

Konsekvenser for naturmangfold ved detaljregulering for Lista surfer, Farsund kommune



Fagrappport naturmangfold, 2023

Toralf Tysse

Konsekvenser for naturmangfold ved detaljregulering for Lista Surfing, Farsund kommune

Fagrappport naturmangfold

Ecofact rapport: 944

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Tysse, T. 2023. Konsekvenser for naturmangfold ved detaljregulering for Lista surfing, Farsund kommune. Ecofact rapport 944. 43 sider.
Nøkkelord:	Surfing, biologisk mangfold, konsekvensutredning
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8262-943-0
Oppdragsgiver:	Lista Aktiv AS
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Toralf Tysse
Prosjektmedarbeidere:	
Kvalitetssikret av:	Knut Børge Strøm
Forside:	Foto: Østre del av Hanangersanden/Hanangerbukta. Toralf Tysse ©

www.ecofact.no

Postadresse:
Ecofact AS
Postboks 560
4302 SANDNES

Besøksadresse:
Ecofact AS
Dreierveien 25
4321 SANDNES

INNHOOLD

FORORD	4
SAMMENDRAG	5
1 INNLEDNING	7
2 TILTAKSBESKRIVELSE	7
2.1 LOKALISERING	7
2.2 BESKRIVELSE AV TILTAKET	7
2.3 AREALFORHOLD	8
2.4 UTFORMING	8
3 MATERIALE OG METODER	10
3.1 DATAGRUNNLAG	10
3.2 INFLUENSOMRÅDET	10
3.3 UTREDNINGSMETODER	11
3.4 RAPPORTENS STRUKTUR OG INNHOOLD	11
3.5 VURDERING AV DELOMRÅDER	12
3.6 VURDERING AV VERDI, PÅVIRKNING OG KONSEKVENSER	12
3.6.1 <i>Vurdering av verdi</i>	12
3.6.2 <i>Vurdering av påvirkning</i>	15
3.6.3 <i>Vurdering av konsekvens</i>	17
3.7 SAMLET BELASTNING	19
4 STATUS OG VERDI FOR NATURMANGFOLD	20
4.1 KUNNSKAPSSTATUS FØR FELTARBEIDET	20
4.2 NATURGRUNNLAGET	20
4.3 LANDSKAPØKOLOGISKE FUNKSJONSOMRÅDER	20
4.4 NATURVERNOMRÅDER	21
4.5 NATURTYPER	22
4.5.1 <i>Kort om naturtyper i plan- og influensområdet</i>	22
4.5.2 <i>NiN naturtyper</i>	24
4.5.3 <i>DN-håndbok 13 naturtyper</i>	25
4.6 ØKOLOGISKE FUNKSJONSOMRÅDER	25
4.6.1 <i>Planter</i>	25
4.6.2 <i>Fugler</i>	27
4.7 POTENSIALET FOR ANDRE FUNN	30
5 PÅVIRKNING	30
5.1 FORUTSETNINGER	30
5.2 PROBLEMSTILLINGER	31
5.3 VURDERING AV PÅVIRKNING – ALTERNATIV 1	32
5.3.1 <i>Landskapsøkologiske funksjonsområder</i>	32
5.3.2 <i>Verneområder</i>	32
5.3.3 <i>Naturtyper</i>	32

5.3.4 Planter	33
5.3.5 Fugler	33
5.4 VURDERING AV PÅVIRKNING – ALTERNATIV 0	35
6 KONSEKVENSER	36
6.1 ALTERNATIV 1	36
6.2 ALTERNATIV 0	37
7 FORHOLDET TIL NATURMANGFOLDLOVEN	37
7.1 INNLEDNING	37
7.2 VURDERINGER	37
8 SKADEREDUSERENDE TILTAK	40
9 REFERANSER	40

FORORD

Foreliggende fagrapport om naturmangfold er utarbeidet som ett av flere faggrunnlag for detaljreguleringsplan for Lista surfing. Rapporten belyser konsekvenser for naturverdier, naturtyper, vegetasjon og fugler, ved å realisere foreliggende plan.

Rapporten er basert på feltarbeid, intervjuer og annen tilgjengelig kunnskap. To lokale amatørornitologer har bidratt med verdifull informasjon om fuglelivet i området.

Det rettes en takk til oppdragsgiver Per Chr. Brodschöll for viktig informasjon og godt samarbeid i prosessen med rapporten. Krister Ingebretsen ved Agde Ariktektur AS takkes også for diverse bidrag og informasjon om reguleringsplanen.

Sandnes, 20.4.2023

Toralf Tysse

Toralf Tysse

SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

Lista Aktiv AS ønsker å etablere et turistanlegg ved Hanangermona, Farsund kommune. I reguleringsplanen legges det opp til etablering av mindre utleiehytter, bobilparkering, servicebygg, bevertning, sanitæranlegg og andre tiltak naturlig tilhørende drift av området til turismerelatert virksomhet. Bakgrunnen for etableringen er behovet for å ha et lokalt tilbud til de mange som kommer til Listastrendene for å utøve aktiviteter med brettssport.

Foreliggende fagrappport om naturmangfold er utarbeidet som ett av flere faggrunnlag for detaljreguleringsplanen. Rapporten belyser konsekvenser for naturverdier, naturtyper, vegetasjon og fugler, ved å realisere foreliggende plan.

Datagrunnlag

Det faglige grunnlaget for rapporten er innhentet gjennom feltarbeid, intervjuer og annen tilgjengelig kunnskap fra rapporter og databaser.

Resultat

Dagens situasjon

Landskapsøkologiske funksjonsområder

Lista ligger i tilknytning til nasjonalt viktige trekkruiter for fugler som forflytter seg mellom hekkeområder og overvintringsområder. Lokalt ved planområdet er det en del bevegelser av våtmarksfugler mellom ferskvann og sjøen.

Naturvernområder

Havika fuglefredningsområde og Kviljo plantefredningsområde grenser til planområdet.

Naturtyper

Det er registrert flere viktige HB 13 naturtyper og NiN naturtyper i nærheten av tiltaksområdet. Planområdet består stort sett av dyrka mark, som ikke er en viktig naturtype.

Økologiske funksjonsområder for arter

Under befaringen den 17.4, markerte 1-2 gulspurv hanner (VU) territorium i og ved planområdet. I det øvrige influensområdet for tiltaket er det registrert mange funn av truede plantearter som dverglin (rødlistet EN), strandtorn (EN), bustsmyle (VU), sandskjegg (VU) og klokkesøte (VU). De fleste forekomstene er knyttet til dynelandskapet ved Havika og Hanangersanden. I dette området hekker det inntil 3 par storspove (EN). Ett par svartstrupe (EN) ble under befaringen registrert i et egnet hekkeområde bak Hanangersanden. Arten er tidligere registrert med hekkeatferd i tilsvarende område på innsiden av Havika. Gruntvannsområdene i Havika og Hanangersanden inngår i Lista våtmarkssystem, som har Ramsar-status. De to gruntvannsområdene huser mange vannfugler hele året, men er viktigst i vinterhalvåret. Under befaringen ble det registrert flokker med horndykker (VU), sjøorre (VU), ærfugl (VU), havelle (NT) og storlom (LC). En liten bestand av ærfugl hekker trolig ved Havika.

Påvirkning

Med unntak av gulspurv, påvirker etableringen av tiltaket trolig kun vanlig forekommende naturtyper og arter i planområdet. Støy fra anleggsarbeid og drift kan føre til forstyrrelser av fuglelivet i området. De viktigste påvirkningene tiltaket vil ha for naturmangfoldet i området er gjennom indirekte virkninger fra friluftsliv som følger av etableringen. Det må forventes at økt menneskelig aktivitet vil kunne ha negativ påvirkning på truede planter og fugler som er knyttet til dynelandskapet. Videre vil vannrelaterte brettaktiviteter øke i området, noe som vil kunne gi negative virkninger for spesielt vannfugler

Konsekvenser

Konsekvensene for naturmangfoldet er et resultat av grad av påvirkning og verdien som det berørte naturmangfoldet har. I den aktuelle saken er påvirkningene på landskapsøkologiske funksjonsområder og naturtyper ubetydelig, noe som også gir ubetydelig miljøskade (konsekvens). Konsekvensene vil potensielt være større for økologiske funksjonsområder for arter, spesielt for artene som er knyttet til Havika og Hanangersanden, samt for hekkende storspove. For disse forekomstene er det vurdert at den tiltaksrelaterte økningen i ferdsel vil kunne ha betydelig miljøskade. Økt slitasje i dynelandskapet vil kunne medføre at rødlistede planter utgår. Dette vil potensielt kunne gi betydelig miljøskade for berørte forekomster.

Da det er manglende kunnskap om omfanget av den tiltaksrelaterte ferdselen i tid og rom, er omfanget av påvirkningen beheftet med noe usikkerhet.

Den samlede konsekvensen for naturmangfoldet av utbyggingsalternativet vurderes til **middels negativ konsekvens**. Med 0-alternativet må det også forventes negative konsekvenser for naturmangfoldet, men i noe lavere grad enn med alternativ 1.

Skadereduserende tiltak

Det foreslås flere tiltak som vil kunne dempe skadevirkningene for naturmangfoldet.

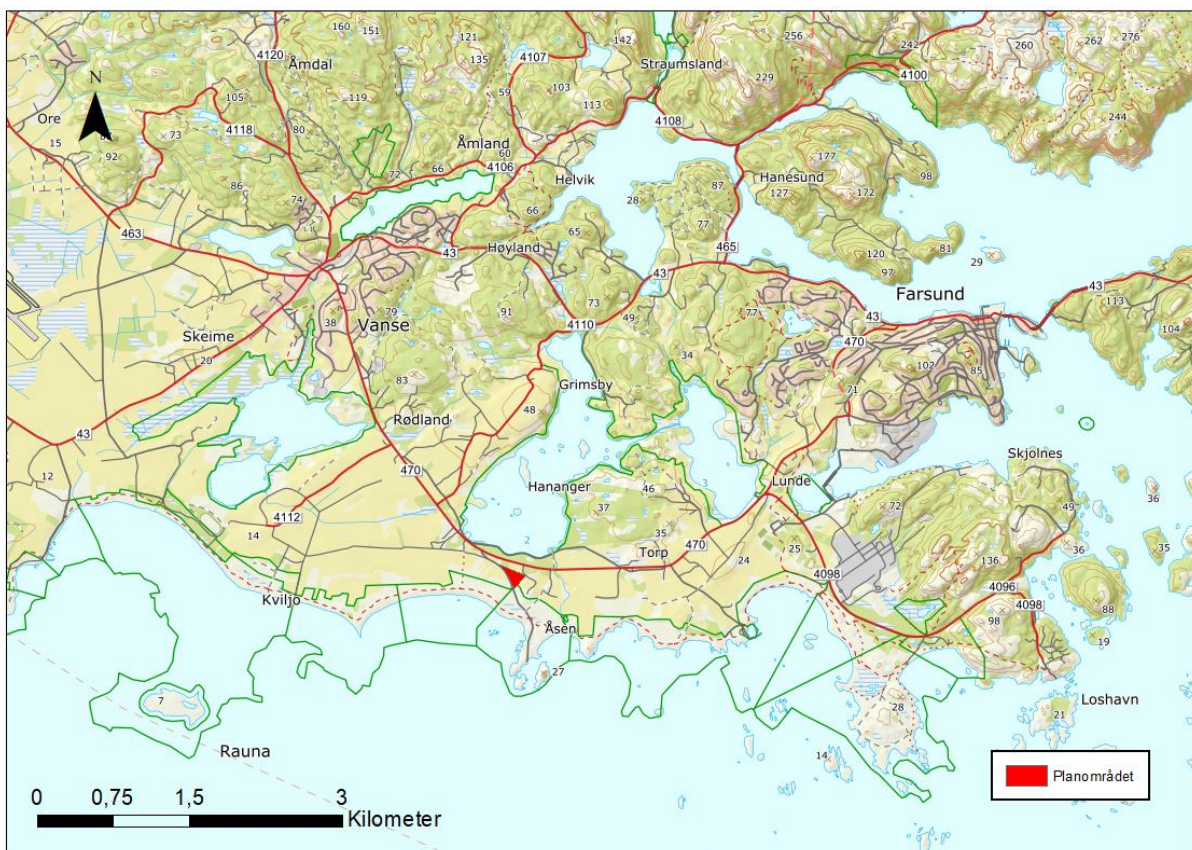
1 INNLEDNING

Foreliggende fagrapport om naturmangfold er utarbeidet som ett av flere faggrunnlag for detaljreguleringsplan for Lista surfing. Rapporten belyser konsekvenser for naturverdier, naturtyper, vegetasjon og fugler, ved å realisere foreliggende plan.

2 TILTAKSBESKRIVELSE

2.1 Lokalisering

Planområdet ligger ved Hanangermona, ca. 5 km sørvest for kommunesenteret i Farsund kommune. Det ligger videre noen få hundre meter fra naturvernområdene Hanangersanden og Havika.



Figur 2.1. Beliggenhet av planområdet.

2.2 Beskrivelse av tiltaket

Agde Arkitektur AS varslet i september 2022, på vegne av oppdragsgiver Lista Aktiv AS, om oppstart av reguleringsplanarbeidet. I varslingen/planinitiativet ble det gitt følgende beskrivelse av tiltaket:

Planområdet utgjør delområdene FT1, FT2 og FT3 i områdereguleringsplan for Hanangermona Turistanlegg, planID 11801. Tiltakshaver ønsker å legge til rette for at eksisterende drift ved Lista Surfing har mulighet for videre vekst og utvikling, både ved etablering av driftsnødvendige funksjoner, men også ved tilrettelegging for utvikling av andre turistbaserte støttefunksjoner som utsalgssted, forsamlingslokale o.l. Det er også ønskelig å legge til rette for næringsbasert overnatting, inkludert bobilparkering, som innenfor delområder vil ha forskjellige konseptuelle løsninger.

Figur 2.2 viser avgrensningen av planområdet.



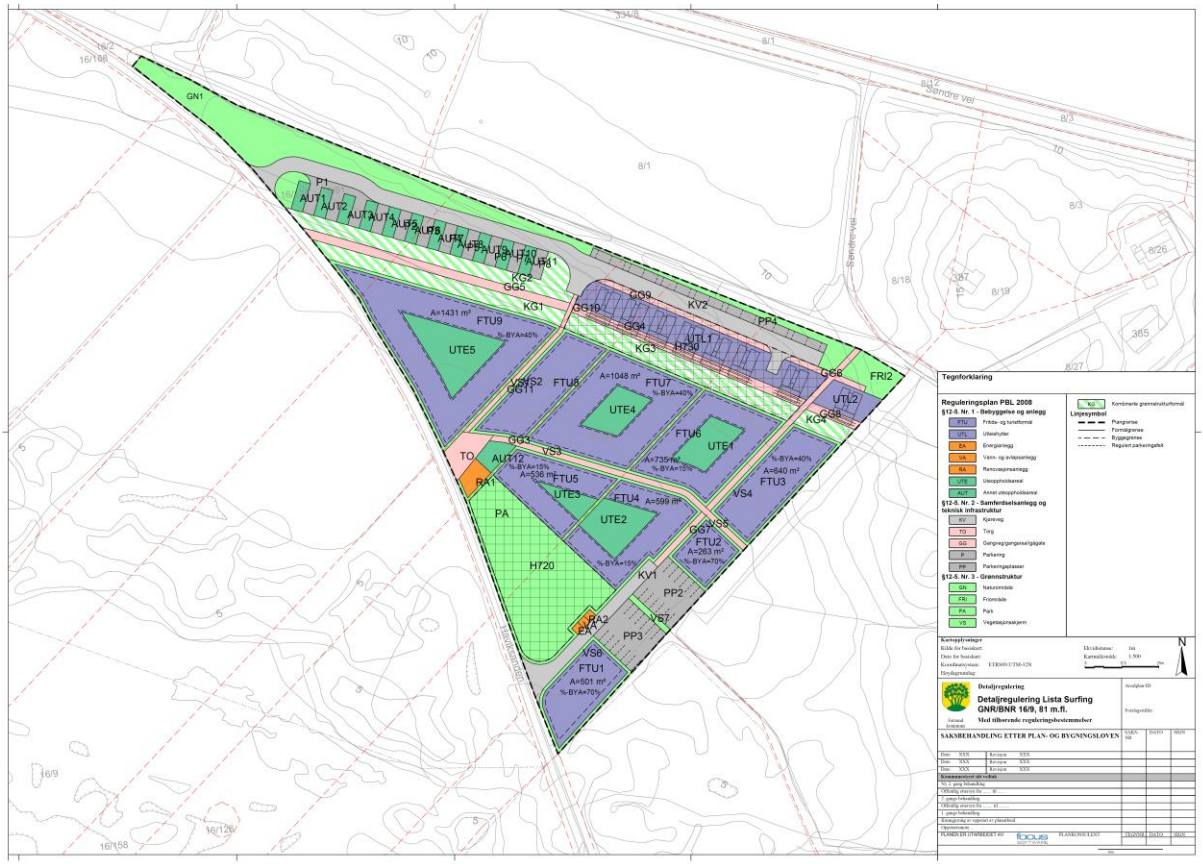
Figur 2.2. Avgrensning av planområdet.

2.3 Arealforhold

Planområdet består i stor grad av dyrka mark, men med noe kantskog langs deler av plangrensen. Området grenser i vest/sørvest til den kommunale veien Haviksanden, i øst og sørøst til skog, utmark og innmarksbeiter og i nord til dyrka mark og skog.

2.4 Utforming

Pr. 12.4 er det ikke avklart en endelig utforming av planområdet, men det er lagt til grunn et foreløpig plankart (figur 2.3) og en illustrasjonsplan (figur 2.4) I planområdet er det lagt opp til å etablere mange små og lave utleiehytter, tilhørende sanitæranlegg, administrasjonsbygg mm. Noe grøntstruktur og beplantning vil området også ha.



Figur 2.3. Foreløpig plankart for reguleringsplanen Lista surfing.



Figur 2.4. Foreløpig skisse for utforming av planområdet.

3 MATERIALE OG METODER

3.1 Datagrunnlag

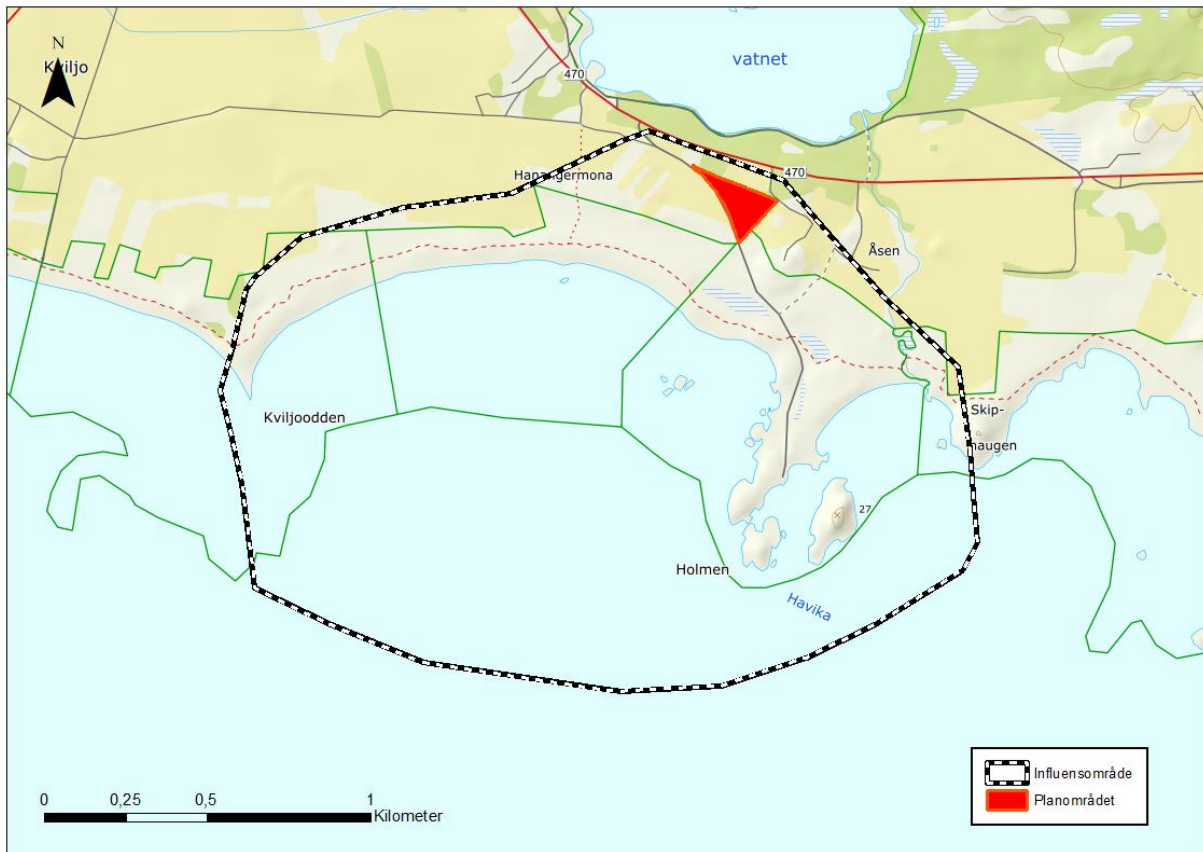
Rapporten er basert på feltarbeid, intervjuer og annen datainnsamling. Følgende datagrunnlag og kilder er lagt til grunn for statusdelen av rapporten:

- Offentlige databaser (Naturbase, Artskart, Temakart Rogaland, Vannmiljø, Vann-nett)
- Databasen Sensitive artsdata, som er unntatt offentligheten
- Forvaltningsplan for Listastrendene landskapsvernområde med tilhørende plante- og fuglefredningsområder. Generell del.
- Forvaltningsplan for Listastrendene landskapsvernområde med tilhørende plante- og fuglefredningsområder. Særutdrag Havika-Kviljo-Nesheimsanden
- Personlige intervjuer med ressurspersoner
- Feltarbeid den 17.4

Samlet sett vurderes datagrunnlaget som tilstrekkelig til å belyse planområdets betydning/verdi for naturmangfoldet. Det aktuelle området er stort sett godt undersøkt av botanisk og ornitologisk kyndige personer. Spesielt fuglelivet vurderes å være meget godt dekket gjennom utallige besøk av amatørornitologer fra Lista-miljøet.

3.2 Influensområdet

Influensområdet er i denne rapporten definert som alle de områder som direkte eller indirekte kan bli påvirket av tiltaket. Det er her inkludert områder som kan bli påvirket av ferdsel som utløses som en følge av tiltaket. I praksis inkluderer derfor influensområdet områdene Hanangersanden, Havika og bakdynelandskapet innenfor disse. Da det er vanskelig å vurdere det geografiske omfanget av ferdselen og aktivitetene som følger av etableringen, viser figur 3.1 kun en tentativ avgrensning av influensområdet.



Figur 3.1. Tentativ avgrensning av influensområdet for tiltaket.

3.3 Utredningsalternativer

Det er i denne rapporten vurdert to alternativer:

- **Alternativ 0 (Nullalternativet).** Dette alternativet er pr. definisjon «en forventet utvikling i området dersom tiltaket ikke gjennomføres».
- **Alternativ 1.** Dette alternativet omfatter selve utbyggingen av planområdet og det som tiltaket vil medføre av indirekte virkninger. Alternativet skal vurderes opp mot alternativ 0.

3.4 Rapportens struktur og innhold

Fagrapportens struktur og faglige inndeling følger MD-1941, Veileder for konsekvensutredninger for klima og miljø (Miljødirektoratet 2021). Følgende hoved utredningskategorier for naturmangfold omfattes av denne veilederen:

- Verneområder og områder med båndlegging
- Naturtyper, etter DN-håndbok 13 og NiN-systemet
- Arter og økologiske funksjonsområder (kun planter og fugler)
- Landskapsøkologiske funksjonsområder

- Geologisk mangfold. Omtales ikke i denne rapporten.

3.5 Vurdering av delområder

Veileder MD-1941 legger opp til at utredningsområdet kan deles inn i delområder. I denne fagrapporten er det vurdert som mest hensiktsmessig å benytte de registrerte enhetene/lokalitetene som delområder, uten å gjøre annen inndeling videre i rapporten. Det er likevel presentert delområder i statusdelen, mer for å vise de ulike typer områder for naturmangfold. Disse er ikke fulgt opp i videre vurderinger av påvirkning og konsekvenser.

3.6 Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvenser

Metodikken i MD-veileder 1941 er basert på at de identifiserte delområdene blir vurdert for verdi (kapittel 3.5.1), påvirkning (3.5.2) og konsekvenser (3.5.3). Utgangspunktet for vurderingene er 0-alternativet, dvs. *en forventet situasjon i influensområdet dersom planen eller tiltaket ikke blir gjennomført*. 0-alternativet tar utgangspunkt i dagens miljøtilstand, men legger inn den mest realistiske utviklingen i planområdet når tiltaket forventes å bli gjennomført.

3.6.1 Vurdering av verdi

Med verdi menes en vurdering av hvor verdifullt et område eller miljø er. Verdi fastsettes langs en firedelt skala fra *noe verdi* til *svært stor verdi* (jf. figur 3.2 og tabellene 3.1-3.3). Det er glidende overganger mellom verdikategoriene.

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
▲				

Figur 3.2. Skala for vurdering av verdi. Det er glidende overganger slik at pilen kan flyttes bortover for å nysere verdivurderingen (MD 2021).

I MD-veilederen er det for de ulike temaene under naturmangfold, gitt konkrete kriterier for å vurdere verdi. Vurderinger av verdi skal bygge på konkrete funn, og på vurderinger av potensial for flere funn. Tabellene 3.1 - 3.3 gir en oversikt over verdikriteriene for temaene landskapsøkologiske funksjonsområder, viktige naturtyper og økologiske funksjonsområder for arter. **NB:** Alle forekomster som ikke oppfyller noen av disse kriteriene er vurdert å være *uten betydning*, dvs. en kategori med lavere verdi enn «noe verdi».

Verneområder og områder med båndlegging

Ifølge veileder MD-1941, inngår følgende kategorier under verneområder og områder med båndlegging:

- Verdensarvområder
- Områder vernet etter naturmangfoldloven
- Foreslåtte verneområder
- Utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52

Alle verdensarvområder, områder vernet etter naturmangfoldloven, foreslåtte verneområder og utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52 skal gis *Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet*.

Landskapsøkologiske funksjonsområder

Ifølge veileder MD-1941, inngår følgende kategorier under landskapsøkologiske funksjonsområder:

- *Viktige arealer for naturmangfold, bundet sammen av områder med naturkvaliteter som legger til rette for vandring eller spredning, også kalt økologisk flyt, mellom disse.*
- *Landskapsøkologiske funksjonsområder som bidrar til å bevare levedyktige bestander av arter gjennom flyt av gener eller individer mellom leveområder.*
- *Landskapsøkologiske funksjonsområder faller inn under definisjonen av grønn infrastruktur, etter Stortingsmelding 14 (2015-2016).*

Tabell 3.1 gir en oversikt over kriteriene for verdisetting av landskapsøkologiske funksjonsområder.

Tabell 3.1. Kriterier for fastsetting av verdi av landskapsøkologiske funksjonsområder.

Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
<p>Lokalt viktige vilt- og fugletrekk</p> <p>Områder med mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter</p> <p>Fysiske strukturer i landskapet som er viktige leveområder, trekk-, vandrings- og forflytningskorridorer for</p> <p>a) et høyt antall arter eller</p> <p>b) viktige for å opprettholde levedyktige bestander av definerte grupper av arter (Eks: amfibier, pollinatorer)</p> <p>Lokalt viktige intakte kjerneområder og naturstrukturer i ellers fragmenterte landskap</p> <p>Intakte kjerneområder med natur i sterkt fragmenterte landskap</p> <p>Naturstrukturer av særlig betydning for viktige naturprosesser eller for økosystemenes struktur, funksjon og/eller motstandskraft/tilpasnings evne til forventede naturendringer.</p>	<p>Regionalt viktige områder for vilt- og fugletrekk.</p> <p>Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter</p>	<p>Intakte sammenhenger mellom eller i tilknytning til større naturområder som har en viktig funksjon som forflytnings- og spredningskorridor for arter</p> <p>Nasjonalt viktige områder for vilt- og fugletrekk</p> <p>Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi</p> <p>Lengre elvestrekninger med langtvandrende fiskebestander</p>	<p>Særlig store og nasjonalt/ internasjonalt viktige trekkruiter</p>

Naturtyper

Ifølge veileder MD-1941, er naturtyper definert som følger:

I naturmangfoldloven er en naturtype definert som ensartet type natur som omfatter alle levende organismer og de miljøfaktorene som virker der, eller spesielle typer naturforekomster som dammer, åkerholmer eller lignende, samt spesielle typer geologiske forekomster.

Forvaltningsmålet for naturtyper er etter at mangfoldet av naturtyper ivaretas innenfor deres naturlige utbredelsesområde og med det artsmangfoldet og de økologiske prosessene som kjennetegner den enkelte naturtype. Se § 4 av naturmangfoldloven.

Tabell 3.2 gir en oversikt over kriteriene for verdisetting av naturtyper. Naturtyper kan være kartlagt ett er to ulike metoder, der naturtyper kartlagt etter DN-håndbok 13 og DN-håndbok 19 er eldre kartlegginger. Sistnevnte håndbok omfatter marint naturmangfold. Naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks, er ofte nyere kartlegginger. Der det foreligger naturtyper kartlagt etter begge metodene, benyttes sistnevnte. Lokalteter som ikke oppfyller terskelkriterier for viktige naturtyper, vurderes å være *uten betydning*.

Tabell 3.2. Kriterier for verdisetting av naturtyper kartlagt etter DN-håndbok 13 / DN-håndbok 19 og naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks.

Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19	Nær truede naturtyper (NT) med B- og C-verdi B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19 som ikke er av vesentlig regional verdi (konkret vurdering nødvendig)	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med C-verdi Sårbare naturtyper (VU) med B- og C-verdi A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13, inkl. nær truede naturtyper (NT) A og B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med A- og B-verdi Sårbare naturtyper (VU) med A-verdi
Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med svært lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med svært lav lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) svært lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) svært lav lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært lav lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med lav og moderat lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med lav og moderat lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) Lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) lav eller moderat lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) lav, moderat eller høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon moderat og høy lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med høy og svært høy lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper høy og svært høy lokalitetskvalitet	Kritisk trua (CR) moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet

Arter og deres økologiske funksjonsområder

Ifølge veileder MD-1941, inngår følgende typer i kategorien arter og økologiske funksjonsområder:

- *Villrein*
- *Rødlistede og truede arter.*
- *Prioriterte arter.*
En prioritert art er vernet gjennom vedtak, kalt Kongelig resolusjon, og har fått juridisk beskyttelse etter naturmangfoldloven § 23 fordi de er særlig truet av utryddelse, arten har en vesentlig andel av sin naturlige utbredelse i Norge, eller det er internasjonale forpliktelser knyttet til arten.
- *Fredete arter.*
Dette gjelder alle virveldyr, med mindre det er åpnet for jakt, og enkelte planter og virvelløse dyr. Dette er arter som er fredet etter den gamle naturvernloven.
- *Spesielt hensynskrevende arter og spesielle økologiske former.*
Gjelder 12 fugler og moskus.
- *Vannmiljø*

Et område som inneholder økologiske funksjoner for en eller flere arter i de ulike typene over, vurderes og gis noe verdi eller større verdi i henhold til tabell 3.3. Tabell 3.3 gir en oversikt over kriteriene for verdisetting av arter og økologiske funksjonsområder.

Tabell 3.3. Kriterier for fastsetting av verdi for arter og økologiske funksjonsområder.

Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
Vanlige arter og deres funksjonsområder Laks, sjørørret- og sjørøye- bestander /vassdrag i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013) Ferskvannsfisk og åle- vassdrag/bestander i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013)	Nær trua (NT) arter og deres funksjonsområde Funksjonsområder for spesielt hensynskrevende arter Fastsatte bygdenære områder omkring nasjonale villreinområder som grenser til viktige funksjonsområder Laks, sjørørret- og sjørøye- bestander/vassdrag i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013) Innlandsfisk og åle-vassdrag/ bestander i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013)	Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområder Spesielle økologiske former av arter (omfatter ikke fisk da disse fanges opp i NVE 49/2013)) Fastsatte randområder til de nasjonale villreinområdene Viktige funksjonsområder for villrein i de 14 øvrige villrein- områdene (ikke nasjonale) Laks, sjørørret -, og sjørøye- bestander/vassdrag i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013) Innlandsfisk (eks. langt- vandrende bestander av harr, ørret og sik) og åle-vassdrag/ bestander i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013)	Fredede arter Prioriterte arter (med eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde) Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområde Nasjonale villreinområder Villaksbestander i nasjonale laksevassdrag og laksefjorder, samt øvrige anadrome fiskebestander/vassdrag i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013) Lokaliteter med relikvt laks Spesielt verdifulle storørret- bestander – sikre storørret- bestander (f.eks. Hunderørret) og åle-vassdrag/bestander i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013)

3.6.2 Vurdering av påvirkning

Påvirkning er et uttrykk for de endringer som tiltaket vil medføre for berørte forekomster. Vurderinger av påvirkning relateres til den ferdig etablerte situasjonen og påvirkningen måles mot situasjonen i referansealternativet (0-alternativet). Det er kun områder som blir varig

påvirket som skal vurderes. Alle tiltak som inngår i investeringskostnadene legges til grunn ved vurdering av påvirkning. Potensielle framtidige påvirkninger, som følge av andre/framtidige planer, inngår ikke i vurderingen.

I foreliggende rapport er det inkludert vurdert såkalte følgevirkninger av tiltaket, dvs. en forventet økt menneskelig aktiviteten i området som en følge av tiltaket.

Påvirkning av naturmangfoldet handler om at biologiske funksjoner og økologiske prosesser påvirkes, og at eventuelle sammenhenger helt eller delvis brytes. Vanlige påvirkningsfaktorer på naturmangfold er arealbeslag og forringelser av økologiske sammenhenger. Tiltak kan også føre til forurensning av vann og grunn, endret hydrologi, spredning av uønskede arter, støy og kunstig belysning. Anleggsarbeid og endringer i livsmiljø er forhold som har betydning for flere viltarter.

Skalaen for påvirkning er delt inn i fem trinn og går fra *sterkt forringet* til *forbedret* (jf. figur 3.3) for gradering av påvirkningen. Vurdering av påvirkning gjøres i forhold til 0-alternativet. Dersom tiltaket ikke påvirker verdiene i nevneverdig grad, karakteriseres påvirkningen av delområdet som «ubetydelig». Graden av påvirkning begrunnes i hvert enkelt tilfelle.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet / ødelagt
▲				

Figur 3.3. Skala for vurdering av påvirkning. Ubetydelig endring utgjør 0-punktet på skalaen. Det er glidende overganger mellom kategoriene for å nyanseere vurderingen av påvirkning ytterligere (MD 2021).

Det er bare mulig å beskrive påvirkningen på en tilstrekkelig presis måte dersom en har god oversikt over hva tiltaket innebærer. Tiltakshaver må gi en god tiltaksbeskrivelse, og utreder må sette seg inn i hva tiltaket representerer for det berørte delområdet. Virkning på økologiske funksjoner og sammenhenger omtales deretter.

MERK: I denne rapporten er også påvirkninger fra anleggsarbeid inkludert i vurderingene for de permanente tiltakene. Selv om dette er en midlertidig situasjon, vil påvirkningen fra anleggsarbeid kunne ha betydning for virkningene av den ferdige situasjonen. For ferskvannsorganismer medfører eksempelvis anleggsarbeid ofte en større risiko for tilslamming av leveområder enn utslipp fra driftsfasen. For fugler og pattedyr *kan* forstyrrelser under anleggsarbeidet gi en negativ kopling til tiltaksområdet.

Tabellene 3.4-3.6 gir en veiledning i bruk av påvirkningsskalaen. For hver påvirkningsgrad er det tilstrekkelig at ett punkt oppfylles. Vurderinger må suppleres av faglig skjønn.

Tabell 3.4. Kriterier for vurdering av påvirkning av vernet natur.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet Ødelagt
Bedrer tilstanden ved at området blir restaurert mot en opprinnelig naturtilstand.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Ubetydelig påvirkning. Ikke direkte arealinngrep. Virkningenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)	Mindre påvirkning som berører liten/ubetydelig del og ikke er i strid med verneformålet Virkningenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år)	Påvirkning som medfører direkte inngrep i verneområdet og er i strid med verneformålet Virkningenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Evt. med lang/svært lang restaureringstid (>25 år)

Tabell 3.5. Kriterier for vurdering av påvirkning av naturtyper.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet Ødelagt
Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt	Berører en mindre viktig del som samtidig utgjør mindre enn 20 % av lokaliteten. Liten forringelse av restareal Virkningenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)	Berører 20–50 % av lokaliteten, men liten forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av lokalitet Virkningenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år)	Berører hele eller størstedelen (> 50 %). Berører < 50 % av areal, men den viktigste (mest verdifulle) delen ødelegges. Restareal mister sine økologiske kvaliteter og/eller funksjoner Virkningenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Evt. med lang/svært lang restaureringstid (>25 år)

Tabell 3.6. Kriterier for vurdering av påvirkning av økologiske funksjoner for arter og landskapsøkologiske funksjonsområder.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet Ødelagt
Gjenoppretter eller skaper nye trekk/ vandringsmuligheter mellom leveområder/ biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt	Splitter sammenhenger/ reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes Virkningenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/ vandringsmulighet der alternativer finnes Virkningenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år)	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer Virkningenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Evt. med lang/svært lang restaureringstid (>25 år)

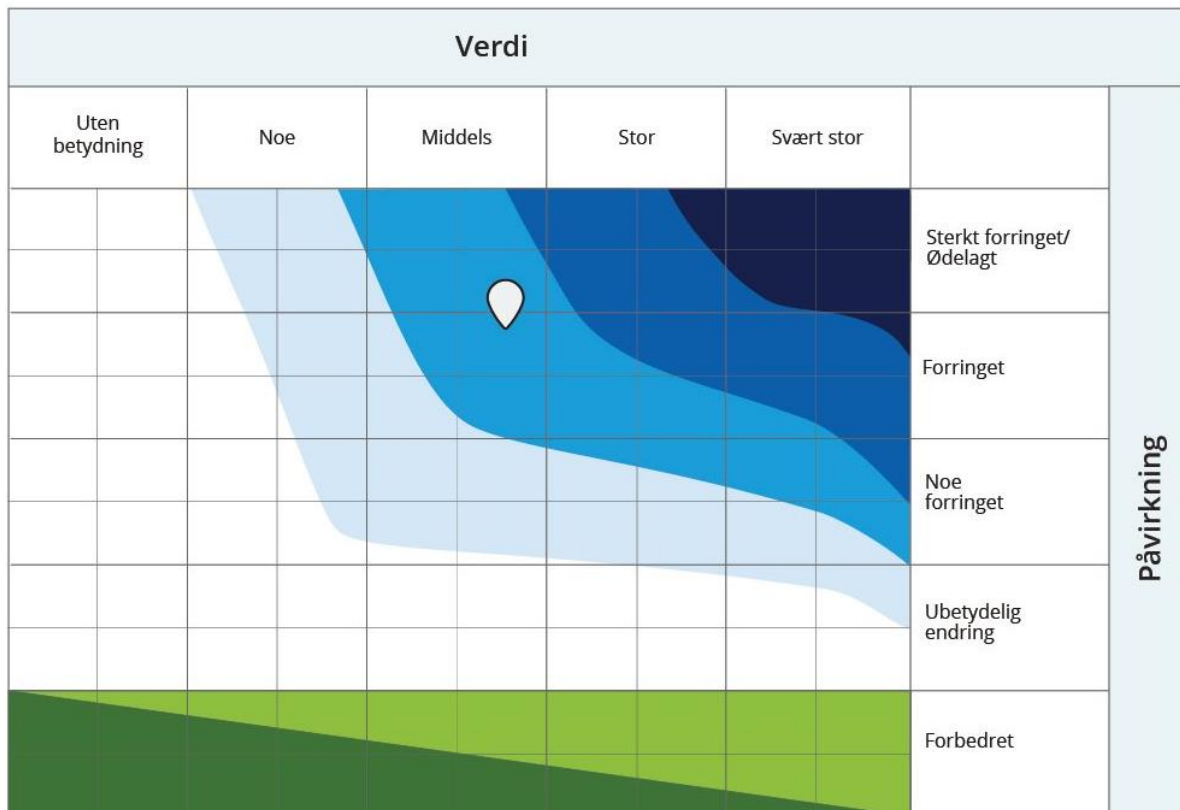
3.6.3 Vurdering av konsekvens

Konsekvenser for delområder

Konsekvensgraden for hvert delområde fastsettes ved å sammenholde vurderingene av de berørte områdenes verdi og tiltakets påvirkningsgrad, slik det fremgår av konsekvensvifta i figur 3.4. Verdiskalaen utgjør x-aksen i konsekvensvifta i figuren, mens påvirkningsskalaen

utgjør y-aksen. De negative konsekvensene er knyttet til en verdiforringelse av hvert delområde, mens det er motsatt med de positive konsekvensene. Konsekvensvifta er bygget opp slik at delområder med stor og svært stor verdi kan oppnå mest negativ konsekvensgrad. De kan få svært alvorlig miljøskade (se tabell 3.7).

De mest positive konsekvensgradene, stor eller svært stor miljøforbedring, er forbeholdt områder eller delområder med lav, ubetydelig eller noe verdi. Her kan avbøtende tiltak, som restaurering eller istandsetting, gi bedret miljøtilstand (jf. tabell 3.7).



Figur 3.4. Konsekvensvifte for fastsetting av konsekvensgrad når verdi og påvirkning er definert (Miljødirektoratet 2021). Merk: Dråpen er tilfeldig satt i konsekvensvifta, som en illustrasjon.

Tabell 3.7. Skala og veiledning for miljøskaden knyttet til de ulike konsekvensgradene av delområder, jf. figur 3.3 (MD 2021).

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

Konsekvenser for alternativer

Etter at konsekvensen for hvert delområde er utredet, gjøres det en samlet konsekvensvurdering av hvert alternativ utredningen omfatter. Dette gjøres for hvert miljøtema. Den samlede konsekvensen for hvert alternativ må vurderes ut fra kunnskap om hva som berøres og hvor stor delstrekning som berøres. Utreder må begrunne den samlede konsekvensgraden slik at det kommer tydelig fram hva som er utslagsgivende og hvilket alternativ som fremstår som best. Alternativene rangeres i forhold til hverandre.

For å komme frem til en samlet konsekvens (for hvert alternativ), er tabell 2.8 benyttet. Den er hentet fra Statens vegvesen håndbok V712 (2018). Denne baserer seg på samme prinsipper som veileder M-1941, men gir etter forfatterens mening en noe bedre oversikt over kriterier for den samlede konsekvensgrad.

Tabell 3.8. Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ (Statens Vegvesen 2018).

Konsekvensgrad for miljøtema	Kriterier for konsekvensgrad
Kritisk negativ konsekvens	Stor andel av alternativets område har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad svært alvorlig miljøskade (- - -), 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 svært alvorlig miljøskade (- - -), og ofte flere/mange områder med alvorlig miljøskade (- - -). Vanligvis store samlede virkninger.
Stor negativ konsekvens	Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Ofte vil flere delområder ha konsekvensgrad alvorlig miljøskade (- - -).
Middels negativ konsekvens	Ingen delområder med de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Delområder med konsekvensgrad betydelig miljøskade (- -) 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 noe miljøskade (-) 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.

3.7 Samlet belastning

I samsvar med naturmangfoldlovens § 10 og §§ 4-12, skal også tiltakets samlede virkninger for naturmangfold vurderes, sett i lys av virkninger fra allerede gjennomførte, vedtatte eller godkjente planer i influensområdet. Det er vurdert om tiltaket sammen med andre eksisterende eller planlagte tiltak samlet kan påvirke forvaltningsmålene for truede og prioriterte arter, samt verdifulle, truede og/eller utvalgte naturtyper. Det er også gjort en vurdering av om tilstand og bestandsutvikling til disse arter/naturtyper kan bli vesentlig berørt.

4 STATUS OG VERDI FOR NATURMANGFOLD

4.1 Kunnskapsstatus før feltarbeidet

Eksisterende kunnskap på naturmangfold baserer seg *her* i hovedsak på nettstedene Artskart og Naturbase, samt personlige intervjuer. Det er lagt til grunn at den viktigste kunnskapen om naturmangfoldet i planområdet, er offentlig tilgjengelig.

Med grunnlag i materialet som er lagt inn i de overnevnte databasene, har planområdet vært hyppig besøkt av fugle- og plantekyndige personer. Det er også lagt inn flere registreringer av viktige naturtyper i området, både NiN naturtyper og DN-håndbok naturtyper. Dette materialet vil til en viss grad benyttes i fagrapporten.

4.2 Naturgrunlaget

Med sin nære beliggenhet til havet, ligger planområdet innenfor sterkt oseaanisk vegetasjonsseksjon, O3. Klimaet er derfor sterkt preget av nærheten til Nordsjøen og den varme Golfstrømmen, noe som gir relativt milde vintre og en lang vekstsesong.

Berggrunnen i planområdet består av hovedbergarten båndgneis, en hard bergarter som ikke forvitrer lett. Det er i tillegg innslag av bergarter som amfibolitt, som er en mer næringsrik bergart. Området i stor grad preget av morenemateriale, delvis av bra tykkelse.

Planområdet ligger i den nemorale vegetasjonssonen, som er kjennetegnet av velutviklede eikeskoger. Dette er en sone som kun finnes i den sørligste delen av Norge, dvs. langs kysten av Agder. I tillegg til vintereik og sommereik inngår også de andre flere andre edelløvskogstrær, som f.eks. alm, ask, hassel, lønn og lind. I Farsund kommune finnes slike skoger typisk i de mer vindskjermede områder av kommunen, gjerne i tilknytning til varme fjordlier- og daler.

4.3 Landskapsøkologiske funksjonsområder

Planområdet inngår i det landskapsavsnittet som populært kalles Flat- Lista, dvs. det relativt flate, trekantformede jordbrukspregete landet vest i Farsund kommune. Dette området er kjent som ett av de viktigste fugleområdene i Norge, spesielt for trekkende fugler. Flat-Lista ligger strategisk til i forhold til det kystbundne trekket av mange fuglegrupper, et trekk som følger den ytterste delen av kysten både vår og høst. Mange av disse fuglene trekker langs land eller over land like ved planområdet. Da trekket omfatter mange viktige fuglearter som hekker i Norge og en del andre land, vurderes det å ha nasjonal betydning som landskapsøkologisk funksjonsområde – dvs. **svært stor verdi/svært høy forvaltningsprioritet**. Denne kategorien bør kun gis områder i Norge som er dokumentert å ha stor betydning for trekket, både som raste- og næringsområde og/eller spesielt viktig geografisk beliggenhet. Listalandet vil uansett oppfylle slike kriterier.

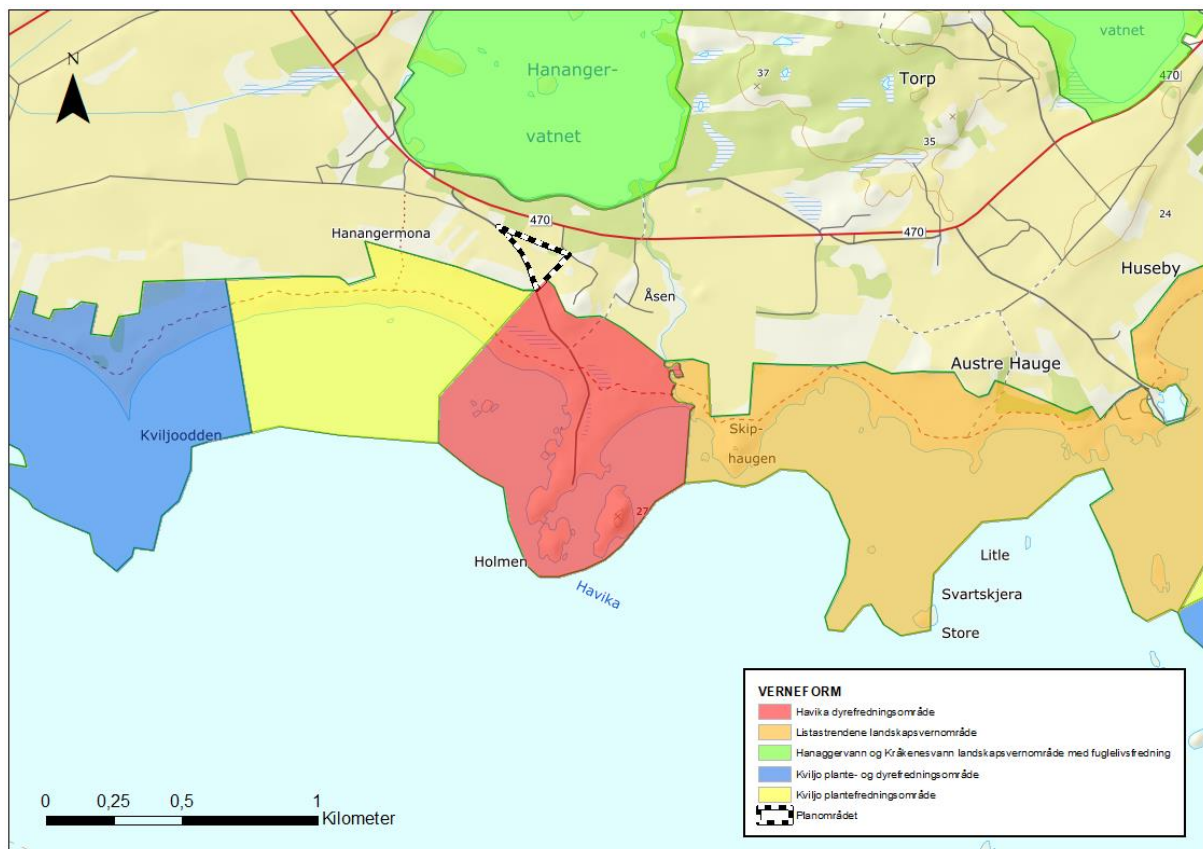
Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
				▲

Lokalt er det en del bevegelser av fugler mellom saltvann og de næringsrike vannene på Lista. Når vannene fryser igjen om vinteren, forflytter vannfuglene seg til den nære kysten. Det landskapsøkologiske funksjonsområdet vurderes som lokalt viktig, dvs. **noe verdi**.

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
	▲			

4.4 Naturvernområder

Planområdet grenser opp til Havika fuglefredningsområde. I influensområdet for tiltaket ligger det flere verneområder, som inngår i et stort sett sammenhengende naturvernområde som dekker hele det ytre kystbeltet fra Jølle i nord til Lomsesanden i øst. Figur 4.1 viser et utsnitt av naturvernområdene ved tiltaksområdet.



Figur 4.1. Beliggenhet av planområdet i forhold naturvernområder.

Ifølge veileder M-1941, skal alle naturvernområder gis svært stor verdi/høyeste forvaltningsprioritet.

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
				▲

4.5 Naturtyper

4.5.1 Kort om naturtyper i plan- og influensområdet

Planområdet ligger i overgangen mellom jordbruksområder og bakdynelandskapet knyttet til Listastrendene. Det meste av planområdet består av dyrka mark, men i randsone mot øst inngår noe skog og lyngmark.

Mellom planområdet og Hanangersanden ligger en relativt bred sone med bakdyner og dynetrau. Under befaringstidspunktet var flere av dynetrauene fylte av vann. Det er varierende innslag av busker i dette bakdynelandskapet.

Figur 4.2-4.4 illustrerer landskapskapstrekk og naturforhold i plan- og influensområdet.



Figur 4.2. Planområdet sett fra sør.



Figur 4.3. Bakdynelandskapet innenfor Hanangersanden, sett mot planområdet (ved trærne i bakgrunnen).



Figur 4.4. Østre del av Hanangersanden, sett mot nord.

4.5.2 NiN naturtyper

Planområdet inngår i et stort område som ble kartlagt (av Natur og samfunn) for NiN naturtyper i 2021. Kartleggingen av NiN naturtyper er en utvalgskartlegging, der kun arealene som tilfredsstillter kriteriene for en Naturtype etter Miljødirektoratets instruks skal kartfestes. Instruksen beskriver kartlegging av 111 naturtyper, hvorav 83 er rødlistet i henhold til Norsk Rødliste for Naturtyper 2018 (Artsdatabanken) mens 28 er fastsatt etter anbefaling fra en ekspertgruppe. Kartleggingen i 2021 var basert på MD-veileder M-1941 (MD 2021).

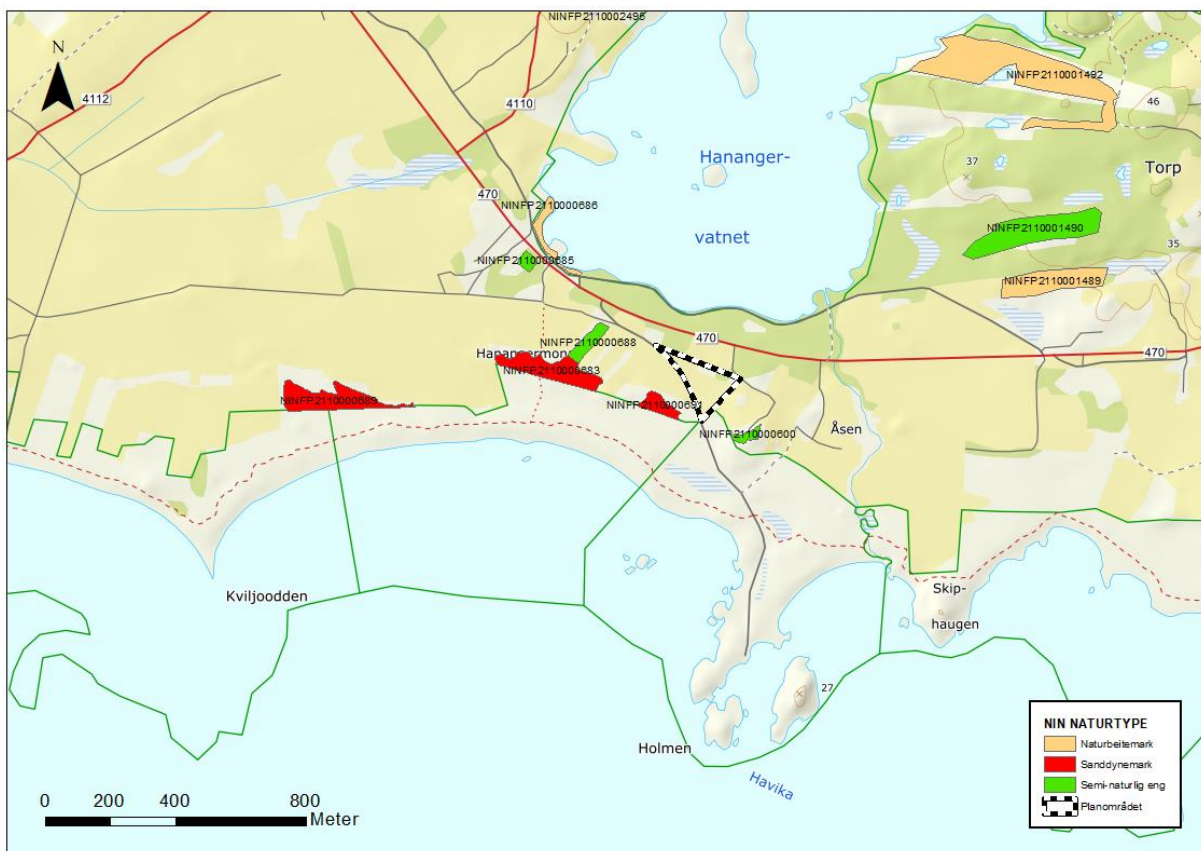
Planområdet

Planområdet ble ikke vurdert å tilfredsstillte kriteriene for noen av de overnevnte 111 naturtypene.

Øvrig influensområde

Utenfor naturvernområder

I det øvrige influensområdet, som defineres av det som kan bli påvirket av aktivitet som en følge av tiltaket, er det registrert flere NiN naturtyper. Figur 4.5 viser i et utsnittsområde de NiN naturtypene som er kartlagt *utenfor* naturvernområder. Verdisettingen av de aktuelle naturtypene i tabell 4.1 er basert på kriteriene i tabell 3.2 og beskrivelsene i faktaarkene for lokalitetene.



Figur 4.5. Beliggenhet av kartlagte NiN naturtyper utenfor naturvernområdene

Tabell 4.1. Oversikt over kartlagte NiN naturtyper i influensområdet for tiltaket.

Lokalitet	Naturtype	Rødliste	Verdi
Haviksanden 2110000600	T 32, Semi-naturlig eng	VU	Stor
Hanangermona 2110000689	T 32, Semi-naturlig eng	VU	Stor
Hanangermoen 2110000683	T 21, Sandynemark	VU	Stor
Kviljobukta 2110000689	T 21, Sandynemark	VU	Stor
Kviljo 2110000691	T 21, Sandynemark	VU	Stor

Innenfor naturvernområder

I 2015 ble det gjennomført basiskartlegging av NiN naturtyper innenfor naturvernområdene i influensområdet. Da disse ikke er gjort tilgjengelig i kart-format, er de ikke presentert tilsvarende lokalitetene utenfor naturvernområdene. Store deler av bakdynelandskapet innenfor Hanangersanden og Havika er imidlertid registrert som NiN hovedkategorien *T 21 Sanddynemark*, med ulike utforminger av denne. Verdien av hver av disse lokalitetene stor.

4.5.3 DN-håndbok 13 naturtyper

Planområdet

Det er ikke registrert noen DN-håndbok 13 naturtyper i planområdet.

Øvrig influensområde

I det øvrige influensområdet er det registrert noen få håndbok 13 naturtyper. Da alle disse lokalitetene ligger i områder som nå er kartlagt for NiN naturtyper, presenteres lokalitetene ikke videre. Det er NiN systemet som nå er gjeldende for kartlegging av naturtyper (MD 2021)

4.6 Økologiske funksjonsområder

4.6.1 Planter

Planområdet

På nettstedet Artskart er det gjort noen få funn av planter innenfor planområdet. Dette gjelder funn fra 24.7.2016 i kanten av området i sørvest. Det ble kun registrert vanlig forekommende arter som greintungras, gjetertaske, vassarve, hvit jonsokblom og linbendel her. Funnene er fra kun én registrering i 2016. Det faktum at det omtrent ikke er registrert planter innenfor planområdet, må i stor grad tilskrives at det er mye dyrka mark her.

Feltarbeidet den 17.4 ble gjennomført på et noe tidlig tidspunkt i vekstsesongen for planter, og kun få av artene som er knyttet til området var synlige. Det ble kun registrert vanlig forekommende arter i området, blant annet løvetann, røsslyng, blokkebær, smyle, engkvein,

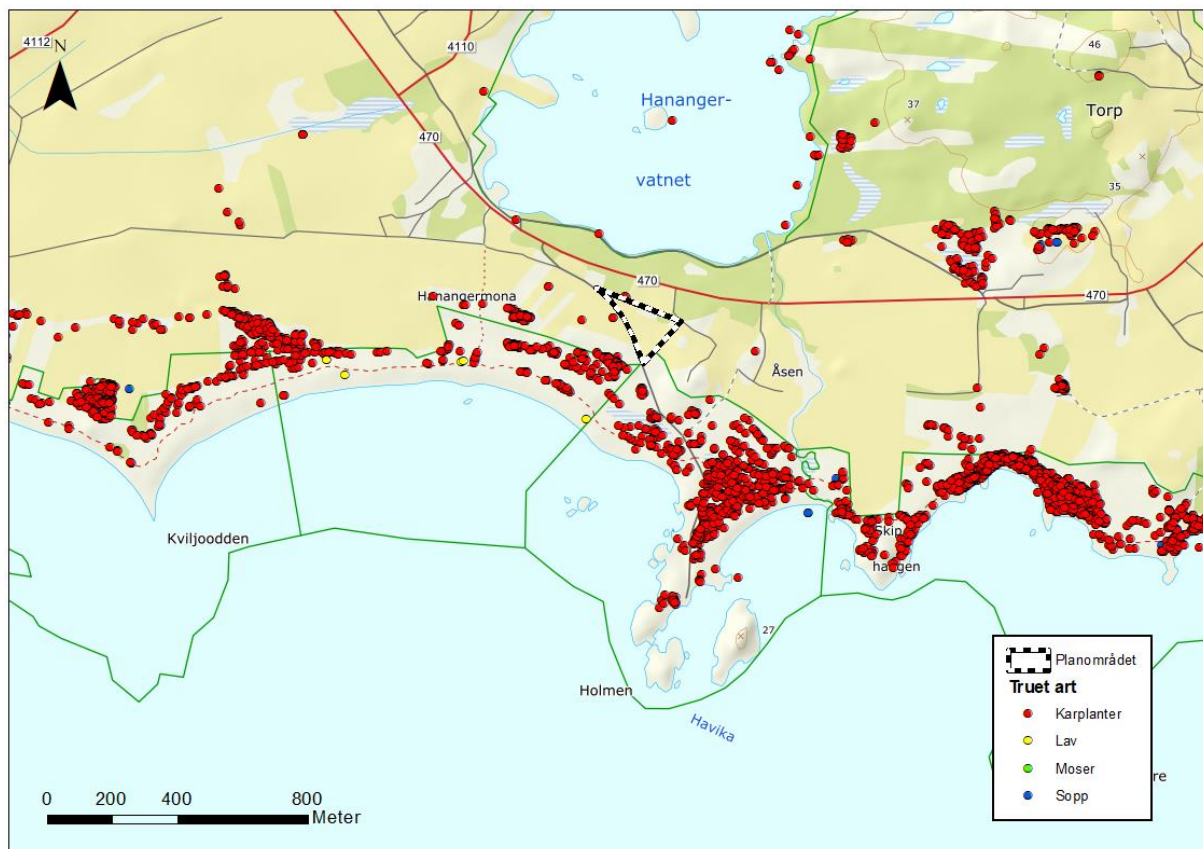
sisselrot m.fl. Kryptogamfloraen på mark var preget av vanlig forekommende arter som engkransemose, narremose, furumose m.fl. Vanlig epifyttiske arter registrert i området var bristlav, barkragg, vanlig kvistlav, kulekvistlav, frynserosettlav m.fl.

Øvrig influensområde

I det øvrige influensområdet er der registrert tallrike funn av planter i Artskart. Blant disse er det mange funn av truede arter (rødlistet CR, EN og VU), hovedsakelig karplanter. De fleste funnene gjelder artene dverglin (EN), strandtorn (EN), klokkesøte (VU), sandskjegg (VU) og bustsmyle (VU). Figur 4.6 gir en oversikt over funnsteder for truede arter av lav, moser, sopp og karplanter i et potensielt influensområde. Tabell 4.3 gir en oversikt over de vanligst forekommende truede artene i området.

Tabell 4.3. Oversikt over truede planter (vidt fortolket) i et potensielt influensområde for tiltaket.

Art	Gruppe	Rødliste	Forekomst	Verdi
Dverglin	Karplante	EN	En del spredte funn i bakdynene og i fukttrau innenfor	Svært stor
Strandtorn	Karplante	EN	Flere spredte funn i bakdynelandskapet	Svært stor
Bustsmyle	Karplante	VU	Flere spredte funn i fuktige områder innenfor bakdynene	Stor
Sandskjegg	Karplante	VU	Mange funn i bakdynene i et vidt område	Stor
Klokkesøte	Karplante	VU	Flere spredte funn i fuktige områder innenfor bakdynene	Stor



Figur 4.6. Funnsteder for truede karplanter, sopp, moser og lav i et potensielt influensområde.

Verdi

Funksjonsområder for truede arter har stor (VU) eller svært stor verdi (EN og CR).

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
			▲	▲

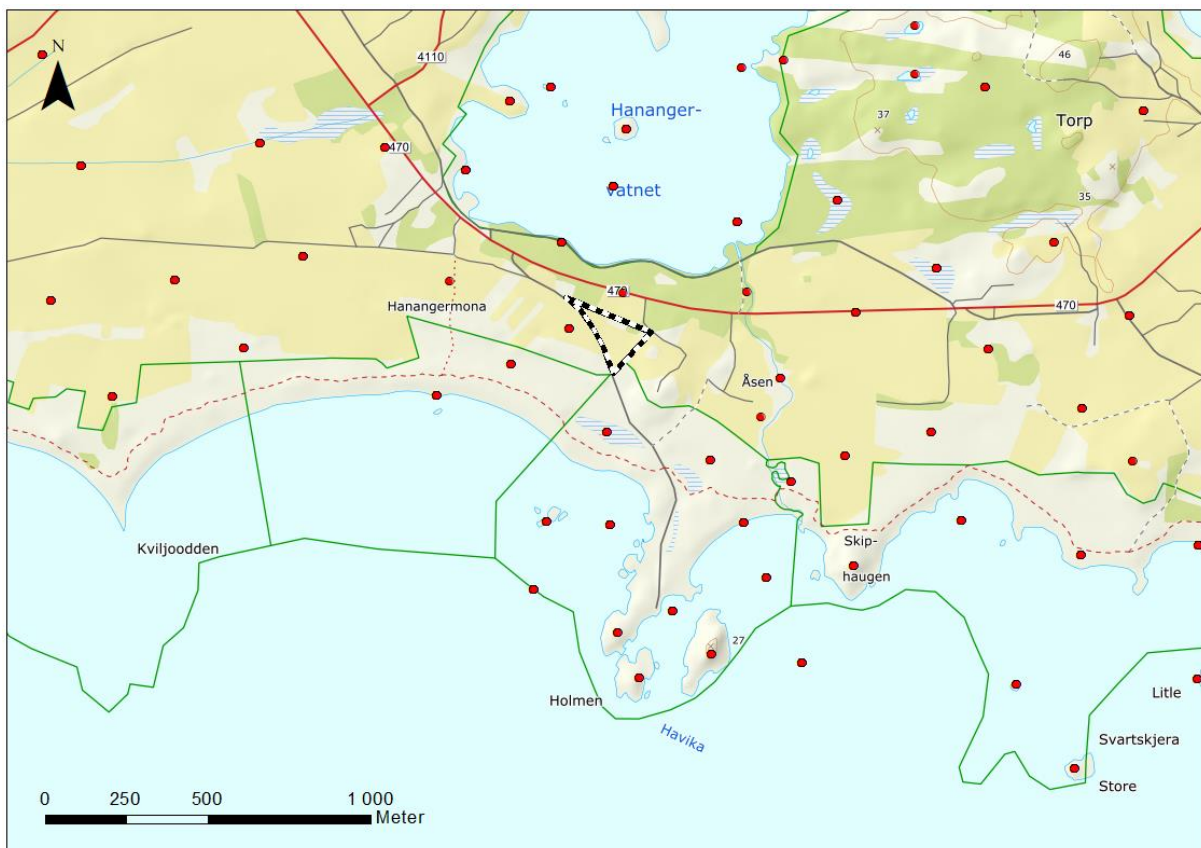
4.6.2 Fugler

Planområdet

På nettstedet Artskart er det ingen registreringer av fugler i planområdet. Under befaringen den 17.4 ble det registrert ringdue, kjøttmeis, heiplerke og gulspurv (VU) innenfor området.

Øvrig influensområde

På Artskart er det registrert mange funnsteder for truede fuglearter i et potensielt influensområde for tiltaket. Disse funnene er imidlertid samlet i et fåtall såkalte superlokaliteter, dvs. funn fra et større område er samlet på ett sted. Figur 4.7 viser fordelingen av plott for slike superlokaliteter der det er registrert truede fuglearter i influensområdet. Det bemerkes at i så godt som hvert plott er det registrert flere truede arter. Ved Artsdatabankens bruk av superlokaliteter vil det være vanskelig å kople funnene til en bestemt teig eller begrenset området. Det er derfor en viss usikkerhet knyttet til hvor fuglene «egentlig» ble observert. I tabell 4.4 er det en oversikt over regelmessig registrerte truede fugleartene innenfor 1 km fra planområdet retning sjøen og inkludert denne. Det er kun inkludert funn fra 2000-tallet, da dette er tidsperioden som mest relevant. Det er kun inkludert arter som synes å ha en viss regelmessig forekomst i området. Vurderingene er basert på materialet i Artskart.



Figur 4.7. Funnplott for truede fuglearter i et potensielt influensområde. Se tekst over.

Tabell 4.4. Forekomst av et utvalg truede fuglearter i et potensielt influensområde for tiltaket på 2000-tallet. Det er satt parentes rundt verdi der det vurderes at det ikke er et viktig funksjonsområde for arten

Art	Rødliste	Forekomst	Verdi funksjonsområder
Åkerrikse	CR	Noen få funn i området, ikke fast hekkefugl.	(Svært stor)
Vipe	CR	Flere funn, men ingen viktige funksjonsområder her. Arten er registrert hekkende på dyrka mark noe øst for planområdet.	(Svært stor)
Lomvi	CR	Flere funn på sjøen, men trolig ingen viktige funksjonsområder	(Svært stor)
Hettemåke	CR	Flere funn i området, men kun rastende og næringssøkende individer. Området vurderes ikke som spesielt viktig for arten	(Svært stor)
Storspove	EN	2-3 par har vært knyttet til bakdynelandskapet og dyrka mark mellom Havika og Kviljodden i de siste årene. Arten bruker strandområdene til næringssøk.	Svært stor
Svartstrupe	EN	Flere funn, blant annet fugl med hekkeatferd i bakdynelandskapet. Området vurderes som hekkeområde.	Svært stor
Myrhauk	EN	Spredte funn av næringssøkende individer, primært under høsttrekket. Vurderes som egnet næringsområde for arten.	Svært stor
Gulspurv	VU	Flere funn i bakdynelandskapet innenfor Kviljobukta og Havika. Syngende hanner registrert, så arten hekker nok her	Stor verdi
Ærfugl	VU	Vanlig forekommende gjennom hele året i sjøområdene, trolig også hekkefugl	Stor
Gråmåke	VU	Knyttet til sjøområdene hele året, men hekker ikke fast	Stor
Sjørørre	VU	Viktig overvintringsområde for arten, men arten kan forekomme året rundt i influensområdet	Stor
Svartand	VU	Viktig overvintringsområde for arten, men arten kan forekomme året rundt i influensområdet	Stor
Horndykker	VU	Fast overvintringsområde	Stor
Fiskemåke	VU	Området benyttes som nærings- og rasteområde for arten. Noen få par hekker ved Lille Havika/Havikfjellet	Stor

Viktige funksjonsområder

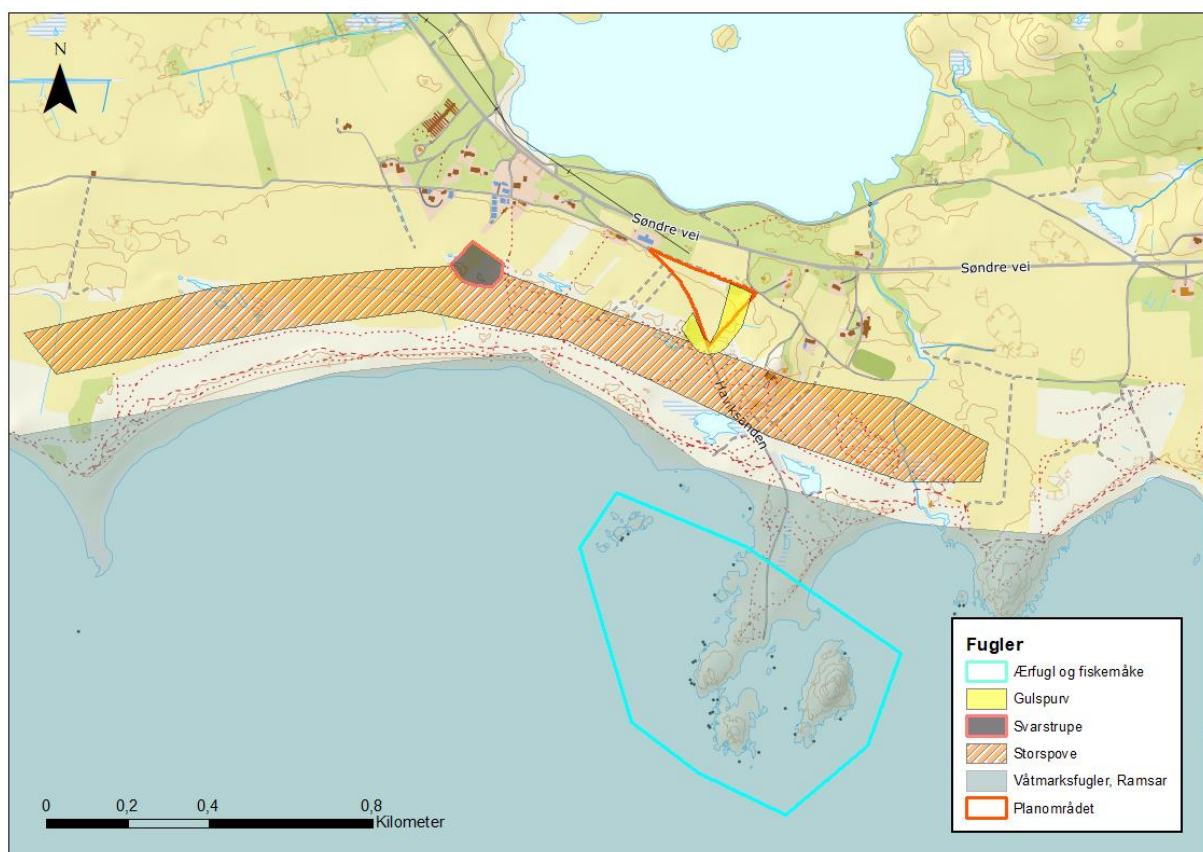
Med grunnlag i registreringer i Artskart og intervjuer med ressurspersoner, er det avgrenset noen viktige økologiske funksjonsområder for fugler i influensområdet. Figur 4.8 gir en tentativ avgrensning av disse områdene, og tabell 4.6 presenterer opplysninger om funksjonsområdene. Tentativ, da det er vanskelig å trekke noen absolutt grenser for viktige og uviktige områder for slike forekomster uten å kjenne arealbruken i detalj. Lokalitetene vektet i stor grad med grunnlag i den/de artene hvis funksjonsområder har høyeste verdi. Er det innslag av funksjonsområder for truede arter, får leveområdene automatisk stor eller meget stor verdi, jmf. tabell 3.3.

Sjøområdene utenfor Listastrendene og noen ferskvann inngår i det såkalte Lista våtmarkssystem, som har status som Ramsar område. Hanangerbukta utgjør ett av de viktigste nærings-, raste- og overvintringsområdene for våtmarsfugler langs Jærstrendene. Området huser relativt store mengder med andefugler, dykkere, lommer, måkefugler og vadefugler gjennom året, og flere av disse er registrert som truet. Dette gjelder blant annet sjørørre (VU), ærfugl (VU) horndykker (VU) m.fl.

To til tre par med *storspove* har i de siste årene hekket i bakdynelandskapet mellom Kviljodden og Havika. Dette området har de siste årene vært det viktigste hekkeområdet for arten på Lista. Hekkebestanden på hele Lista var nede på kun 7 par i 2022 (kilde: NOF Lista lokallag). Med grunnlag i registreringer på Artskart, er hele bakdynelandskapet og tilgrensende dyrka mellom Havika og Kviljodden aktuelt hekkeområde for arten. En markerende hann ble sett innenfor Havika under befaringen den 17.4. Det er usikkert om alle storspovene har ankommet området, eller om de andre er utgått. Første alternativ legges her til grunn.

Svartstrupe har de sist årene etablert seg i bakdynelandskapet ved Havika og Hanangersanden. Under befaringen den 17.4 ble det registrert ett par vest i området (se figur 4.9). Tidligere er arten registrert med hekkeatferd også innenfor Havika (kilde: Artsobservasjoner). Arten er lett å overse uten grundige undersøkelser.

Ærfugl er knyttet til sjøområdet mellom Havika og Hanangerbukta gjennom hele året, og trolig hekker arten på holmer her. I det minste ses hunner med unger her i hekketiden. I det samme området er det registrert hekkende *fiskemåke* de siste årene. Ett par var etablert her under befaringen den 17.4.2023.



Figur 4.8. Beliggenhet av viktige økologiske funksjonsområder for fugler i plan- og influensområdet.

Tabell 4.5. Fakta om økologiske funksjonsområder for fugler.

Art/gruppe	Funksjon	Beskrivelse	Verdi
Storspove (EN)	Hekkeområde	Ett hekketerritorium registrert under feltarbeidet. 2-3 par har hekket i bakdynelandskapet de siste årene	Svært stor
Svartstrupe (EN)	Hekkeområde	Par i egnet hekkeområde registrert under feltarbeidet	Svært stor
Gulspurv	Hekkeområde	1-2 hanner markerte territorium i og ved planområdet under feltarbeidet. Trolig hekker flere par i området (se tabell 4.4)	Stor
Våtmarksfugler	Næringsområde	Ramsarområde. Viktig funksjonsområde for mange arter vadere, ender, dykkere og lommer	Stor
Ærfugl	Funksjonsområde	Bruker området mellom Havika og Hanangerbukta hele året. Hunner med unger er registrert her om sommeren.	Stor
Fiskemåke	Hekkeområde	Minst ett par har hekket på holmer mellom Havika og Hanangerbukta i de siste årene	Stor

4.7 Potensialet for andre funn

Det aktuelle influensområdet er kartlagt for NiN naturtyper og er godt undersøkt av plante- og fuglekyndige personer. En feltkartlegging i et kort tidsvindu i april måned vil primært belyse forekomster av tidlig etablerte hekkefugler og mange overvintrende våtmarksfugler som ennå ikke har forlatt området.

Med grunnlag i eksisterende kunnskap, er det vurdert at de viktige naturfaglige forekomstene i influensområdet er godt kjent. Det er trolig noe mangelfull kunnskap om laverestående planter i området, og insekter er generelt dårlig dekket. For disse områdene er det derfor et potensial for funn av viktige forekomster i området.

5 PÅVIRKNING

5.1 Forutsetninger

Som et grunnlag for vurderingene i kapittel 5.3 er det gjort følgende forutsetninger:

- Det er lagt til grunn 0-alternativet som et utgangspunkt for vurderingene av alternativ i kapittel 5.3. Da det er vanskelig å vurdere den forventede utviklingen i området på lang sikt, vil en vurdering av 0-alternativet typisk være preget av dagens situasjon.
- Det er lagt til grunn et foreløpig plankart og illustrasjoner som ble oversendt fra tiltakshaver den 12.4 (se kapittel 2)
- Tiltaket ses i sammenheng med planlagt reguleringsplan for Lista Lys, plan-ID nr. 11803. Denne planen skal legge til rette for parkering og atkomst mellom planområdet (her) og sjøen (Farsund kommune 2022). Reguleringsplanen blir utarbeidet i samarbeid med Lista surfing, som er tiltakshaver for turistanlegget som vurderes i denne fagrapporten.

- At aktiviteten med vannrelaterede brettaktiviteter vil øke i Havika og Hanangerbukta som en følge av tiltaket
- At den menneskelige aktiviteten generelt vil øke i hele området mellom planområdet og sjøen.

5.2 Problemstillinger

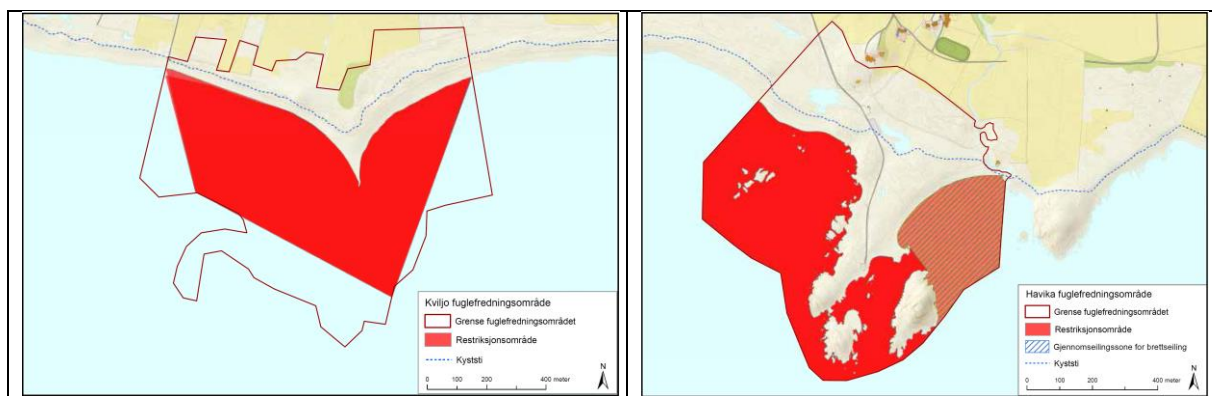
Selve tiltaket vil berøre et avgrenset planområde ved Havikveien (se kapittel 2). Problemstillingene knyttet til tiltaket i seg selv vil typisk være arealbeslag ved etableringen, samt forstyrrelser av fugler i anleggs- og driftsperioden. Denne rapporten belyser også virkningene av den aktiviteten som følger med etableringen av tiltaket. Denne delen er beheftet med noe usikkerhet, da en på det nåværende tidspunktet ikke vet omfanget av aktivitetene.

Naturtyper og planter

Da tiltaket vil medføre økt menneskelig aktivitet mellom planområdet og sjøen, vil det også kunne bli mer tråkk i sårbare områder med viktige naturtyper og planter. Mange vil nok bruke veien som i dag går nesten ned til sjøen, men fra denne vil det være naturlig å bruke avstikkere ned til Havika og Hanangerbukta. Det er også aktuelt at flere av brukerne vil ta mer direkte ruter til disse buktene, og dermed direkte berøre sanddynelandskapet og sårbare bakdyner/dynetrau. Sanddyner er populære friluftsområder, og mye tråkk i dynene fører ofte til slitasje i vegetasjonsdekket og fragmentering av naturtypen.

Fugler

Det legges til grunn at alle typer brettaktiviteter vil øke i de områdene der dette er tillatt. Figur 5.1 viser avgrensninger av soner der det ikke er tillatt med brettspill (Statsforvalteren i Agder) i et potensielt influensområde for tiltaket. Dette gjelder fuglelivsfreda områder ved Kviljoødden (venstre bilde i figur 5.1) og ved Havika (høyre delfigur). I Havika er det tillatt med bølgesurfing og SUP i den østlige delen av vika. I landskapsvernområdene ellers, som Hanangerbukta er det ingen begrensninger på brettaktiviteter.



Figur 5.1. Soner der det er forbudt med brettspill (rødt) og tillatt med bølgesurfing/SUP (skravert i høyre figur).

Det er godt dokumentert at aktiviteter med brettspill kan gi forstyrrelser av fugler som er knyttet til aktivitetsområdene (se f.eks. Follestad et al. 2016). Forsøk med gps loggere på bølgesurfere, kitere og brettseilere på Lista viste imidlertid varierende reaksjonsmønstre hos ulike arter og med ulike typer brettaktiviteter. Aktiviteter fra bølgesurfere syntes f.eks. å medføre

mindre omfang av forstyrrelser for vannfugler enn kiting og brettseiling (se Oddane 2015, Tysse 2015a, b, c og d).

5.3 Vurdering av påvirkning – alternativ 1

5.3.1 Landskapsøkologiske funksjonsområder

Tiltaket og tilhørende aktiviteter vurderes å gi *Ubetydelig endring* for de landskapsøkologiske funksjonsområdene. Dette begrunnes med funksjonen, dvs. forflytningen av fuglene, ikke vil hindres gjennom tiltaket. En økning av bruken av området ventes å ha marginal påvirkning på de rutene som brukes av fuglene under trekket. Om noen av fuglene skulle bli forstyrret under forflytningen, vil det kun være justering av kursen som blir virkningene. Dette endrer ikke det landskapsøkologiske funksjonsområdet.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet / ødelagt
	▲			

5.3.2 Verneområder

Tiltaket vil i seg selv ikke direkte berøre noen naturvernområder. Plangrensen grenser imidlertid til Havika fuglefredningsområde, og kun en vei skiller området fra Kviljo plantefredningsområde (se figur 4.1).

Ingen av naturvernområdene vil bli innskrenket som en følge av tiltaket, men verneverdier vurderes likevel å kunne bli redusert. Dette gjelder både naturtypene, planter og fugler som er knyttet til områdene. Det er vanskelig å vurdere omfanget av påvirkningen, men et slikt senter vil trolig medføre betydelig økt menneskelig aktivitet i området. For de fuglelivsfreda området vurderes virkningene av tiltaket å gi *Forringet* påvirkningsgrad. For det plantelivsfreda området vurderes påvirkningen til *Noe forringet*.

Konkret betyr dette at det er sannsynlig at både naturtyper, planter og fugler blir noe mer berørt enn med 0-alternativet. Dermed blir viktige verneverdier i området noe negativt berørt. Det vises til vurderingene under økologiske funksjonsområder.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet / ødelagt
		▲	▲	
		Plantelivsfreda	Fuglelivsfreda	

5.3.3 Naturtyper

Ingen viktige naturtyper vil bli direkte berørt av tiltaket i planområdet. Økt ferdsel i dynelandskapet, som en indirekte følge av tiltaket, vil føre til slitasje av sanddynemark. Dette

vil kunne påvirke flere av NiN lokalitetene i verneområdene. Bortsett fra en lokalitet med semi-naturlig eng, vurderes de øvrige NiN lokalitetene utenfor verneområder å få ubetydelig endring. Samlet sett vurderes påvirkningen for naturtyper til *Noe forringet*.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet / ødelagt
		▲		

5.3.4 Planter

Det er registrert mange funnsteder for rødlistede planter i tilknytning til sanddyneområdene ved Hanangerbukta og Havika. Forekomstene er trolig i dag mer eller mindre utsatt for tråkk og slitasje fra menneskelig aktivitet. En etablering av Hanangermona turistanlegg vil kunne medføre økt menneskelig aktivitet i de sårbare planteområdene, men graden av dette er vanskelig å forutse. Selv om det ikke er lagt opp til nye stier i dyneområdet, er det likevel sannsynlig at tiltaket indirekte vil kunne medføre at planter og vegetasjon blir ødelagt – også rødlistede plantearter.

Tiltaket vil indirekte kunne føre til at viktige forekomster av planter blir skadelidende. Påvirkningen vurderes til *Noe forringet*, dvs. at sammenhenger splittes/funksjoner reduseres, men at vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. For det aktuelle influensområdet betyr det at enkelte rødlistede planter vil kunne utgå ved tråkk/slitasje og at fragmentering kan skje, men at dette utgjør en liten del av forekomstene. Det bemerkes at annen friluftaktivitet, ikke bare som en følge av tiltaket, også vil ha tilsvarende virkninger.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet / ødelagt
		▲		

5.3.5 Fugler

Storspove

Forekomstene av storspove er sårbare for ferdsel som foregår i dette området i hekketiden (april-juli), og en økt ferdsel her, spesielt utenom stier, kan gi negative virkningene for hekkesuksess, og eventuelt forekomsten på sikt. Med dårlig hekkesuksess over år, vil forekomsten før eller siden utgå.

Det er godt dokumentert at menneskelig aktivitet nær hekkeplassene for storspove er en av årsakene til redusert hekkesuksess. Dette kan skyldes virkninger av forstyrrelsene i seg selv, men også at predasjon øker ved forstyrrelse. I et studieområde i Tyskland, var menneskelig aktivitet årsaken til ca. 30% av de mislykkede hekkingene (Boschert og Rupp 1993).

Det er sannsynlig at økt ferdsel vil ha negative virkninger for forekomsten av hekkende storspove i det aktuelle bakdynelandskapet mellom Havika og Kviljodden. Da dette er en

sårbar art for forstyrrelse i hekketiden, vil mislykkede hekkinger kunne bli et sannsynlig utfall. På sikt vil derfor tiltaket kunne bidra til at de få gjenværende parene av arten utgår fra området

Tentativt vurderes den økte ferdselen å kunne gi *Forrynget* påvirkning. Det er likevel usikkerhet knyttet til vurderingene, da det er vanskelig å si hvordan økt ferdsel vil fordele seg i tid og rom. Det er også en viss usikkerhet knyttet til om alle de tre parene, som inntil nylig ble registrert i området, faktisk er i området i dag.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forrynget	Sterkt forringet / ødelagt
			▲	

Svartstrupe

Mye av de samme problemstillingene som er aktuelle for storspove, vil kunne være gjeldende for svartstrupe. En av flere trusler mot arten i hekketiden er menneskelig forstyrrelse (Tucker og Heath 1994). Dette vil være en aktuell problemstilling for forekomstene av arten i bakdynelandskapet ved Havika. Som med storspove, er det imidlertid vanskelig å vurdere tiltakets indirekte virkninger (dvs. økt ferdsel i dynelandskapet som en følge av tiltaket). Det vil være en problemstilling som er aktuell, men å vurdere en såpass lokal forekomst som en lokalitet for svartstrupe, er vanskelig. Arten har et mer begrenset arealmessig leveområde, og er derfor sårbar kun dersom økt aktivitet går inn i dette. Den aktuelle forekomsten som ble registrert i april er trolig mindre sårbar. Økt aktivitet kan imidlertid redusere potensialet for hekking dersom det blir lagt ny sti gjennom potensielle hekkeområder. Påvirkningen vurderes tentativt til svakt *Noe forringet*.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forrynget	Sterkt forringet / ødelagt
		▲		

Våtmarksfugler, Ramsar området

En indirekte følge av tiltaket vil trolig være at aktiviteten med brettspport vil øke i de nærliggende sjøområdene, dvs. i Hanangerbukta og i Havika. Aktiviteter med brettspport vil kunne ha forstyrrende virkninger for vannfuglene som er knyttet til disse områdene. Uten å vite omfanget på den økte aktiviteten i området, både i tid og rom, er det vanskelig å vurdere virkninger dette vil få for vannfuglene som er knyttet til området. Det legges imidlertid uansett til grunn at økt aktivitet vil være negativt for vannfuglene, generelt sett. Tiltaket vil indirekte medføre økte aktiviteter med brettspport som i perioder vil redusere forekomstene av vannfugler i buktene. Om slike forstyrrelser vil gi permanente endringer i forekomsten av vannfugler i området, er ikke mulig å utlede av dette. Heller ikke om dette kan føre til redusert overlevelse for vannfuglene.

Da kun bølgesurfing og SUP (stand up padling) er tillatt i Havika (kun østre delen), vurderes virkningene som mer begrenset for vannfuglene her enn i Hanangerbukta, der alle typer aktiviteter er tillatt.

Samlet sett vurderes tiltaket å medføre økte aktiviteter som gir *Forringet* påvirkning for vannfuglene. Dette betyr at aktiviteten vil føre til at bruken av områdene reduseres, spesielt i de periodene da aktivitetene pågår. Da det vil være perioder uten brettaktiviteter, er det usikkert om den økte forstyrrelsen vil føre til permanente reduserte forekomster av vannfugler i området.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet / ødelagt
			▲	

Ærfugl

Forekomsten av hekkende ærfugl ved Havika vil teoretisk kunne bli påvirket av aktiviteten fra bølgesurfere og SUP. Arten er imidlertid trolig i liten grad knyttet til områdene der denne aktiviteten er tillatt, da ærfuglene i liten grad bruker sandbukter som næringsområder. Med grunnlag i registreringer på Artskart, synes ærfuglene å være knyttet til området med holmer ved vestsiden av bukta. Her er det i større grad hardbunn og egnede nærings-, raste- og hekkeplasser for ærfugl enn i selve Havika. Det meste av aktiviteten med brett vil holdes innenfor de lovlige sonene øst i bukta, men det kan også skje at aktiviteter går utenfor disse. Det vil også være større sannsynlighet for økt bruk av holmene utenfor Havika. Det kan potensielt gi mer forstyrrelser for ærfuglene som bruker området. Den forventede økte aktiviteten vurderes å gi *Noe forringet* påvirkning for ærfuglene.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet / ødelagt
		▲		

Fiskemåke

Mye av de samme vurderingene for ærfugl, vil også gjelde fiskemåke, men for sistnevnte art er det forstyrrelser i hekketiden som er mest relevant. Potensielt kan påvirkningen for fiskemåke bli mer alvorlig, med fare for avbrutte hekkinger som en følge av forstyrrelse. Skjønnsmessig vurderes dette til *Forringet*.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet / ødelagt
			▲	

Gulspurv

Hekkeområdet for gulspurv i tilknytning til planområdet vurderes å bli Sterkt forringet dersom tiltaket gjennomføres.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet / ødelagt
				▲

5.4 Vurdering av påvirkning – alternativ 0

Nullalternativet vil overveiende ha lavere påvirkning for de enkelte forekomstene av naturmangfold enn alternativ 1. Dette gjelder først og fremst de forekomster som vil bli berørt

av brettaktiviteter med alternativ 1. Skulle tiltaket ikke bli gjennomført, må det også forventes mindre friluftsliv i hele influensområdet. Det generelle bildet er imidlertid at bruken av friluftsområdene øker gradvis. Dette betyr at en også med nullalternativet må forvente økt negativ påvirkning for mange viktige forekomster av naturmangfold i influensområdet.

6 KONSEKVENSER

6.1 Alternativ 1

Tabell 6.1 gir en oversikt over verdi, påvirkning og miljøskade for viktig naturmangfold ved på trasékombinasjoner for viktige forekomster av naturmangfold som blir berørt. For å komme frem til denne konsekvensgraden, er matrisen i figur 3.3 benyttet. Her fremgår miljøskaden ved å sette inn verdi (se kapittel 4) og påvirkning (kapittel 5) for den berørte forekomsten.

Tabell 6.1. Sammenstilling av verdi, påvirkning og miljøskade for viktige forekomster av naturmangfold.

Viktige forekomster	Lokalitet	Verdi	Påvirkning	Miljøskade
Landskapsøkologiske funksjonsområder				
Kystbundet trekk	Kysten	Svært stor	Ubetydelig endring	0
Lokale bevegelser	Hanangervann-saltvann	Noe	Ubetydelig endring	0
Naturvernområder				
Fuglelivsfredning	Havika	Svært stor	Forringet	Betydelig miljøskade
Plantelivsfredning	Kviljo	Svært stor	Noe forringet	Noe miljøskade
Naturtyper				
Semi-naturlig eng	Haviksanden	Stor	Ubetydelig endring	0
Semi-naturlig eng	Hanangermona	Stor	Noe forringet	Noe miljøskade
Sanddynemark	Hanangermoen	Stor	Ubetydelig endring	0
Sanddynemark	Kviljobukta	Stor	Ubetydelig endring	0
Sanddynemark	Kviljo	Stor	Ubetydelig endring	0
Sanddynemark	Verneområder	Stor	Noe forringet	Noe miljøskade
Planter				
Strandtorn	Sanddynelandskapet	Svært stor	Noe forringet	Noe miljøskade
Dverglin	Sanddynelandskapet	Svært stor	Noe forringet	Noe miljøskade
Bustsmyle	Sanddynelandskapet	Stor	Noe forringet	Noe miljøskade
Sandskjegg	Sanddynelandskapet	Stor	Noe forringet	Noe miljøskade
Klokkesøte	Sanddynelandskapet	Stor	Noe forringet	Noe miljøskade
Fugler				
Storspove	Bakdynelandskapet	Svært stor	Forringet	Betydelig miljøskade
Svartstrupe	Bakdynelandskapet	Svært stor	Noe forringet	Noe miljøskade
Våtmarksfugler	Sjøområdene	Stor	Forringet	Betydelig miljøskade
Ærfugl	Havika	Stor	Noe forringet	Noe miljøskade
Fiskemåke	Havika	Stor	Forringet	Betydelig miljøskade
Gulspurv	Hanangermona	Stor	Sterkt forringet	Alvorlig miljøskade

Samlet vurderes konsekvensene for naturmangfold til **middels negativ**. Selv om mange forekomster ikke vil bli lite påvirket, er det innslag av alvorlig miljøskade og flere med betydelig miljøskade. Dette vektet derfor i den samlede konsekvensvurderingen.

6.2 Alternativ 0

Det er ikke gjennomført vurderinger av påvirkning for de enkelte forekomstene med nullalternativet. Skjønnsmessig er det likevel vurdert at den samlede konsekvensen vil ligge innenfor spekteret **ubetydelig – noe negativ**.

7 FORHOLDET TIL NATURMANGFOLDLOVEN

7.1 Innledning

Det overordnede formålet med Naturmangfoldloven (2009) er å ta vare på naturens mangfold og de økologiske prosessene gjennom bærekraftig bruk og vern. I denne rapporten er det gjort vurderinger i forhold til paragrafene (§§) 4, 5, 8, 9 og 10 i naturmangfoldloven. Teksten i paragrafene følger nedenfor.

Ved vurdering av den samlede belastningen i kapittel 7.2 vil det bli lagt vekt på arter og naturtyper som er truet, dvs. som er oppført i kategorien CR, EN og VU på rødlista. Det skal vurderes om eksisterende og planlagte inngrep kan påvirke tilstanden eller bestandsutviklingen for noen de av overnevnte kategorier. Nedenfor gis det en kort oversikt over status for disse forekomstene lokalt og regionalt.

I kapittel 7.2 følger en gjennomgang og vurderinger i forhold til de nevnte paragrafene i naturmangfoldloven.

7.2 Vurderinger

§4. Forvaltningsmål for naturtyper og økosystemer

Lovtekst:

Målet er at mangfoldet av naturtyper ivaretas innenfor deres naturlige utbredelsesområde og med det arts mangfoldet og de økologiske prosessene som kjennetegner den enkelte naturtype. Målet er også at økosystemers funksjoner, struktur og produktivitet ivaretas så langt det anses rimelig.

Vurderinger

Alle de viktige naturtypene som potensielt kan bli påvirket av økt aktivitet på Lista er vanlig forekommende i distriktet. Påvirkningen vurderes å kunne bli såpass begrenset at dette ikke utgjør en trussel mot forvaltningsmålet.

§5. Forvaltningsmål for arter

Lovtekst

Målet er at artene og deres genetiske mangfold ivaretas på lang sikt og at artene forekommer i levedyktige bestander i sine naturlige utbredelsesområder. Så langt det er nødvendig for å nå dette målet, ivaretas også artenes økologiske funksjonsområder og de øvrige økologiske betingelsene som de er avhengige av. Forvaltningsmålet etter første ledd gjelder ikke for fremmede organismer. Det genetiske mangfold innenfor domestiserte arter skal forvaltes slik at det bidrar til å sikre ressursgrunnlaget for fremtiden.

Vurderinger

Etableringen av turistanlegget vil i seg selv ikke medføre at noen av de berørte artene ikke vil opprettholde levedyktige bestander i fylket eller i regionen som en følge av tiltaket.

Planter

De fem truede planteartene som forekommer i dynelandskapet i influensområdet vil alle kunne bli indirekte berørt av tiltaket. Artene dverglin, bustsmyle, strandtorn og sandskjegg har ett av sine få tyngdepunkt i Norge i nettopp dette influensområdet. Det er imidlertid en umulig oppgave å dokumentere hvordan eventuelle indirekte virkninger vil påvirke disse bestandene. Økt trykk på dette sårbare området vil neppe tjene bestandene av de aktuelle artene. Det må forventes at kumulative virkninger som følge av økt ferdsel mm. i området gradvis vil redusere forekomstene over tid.

Fugler

De indirekte virkningene av tiltaket gjennom økt ferdsel, kan potensielt være en trussel for den lokale hekkebestanden av storspove. Arten har meget negativ bestandsutvikling i Norge over tid, noe som nå har ført den som sterkt trua på rødlista. Også på Lista er det registrert negativ bestandsutvikling hos arten (Lopez et al. 2017). Lokalitetene som ligger i influensområdet for tiltaket representerer en stor andel av de kun 7 gjenværende hekkeparene Et worst case utfall av de indirekte virkningene av tiltaket kan bli stor reduksjon av en liten restbestand av storspove.

Når det gjelder de øvrige forekomstene av fugler som kan/vil bli indirekte berørt av tiltaket, så vil neppe dette føre til bestandsreduksjoner. Dette vil dermed ikke ha noen betydning for forvaltningsmålene.

§ 8. (kunnskapsgrunnlaget)

Lovtekst

Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger.

Vurderinger

Kunnskapen om naturmangfoldet i influensområdet vurderes å være tilstrekkelig til å få belyst status. Når det gjelder den indirekte påvirkningen av tiltaket, er kunnskapen imidlertid mangelfull. Flere av vurderingene i denne rapporten er derfor beheftet med usikkerhet, da det ikke er kunnskap om omfanget og karakteren av den menneskelige aktiviteten som tiltaket vil utløse.

§ 9. (føre-var prinsippet)

Lovtekst

Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet.

Vurderinger

Dette er en lovtekst som er relevant for forvaltningen.

§ 10. (samlet belastning)

Lovtekst

En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.

Vurderinger

Ved vurdering av de samla belastninger for naturmangfoldet, er det kun fokusert på viktige forekomster. Den samla belastningen skal vurderes både ut fra dagens situasjon, det planlagte tiltaket og andre planlagte tiltak i området. Det er vanskelig å vurdere de negative påvirkningene i området i dag, da en ikke har oversikt over alle påvirkningsfaktorene. Nedenfor er det likevel gjort vurderinger av den samlede belastningen for viktige forekomster som vil bli vesentlig berørt av tiltaket.

Landskapsøkologiske funksjonsområder

Bevegelseskorridorene for fuglene, om det er trekk eller lokale bevegelser, blir sjelden berørt i så stor grad at dette gir barrierevirkninger. Dette gjelder også de aktuelle landskapsøkologiske funksjonsområdene.

Verneområder

Naturvernområder skal i utgangspunktet være sikret for fremtiden. Dette betyr imidlertid ikke at naturmangfoldet knyttet til dem er skjernet for påvirkning. Mange naturvernområder langs kysten, som fugle- og plantelivfreda områder, er utsatt for spesielt økt friluftsliv. Dette fører til økt slitasje på vegetasjon, fjerning av sjeldne plantearter og fortyrrelse av fuglelivet. Den samlede belastningen av aktuelle typer naturvernområder fører dermed til gradvis reduksjon av verneverdier over store områder. Virkningsomfanget er vanskelig å måle uten gode overvåkingsprogram og empiriske undersøkelser, men erfaringsdata tilsier at dette er en reell utvikling i mange verneområder.

Naturtyper

Tiltaket vil indirekte kunne føre til at en viktig naturtype som sanddynemark blir negativt påvirket gjennom økt slitasje. Dette er en problemstilling i mange av sanddynemarkene i Norge, og den samlede belastningen er derfor relativt stor.

Økologiske funksjonsområder

Flere rødlistede og truede arter vil kunne bli berørt av tiltaksplanene. Det er den samlede belastningen på disse artene som har ført dem gradvis høyere opp på rødlisten. Eksempelvis har storspove på 7 år (2015-2021) gått fra en nær truet art til nå å være sterkt truet. Som med alle de andre truede artene med negativ bestandsutviklingen er det den samlede belastningen som har ført dem dit. Et hvert lokalt tiltak som berører en truet art, vil dermed være som å «legge en stein til byrde» for artens samlede bestand.

8 SKADEREDUSERENDE TILTAK

- Hanangermona turistanlegg må sikre at alle brukere av anlegget blir gjort kjent med sonene der det tillates og ikke tillates brettaktiviteter, og hvilke regler som gjelder.
- Brukere av anlegget bør oppfordres til å bruke allerede opptråkkede stier i dynelandskapet, og unngå tråkk utenom disse.
- Det bør også oppfordres til ikke å svømme ut til holmene i hekketiden for fugler.

9 REFERANSER

Dokumenter

Angell-Petersen, I. og Gaarder, G. 2014. *Naturtyper i DN-håndbok 13 – hvor finner vi dem i de nye utkastene til faktaark?* Notat, 5 sider.

Boschert, M. og Rupp, J. (1993) *Brutbiologie des grossen Brachvogels Numenius arquata in einem Brutgebiet am südlichen Oberrhein*. Die Vogelwelt 5: 199-221.

Bratli, H., Halvorsen, R., Bryn, A., Arnesen, G., Bendiksen, E., Jordal, J.B., Svalheim, E.J., Vandvik, V., Velle, L.G., Øien, D.-I & Aarrestad, P.A. 2017. *Dokumentasjon av NiN versjon 2.1 tilrettelagt for praktisk naturkartlegging i målestokk 1:5000. – Natur i Norge, Artikkel 8 (versjon 2.1.2)* (Artsdatabanken, Trondheim; <http://www.artsdatabanken.no>.)

Direktoratet for naturforvaltning. 2007. *Kartlegging av naturtyper - Verdsetting av biologisk mangfold*. DN-håndbok 13, 2. utgave 2006 (oppdatert 2007, utkast til nye faktaark 2014).

European Commission. 2007. *Management Plan for Curlew (Numenius arquata) 2007-2009*. Technical report 003 – 2007.

Follestad, A., Gjershaug, J.O. & Stokke, B.G. 2016. *Ferdselsrelaterte forstyrrelser på fugl i Jærstrendene landskapsvernområde*. - NINA Rapport 1243. 112 s.

López, A., Heggøy, O., Røer, J.E. og Nordsteien, O. 2017. *Bestandsobservasjon ved Jomfruland og Lista fuglestasjoner i 2016*. NOF Rapport 1-2017. 37 s.

Miljødirektoratet 2021. *Kartleggingsinstruks. Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2*. Veileder M-1930.

Miljødirektoratet 2022. *Konsekvensutredning for klima og miljø*. Veileder M-1941. Nettutgave.

Shimmings, P. og Øien, I. J. 2015. *Bestandsestimater for norske hekkefugler*. NOF-rapport 2015-2. 268 s.

Statsforvalteren i Agder. *Forvaltningsplan for Listastrendene landskapsvernområde med tilhørende plante- og fuglefredningsområder. Generell del*.

Statsforvalteren i Agder. *Forvaltningsplan for Listastrendene landskapsvernområde med tilhørende plante- og fuglefredningsområder. Særutdrag Havika-Kviljo-Nesheimsanden*

Tucker, G. og Heath, M.F. 1994. *Birds in Europe: their conservation status*. Birdlife International Conservation series. Birdlife.

Tysse, T. 2015a. *Brettseiling og fugl - Fuglevika, 13.12.2014*. Notat. Ecofact.

Tysse, T. 2015b. *Brettseiling og fugl - Bauskjevika den 13.12.2014*. Notat. Ecofact.

Tysse, T. 2015c. *Brettseiling og fugl - Nordhasselvika den 7.12.2014*. Notat. Ecofact.

Tysse, T. 2015d. *Bølgesurfing og fugl - Havika, 7.12.2014*. Notat. Ecofact.

Vistad, O.I. 2013. *Brettsegling, kiting og surfing på Lista. Særpreget og utfordringer*. - NINA Rapport 998. 44 s.

Nettsteder

Artsdatabanken 2018 (2018, 24. april): Fremmedartslista 2018.

<https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>

Artskart: <https://artskart.artsdatabanken.no>

Artsdatabanken (2021, 24. november): Norsk rødliste for arter 2021.

<https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>

Artsdatabanken (2018, 16. november). Norsk rødliste for naturtyper 2018.

<https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>

Artsobservasjoner: <https://www.artsobservasjoner.no/>

Lovdata 2009b. LOV-2009-06-19-100. Lov om forvaltning av naturens mangfold
(Naturmangfoldloven): <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>

Lovdata 2011. FOR-2011-05-13-512. *Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven*: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-05-13-512?q=utvalgte%20naturtyper> Naturbase: <https://kart.naturbase.no/>

Norges Geotekniske undersøkelse (NGU): Berggrunnskart, <http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>

Temakart Rogaland: <https://www.temakart-rogaland.no>

Vannmiljø: <https://vanmiljo.miljodirektoratet.no/>