

Konsekvenser for naturmangfold ved utvikling av Mølleneset



Fagrapport naturmangfold, 2022

Bjarne Homnes Oddane og Ole Kristian Larsen

Konsekvenser for naturmangfold ved utvikling av Mølleneset

Fagrapport naturmangfold

Ecofact rapport: 975

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Oddane, B. H. og Larsen, O.K. 2022. Konsekvenser for naturmangfold ved utvikling av Mølleneset - fagrapport naturmangfold. Ecofact rapport 875, 38 sider.
Nøkkelord:	Biologisk mangfold, konsekvensutredning, ærfugl, Stavanger
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8262-874-7
Oppdragsgiver:	Prosjektil AS
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Ole Kristian Larsen
Prosjektmedarbeidere:	Bjarne Homnes Oddane
Kvalitetssikret av:	Toralf Tysse og Ole Kristian Larsen
Forside:	Dykkende ærfugl på 20 meters dyp rett utenfor kaianlegget på Mølleneset. Foto: Ole Kristian Larsen

www.ecofact.no

Postadresse:
Ecofact AS
Postboks 560
4302 SANDNES

Besøksadresse:
Ecofact AS
Dreierveien 25
4321 SANDNES

INNHold

FORORD	4
SAMMENDRAG	5
1 INNLEDNING	7
2 OMRÅDEBESKRIVELSE	7
2.1 LANDSKAP OG TERRENG	8
2.2 UTREDNINGSLTERNATIVER	8
2.2.1 0-alternativet: Dagens bruk og situasjon videreføres.....	8
2.2.2 Alternativ 1: Utfordrer eksisterende planer.....	8
2.2.3 Alternativ 2: I tråd med overordnet plan	9
3 MATERIALE OG METODER.....	10
3.1 FAGLIG STRUKTUR OG INNHOLD	10
3.2 VURDERING AV DELOMRÅDER	10
3.3 VURDERING AV VERDI, PÅVIRKNING OG KONSEKVENSER.....	10
3.3.1 Vurdering av verdi	10
3.3.2 Vurdering av påvirkning	14
3.3.3 Vurdering av konsekvens.....	16
3.4 SAMLET BELASTNING.....	18
3.5 DATAGRUNNLAG	18
4 STATUS OG VERDI FOR NATURMANGFOLD	19
4.1 NATURGRUNNLAGET	19
4.2 GENERELL BESKRIVELSE AV NATURMANGFOLD	19
4.2.1 Marin del.....	19
4.2.2 Terrestrisk del.....	23
4.3 VERDISSETTING NATURMANGFOLD.....	28
4.3.1 Verneområder og områder med båndlegging	28
4.3.2 Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks	28
4.3.3 Naturtyper kartlagt etter håndbok 13 og håndbok 19.....	28
4.3.4 Arter inkludert økologiske funksjonsområder	28
4.3.5 Landskapsøkologiske funksjonsområder	30
4.3.6 Geologisk mangfold.....	30
4.4 DELOMRÅDER	30
5 PÅVIRKNING	32
5.1 VERNA NATUR.....	32
5.2 NATURTYPER.....	32
5.3 ØKOLOGISKE FUNKSJONER FOR ARTER OG LANDSKAPSØKOLOGISKE FUNKSJONSOMRÅDER	32
5.4 GEOTOP	33
5.5 GEOLOGISK ARV - GEOSTEDER	33
6 KONSEKVENSER	33
6.1 VURDERING AV KONSEKVENSER FOR HVERT DELOMRÅDE.....	33

6.2	KONSEKVENSEN FOR NATURMILJØ	34
7	SAMLET BELASTNING	34
8	SKADEREDUSERENDE TILTAK	35
9	REFERANSER.....	36

FORORD

Foreliggende fagrapport om naturmangfold er utarbeidet som ett av flere faggrunnlag til konsekvensutredningen. Rapporten er basert på feltundersøkelser og øvrig datainnsamling.

Sandnes, 13.05.2022

Bjarne Homnes Oddane

SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

I Foreliggende fagrapport om terrestrisk og marint naturmangfold belyser status, påvirkning og konsekvenser for naturmangfold ved utvikling av Mølleneset.

Datagrunnlag

Både de terrestriske og de marine områdene av planområdet ble befart 30.09.2020 i for bindelse med Breeamsertifisering av området (Oddane og Larsen 2020). De marine områdene ble registrert ved hjelp av. Planområdet ble også befart 12. mai 2022 for registrering av eventuelle hekkende måkefugl. Disse feltregistreringene er supplert med opplysninger/materiale fra følgende kilder:

- Offentlige databaser (Naturbase, Artskart, Temakart Rogaland, Vannmiljø, Vann-nett)
- Databasen Sensitive artsdata, som er unntatt offentligheten
- Stavanger kommune

Samlet sett vurderes datagrunnlaget som tilstrekkelig til å belyse planområdets betydning/verdi for naturmangfoldet.

Resultat

Planområdet kan deles inn i tre ulike delområder på grunnlag av områdenes funksjon for fugl. I tabellen under er hvert delområde verdisatt

Verdi for hvert delområde.

Art/funksjon	Funksjon	Verdi	Delområde	Verdi
Fiskemåke	Et til noen få par hekker på takene	Stor	A	Middels*
Gråspurv	Området har funksjons som helårs leveområde.	Middels		
Bydue	Området har funksjons som helårs leveområde.	Noe		
Ærfugl	Området har funksjons som matsøkingsområde og overvintringsplass.	Stor	B	Stor
Kvinand	Området har funksjons som matsøkingsområde og overvintringsplass.	Noe		
Gråspurv	Matsøkingsområde.	Middels		
Bydue	Fødesøkingsområde.	Noe		
Dagtrekk	Landskapsøkologiske funksjonsområder	Noe	C	Noe

Konsekvenser

Tabell gir en oversikt over konsekvenser for naturmangfold ved den planlagte utbyggingen med ulike plankombinasjoner.

Samlet konsekvens for hvert alternativ og rangering av alternativene.

		0- alternativet	Alternativ 1	Alternativ 2
Konsekvens for delområder	Delområde A	0	--	--
	Delområde B	0	---	---
	Delområde C	0	0	0
Vurderinger av samlet konsekvens	Samlet konsekvensgrad	-	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens
	Begrunnelse	-	Livsgrunnlaget for den store flokken med ærfugl (rødlistet) vil forsvinne med bortgangen av kornindustrien	Livsgrunnlaget for den store flokken med ærfugl (rødlistet) vil forsvinne med bortgangen av kornindustrien
Rangering	Rangering	-	1	1
	Begrunnelse for rangering	-	Siden verdiene i stor grad er knyttet opp mot de gamle bygningene med mange hekke- og skjulesteder og spillkornet vurderes de ulike utbyggingsalternativene som likestilte med tanke på påvirkning. Begge vil føre til fjerning av de gamle bygningene og at industrien rundt kornindustrien stoppes.	

1 INNLEDNING

Foreliggende fagrapport om terrestrisk og marint naturmangfold belyser status, påvirkning og konsekvenser for naturmangfold ved utvikling av Mølleneset.

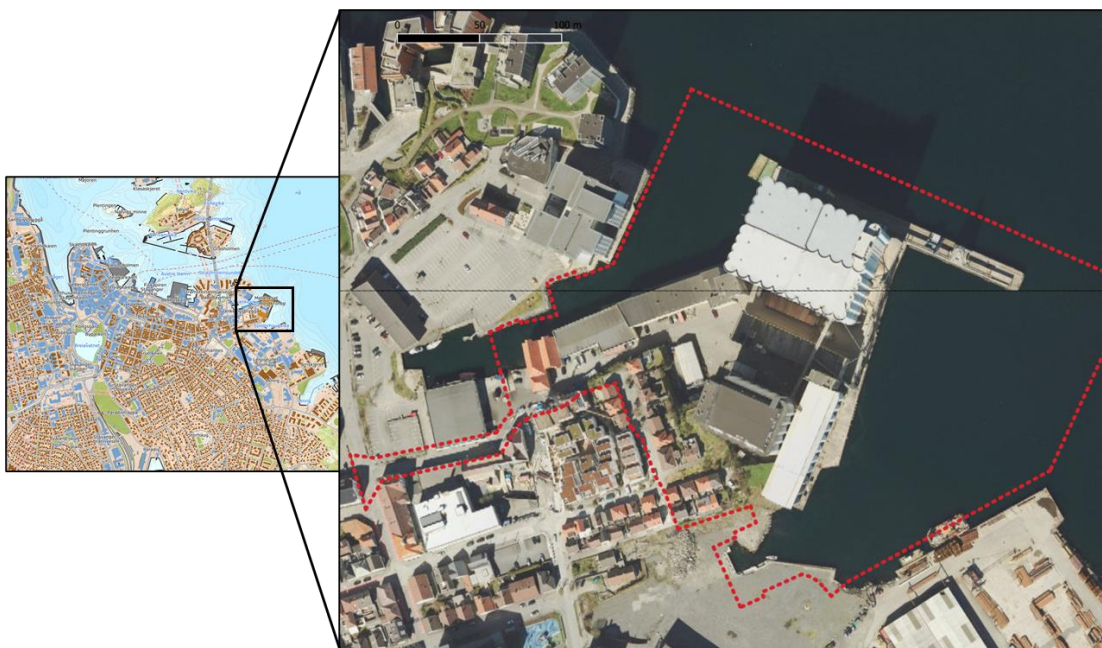
Det er i utgangspunktet kun permanente tiltak som utredes i denne fagrapporten. Dette betyr at anleggsarbeid, riggplasser og midlertidige veier ikke er en del av utredningsgrunnlaget. Det er likevel vurdert hvilke påvirkninger som anleggsfasen vil ha for permanente tiltak.

2 Områdebeskrivelse

Planområdet ligger på Mølleneset, øst i Stavanger sentrum (figur 1). Planområdet er på ca. 26 daa. Planområdet omfatter eksisterende industriområde inkludert kaianlegg og med en mulig utvidelse i sjø iht. gjeldende regulering. Området inkluderer også et grøntareal med berg på sørvestsiden.

Planområdet har siden omkring 1930 vært benyttet til lagring og videretransport av ulike typer korn og kornprodukter. Området består i hovedsak av siloer og lagerbygg og brukes av Felleskjøpet til lagring av korn og melasse. I området ligger også noen sjøhus, samt noen skur. Sjøhusene benyttes blant annet til kontorer og kajakk-klubb/utleie. De to skurene har gjennom de siste 40 årene hatt varierende bruk. I dag disponeres skurene av blikkenslager.

Hermetikkindustrien og dens støttenæringer har vært dominerende industri i Storhaug bydel. I Spilderhaugsvigå, sør for planområdet, lå lenge byens største skipsverft.



Figur 2.1. Mølleneset, Stavanger øst. Planområdet er vist med rødstiulet linje.

2.1 Landskap og terreng

Store deler av området grenser til sjøen. Svankevika ligger i nord-vest og Spilderhaugsvika i øst. Det bebygde området ligger ca. 2 moh og er ganske flatt. I den sørvestre delen av området stiger terrenget opp mot Spilderhaugen som er det eneste ubebygde og grønne arealet innenfor planområdet.

De store siloene ut mot fjorden, samt tilhørende kaianlegg, står på påler i sjø. Over pålene ligger en tykk betongsåle. Øvrige deler er fundamentert på fylling og fjell.

Fra historiske bilder kan man se at det har skjedd en del utbygging og utfylling i området rundt tiltaksområdet og i NGUs løsmassekart er grunnen i området beskrevet som fyllmasser.

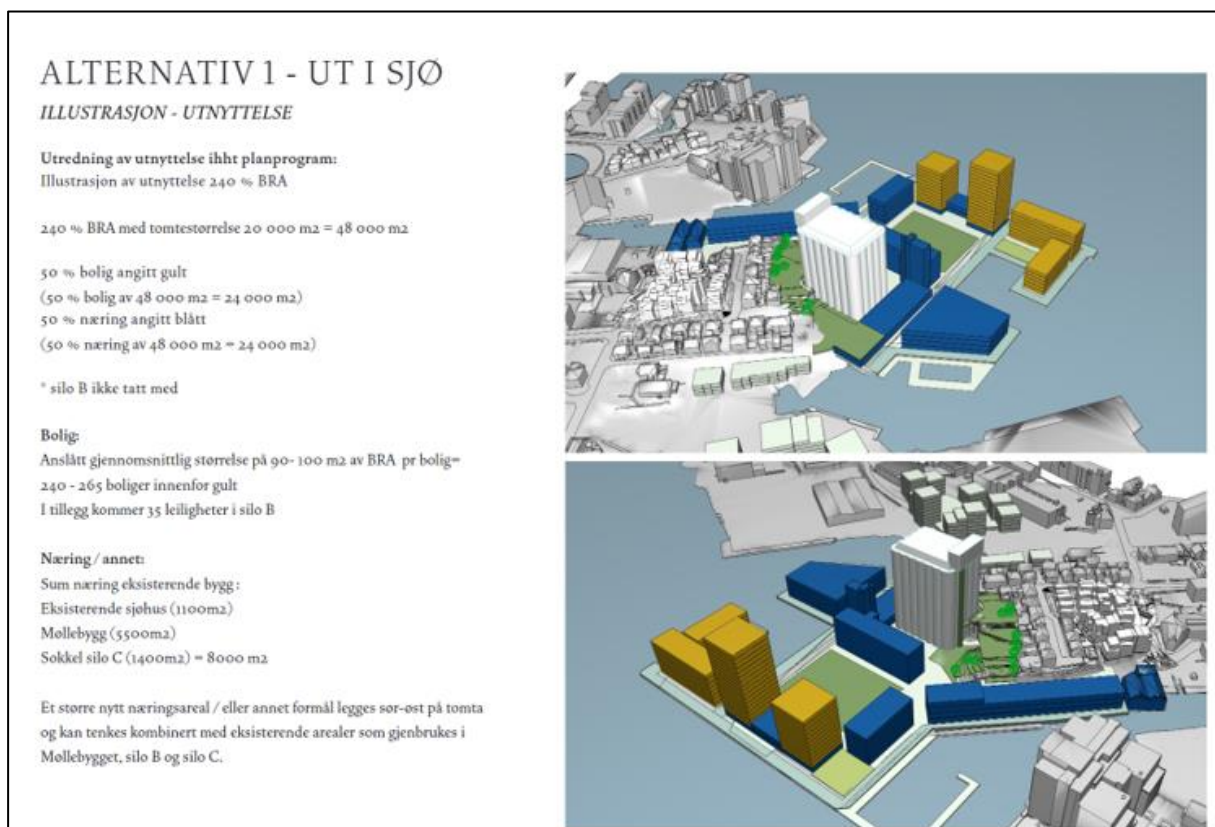
2.2 Utredningsalternativer

2.2.1 0-alternativet: Dagens bruk og situasjon videreføres

0-alternativet tar utgangspunkt i at dagens situasjon videreføres. Altså videre drift på anlegget.

2.2.2 Alternativ 1: Utfordrer eksisterende planer

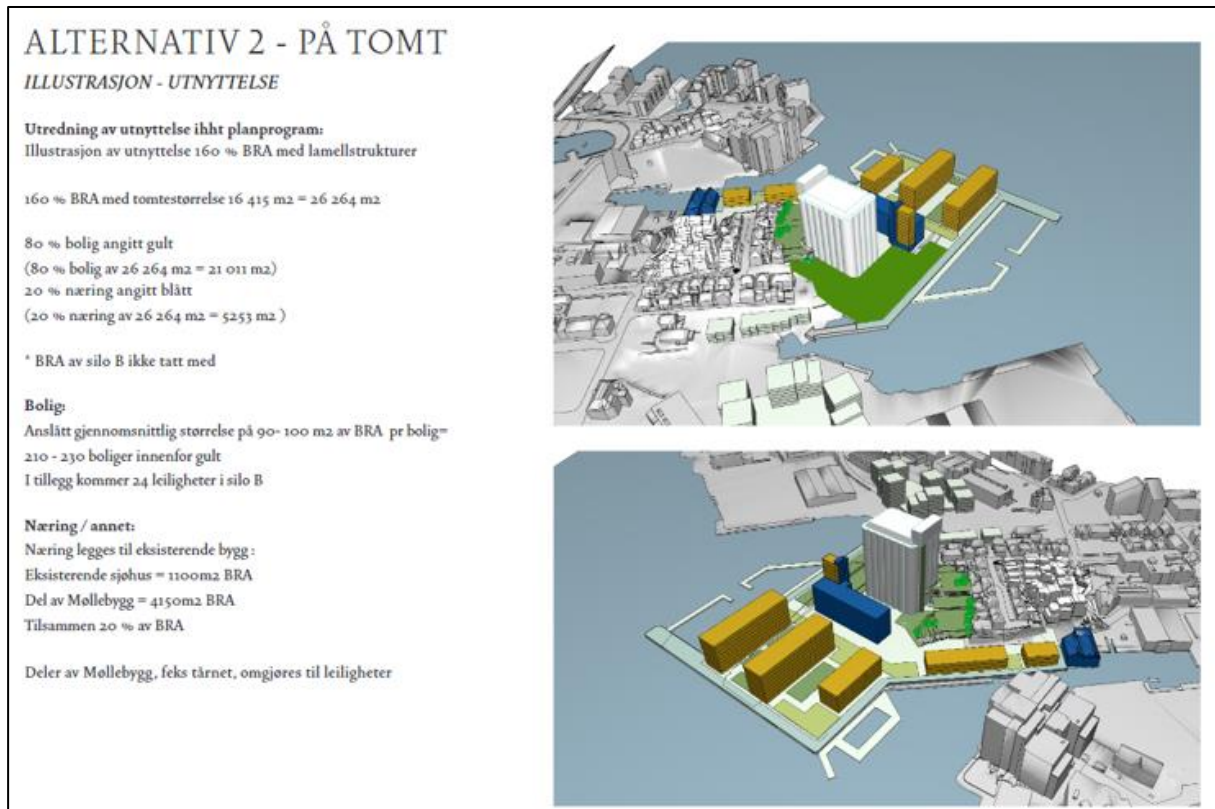
Alternativ 1 er beskrevet i figuren under.



Figur 2.2. Beskrivelse av alternativ 1

2.2.3 Alternativ 2: I tråd med overordnet plan

Alternativ 2 er beskrevet i figuren under.



Figur 2.3. Beskrivelse av alternativ 2

3 MATERIALE OG METODER

3.1 Faglig struktur og innhold

Fagrapportens struktur og faglige inndeling følger MD-1941, Veileder for konsekvensutredninger for klima og miljø (Miljødirektoratet 2021). For foreliggende konsekvensutredning er følgende hoved-utredningskategorier aktuelle:

- Landskapsøkologiske funksjonsområder
- Naturtyper etter DN-håndbok 13, 19 og Natur i Norge (NiN)
- Arter og økologiske funksjonsområder
- Geologisk mangfold

3.2 Vurdering av delområder

Veileder MD-1941 legger opp til at utredningsområdet kan deles inn i delområder. Det kan også være hensiktsmessig å slå sammen flere kartleggingsenheter til felles delområder. I slike tilfeller er det en forutsetning at disse har tilnærmet samme verdi og funksjon (MD 2021).

Ifølge veilederen er følgende spørsmål relevante ved avgrensning av delområder:

- *Er det registreringsenheter innenfor utredningsområdet som har samme biologiske funksjon og som ut ifra en økologisk, faglig vurdering fungerer som ett større område?*
- *Er det eksisterende inngrep som gjør at det allerede er en betydelig barriere mellom registreringsenheter?*

3.3 Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvenser

Metodikken i MD-veileder 1941 er basert på at de identifiserte delområdene blir vurdert for verdi (kapittel 3.4.1), påvirkning (3.4.2) og konsekvenser (3.4.3). 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.

3.3.1 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 3.1 og tabellene 3.1-3.3). Det er glidende overganger mellom verdikategoriene.

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

Figur 3.1. Skala for vurdering av verdi. Det er glidende overganger slik at pilen kan flyttes bortover for å nyansere 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 forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
Lokalt viktige vilt- og fugletrekk Områder med mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter Fysiske strukturer i landskapet som er viktige leveområder, trekk-, vandrings- og forflytningskorridorer for a) et høyt antall arter eller	Regionalt viktige områder for vilt- og fugletrekk. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter	Intakte sammenhenger mellom eller i tilknytning til større naturområder som har en viktig funksjon som forflytnings- og spredningskorridor for arter Nasjonalt viktige områder for vilt- og fugletrekk Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av	Særlig store og nasjonalt/ internasjonalt viktige trekkruiter

b) viktige for å opprettholde levedyktige bestander av definerte grupper av arter (Eks: amfibier, pollinatorer) Lokalt viktige intakte kjerneområder og naturstrukturer i ellers fragmenterte landskap Intakte kjerneområder med natur i sterkt fragmenterte landskap Naturstrukturer av særlig betydning for viktige naturprosesser eller for økosystemenes struktur, funksjon og/eller motstandskraft/tilpasnings evne til forventede naturendringer.		verneområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi Lengre elvestrekninger med langtvandrende fiskebestander	
--	--	--	--

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 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	Kritisk truede (CR) svært lav lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) Lav lokalitetskvalitet	Kritisk trua (CR) moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet
Nær truede naturtyper (NT) med svært lav lokalitetskvalitet	Sterkt truede (EN) svært lav lokalitetskvalitet	Sterkt truede (EN) lav eller moderat lokalitetskvalitet	Sterkt truede (EN) høy eller svært høy lokalitetskvalitet
Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet	Sårbare naturtyper (VU) svært lav lokalitetskvalitet	Sårbare naturtyper (VU) lav, moderat eller høy lokalitetskvalitet	Sårbare naturtyper (VU) svært høy lokalitetskvalitet
	Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med lav lokalitetskvalitet	Naturtyper med sentral økosystemfunksjon moderat og høy lokalitetskvalitet	Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet
	Nær truede naturtyper (NT) med lav og moderat lokalitetskvalitet	Nær truede naturtyper (NT) med høy og svært høy lokalitetskvalitet	
	Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med lav og moderat lokalitetskvalitet	Spesielt dårlig kartlagte naturtyper høy 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 forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
Vanlige arter og deres funksjonsområder	Nær trua (NT) arter og deres funksjonsområde	Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområder	Fredede arter
Laks, sjørørret- og sjørøye-bestander /vassdrag i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013)	Funksjonsområder for spesielt hensynskrevende arter	Spesielle økologiske former av arter (omfatter ikke fisk da disse fanges opp i NVE 49/2013))	Prioriterte arter (med eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde)
Ferskvannsfisk og åle-vassdrag/bestander i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013)	Fastsatte bygdenære områder omkring nasjonale villreinområder som grenser til viktige funksjonsområder	Fastsatte randområder til de nasjonale villreinområdene	Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområde
	Laks, sjørørret- og sjørøye-bestander/vassdrag i	Viktige funksjonsområder for villrein i de 14 øvrige villrein-områdene (ikke nasjonale)	Nasjonale villreinområder
			Villaksbestander i nasjonale laksevassdrag og laksefjorder, samt øvrige anadrome

	verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013) Innlandsfisk og åle-vassdrag/ bestander i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013)	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)	fiskebestander/vassdrag i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013) Lokalteter med relikte laks Spesielt verdifulle størørret- bestander – sikre størørret- bestander (f.eks. Hunderørret) og åle-vassdrag/ bestander i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013)
--	--	---	---

3.3.2 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.

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 3.2) 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 3.2. Skala for vurdering av påvirkning. Ubetydelig endring utgjør 0-punktet på skalaen. Det er glidende overganger mellom kategoriene for å nyansere 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	Forringet	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	Forringet	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	Forringet	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)

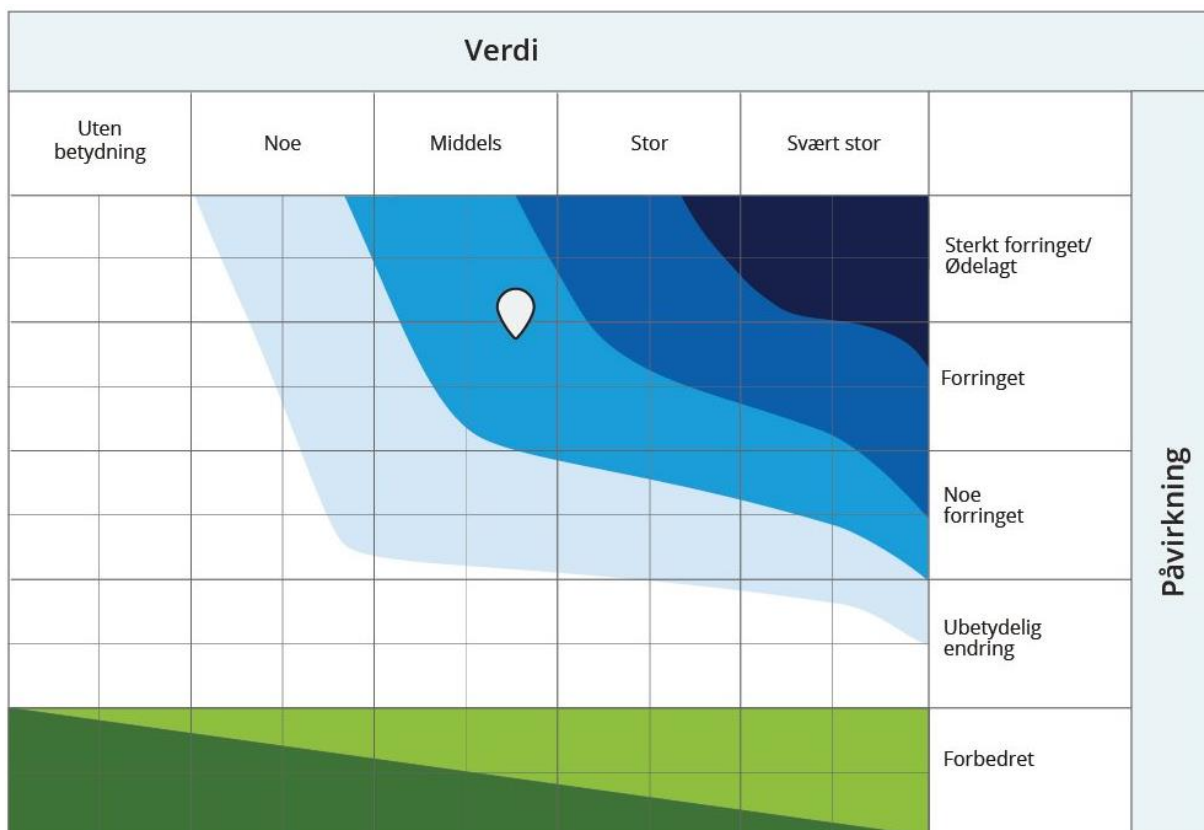
3.3.3 Vurdering av konsekvens

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 3.3. 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 3.3. 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 verdøkning 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.

3.4 Samlet belastning

I samsvar med naturmangfoldlovens § 10, skal også tiltakets samlede virkninger for naturmangfold vurderes, sett i lys av virkninger fra allerede gjennomførte, vedtatte eller godkjente planer i influensområdet. Altså, er det 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.

3.5 Datagrunnlag

Både de terrestriske og de marine områdene av planområdet ble befart 30.09.2020 i forbindelse med Breeamsertifisering av området (Oddane og Larsen 2020). De marine områdene ble registrert ved hjelp av undervannsdrone med dybde- og retningsviser. Planområdet ble også befart 12. mai 2022 for registrering av eventuelle hekkende måkefugl. Disse feltregistreringene er supplert med opplysninger/materiale fra følgende kilder:

- Offentlige databaser (Naturbase, Artskart, Temakart Rogaland, Vannmiljø, Vann-nett)
- Databasen Sensitive artsdata, som er unntatt offentligheten
- Stavanger kommune

Samlet sett vurderes datagrunnlaget som tilstrekkelig til å belyse planområdets betydning/verdi for naturmangfoldet. Hovedfeltbefaringen ble gjennomført litt sent på året, men det var enda godt mulig å registrere de fleste ulike planteartene. Planområdet ble undersøkt for hekkende måkefugl helt i starten på hekkesesongen, noe som gjør at det kan være par som ikke var til stede. Flere av takene var ikke mulige å få oversikt over fra bakkeplan. Planområdet har vært godt besøkt av botanisk og ornitologisk kyndige personer opp gjennom årene, og mange av disse registreringene er lagt inn på nettsteder som Artsobservasjoner. Usikkerheten knyttet til materialets representativitet for planter og fugler vurderes derfor som liten.

4 STATUS OG VERDI FOR NATURMANGFOLD

4.1 Naturgrunnlaget

Planområdet ligger i boreonemoral vegetasjonssone og sterkt oseanisk vegetasjonsseksjon, O3. Klimaet er sterkt preget av nærheten til Nordsjøen og den varme Golfstrømmen, noe som gir høy fuktighet og relativt milde vintre med en lang vekstsesong.

Berggrunnen i planområdet består av fyllitt (NGU), en lett forvitrende bergart som gir overveiende et næringsrikt jordsmonn. Planområdet er imidlertid i stor nedbygd. Dette betyr at berggrunnen i mange tilfeller vil ha lite å si på planteveksten, bortsett fra der berget stikker opp i dagen. Floraen på de stedene berggrunnen er tilgjengelig indikerer intermediære forhold. Hele planområdet (unntatt et mindre område med grundlendt mark) består av sterkt endret mark der det meste har vært bebyggt på et tidspunkt. Deler av området er i tillegg etablert på en utfylling i sjøen.

4.2 Generell beskrivelse av naturmangfold

4.2.1 Marin del

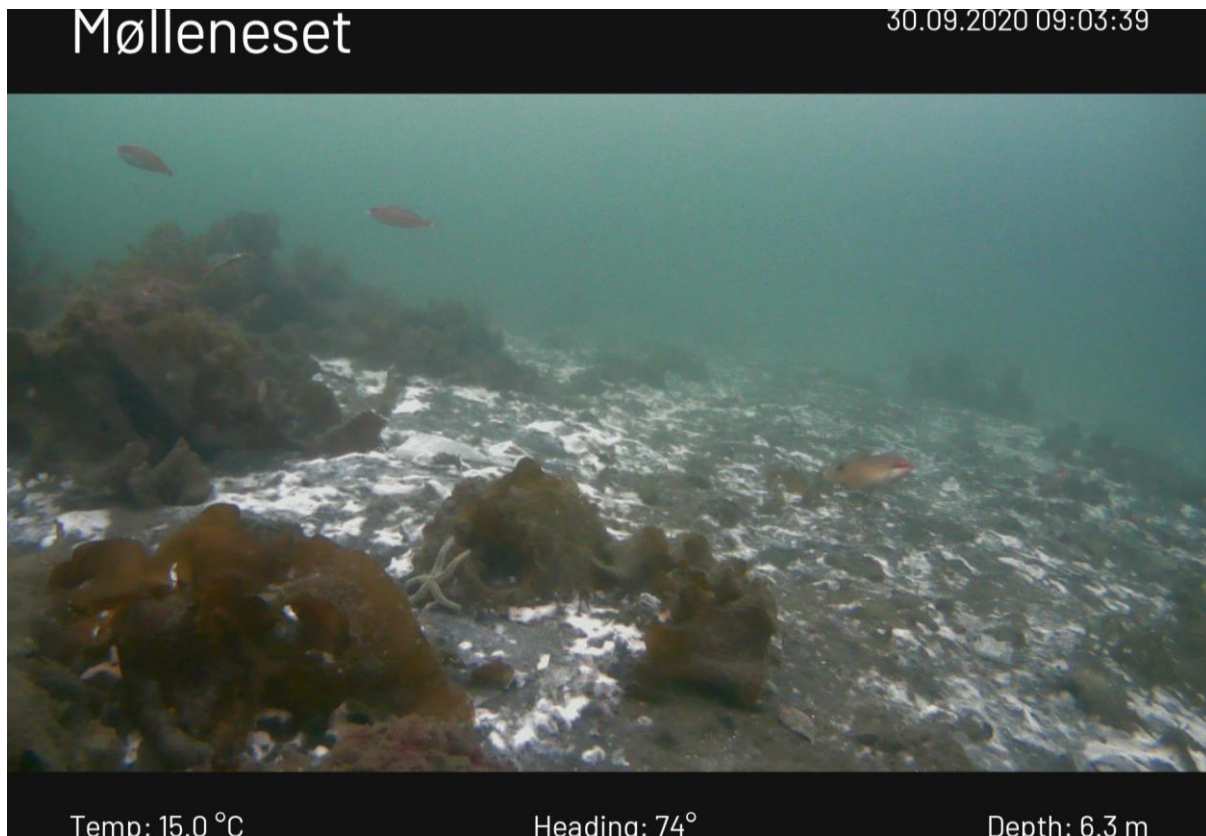
Den marine delen av planområdet omfatter store deler av Svankevika, områdene utenfor dypvannskaiaen mot Pinå, og det mer beskyttede området mot Møllekvartalet i øst (Spilderhaugvika). Områdene er nummerert fra 1-3 (figur 4.1) og beskrevet hver for seg. Sikten var dårlig under befaring, men dokumentasjonen regnes likevel som god. I Naturbase ligger det to registreringer av bløtbunnsområder i strandsonen. Disse to registreringene utgår da områdene ikke oppfyller kriteriene for denne naturtypen. For at slike områder skal oppfølge kriteriene er de nødt til å blottlegge sedimenter ved fjære sjø.



Figur 4.1. De undersøkte områdene er nummerert fra 1-3

Område 1. Svankevika

Området består i stor grad av utfylte masser. Det er fyllingsfot som strekker seg ned mot de dypeste partiene fra begge sider av den smale vika. På bunn er det en relativt smal stripe med fin sand og mudder. Det er mye organisk belastning i området, trolig grunnet dårlig vannutskiftning. Det ble observert litt fisk og en pigghuder i området, samt en del makroalger med redusert tilstand. Det er ikke grunnlag for å ta ut noen naturtype i området og det ble ikke observert noen rødlistede arter. Området vurderes å ha liten økologisk verdi.



Figur 4.2. Reduserte forhold i Svankevika. Hvitt belegg er sulfide bakterier som følge av eutrofiering. Man ser likevel noe sukkertare, leppefisk og pigghuder (korstroll og piggstjerne). Foto: Ole Kristian Larsen

Område 2. Dypvannskai

Området har dybdeforhold mellom 16 og 20 meter. Området er eksponert og vannutskiftningen er mest sannsynlig god. Topografien er slak og svakt hellende, med større flate partier. Området består av sandbunn ispedd stein av forskjellig størrelse. Noen steder er det noe berg i dagen. Det var jevnt over spredt forekomst av sukkertare. Pigghuder, sekkedyr, småsei, lyr og leppefisk ble observert i område, samt en torsk. Det nevnes spesielt et område som fungerte som furasjeringsområde for ærfugl omtrent midt på kaien på 19 meters dyp. Her ble det observert dykkende ærfugl på matsøk. Området ligger der hvor båtene lossrer korn. Om det er spillkorn eller børstemark, som følge av høy organisk belastning, ærfuglen søker vites ikke.



Figur 4.3. Sandbunn, stein og berg i dagen er representativt for området. Foto: Ole Kristian Larsen



Figur 4. I enkelte områder var det større kampestein med rødalger, pigghuder og sekkedyr, samt litt fisk. Foto: Ole Kristian Larsen

Område 3. Spilderhaugvika

Området er topografisk variert med mye berg i dagen og større stein. Området hadde periodevis en fin forekomst med tett og vital sukkertareavgrensning. Det var også partier med sandbunn.

Dybdeforholdene er mellom 12 – 17 meter inne i viken. Dypvannskaien står på påler og dette bidrar nok til at vannutskiftningen er forholdsvis god inne i viken. Det ble observert både småsei, leppefisk og flyndrer, samt en rekke evertebrater som pigghuder, sekkedyr og krabber. Av de tre delområdene er det dette området som er mest vitalt og rikt på biologisk mangfold. Det ble likevel ikke observert noen rødlistearter i området. Det nevnes at biotopen er ødelagt i et område nærmest kaien der det finnes lastebånd for korn. Der er hele bunnen dekket av et tykt lag korn.



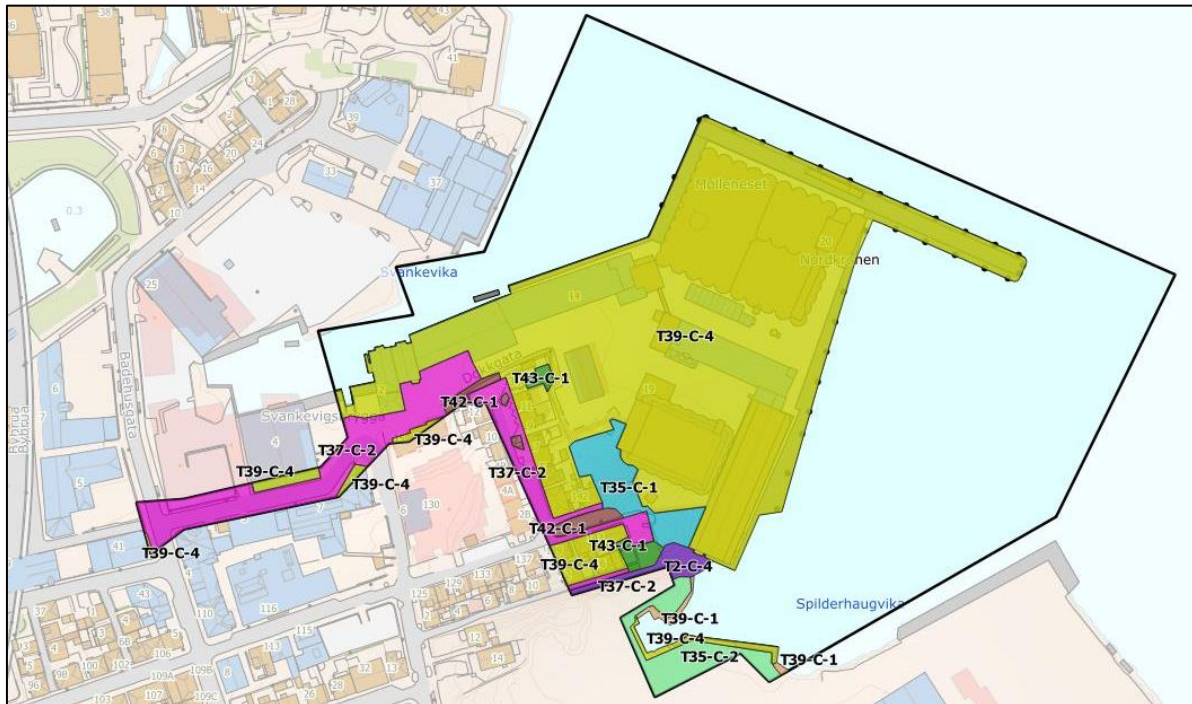
Figur 4.5. Vitale sukkertareforekomster og en rekke evertebrater. Foto: Ole Kristian Larsen



Figur 4.6. Hele bunnen er dekket av korn ved lastebåndene inne ved kaien.

4.2.2 Terrestrisk del

Beskrivelsene i dette underkapitlet er i stor grad hentet fra Oddane og Larsen (2020). Planområdet omfatter Mølleneset med store kornsiloer, industribygg, kaianlegg samt noen nærliggende boliger. Området kan i hovedsak deles inn i åtte naturtyper etter NiN 2.1 systemet (Bratli m. fl. 2017), jmf. Figur 4.7.



Figur 4.7. Planområdet kan deles i åtte ulike naturtyper; T2-C-4, T35-C-1, T35-C-2, T37-C-2, T39-C-1, T39-C-4, T42-C-1 og T43-C-1 etter NiN 2.1 systemet.

De største flatene (se figur 4.7 for lokalisering) består av bygninger, kaiområder og andre harde uorganiske flater som tilhører naturtypen *hard sterkt endret fastmark* (T39-C-4). Også asfalterte og hellelagte flater som tilhører naturtypen *ny løs fastmark med asfalt, løs betong o.l.* (T37-C-2) dekker forholdsvis store flater. I sprekker mellom bygninger og asfalt og på organisk løsmateriale som har samlet seg i hjørner og langs vegger er det stedvis litt vegetasjon. Dette er i all hovedsak typiske «skrotemarksarter» som gul valmuesøster (Potensielt høy risiko (PH) på fremmedartlista), løvetann, brunrot, klistervineblom, stornesle, geitrams, burot, slyngsøtvier, balderbrå og høymol. Det var også arter som gjenspeiler driften av område som havre og hvete. I Artskart ligger det inne registreringer av en hel rekke arter (åkerugress) som etter all sannsynlighet har fulgt med kornet og frøsådd seg i området. Noen av disse er rødlistet, men de fleste er på femmedartlisten. Funnene er fra flere ti-år og er temporære og tilfeldige. Disse legges ikke noe vekt på her. Av arter kan sprikepiggrø (EN), åkersteinfrø (CR), gullkrage, veisennep, bondekål, bladfaks, kjempesennep, sareptasennep, veifaks, kanarigras, blygsennep, russesoda, gatemelde, grønn busthirse, skaftblåmelde, kverngull, amerika høymol, texasmelde, linderose, reddik, kamilleblom og orientkløver nevnes. Alle hvor kategori ikke er nevnt er NR-arter (ikke risikovurdert) på fremmedartlista (2018).



Figur 4.8. I sprekker mellom bygninger og asfalt og på organisk løsmateriale som har samlet seg i hjørner og langs vegger er det stedvis litt vegetasjon selv der miljøet er dominert av harde uorganiske flater. Foto: Bjarne Homnes Oddane.



Figur 4.9. Åpen intermediær grunnlendt mark (T2-C-4). Foto: Bjarne Homnes Oddane

Flatene med det som kan kalles «natur» består i hovedsak av sterkt menneskepåvirkede naturtyper slik som hagerelaterte naturtyper og gjengroende fastmark med dekke av sand eller grus. Sør i området er det et felt med noe som i større grad kan sies å være en naturlig naturtype; åpen intermediær grunnlendt mark (T2-C-4) (se figur 4.9). Denne naturtypen består av åpen heipreget vegetasjon på grunnlendt mark. Her vokser tørketolerante urter og gras. Feltsjiktet er glissent med en del berg i dagen. Har ble det blant annet registrert hvitbergknapp, smalkjempe, sauesvingel, krypmispel (Svært høy risiko (SE)), strandkoll, strandkjempe, kystbergknapp, ryllik og filterarve (SE).

Rett nord for den grunnlendte marken er det et område klemmt mellom kornsiloene og bolighusene som er vanskelig å sette til en spesiell naturtype. Området er vegetasjonsdekket og er stedvis gressdominert. Deler av områder består av tilførte løsmasser som nå utgjør vegetasjonsdekket. Andre områder er muligens tidligere blitt brukt som plen/hageområde. Her er det også litt berg i dagen. Årsaken til det er vanskelig å plassere dette området er at det i dag ligger brakklagt og de ulike naturtypene er i dette stadiet svært like. Uansett hvilke naturtyper en havner på er det naturtyper uten høy økologisk verdi etter gjeldende metode. Naturtypen er vurdert til å være *sterkt endret fastmark med jorddekke* (T35-C-). Av registrerte arter kan det nevnes krypsleie, høymol, stornesle, alsikekløver, veitistel, kveke, hundegras, geitrams, bringebær og skvallerkål nevnes. På en oppstikkende bergknatt vokste det gravbergknapp (SE), hvitbergknapp og krypmispel (SE). Det var også noen enkeltrær av artene platanlønn (SE), sitkagran (SE), lerk (ikke artsbestemt, men listet i fremmedartslisten), hvitgran (lav risiko (LO)), svensk asal (NR) og gran. På de mest gressdominerte områdene rundt de små fjellknausene ble det registrert en spillende gråbrun markgresshoppe.



Figur 4.10. Gråbrun markgresshoppe. Foto: Bjarne Homnes Oddane.

I forbindelse med bolighusene var det også areal som kunne settes til naturtypene *blomsterbed og liknende* (T42-C-1) og *plener, parker og liknende* (T43-C-1). Innerst i Spilderhaugvika var det også en fylling med store steinblokker som sorterer inn under NiN-kategorien *blokkdeponi* (T39-C-1).



Figur 4.11. I forbindelse med bolighusene var det også areal som kunne settes til naturtypene blomsterbed og liknende (T42-C-1) og plener, parker og liknende (T43-C-1).

Fugl

Det er knyttet mye fugl til bygninger og driften av kornsiloene. Flere hundre byduer holder til på bygningene. Disse finner rikelig med mat i form av korn som faller på bakken i forbindelse med lasting og lossing av kornet. En god del gråspurv (NT) utnytter de samme ressursene. På fjorden overvintrer opp mot 1000-1500 ærfugler (VU). Disse er knyttet direkte opp mot spill av korn ut i sjøen. Ærfugl var ikke spesielt vanlig i Gandsfjorden frem til begynnelsen av 2000-tallet da det plutselig dukket opp store mengder (Toralf Tysse *pers. medd.*). Tysse har talt sjøfugl årlig her og langs faste tellepunkt langs Jærkysten siden 1991. Samtidig med at ærfuglene begynte å samles utenfor Mølleneset redusertes antall ærfugler seg langs Jærkysten. Også flere hundre kvinender nytter denne matressursen. Under befaringen 12. mai 2022 ble det registrert et par fiskemåker som kurtiserte, en rugende sildemåke og tre nye reir som trolig også var sildemåkereir. Det var ikke mulig å få oversikt over alle tak, men det lille antall måker i luften og på takkanter indikerer at mengden takhekkende måker er liten,



Figur 4.12. Byduer som spiser korn på kaien. Ærfuglene utenfor kaien finner mat på 19 meters dyp like inntil kaien. Om det er spillkorn eller børstemark (som følge av høy organisk belastning) ærfuglen søker vites ikke. Foto: Bjarne Homnes Oddane



Figur 4.13. Ærfugl som søker føde på 19-20 meters dyp. Forholdene var reduserte på bunnen her, noe som vitner om høy organisk belastning. Skjermdump fra video. Foto: Ole Kristian Larsen

4.3 Verdisetting naturmangfold

4.3.1 Verneområder og områder med båndlegging

Det er ingen verneområder i plan- eller influensområdet.

4.3.2 Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks

Ingen av de registrerte naturtypene inngår i listen over naturtyper som skal verdisettes etter miljødirektoratet sin instruks (Miljødirektoratet 2022b).

4.3.3 Naturtyper kartlagt etter håndbok 13 og håndbok 19

Det er ingen registrerte naturtyper etter DN-håndbok 13 og 19.

4.3.4 Arter inkludert økologiske funksjonsområder

Artene som forekommer i den marine delen av planområdet er trivielle og typiske for byområder, og for denne delen av landet. Det ble ikke registrert noen rødlistede marine organismer.

For den terrestriske delen er det registrert flere arter, deriblant rødlistearter, som har funksjonsområder innen plan- og influensområdet. Det fleste er knyttet mye fugl driften av kornsiloene. Noen er i tillegg knyttet til bygningene på tomten.

Ærfugl (VU)

På fjorden ved Nordkronen overvintrer opp mot 1000-1500 ærfugler. Disse er mer eller mindre knyttet direkte opp mot spill av korn ut i sjøen ved kaifronten. Ved dypvannskaia er det et område på 19 m dyp som blir benyttet som fødesøkingsområde for ærfugl. Selv om arten benytter området til fødesøk, som følger av menneskelig aktivitet (spillkorn), utgjør det en viktig økologisk funksjon. Forekomsten av overvintrende ærfugler ved Nordkronen er i dag blant de absolutt største i Rogaland. Funksjonsområdet for ærfugl får **stor verdi**.

Fiskemåke (VU)

Det ble registrert et kurtiserende par på et tak som er potensielt for hekking. Det er mulig at det også hekker enkelte andre par med fiskemåker innen planområdet da alle tak ikke kunne undersøkes og det var helst i starten på hekkesesongen når befaringen ble gjort. Det vurderes derimot at det ikke hekker store mengder ut fra observasjonene gjort under befaringen. Det ble ellers registrert 4 reir av sildemåke. Funksjonsområdet for fiskemåke har **stor verdi**.

Gråspurv (NT)

Det er en god del (ikke talfestet) gråspurv som nytter matressursen som spillkornet utgjør. Disse bruker også bygningsmassen som leve- og hekkeområde. Funksjonsområdet for gråspurv får **middels verdi**.

Kvinand

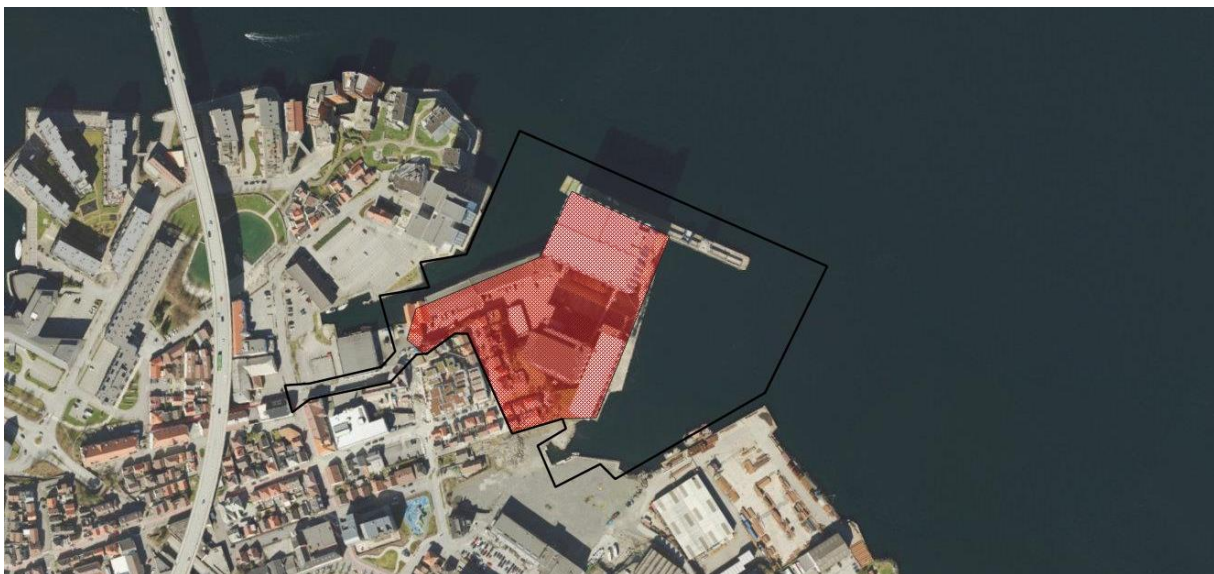
Også flere hundre kvinender nytter matressursen som spillkornet utgjør. Funksjonsområdet for kvinand får **noe verdi**.

Bydue

Flere hundre byduer holder til på bygningene. Disse finner rikelig med mat i form av korn som faller på bakken i forbindelse med lasting og lossing av kornet. Funksjonsområdet for bydue får **noe verdi**.



Figur 4.14. Både ærfugl, kvinand, gråspurv og bydue nyter godt av matressursen som spillkornet utgjør. Den grønne polygonen marker samlet funksjonsområdet for disse artene.



Figur 4.15. Rødt felt markerer leveområde for gråspurv og bydue. Grensen er i sørvest kuttet ved plangrensen.

Tabell 4.1. Oversikt over verdisette forekomster fugl planområdet. Verdien er basert på kriteriene i tabell 3.3.

Norsk navn	Forekomst i planområdet	Rødliste	Verdi
Ærfugl	Området har funksjons som matsøkingsområde og overvintringsplass.	VU	Stor
Fiskemåke	Et til noen få par hekker på takene	VU	Stor
Gråspurv	Området har funksjons som helårs leveområde.	NT	Middels
Kvinand	Området har funksjons som matsøkingsområde og overvintringsplass.	(LC)	Noe
Bydue	Området har funksjons som helårs leveområde.	(LC)	Noe

4.3.5 Landskapsøkologiske funksjonsområder

Det går et (dag)trekk mellom Gandsfjorden og Byfjorden/Ryfylke som brukes av storskarv, gråhegrer, måker og andefugler. Dette trekket går blant annet under Bybroen, som gjør at i alle fall deler av dette trekket går nært land ved Mølleneset. Det vurderes at dette er en lokalt viktig trekkroute noe som gir den **noe verdi**.



Figur 4.16. Det går et (dag)trekk mellom Gandsfjorden og Byfjorden/Ryfylket som brukes av storskarv, gråhegrer, måker og andefugler. Trekket er skjematisk markert med grønnstiplet polygon.

4.3.6 Geologisk mangfold

Det er ikke noe geologisk mangfold som faller inn under verdisettingskriteriene innen plan- og influensområdet.

4.4 Delområder

Planområdet kan deles inn i tre ulike delområder på grunnlag av områdenes funksjon for fugl. I tabell 4.2 er hvert delområde verdisett og på figur 4.17 er verdiene fremstilt på kart.

Tabell 4.2. Verdi for hvert delområde.

Art/funksjon	Funksjon	Verdi	Delområde	Verdi
Fiskemåke	Et til noen få par hekker på takene	Stor	A	Middels*
Gråspurv	Området har funksjons som helårs leveområde.	Middels		
Bydue	Området har funksjons som helårs leveområde.	Noe		
Ærfugl	Området har funksjons som matsøkingsområde og overvintringsplass.	Stor	B	Stor
Kvinand	Området har funksjons som matsøkingsområde og overvintringsplass.	Noe		
Gråspurv	Matsøkingsområde.	Middels		
Bydue	Fødesøkingsområde.	Noe		
Dagtrekk	Landskapsøkologiske funksjonsområder	Noe	C	Noe

* Verdien vurderes til middels og ikke stor på grunn av at det bare er et registrert par med fiskemåke innenfor delområdet.



Figur 4.17. Delområder med verdikart. Gul farge indikerer noe verdi, guloransje farge indikerer middels verdi og oransje farge indikerer stor verdi.

5 PÅVIRKNING

I dette steget vurderes det i hvilken grad forekomstene blir påvirket av planene eller tiltaket. Påvirkning skal vurderes i forhold til situasjonen i nullalternativet. Det er utarbeidet to utbyggingsalternativer; alternativ 1 og alternativ 2. Nullalternativet er forventet situasjon i influensområdet dersom planen eller tiltaket ikke blir gjennomført. Dette tas utgangspunkt i dagens miljøtilstand og beskriver den mest realistiske utviklingen i utredningsområdet. Det tas her utgangspunkt i at dagens næringsvirksomhet fortsetter som før. Siden verdiene i stor grad er knyttet opp mot de gamle bygningene og spillkornet vurderes de ulike utbyggingsalternativene som likestilte med tanke på påvirkning. Begge vil føre til fjerning av de gamle bygningene og at industrien rundt kornindustrien stoppes.

5.1 Verna natur

Ingen verneområder ligger innen plan- og influensområdet.

5.2 Naturtyper

Ingen verdisatte naturtyper ligger innen plan- og influensområdet.

5.3 Økologiske funksjoner for arter og landskapsøkologiske funksjonsområder

Delområde A

Dette delområdet består i stor grad av harde flater og eksisterende bygningsmasse. Bydue og gråspurv har helårs leveområde her, med både hekke- og hvileplasser. Bygningene har mange egne hekkeplasser for disse to artene. Delområde må også ses i sammenheng med den gode matkilden som alt spillkornet gir (se delområde B). Tiltaket vil gi en varig forringelse av middels alvorlig art da nye bygg på langt nær er like egnet som hekke- og hvileplasser for disse to artene. Tiltakets påvirkning for disse artene havner dermed i kategorien *forringet*. Det hekkes også et til noen få par med fiskemåke innen delområdet. Disse vil trolig finne nye hekkeplasser på de nye byggene, men vil kunne bli påvirket i en kortere periode under anleggsarbeidet. Tiltakets påvirkning for fiskemåke havner dermed i kategorien *noe forringet*.

Samlet settes påvirkningsgraden for område A til **forringet**.

Delområde B

Delområde B består av både land og sjøområdene. Landområdene består av kaianlegg. I dette området blir det mye spillkorn i forbindelse med lossing av korn mellom båter og kornsiloene. Området er et viktig fødesøkingsområde for en stor flokk ærfugl, kvinender, gråspurv, bydue og også andre fuglearter som kråke og skjære. Det er usikkert om ærfugl og kvinand spiser kornet eller om de spiser organismer som lever av kornet. Forekomsten av disse fugleartene har en sammenheng med driften på tomten. Ved opphør i drift legges det til grunn at områdets funksjon for ærfugl, kvinand, gråspurv og bydue vil bortfalle. Tiltaket vil dermed gi en varig

forringelse av høy alvorlighetsgrad. Tiltakets påvirkning for disse artene havner dermed i kategorien *sterkt forringet*.

Samlet settes påvirkningsgraden for område B til ***sterkt forringet***.

Delområde C

Delområde C består av sjøareal der det går ett dagtrekk mellom Byfjorden/Ryfylke og Gandsfjorden. Planområdet er alt i dag bebyggt, og det foregår stor aktivitet med kraner og maskiner på kaianlegget. Tiltaket vil gi en uvesentlig virkning på både kort og lang sikt, og påvirkning for dagtrekket havner dermed i kategorien *ubetydelig endring*.

Samlet settes påvirkningsgraden for område C til ***ubetydelig endring***

5.4 Geotop

Ingen verdisette geotoper ligger innen plan- og influensområdet.

5.5 Geologisk arv - geosteder

Ingen områder for geologisk arv eller geosteder ligger innen plan- og influensområdet.

6 KONSEKVENSER

I dette kapitlet kombineres verdi og påvirkning for å fastsette konsekvensen tiltaket har i hvert delområde.

6.1 Vurdering av konsekvenser for hvert delområde

Konsekvensen for hvert av de tre delområdene er presentert i tabell 5.1

Tabell 5.1. Konsekvensen for hvert av de tre delområdene.

Delområde	Verdi	Påvirkning	Alternativ	Konsekvensgrad	Skala
Delområde A	Middels	Ubetydelig endring	0-alternativet	Ubetydelig miljøskade	0
		Forringet	Alternativ 1	Betydelig miljøskade	- -
		Forringet	Alternativ 2	Betydelig miljøskade	- -
Delområde B	Stor	Ubetydelig endring	0-alternativet	Ubetydelig miljøskade	0
		Sterkt forringet	Alternativ 1	Alvorlig miljøskade	- - -
		Sterkt forringet	Alternativ 2	Alvorlig miljøskade	- - -
Delområde C	Noe	Ubetydelig endring	0-alternativet	Ubetydelig miljøskade	0

		Ubetydelig endring	Alternativ 1	Ubetydelig miljøskade	0
		Ubetydelig endring	Alternativ 2	Ubetydelig miljøskade	0

6.2 Konsekvensen for naturmiljø

Tabell 5.2 gir en oversikt over konsekvenser for naturmangfold ved den planlagte utbyggingen med ulike plankombinasjoner.

Tabell 5.2. Samlet konsekvens for hvert alternativ og rangering av alternativene.

		0-alternativet	Alternativ 1	Alternativ 2
Konsekvens for delområder	Delområde A	0	--	--
	Delområde B	0	---	---
	Delområde C	0	0	0
Vurderinger av samlet konsekvens	Samlet konsekvensgrad	-	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens
	Begrunnelse	-	Livsgrunnlaget for den store flokken med ærfugl (rødlistet) vil forsvinne med bortgangen av kornindustrien	Livsgrunnlaget for den store flokken med ærfugl (rødlistet) vil forsvinne med bortgangen av kornindustrien
Rangering	Rangering	-	1	1
	Begrunnelse for rangering	-	Siden verdiene i stor grad er knyttet opp mot de gamle bygningene med mange hekke- og skjulesteder og spillkornet vurderes de ulike utbyggingsalternativene som likestilte med tanke på påvirkning. Begge vil føre til fjerning av de gamle bygningene og at industrien rundt kornindustrien stoppes.	

7 Samlet belastning

Ved vurdering av den samlede belastningen vil det bli lagt vekt på arter og naturtyper som er truet, dvs. som er oppført i kategorien CR, EN og VU på rødlista. Den samla belastningen skal vurderes både ut fra dagens situasjon, det planlagte tiltaket og andre planlagte tiltak i området. I naturmangfoldloven § 10 (økosystemtilnærming og samlet belastning) står det: *En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.* 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.

Ærfugl (VU)

Opp mot 1500 ærfugler overvintrer i Gandsfjorden utenfor Mølleneset. Forekomsten av overvintrende ærfugler er i dag en av de største i Rogaland. Disse fuglene er trolig i stor grad knyttet direkte opp mot spill av korn ut i sjøen. Ærfugl var ikke spesielt vanlig i Gandsfjorden frem til begynnelsen av 2000-tallet da det plutselig dukket opp store mengder (Toralf Tysse pers. medd.). Tysse har telt sjøfugl årlig her og langs faste tellepunkt langs Jærkysten siden

1991. Samtidig med at ærfuglene begynte å samles utenfor Mølleneset redusertes antall ærfugler seg langs Jærkysten. Det er derfor trolig at populasjonen til en viss grad vil kunne fordele seg langs Jærkysten igjen dersom mattilgangen ved Mølleneset forsvinner. Imidlertid er bestanden av ærfugl i nedgang og næringsmangel (reduert forekomst/kvalitet av blåskjell) er nevnt som en mulig årsak til tilbakegangen (Stokke m.fl. 2021). Det er usikkert hvor denne vinterbestanden hekker, men det er trolig at mange hekker i Rogaland. Tiltaket vil trolig ha en svak negativ betydning for vinterbestanden av ærfugl i regionen, men vil ikke føre til store endringer i bestanden

Fiskemåke (VU)

Det hekker et til noen få par med fiskemåke på tak innenfor planområdet. Disse er trolig knyttet til dette området, men vil i anleggsperioden kunne hekke på andre tak i nærheten. Ferdig utbygd vil fiskemåken igjen kunne hekke innenfor planområdet. Tiltaket vil kun påvirke selve reirplassen, men i liten grad resten av funksjonsområdet. Tiltaket vil ikke påvirke bestanden av fiskemåke hverken lokalt eller regionalt.

8 SKADEREDUSERENDE TILTAK

For temaet vegetasjon er det svært lite areal å beskytte under anleggsperioden. Dersom det i oppbyggingen av nye grøntområder brukes stedegne planter og lager miljø/habitater som er positive for biologisk mangfold vil det virke positivt.

Det kan tilrettelegges med hekkelasser for gråspurv på bygg og murer. Dette kan gjøres ved å konstruere bygg slik at gråspurven finner hekkelasser eller ved opphenging av fuglekasser laget for gråspurv.

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.
- Bratli, H. 2014. *Naturbeitemark*. Oppdatert faktaark for DN-håndbok 13. Miljødirektoratet.
- 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).
- Miljødirektoratet 2022a. *Konsekvensutredning for klima og miljø*. Veileder M-1941. Nettutgave.
- Miljødirektoratet 2022b. *Kartleggingsinstruks - Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2*. Versjon 24.01.2022
- Oddane, B. H. og Larsen, O. K. 2020. Biologisk registrering i forbindelse med Breeamsertifisering av Møllesneset. Ecofact notat BOD-02800
- Stokke BG, Dale S, Jacobsen K-O, Lislevand T, Solvang R og Strøm H (24.11.2021). Fugler: Vurdering av ærfugl *Somateria mollissima* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken. <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/27698>

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