en moderat tetthet av store gamle svartortrær, spesielt i partiet som allerede var tresatt på gamle flybilder (**figur 9**). Død ved er nesten fraværende og av habitatspesifikke arter ble det bare observert bekkeblom. På grunn av den moderate tettheten av store gamle svartortrær vurderes naturmangfoldet å være moderat. Lokaliteter med dårlig tilstand og moderat naturmangfold får lav lokalitetskvalitet jf. kartleggingsinstruksen. Truede naturtyper med lav lokalitetskvalitet får **stor verdi** (**tabell 3**).

Selve Hamreelva (delområde 2) tilsvarer naturtypen elvevannmasser, som er vurdert som en rødlistet naturtype med status nær truet (NT, Dervo mfl. 2018). Siden elva er regulert fra før, er delvis utbygd med erosjonssikring og blir påvirket av diffus avrenning fra landbruk har lokaliteten en moderat økologisk tilstand. Nær truede naturtyper med moderat tilstand får **middels verdi** (**tabell 3**).

### ARTER INKLUDERT ØKOLOGISKE FUNKSJONSOMRÅDER

#### Vannmiljø

Hamreelva har en middels lang anadrom strekning (1-5 km) med en svært god tetthet av sjørøret. På grunn av strekningens lengde vurderes en middels stor bestand av sjørøret i vassdraget. Hamreelva får dermed **middels verdi** som funksjonsområde for anadrom fisk jf. NVE 49/2013 (delområde 3).

Det er registrert ål (EN) i Hamreelva. Ålen kan trolig vandre helt opp til Djupedalsvatn. Det er usikkert på om ålen kan komme seg forbi overløpsdammen ved Djupedalsvatnet. Det er heller ikke kjent at Hamreelva har betydelige historiske fangster av ål. Elva klassifiseres derfor som et «øvrig åleførende vassdrag» jf. NVE 49/2013. Hamreelva får dermed **middels verdi** som ålevassdrag (delområde 4).

#### Fugl

Områder som har en viktig økologisk funksjon og er viktig for overlevelse for en art betegnes som økologisk funksjonsområde. Fugler har mange ulike typer økologiske funksjonsområder. De har til dels veldefinerte hekkelokaliteter, for noen arter med store konsentrasjoner i fuglefjell eller spesielle våtmarker. Mange har velkjente trekkveier, med viktige rasteplasser. Noen arter har også tydelige overnattings-, overvintrings- eller myteområder. For mange arter er imidlertid ulike økologiske funksjoner dekket innen i et mer generelt leveområde. Det er mest aktuelt å vurdere funksjonsområder for fuglearter med spesifikke habitatkrav eller begrenset utbredelse, fremfor arter som bruker generelle leveområder med ulike økologisk funksjoner (Framstad mfl. 2018a).

For de aller fleste fuglearter med relativt stor utbredelse og forholdsvis stor variasjon i hekkehabitat vil imidlertid en kartlegging av hekkeområder som økologiske funksjonsområder ikke være mulig på en arealmessig god måte. Jf. faggrunnlag for kartlegging av økologiske funksjonsområder for terrestriske arter (Framstad mfl. 2018a) er det i liten grad hensiktsmessig å avgrense økologiske funksjonsområder for fugl som ikke har særlig spesifikke krav til hekkehabitat.

De fleste registrerte observasjonene av rødlistet fugl i nærområdet er av fugler uten spesifikke habitatkrav eller begrenset utbredelse. Hvis det skjer arealbeslag i planområdet, vil berørte fuglearter

som nytter områder kunne finne nytt habitat i nærområdet- det er derfor ikke avgrenset spesifikke økologiske funksjonsområder for disse rødlistede fugleartene, selv om artene nytter planområde som habitat.

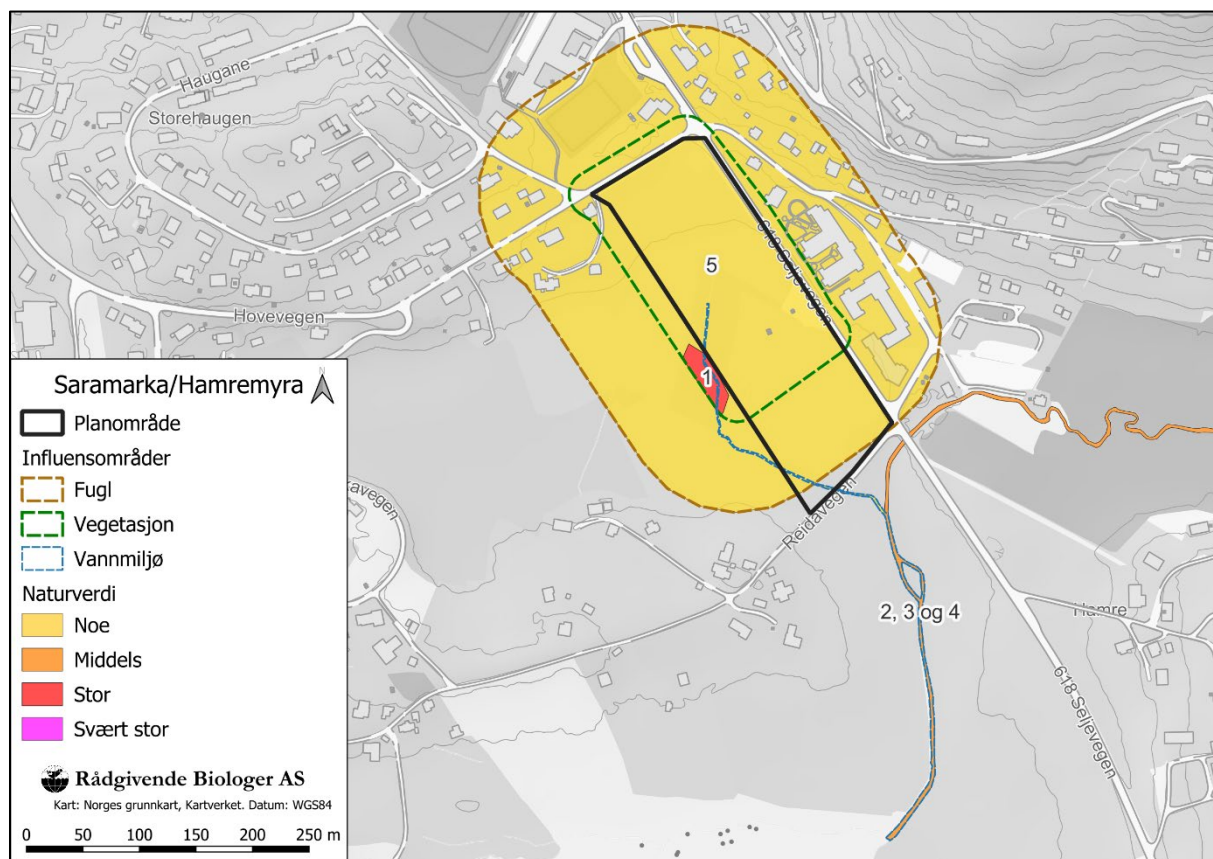
Hele planområdet har noe verdi som leveområde for arter som er vanlige i distriktet (delområde 5).

## OPPSUMMERING AV VERDIER

De største verdiene som kan knyttes til utredningsområdet er en rik svartorsumpskog med stor verdi. Ellers er det flere naturverdier med middels verdi tilknyttet Hamreelva, som er et habitat for ål, ørret og en lokalitet av naturtypen elvevannmasser. Øvrige grøntområder har noe verdi som habitat for arter som er vanlige i distriktet. Registrerte naturverdier er listet i **tabell 5**.

**Tabell 5.** Oversikt over registrerte delområder og verdier i utredningsområdet for naturmangfold.

| Delområde              | Type                           | Verdi   |
|------------------------|--------------------------------|---------|
| 1 Hamremyra            | Rik svartorsumpskog (E11.3)    | Stor    |
| 2 Hamreelva            | Elvevannmasser (F1)            | Middels |
| 3 Hamreelva – sjørøret | Anadromt vassdrag for sjørøret | Middels |
| 4 Hamreelva - ål       | Øvrig åleførende vassdrag      | Middels |
| 5 Øvrig influensområde | Habitat for vanlige arter      | Noe     |



**Figur 13.** Oversikt over registrerte delområder og verdier i utredningsområdet.

## PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS

### PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS FOR DELOMRÅDER

#### Naturtyper

De viktigste årsakene til nedgangen i rik svartorsumpskog, som har ført til at denne naturtypen er oppført som truet (VU) på norsk rødliste for naturtyper (Artsdatabanken 2018), er arealtap på grunn av grøfting, hogst og arealbeslag (utbygging) i løpet av de siste 50 årene. Opprettholdelsen av denne naturtypen er avhengig av de hydrologiske forholdene.

Vanligvis blir overvann fra tak og utrafikkerte harde flater betraktet som rent vann. Imidlertid renner avrenning fra utbygde områder mye raskere enn gjennom terrenget. Dette betyr at tilknyttede vassdrag og våtmarker kan oppleve hurtige vannføringsstøt under nedbør. Slike støtavrenninger fører til betydelige endringer i de naturlige hydrologiske forholdene i området, og dette påvirker våtmarker, inkludert den registrerte sumpskogen, negativt.

Hvis området fortsetter å bli grøftet, vil sumpskogen tørke ut, og lokaliteten vil gradvis gå tapt. Omfanget av påvirkningen avhenger av intensiteten og nærheten til grøftingen og den påfølgende utbyggingen og asfalteringen. Det er vurdert at over 50% av den registrerte rike svartorsumpskogen (delområde 1) vil bli påvirket med en varig forringelse. I henhold til Miljødirektoratets veileder M-1941 for vurdering av påvirkningsgrad, vil dette resultere i en sterk forringelse av naturtypelokaliteten.

*En sterk forringelse av en naturtypelokalitet med stor verdi tilsier en **alvorlig miljøskade** (- - -) jf. konsekvensviften (**figur 3**) på delområde 1.*

I et nasjonalt perspektiv er elvevannmasser påvirket av ulike faktorer, inkludert vannkraftregulering, landbruk og ulike fysiske inngrep. Spesielt bekker i lavlandsområder, i områder med landbruk og i urbane strøk, er svært sårbare for påvirkning (Dervo mfl. 2018). Denne påvirkningen har ført til at elvevannmasser er vurdert som nært truet (NT) på norsk rødliste.

Når det gjelder det spesifikke tiltaket, vil kun en sidebekk, som trolig er delvis anlagt som en dreneringsgrøft og ikke er en del av naturtypelokaliteten, bli direkte påvirket. Det er ikke planlagt å gjøre nye fysiske inngrep i selve Hamreelva.

*Tiltaket vil dermed føre til en ubetydelig endring og dermed ha **ubetydelig miljøskade** (0) på delområdet 2.*

#### Arter inkludert økologiske funksjonsområder

Generelt sett kan etablering av en parkeringsplass eller vei ved bekken føre til økte mengder veislitasje, bruk av vegsalt/strøsand og utslipp av tungmetaller til bekken, noe som kan redusere vannkvaliteten. Økt forurensning fra diffus avrenning fra bebyggelse vil i begrenset grad påvirke elvevannmassene, men kan ha en viss negativ innvirkning på organismene i de berørte vassdragene. I Hamreelva finnes det sjørørret, og samløpet mellom bekken og Hamreelva har gode gyteforhold og vil bli direkte berørt av nye tilførsler (**figur 7**). De fleste gyteområdene ligger oppstrøms samløpet og bare en mindre andel av egnede gyteområder som har blitt kartlagt tidligere vil bli direkte påvirket.

*Med noe middels verdi og noe forringet påvirkning fra økte tilførsler gir dette **noe miljøskade** (-) for delområde 3.*

Det er registrert ål i Hamreelva. Det vil ikke legges til kunstige hinder eller terskler i Hamreelva og ålen vil fortsatt kunne vandre fritt i elven.

Middels verdi og ubetydelig endring gir dette **ubetydelig miljøskade (0)** for delområde 4.

Øvrige grøntområder er habitat for arter i distriktet. Over 50% av planområdet er planlagt transformert med massutsiftning, forsegling og bebyggelse og vil permanent gå tapt på grunn av arealbeslag.

Påvirkningen vurderes å være forringet, og med noe verdi gir dette **noe miljøskade (-)** på delområde 5.

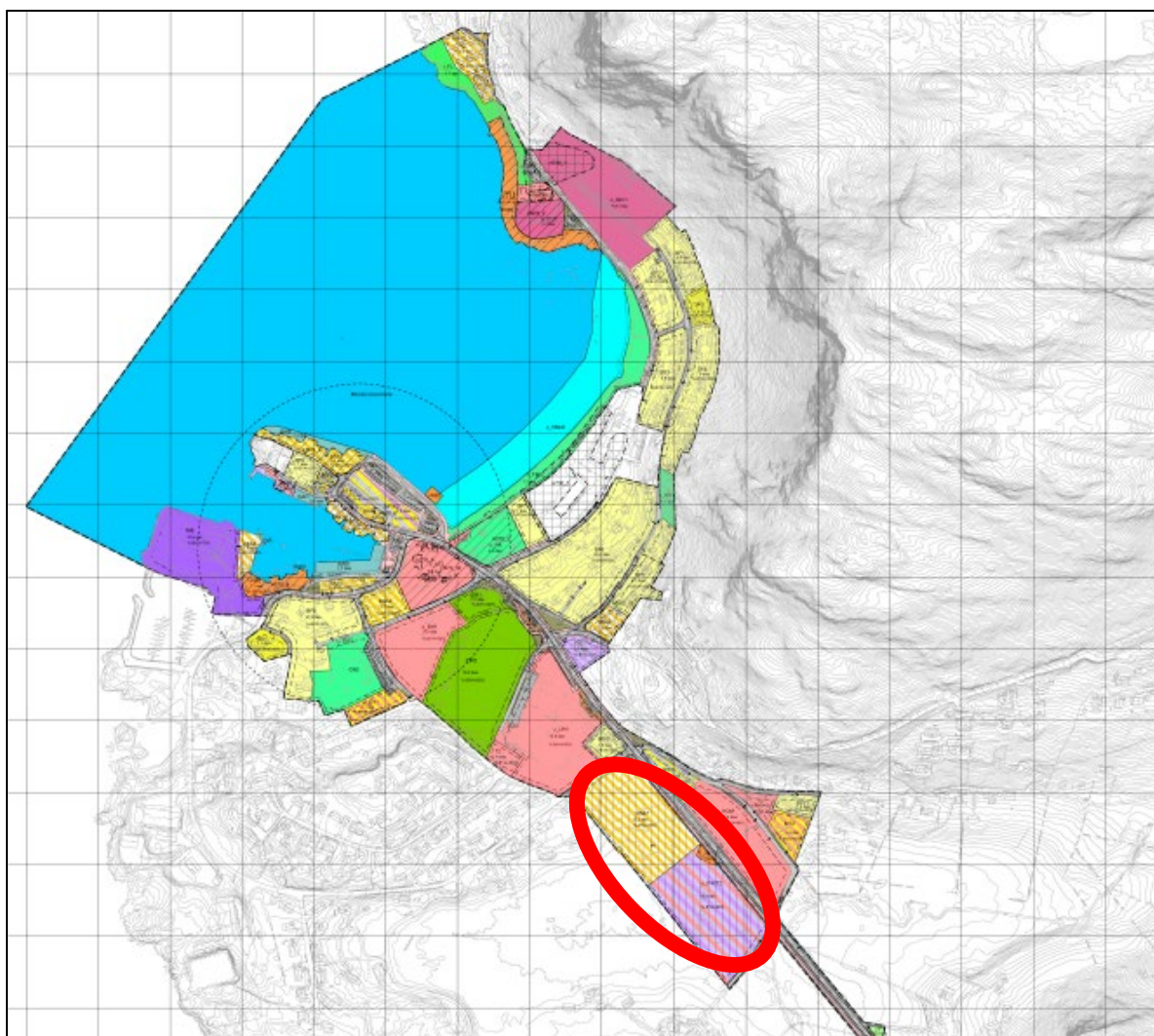
**Tabell 6.** Oversikt over registrerte verdier, påvirkning og konsekvens for naturmangfold i utredningsområdet.

| Delområde              | Verdi   | Beskrivelse påvirkning                                                     | Påvirkning       | Konsekvensgrad |
|------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------|
| 1 Hamremyra            | Stor    | Berører størstedelen av areal. Restareal mister sine økologiske kvaliteter | Sterkt forringet | 3 minus (---)  |
| 2 Hamreelva            | Middels | Uvesentlig virkning på lang sikt                                           | Ubetydelig       | Ubetydelig (0) |
| 3 Hamreelva – sjørret  | Middels | Delvis mindre alvorlig svekking av funksjonsområde                         | Noe forringet    | 1 minus (-)    |
| 4 Hamreelva - ål       | Middels | Uvesentlig virkning på lang sikt                                           | Ubetydelig       | Ubetydelig (0) |
| 5 Øvrig influensområde | Noe     | Forringer arealer slik at funksjoner reduseres                             | Forringet        | 1 minus (-)    |

## SAMLEDE VIRKNINGER

### FREMTIDIGE TILTAK

Tiltaket ved Saramarka og Hamremyra inngår i et større detaljreguleringsprosjekt for Selje sentrum med mål om å tilrettelegge for ønsket framtidig utvikling (**figur 14**). Detaljreguleringen er pågående og mange detaljer er ikke kjent. Prosjektets samlede påvirkning på naturmangfoldet vil være avhengig av hvor store nye inngrep i grøntområder planen åpner for, spesielt arealbeslag.



**Figur 14.** Utklipp av område som inngår i pågående detaljregulering for Selje sentrum. Rød ellipse: planområdets beliggenhet. Figur tilsendt av Stad kommune

## SAMLET BELASTNING

En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastningen som økosystemet er, eller vil bli utsatt for, jf. Naturmangfoldloven § 10.

Selje har lenge vært preget av småbruksdrift, utmarksbeite og antageligvis noe skogbruk. Siden utbedring av fylkesvei 618 har det siden 1980-tallet vært mye utbygging av eneboliger i tettstedet og mange småbruk har blitt avviklet. I dag preger småhusbebyggelse og infrastruktur nærområdet. Dette blir spesielt tydelig av å sammenligne de eldste tilgjengelige flybildene fra 1968, med bilder fra 2022. Store naturområder har blitt bebygget eller fragmentert i årene mellom flybildene ble tatt. Økosystemet er noe belastet fra før med alle påvirkninger som følger slik utbygging. Ved realisering av dette prosjektet vil den samlede belastningen på økosystemet i området økes i liten grad.



**Figur 15.** Flybilde over Selje sentrum fra 1968. **Til høyre:** Flybilde fra 2022 som viser dagens situasjon.  
Kilde: Norgebilder.no

## SAMLET KONSEKVENNS

Samlet vil tiltaket ha middels negativ konsekvens. Et delområde med stor verdi vil ha konsekvensgrad alvorlig miljøskade, men konsekvensgraden noe miljøskade dominerer.

**Tabell 7.** Oversikt over samlede konsekvenser for miljøtema naturmangfold

| Vurderinger                     | Delområde                   | 0–alt | Konsekvens                                                    |
|---------------------------------|-----------------------------|-------|---------------------------------------------------------------|
|                                 |                             |       | Tiltaket                                                      |
| Konsekvens for delområder       | 1. Hamremyra                | 0     | Alvorlig miljøskade (– – –)                                   |
|                                 | 2. Hamreelva                | 0     | Ubetydelig miljøskade (0)                                     |
|                                 | 3. Hamreelva – sjøørret     | 0     | Noe miljøskade (–)                                            |
|                                 | 4. Hamreelva - ål           | 0     | Ubetydelig miljøskade (0)                                     |
|                                 | 5. Øvrig influensområde     | 0     | Noe miljøskade (–)                                            |
| Avveininger                     | Begrunnelse for vektlegging |       | Hamremyra vektlegges, siden påvirkningen er størst her        |
|                                 | Samlede virkninger          |       | Tap av store deler av Hamremyra, økt tilrenning til Hamreelva |
| Samlet konsekvens for miljøtema | Samlet konsekvens           |       | Middels / stor negativ konsekvens                             |
|                                 | Begrunnelse                 |       | Et delområde med alvorlig miljøskade                          |

## MIDLERTIDIG PÅVIRKNING

Bare varige påvirkninger skal konsekvensvurderes, men det er ofte relevant å beskrive midlertidig påvirkninger på et område, gjerne knyttet til anleggsfasen.

### AVRENNING OG SPREDNING FRA FYLLINGER TIL VASSDRAG

Avrenning fra sprengsteinfyllinger, massedeponi og anleggsområder kan generelt resultere i tilførsler av ammonium og nitrat i ofte relativt høye konsentrasjoner til vassdrag og våtmark. Dersom det foreligger som ammoniakk ( $\text{NH}_3$ ), kan dette selv ved lave konsentrasjoner være giftig for dyr som lever i vannet. Delen som foreligger som ammoniakk, er avhengig av forholdet mellom temperatur og pH.

### STØY OG TRAFIKK

Økt trafikk og støy kan forstyrre fugl og pattedyr, spesielt i hekke- og yngleperioden om våren. Datagrunnlaget for denne organismegruppen er mangelfull og det er usikkert hvilke fuglearter i nærområdet som kan bli påvirket i hekke- og yngleperioden.

## FOREBYGGE SKADEVIRKNINGER

Konsekvensutredningen skal beskrive de tiltakene som er planlagt for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig, kompensere vesentlige skadevirkninger for miljø og samfunn både i bygge- og driftsfasen. I driftsperioden er det lite som kan avbøte for direkte arealbeslag.

### HINDRE STØTAVRENNING

VA-rammeplan bør legges opp til at overvannshåndteringen skal sikre tilstrekkelig vannføring til den rike svartorsumpskogen ved Hamremyra og hindre støtavrenning. Etablering av løsninger for og overflatevannsbehandling og riktig dimensjonerte fordrøyningsløsninger som grønne tak på bygninger, regnbed og permeabelt dekke av betongstein ved Hamremyra, vil dempe støtavrenningen tilvåtmarken og Hamreelva.

### SIKRING AV VASSDRAG MED KANTSONE

En bekk inngår i planområdet. Selv om det er mulig at bekken er en dreneringsgrøft har kantvegetasjon stor verdi, og har mange viktige funksjoner. Langs alle vassdrag med årssikker vannføring skal det opprettholdes et naturlig belte av kantvegetasjon, jf. vannressursloven § 11. Det finnes ikke noe fasitsvar på hvor bred en kantsone bør være. Vannressursloven § 11 spesifiserer at bredden på en kantsone skal være tilstrekkelig for at de opprettholder sin økologiske funksjon.

I forbindelse med forskjellige økologiske funksjoner finnes det ulike anbefalinger til kantsonebredde. Forskningsresultater vurderer at renseeffekten for jord og partikkelbundne stoffer (nitrogen, fosfor, pesticider) er størst de første 5 m av kantsonen og flater ut på ca. 10 m (Blankenberg mfl. 2017), men det er stor variasjon avhengig av helling og vegetasjonsmengde. Spesielt denne funksjonen er viktig, siden bekken løper sammen med Hamreelva som er et funksjonsområde for sjørørret.

For naturmangfold bør i utgangspunktet kantsonen være så bred som mulig. Betraktet ut fra hva som er det best mulige for biologisk mangfold, snakkes det gjerne om kantsone med undervegetasjon, busker og trær med bredde på 15-25 m. En så bred kantsone står ofte i konflikt med arealplanlegging.

Noen kommuner har fastsatt bredden på kantvegetasjon i rettslig bindene planer etter plan- og bygningsloven for å oppfylle vannressurslovens § 11. Gran, Jevnaker og Lunner kommune i Viken og Innlandet fylket har satt kravet på minst 6 m på hver side (Gran kommune 2019, Jevnaker kommune 2016, Lunner kommune 2013). Dette er en god anbefaling som også kan anvendes i dette tilfellet, men hvis det er mulig bør kantsonen være bredere.

Det anbefales en kantsone på minst 6 m for at sonen skal ha en økologisk funksjon.

NVE anbefaler i tillegg å plante med stedefegen vegetasjon og å legge til rette for en naturlig revegetering/suksesjon for å ta vare på lokalt naturmangfold. Gran bør unngås. Treslaget har et grunnere rotsystem som hyppigere fører til rotvelt med påfølgende erosjon. I tillegg har granbestander vanligvis lite undervegetasjon som øker erosjonsfaren og gir mindre biologisk mangfold og tilbakeholdelse av næringssalter (Staubo mfl. 2019).

## UNNGÅ SPREDNING AV FREMMEDE ARTER

Det er registrert flere fremmede arter i undersøkelsesområdet og det bør unngås å spre disse artene videre under et eventuelt anleggsarbeid og ved videre bruk. Generelt bør masser fra anleggsområder håndteres på stedet og om det skal deponeres bør det kjøres til egnet deponi for fremmede arter. For en mer utfyllende beskrivelse hvordan masser fra steder med fremmede arter skal håndteres se for eksempel: Misfjord & Angell-Pettersen (2018).

## SEDIMENTERINGS DAM

Anleggsarbeid i og ved vassdrag krever vanligvis at det ikke slippes steinstøv til vassdragene i perioder da naturen er ekstra sårbar for slikt. Eventuelle avløp bør ikke føres direkte til vassdraget, men gå via sedimenteringsdammer. Det er viktig at disse har tilstrekkelig størrelse/oppholdstid på vannet og kan tømmes ved behov. Ofte vil det settes større krav til konsentrasjonene av partikkelutslipp enn det som er realistisk å få til med sedimenteringsdammer. Det vil da være aktuelt å bygge ut med flere rensetrinn som filtrering og/eller utfellingsteknikker (for eksempel sandfilter, felling og syklon).

## UNNGÅ TILFØRSEL AV SALT TIL VASSDRAG

Bruk av veisalt på veier og parkeringsplasser inntil våtmark og bekk bør minimeres. Snø bør ikke brøytes inn i bekken.

## TILPASSE START AV ANLEGGSARBEID

Anleggsarbeid bør startes om høsten, etter at trekkfuglene har forlatt området. Overvintrende arter har muligheter for å finne nye territorier i influensområdet og utenfor. Trekkfuglene som returnerer påfølgende år, kan trolig finne nye hekkeområder.

## USIKKERHET

En konsekvensutredning skal så langt det er mulig baseres på fakta. Nødvendig data er imidlertid ikke alltid tilgjengelig, og metoder for å måle og kartlegge er ofte basert på faglige kvalitative og subjektive valg. I tillegg skal en konsekvensutredning vurdere fremtidig miljøtilstand, noe det alltid er knyttet usikkerhet til.

## TILTAKET

Endelig utforming av tiltaket var ikke fastsatt da konsekvensutredningen ble utarbeidet, men det ble tatt utgangspunkt i at hele tiltaksområdet skal bli transformert. Dette innebærer at det forventes arealbeslag i hele tiltaksområdet, med unntak av arealet som skal omdisponeres til LNFR-område. Endringer i prosjektets utforming innenfor tiltaksområdet vil dermed ha liten effekt på konsekvensen tiltaket vil ha på naturmangfoldet, hvis arealbeslaget ikke vil bli vesentlig endret.

## DATAGRUNNLAGET

Utredningen er basert på offentlig tilgjengelig informasjon og botaniske feltundersøkelser gjennomført 7. juni 2023. Tidspunktet var gunstig for å fange opp viktige naturtyper og arter av karplanter, moser og lav, men for tidlig for bunnlevende sopp. Det vurderes å være veldig lite potensial for funn av rødlistearter i denne organismegruppen i influensområdet. Rødlistet sopp er for det meste tilknyttet ekstensivt skjøttet (ikke gjødslet) kulturlandskap og død ved i gammel skog (Brandrud 2015), noe som ikke forekommer i planområder. Utredningsområdet var lett tilgjengelig, og det var gode værforhold under befaringen. Da Hamreelva ble undersøkt med vannkikkert var det lav vannføring og gode forhold for å få oversikt over elvebunnen, der elvemusling forekommer.

Kunnskapen om fugl er basert på eksisterende informasjon og vurderes som noe mangelfull. Sammenstillingen av eksisterende informasjon og feltundersøkelser av både land og ferskvann vurderes å være et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag i forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.

## SKJØNNSMESSIGE VURDERINGER

Ved konsekvensutredning av tiltak med arealbeslag er det i liten grad nødvendig å bruke skjønnsmessige vurderinger. Det er derfor knyttet lite usikkerhet til vurderingene rundt verdi, påvirkning og konsekvens av arealbeslag.

## REFERANSER

- Artsdatabanken 2018. Norsk rødliste for naturtyper 2018. Hentet 20.06.2023 fra <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>
- Artsdatabanken 2018. Fremmedartslista 2018. Hentet 20.06.2023 fra <https://artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>
- Artsdatabanken 2021. Norsk rødliste for arter 2021 Hentet 20.06.2023 fra <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>
- Bakkestuen, L. Erikstad & R. Halvorsen 2008. Step-less models for regional environmental variation in Norway. *Journal of Biogeography* 25, sider 1906–1922
- Blankenberg, A.-G. B., E. Skarbøvik & S. Kværnø, Effekt av buffersoner på vannmiljø og andre økosystemtjenester, NIBIO rapport Vol.3 Nr. 14, 72 sider
- Brandrud T.E, E. Bendiksen, T.H. Hofton, J. B. Jordal, J. Nordén 2021. Artsgruppeomtale sopper (Fungi). Norsk rødliste for arter 2021. Artsdatabanken. Hentet 21.06.2023 fra <https://www.artsdatabanken.no/rodlisteforarter2021/Artsgruppene/Sopp>
- Brandrud, T. E. 2018. Sterk intermediær til ekstremt kalkrik myr- og sumpskogsmatte med dominans av edellauvtrær, Våtmark. Norsk rødliste for naturtyper 2018. Artsdatabanken, Trondheim. Hentet (19.06.2023) fra: <https://artsdatabanken.no/RLN2018/158>
- Direktoratet for naturforvaltning 2000. Kartlegging av ferskvannslokalteter. DN-håndbok 15–2001, 84 sider.
- 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.
- Dervo, B., M. Mjelde, A.K. Schartau & I. Uglem (alfabetisk) 2018. Elvevannmasser, Ferskvann. Norsk rødliste for naturtyper 2018. Artsdatabanken, Trondheim. Hentet (19.06.2023) fra: <https://artsdatabanken.no/RLN2018/33>
- Fjeldstad, H. & G. Gaarder. 2001. Biologisk mangfold i Selje kommune. Miljøfaglig Utredning Rapport 2002-2. 1-35.
- Framstad, E., Hanssen-Bauer, I., Hofgaard, A., Kvamme, M., Ottesen, P., Toresen, R. Wright, R. Ådlandsvik, B., Løbersli, E. & Dalen, L. 2006. Effekter av klimaendringer på økosystem og biologisk mangfold. DN-utredning 2006–2. 62 s.
- Framstad, E., K. Bevanger, B. Dervo, A. Endrestøl, S.L. Olsen & H.C. Pedersen 2018. Faggrunnlag for kartlegging av økologiske funksjonsområder for terrestriske arter. NINA Rapport 1598. Norsk institutt for naturforskning.
- Gabrielsen, S.-E., I. B. Birkeland, E.O. Espedal, E. M. Hanssen, M. Kambestad, C. Postler, & B. Skår 2021. Kartlegging av habitatforhold, fisk- og bunndyrundersøkelser og tiltaksanalyse av utvalgte vannforekomster i Nordfjord og Sunnfjord. LFI Rapport nr. 397., 151 sider
- Gran kommune 2019. Kommuneplanens arealdel. Bestemmelser og retningslinjer. Vedtatt av Gran kommunestyre – 20.06.2019, 28 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>).
- Jevnaker Kommune 2016. Kommuneplanens arealdel 2016-2026 Planbestemmelser og retningslinjer,

23 sider.

- Korbøl, A. & P. L. Hoel 2018. Kartlegging og dokumentasjon av naturmangfold ved bygging av små kraftverk – revidert utgave. NVE-veileder nr. 6/2018.
- Kålås, S & O. Overvoll. 2007. Kartlegging av elvemusling (*Margaritifera margaritifera* L.) i Sogn & Fjordane. Rådgivende Biologer AS rapport 1049. 39 sider.
- Lunner kommune 2013. Kommuneplanens arealdel 2013-2024. Bestemmelser og retningslinjer, 29 sider
- Miljødirektoratet 2014. Veileder M98–2013. Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder. 44 sider
- Miljødirektoratet 2021. Veileder M1941. Konsekvensutredning for klima og miljø.  
<https://www.miljodirektoratet.no/myndigheter/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>
- Miljødirektoratet 2022. Kartleggingsinstruks. Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. Veileder M–2209, 372 sider
- Misfjord K. & A. Angell-Petersen. Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter. Miljødirektoratet rapport M-982/2018, 59 sider + vedlegg
- Multiconsult 2018. Anbefalte hensynssoner for sårbare arter av fugl. Notat. Dokumentkode 10202416-RIM-RAP-0001, 6 sider + vedlegg.
- Staubo, I., K. Carm, B. Å. Høegh, J. H. L'Abée-Lund & S. Å. Solheim 2019. Kantvegetasjon langs vassdrag. NVE Veileder Nr 2/2019, 19 sider.
- 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.
- 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/>
- Miljødirektoratet. Naturbase: <http://kart.naturbase.no/>
- Senorge: Klimadata for Norge: <https://www.senorge.no/map>
- 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>