

Konsekvensutredning av naturmangfold ved utbygging av Vigrestad skule og idrettsområde, Hå kommune



Rebekka Sundøy Haldorsen og Toralf Tysse

Konsekvensutredning av naturmangfold ved utbygging av Vigrestad skule og idrettsområde, Hå kommune

Fagrapport naturmangfold

Ecofact rapport: 1051

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Haldorsen, R.S. og Tysse, T.. 2024. Konsekvensutredning av naturmangfold ved utbygging av Vigrestad skule og idrettsområde, Hå kommune. Fagrapport naturmangfold. Ecofact rapport 1051, 41 sider.
Nøkkelord:	Biologisk mangfold, sterkt endret fastmark, skole, dyrket mark, skogholt, grå punktlav
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8469-050-6
Oppdragsgiver:	Head Energy
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Knut Børge Strøm
Prosjektmedarbeidere:	Haldorsen og Tysse
Kvalitetssikret av:	Katrine Marie Brynildsrud
Forside:	Foto: åker i planområdet. Rebekka S. H. ©

www.ecofact.no

INNHOOLD


FORORD	4
SAMMENDRAG	5
1 BESKRIVELSE AV PROSJEKTET OG ALTERNATIVER	6
1.1 LOKALISERING	6
1.2 UTREDNINGSMULTIPLIKATIVE ALTERNATIVER	7
1.2.1 <i>Nullalternativet</i>	9
1.3 INFLUENSOMRÅDET	9
1.4 AVGRENSNING MOT ANDRE FAGTEMA	9
1.5 FØRINGER OG PLANER	9
2 FAGLIG STRUKTUR OG METODIKK	10
2.1 FAGLIG STRUKTUR	10
2.2 DATAGRUNNLAG OG FAGKOMPETANSE	10
2.3 DELOMRÅDER.....	11
2.4 VURDERING AV VERDI, PÅVIRKNING OG KONSEKVENSS	11
2.4.1 <i>Verdi</i>	11
2.4.2 <i>Påvirkning</i>	16
2.4.3 <i>Konsekvens</i>	20
3 KUNNSKAPSGRUNNLAGET OG VERDIVURDERING	23
3.1 KUNNSKAPSSTATUS FØR FELTARBEIDET	23
3.2 NATURGRUNNLAGET	24
3.3 VERNEOMRÅDER.....	24
3.4 NATURTYPER.....	24
3.5 ARTER OG DERES ØKOLOGISKE FUNKSJONSOMRÅDER	26
3.5.1 <i>Planter, kryptogamer og sopp</i>	26
3.5.2 <i>Fugl</i>	27
3.5.3 <i>Rådyr</i>	29
3.5.4 <i>Oppsummering av viktige artsforekomster</i>	29
3.6 LANDSKAPØKOLOGISKE SAMMENHENGER (GRØNN INFRASTRUKTUR).....	30
3.7 FREMMEDE ARTER	30
3.8 BESKRIV ØKOLOGISKE TJENESTENE.....	31
3.9 VURDER USIKKERHET OG POTENSIALET FOR ANDRE FUNN	31
3.10 OPPSUMMERING OG VERDIKART	32
4 PÅVIRKNING	33
4.1 ARTER OG DERES ØKOLOGISKE FUNKSJONSOMRÅDER	33
4.2 LANDSKAPØKOLOGISKE SAMMENHENGER	34
4.3 AVBØTENDE TILTAK (TILTAKSHIERARKIET)	34
5 KONSEKVENSS	34
5.1 KONSEKVENSSGRAD FOR TEMA	35

5.2 SAMLET BELASTNING.....	35
5.3 SAMMENSTILT KONSEKVENNS FOR HELE INFLUENSOMRÅDET	36
6 VURDERING AV NATURMANGFOLDLOVEN.....	36
7 USIKKERHET I KONSEKVENNSUTREDNINGEN	38
8 DATA I DATABASER.....	38
9 AVBØTENDE TILTAK.....	38
10 REFERANSER.....	39

FORORD

Ecofact har på oppdrag fra Head Energy utført en konsekvensutredning for naturmangfold i forbindelse med utvikling av Vigrestad skole og idrettsanlegg. Innholdet i denne rapporten er utarbeidet som ett av flere faggrunnlag i konsekvensutredningen av områdeplanen. Rapporten er basert på feltundersøkelser utført 10.05.2024 (fugler og annet vilt) og 14.05.2024 (naturtyper, planter), og anses tilfredsstillende med tanke på vekstsesongen og hekkende fugler. Sammen med øvrig datainnsamling anses datagrunnlaget å være godt. Status og konsekvenser for naturtyper, planter og vilt, og samlet belastning fra tiltaket blir belyst i rapporten.

Sandnes, 28.06.2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Rebekka S.H.", written over a horizontal line.

Rebekka Sundøy Haldorsen

SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

Utredningen er utført av Ecofact AS på oppdrag fra Head Energy. Tiltaket består av å bygge ny skole og idrettsanlegg med adkomstveg i Vigrestad, i kant med eksisterende skole og barnehage. Tiltaket har fire alternativer, som vurderes opp mot null-alternativet.

Datagrunnlag

Data er samlet inn fra digitale databaser (Naturbase, Artskart og Temakart Rogaland) og Miljødirektoratets digitale kartløsningstjeneste over planlagt utbygging i Norge. Det ble utført befarig 10.05.2024 og 14.05.2024.

Beslutningsrelevante funn

Området består i all hovedsak av sterkt endret fastmark og dyrket mark. På flere platanlønner i eksisterende skolegård ble det observert den rødlistede arten grå punktlav (NT), som tildeles **middels verdi**. Et skogholt øst i planområdet kan være viktig for mobile arter som skjul- og oppholdssted, og tildeles derfor **noe verdi**. Påvirkningen for rødlistarten antas å være **ubetydelig endret** ettersom den vokser utenfor det planlagt utbyggingsområdet, mens skogholtet blir **forringet** av prosjektet uavhengig av utbyggingsalternativ. Det er ingen avbøtende tiltak som er planlagt i prosjektet, men utreder foreslår noen muligheter for å kompensere for tapet av skogholtet.

Planområdet er hekkeområde for noen få par fiskemåker (rødlistet VU) og stær (rødlistet NT). Hekkende fugler i området er ellers begrenset til noen få arter, som hovedsakelig er knyttet til grønne områder. En realisering av utbyggingsalternativene vil medføre at hekkeområdene til begge artene blir ødelagt.

Samlet konsekvens og rangering

Samlet konsekvens for prosjektet settes **ubetydelig** for null-alternativet. For begge utbyggingsalternativene vil en veid konsekvens bli **middels negativ**. Det er her lagt vekt på at utbyggingen vil føre til at hekkeområder for to rødlistede arter vil bli ødelagt.

De to rødlistede fugleartene blir negativt berørt av flere tiltak og påvirkninger både i regionen og lokalt.

Usikkerhet

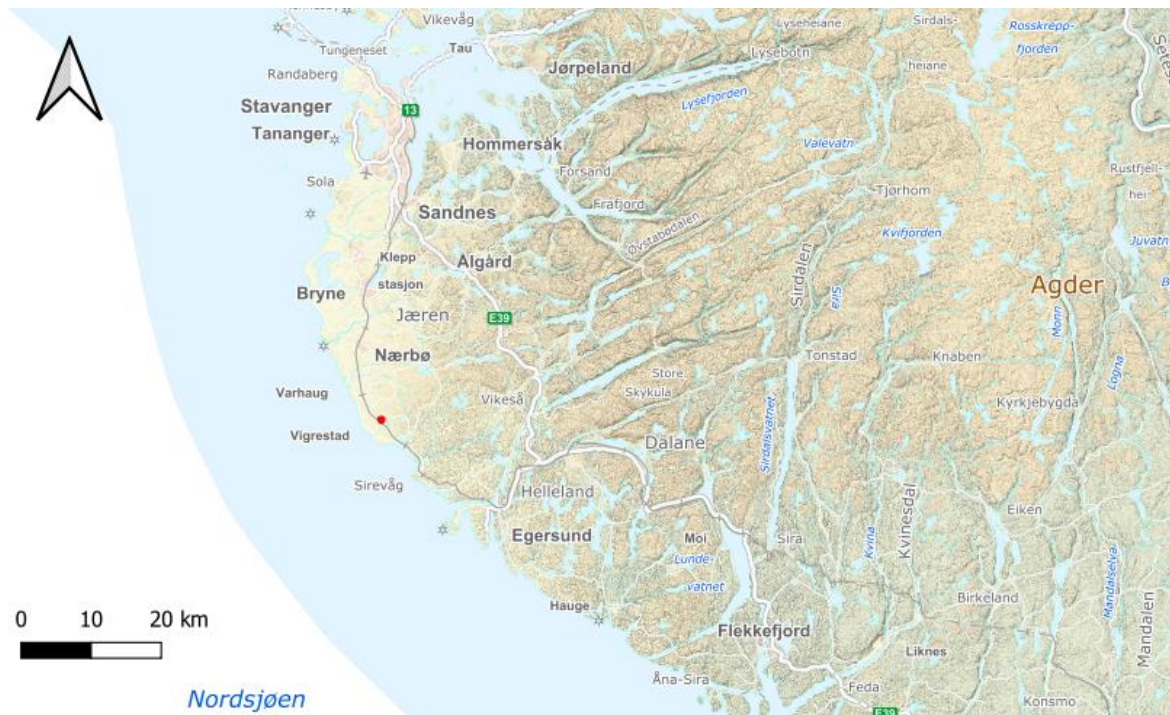
Det antas å foreligge lite usikkerhet knyttet til utredningen av prosjektet.

1 Beskrivelse av prosjektet og alternativer

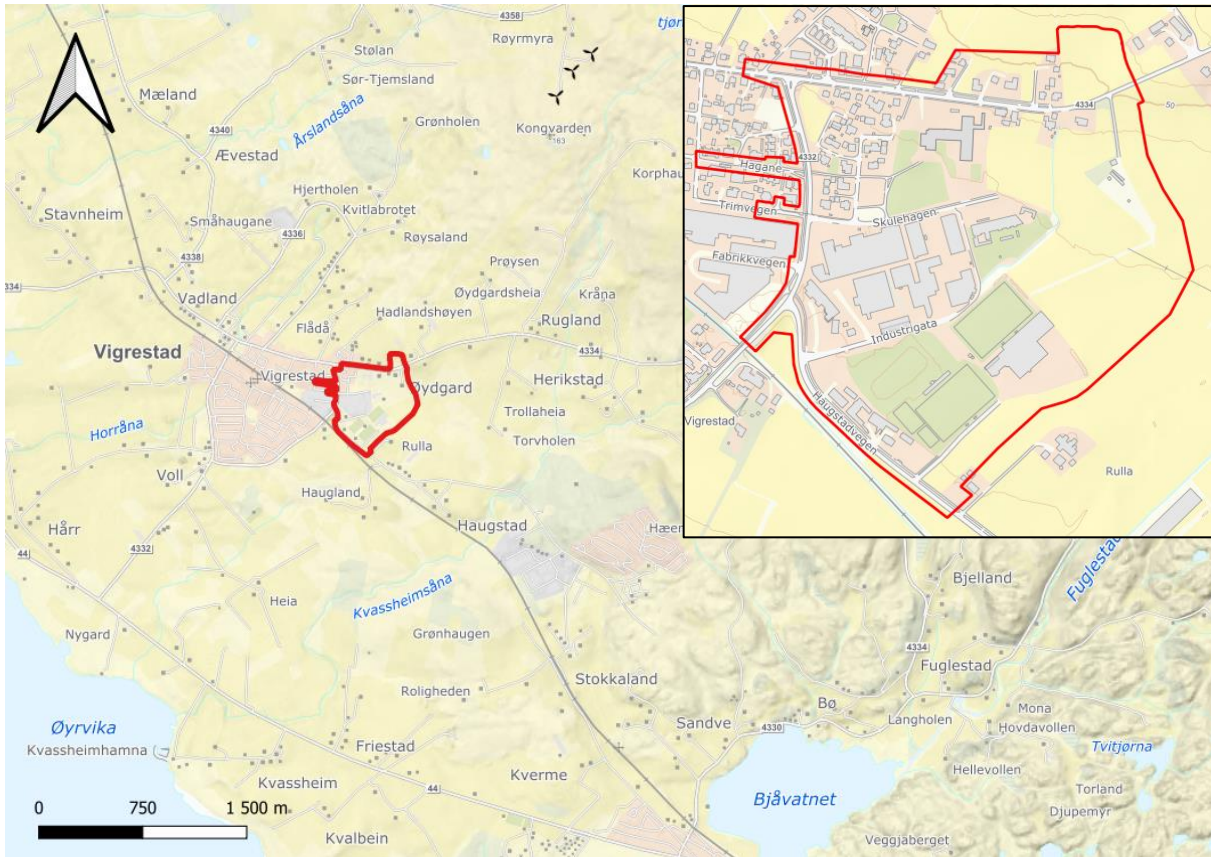
I forbindelse med områderegulering for Vigrestad skule og idrettsområde ved Vigrestad, Hå kommune, Rogaland fylke, er det behov for en reguleringsplan. Hovedformålet med planarbeidet er å utvide skolen, og samtidig sørge for overvannshåndtering og god trafiksikkerhet. Følgelig har Ecofact fått i oppdrag å gjennomføre en utredning av konsekvenser for naturmangfold i tiltaksområdet. Økolog Rebekka Sundøy Haldorsen utførte befarings 14.05.2024 i samråd med Knut Børge Strøm. Denne dagen var tilstrekkelig til å rekke over hele planområdet og kartlegge etter Miljødirektoratets instruks. Biolog Toralf Tysse befarte området 10.05.2024 for fugl og annet vilt.

1.1 Lokalisering

Planområdet ligger i Vigrestad, Hå kommune i Rogaland, se figur 1. Det skal bygges en skole og flerbrukshall med tilhørende adkomstveg i tilknytning til eksisterende barnehage og skole. Arealet av planområdet er ca. 287 dekar, og består av utbygd areal (bygninger, veg og uteområder), samt en andel matjord, se figur 2. Området grenser til landbruksareal i øst samt deler av nord og sør, og vestsiden grenser til Vigrestad sentrum og jernbanestasjonen.



Figur 1: Kartutsnittet viser planområdets beliggenhet i Rogaland med en rød prikk.



Figur 2: Planområdet, innenfor rød strek, rommer mye matjord (lysegul farge) og utbygd areal.

1.2 Utredningsalternativer

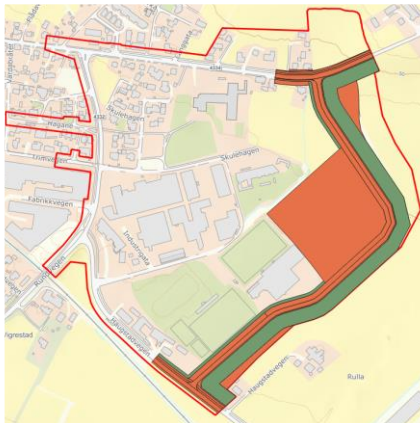
Det skal utredes fem alternativer for prosjektet – null-alternativet og fire alternativer til trasévalg. Null-alternativet er den forventede utviklingen i området dersom tiltaket ikke gjennomføres. De fire andre alternativene omfatter selve utbyggingen av planområdet og sine indirekte virkninger, men med små forskjeller i trasévalg. Alle alternativ skal vurderes opp mot de andre alternativene. Forskjellen mellom utbyggingsalternativene baserer seg på hvor nordlig del av traséen skal gå, og derav hvor mye matjord og bygninger som går tapt, se figur 3.

De fem alternativene som utredes er:

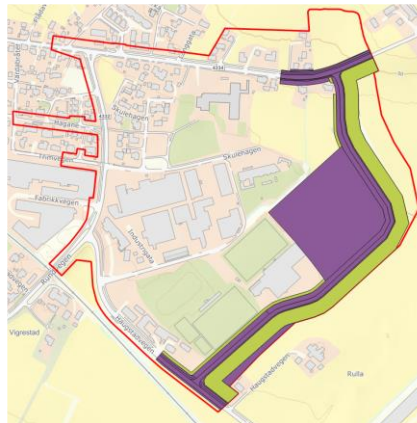
- **Alternativ 0:** Dette alternativet er den forventede utviklingen i området dersom tiltaket ikke gjennomføres.
- **Alternativ 1:** Alternativet legger opp til en veitrasé som starter ved Haugstadvegen i sør, beveger seg nordøst forbi idrettsanlegget, for deretter å følge i kant med det planlagte skolebygget. Videre går veien i et forholdsvis rett strekk nordvest til Langgata.

- **Alternativ 2:** Alternativet starter likt som alternativ 1, men fra enden av skolebygget svinger veien noe mot øst og går så rett nord mot Langgata.
- **Alternativ 3:** Alternativet starter likt som alternativ 1, men fra enden av skolebygget svinger veien mot venstre, før den så bukker seg nordover til Langgata. Dette alternativet er det mest kurvede alternativet.
- **Alternativ 4:** Alternativet starter likt som alternativ 1, men ved nordøstlig side av skolebygget skiller veien seg bort fra bygget og mot nordøst, for så å følge i et rett strekk nordover til Langgata.

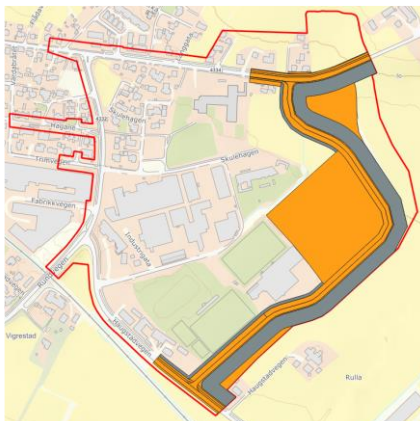
Alternativ 1



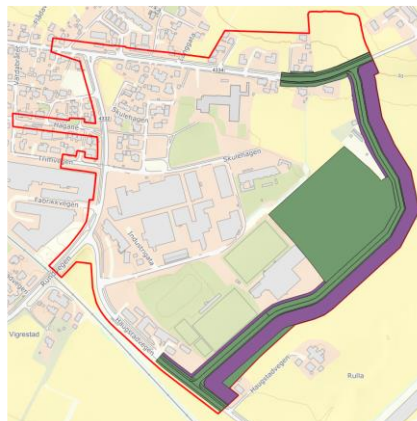
Alternativ 2



Alternativ 3



Alternativ 4



Figur 3: Alternativ 1 til 4 varierer i nordlig del av trasé, hvor plassering av vei påvirker mengden matjord og antall bygninger som går tapt. Fargene har ingen betydning, utover å skulle gjøre det enklere å skille de fire alternativene fra hverandre. Plasseringen av bygget er lik i alle fire figurer.

1.2.1 Nullalternativet

Nullalternativet er forventet situasjon i influensområdet dersom planen eller tiltaket ikke blir gjennomført. I dette tilfellet er storparten av utbyggingsområdet innenfor planområdet avsatt til skoleformål og friområde i revidert kommuneplan. For planområdet betyr dette at området er disponert til disse formålene, og dermed kan det ikke utelukkes at fremtidige prosjekter vil finne sted dersom dette tiltaket ikke bygges. Så langt vi vet er det ikke planlagt andre tiltak i planområdet. Det må derfor antas at nullalternativet tilsvarer dagens situasjon.

1.3 Influensområdet

Ved vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens benyttes influensområde. Influensområdet er definert som de områdene som direkte eller indirekte kan bli påvirket av tiltaket. For naturtyper og vegetasjon vil influensområdet oftest omfatte området hvor direkte arealbeslag finner sted og i direkte nærhet til inngrep. Hydrologiske forhold og vannforurensning kan gi indirekte påvirkning lengre vekk fra inngrep, og dermed vil områder oppstrøms og nedstrøms inkluderes i et influensområde. For fugl og pattedyr vil influensområdet bestemmes av aksjonsradiusen til hver enkelt art. I dette tiltaket vil influensområdet tilsvare planområdet, ettersom planområdet inkluderer mye større arealer enn det som er planlagt for utbygging. Det finnes heller ingen vannveier i nærheten, og heller ikke tilgrensende og sammenhengende natur.

1.4 Avgrensning mot andre fagtema

I denne rapporten utredes kun de tema knyttet til arter, naturtyper, verneområder, økologiske funksjonsområder og landskapsøkologiske sammenhenger. Derfor vil områdets naturressurser, i all hovedsak matjord, samt forhold til friluftsliv, kulturarv og landskapsbilde ikke omfattes av denne rapporten. Influensområdet innehar ingen vannforekomster, og det er dermed ingen arter tilknyttet vannmiljø som vil utredes i denne rapporten.

1.5 Føringer og planer

De faglige føringene i rapporten er gitt fra planforslaget, og omfatter bruk av Miljødirektoratets veileder for utredning av fagtemaet naturmangfold.

Kommunen arbeider med ny arealdel, som trolig vedtas sommeren 2024. Her er majoriteten av planområdet som berøres av utbygging avsatt til offentlig eller privat tjenesteyting og friområde, med tilgrensing til LNF-område. Det er ikke andre planer, føringer og utbyggingsprosjekter i influensområdet.

2 Faglig struktur og metodikk

Formålet med denne utredningen er å kartlegge eventuelle viktige forekomster av naturmangfold, samt å utrede konsekvensene for disse ved å gjennomføre det planlagte tiltaket.

2.1 Faglig struktur

Fagrapportens struktur og faglige inndeling følger M-1941, Veileder for konsekvensutredninger for klima og miljø (Miljødirektoratet, 2023). Følgende hovedutredningskategorier for naturmangfold omfattes av denne veilederen:

- i. Verneområder og områder med båndlegging
- ii. Naturtyper, etter DN-håndbok 13/19 eller NiN-systemet
- iii. Arter med økologiske funksjonsområder
- iv. Landskapsøkologiske sammenhenger
- v. Geologisk mangfold. Omtales ikke i denne rapporten, da det er fraværende.
- vi. Fremmede arter
- vii. Økosystemtjenester

2.2 Datagrunnlag og fagkompetanse

Det ble gjennomført feltregistreringer av naturmangfold den 14.05.2024, av Rebekka Sundøy Haldorsen og Knut Børge Strøm. Toralf Tysse var ute på befaring den 10.05.2024 for registrering av fugl. Haldorsen er nyutdannet økolog og under opplæring, mens Strøm har mange års erfaring fra kartlegging etter NiN og konsekvensutredninger. Tysse har en lang yrkeskarriere, med blant annet kartlegging av fugl som hovedområde.

Befaring ble gjennomført på én dag, med en systematisk gjennomgang av planområdet hvor utbygging skal skje. Bebygde arealer vest i planområdet som ikke berøres direkte av utbyggingen, ble kartlagt i mindre detalj enn resterende.

Feltregistreringene er supplert med opplysninger/materiale fra følgende kilder:

- Offentlige databaser (Naturbase, Artskart, Temakart Rogaland)
- Miljødirektoratets kartløsning over planlagt utbygging i Norge (Miljødirektoratet, 2023)

Samlet sett vurderes datagrunnlaget som tilstrekkelig til å belyse planområdets betydning/verdi for naturmangfoldet. Feltarbeidet ble gjennomført i en relativt tidlig fase av vekstsesongen, noe som betyr at ikke alle plante- og fugleartene som er knyttet til

området kunne registreres. Planområdet har likevel vært godt besøkt av botanisk og ornitologisk kyndige personer opp gjennom årene, og mange av disse registreringene er lagt inn på nettstedet som Artsobservasjoner. Usikkerheten knyttet til materialets representativitet for planter og fugler vurderes derfor som liten.

2.3 Delområder

Veileder M-1941 legger opp til at utredningsområdet kan deles inn i delområder. I slike tilfeller er det en forutsetning at disse har tilnærmet samme verdi og funksjon (Miljødirektoratet, 2023).

Ifølge veilederen er følgende spørsmål relevante å vurdere 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?

I denne fagrapporten er det vurdert som hensiktsmessig å ikke benytte delområder. I stedet settes verdi, påvirkning og konsekvens for hvert av de ulike temaene listet opp i den faglige strukturen.

2.4 Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens

Metodikken i veileder M-1941 er basert på at influensområdet (eventuelt inndelt i de identifiserte delområdene) blir vurdert for verdi (kapittel 3), påvirkning (kapittel 4) og konsekvenser (kapittel 5). 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 dersom tiltaket ikke gjennomføres.

2.4.1 Verdi

Vurdering av verdi er å vurdere hvor verdifullt et område eller miljø er. Verdi fastsettes langs en femdelte skala fra ubetydelig verdi til svært stor verdi (jf. figur 4 og tabell 1 til tabell 5). 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 4: Skala for vurdering av verdi. Det er glidende overganger slik at pilen kan flyttes bortover for å nyansere verdivurderingen (Miljødirektoratet, 2023).

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. Tabell 1 til tabell 5 gir en oversikt over verdikriteriene for temaene naturtyper, arter og økologiske funksjonsområder, landskapsøkologiske sammenhenger, geotoper og geosteder. **NB:** Alle forekomster som ikke oppfyller noen av disse kriteriene er vurdert å ha *ubetydelig verdi*, dvs. en kategori med lavere verdi enn *noe verdi*, og er derfor ekskludert fra tabellene.

i. Verneområder og områder med båndlegging

Ifølge veileder M-1941, inngår kategoriene under som verneområder og områder med båndlegging, og skal gis *Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet*.

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

ii. Landskapsøkologiske sammenhenger

Ifølge veileder M-1941, inngår kategoriene under som landskapsøkologiske sammenhenger. Kriteriene for de ulike verditrinnene vises i tabell 1.

- *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 sammenhenger som bidrar til å bevare levedyktige bestander av arter gjennom flyt av gener eller individer mellom leveområder.*
- *Landskapsøkologiske sammenhenger faller inn under definisjonen av grønn infrastruktur, etter Stortingsmelding 14 (2015-2016).*

Tabell 1: Kriterier for fastsetting av verdi av landskapsøkologiske sammenhenger

Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
Naturområder og naturstrukturer som binder sammen funksjonsområder for vanlig forekommende arter	Lokalt viktige vilt- og fugletrekk Delvis intakte naturområder og naturstrukturer som er trekk-, vandrings- og forflytningskorridorer for a) et høyt antall arter eller b) for definerte grupper av arter (eks: amfibier, pollinatorer) Naturområder og naturstrukturer som bidrar	Regionalt/nasjonalt viktige områder for vilt- og fugletrekk Intakte sammenhenger mellom eller i tilknytning til større naturområder som har en viktig funksjon som forflytnings- og spredningskorridor for arter Områder som bidrar til sammenbinding av verneområder eller	Særlig store og nasjonalt/ internasjonalt viktige trekkruer

	til å binde sammen nøkkelområder for økologiske prosesser i økosystemene	dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi Lengre elvestrekninger med langtvandrende fiskebestander	
--	--	---	--

iii. Naturtyper

Ifølge veileder M-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 2 viser kriteriene for verdisetting av naturtyper. Naturtyper kan være kartlagt etter 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 benyttet i nyere kartlegginger som benytter systemet Natur i Norge (NiN). Der det foreligger naturtyper kartlagt etter begge metodene, benyttes sistnevnte. Lokalteter som ikke oppfyller terskelkriterier for viktige naturtyper, vurderes å være uten betydning.

Tabell 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	Nær truede naturtyper (NT) med B- og C-verdi	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med C-verdi	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med A- og B-verdi
C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19	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)	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	Sårbare naturtyper (VU) med A-verdi
Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med svært lav lokalitetskvalitet	Kritisk truede naturtyper (CR) svært lav lokalitetskvalitet	Kritisk truede naturtyper (CR) Lav lokalitetskvalitet	Kritisk truede naturtyper (CR) moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet

Nær truede naturtyper (NT) med svært lav lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet	Sterkt truede naturtyper (EN) svært lav lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med lav og moderat lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med lav lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med lav og moderat lokalitetskvalitet	Sterkt truede naturtyper (EN) lav eller moderat lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) lav, moderat eller høy lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med høy og svært høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon moderat og høy lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper høy og svært høy lokalitetskvalitet	Sterkt truede naturtyper (EN) høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet
--	---	---	--

iv. Arter og deres økologiske funksjonsområder

Ifølge veileder M-1941 inngår alle artstypene som er listet opp under i kategorien arter og økologiske funksjonsområder. Et område som inneholder økologiske funksjoner for en eller flere slike arter vil aldri gis ubetydelig verdi. Tabell 3 viser kriteriene for verdisetting av 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

Tabell 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
Alminnelige og vidt utbredte arter og deres funksjonsområder Anadrom fisk: Vassdrag med sporadisk forekomst av anadrom fisk (ikke stedegen bestand) Innlandsfisk: Små bestander uten spesielle verdier	Nær trua (NT) arter og deres funksjonsområde Fastsatte bygdenære områder som grenser til viktige funksjonsområder for villrein Anadrom fisk: Laks/sjørret: Vassdrag med små bestander	Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområder Spesielt hensynskrevende arter og deres funksjonsområde Fastsatte randområder til de nasjonale villreinområdene Anadrom fisk: Laks/sjørret: Vassdrag med middels store	Fredete arter og deres funksjonsområde Prioriterte arter (med eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde) Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområde Nasjonale villreinområder

Naturlig lite egnede forhold i innsjø/elv for fisk	<p>Sjørøye: Mindre bestand. Middels potensial for smoltproduksjon</p> <p>Innlandsfisk: Vassdrag med fiskebestander av regional/ lokal verdi</p>	<p>bestanderSjørøye: Livskraftig bestand.</p> <p>Godt potensial for smoltproduksjon</p> <p>Innlandsfisk: Langtvandrende bestand av harr, ørret og sik</p> <p>Vassdrag (potensielt) høyproduktive for ørret, røye eller sik</p> <p>Andre storørretbest.</p> <p>Vassdrag med stor andel storvokst ørret</p>	<p>Lokaliteter med relikvt laks</p> <p>Anadrom fisk: Nasjonale laksevassdrag Andre spesielt verdifulle laksevassdrag (f.eks. storvokst laks)</p> <p>Sjørørret: stor bestand Sjørøye: Rent elvelevende best.</p> <p>Stort potensial for smoltproduksjon</p> <p>Innlandsfisk: Spesielt verdifulle storørretbestander</p>
--	--	--	--

v. Geologisk mangfold

Ifølge veileder M-1941, inngår typene under i kategorien geologisk mangfold. Tabell 4 og tabell 5 viser kriteriene for verdisetting av geotoper og geologisk arv/geosteder.

- *Geotoper (landformer)*
- *Geologisk arv/geosteder*

Tabell 4: Kriterier for fastsetting av verdi for geotoper (landformer)

Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
<p>Nær truede landformer med tydelig til middels tydelig utforming og god til noe redusert tilstand</p> <p>Sårbare objekter med middels tydelig utforming og noe redusert tilstand</p>	<p>Nær truede landformer med meget tydelig utforming og meget god tilstand</p> <p>Sårbare landformer med tydelig utforming og god tilstand, truede landformer med middels tydelig utforming og noe redusert tilstand</p>	<p>Sårbare landformer med meget tydelig utforming og meget god tilstand, truede objekter med tydelig utforming og god tilstand</p>	<p>Truede og kritisk truede objekter og/eller forvaltningsprioriterte, meget tydelig utforming/store systemer, meget god tilstand</p>

Tabell 5: Kriterier for fastsetting av verdi for geologisk arv/geosteder

Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
<p>Geosted som enten har forringet kvalitet eller lav representativitet, men kan likevel være av betydning for lokal geologisk forståelse</p> <p>Lite tydelig og svakt forklarende geosted, men som likevel er relevant for kjennskap til lokal geologi</p>	<p>Geosted som enten har forringet kvalitet eller lav representativitet, men kan likevel være av betydning for lokal geologisk forståelse</p> <p>Lite tydelig og svakt forklarende geosted, men som likevel er relevant for kjennskap til lokal geolog</p>	<p>Godt bevart, vitenskapelig kjent geosted som gir/har gitt bidrag til å øke forståelsen av geologiske prosesser og sammenhenger, representativt for Norges geologiske oppbygging</p> <p>Tydelig og lesbart geosted som bidrar til å øke forståelsen av en geologisk prosess eller Norges geologiske oppbygging, og er</p>	<p>Meget godt bevart, vitenskapelig velkjent geosted som gir/har gitt betydelige bidrag til geologi som vitenskap eller global geologisk forståelse, og er representativ for betydningsfulle og fundamentale prosesser og sammenhenger</p> <p>Svært tydelig og lesbart geosted som bidrar til god forståelse av en global geologisk prosess eller</p>

		relevant for læringsmål eller pensum	sammenheng, og er svært relevant for læringsmål eller pensum
--	--	--------------------------------------	--

vi. Fremmede arter

Ifølge veileder M-1941 skal funn av fremmede arter i plan- eller tiltaksområdet beskrives. Registrering av fremmede arter gjøres i forbindelse med øvrig kartlegging og feltbefaring. Veilederen beskriver videre at det ikke er nødvendig med en systematisk kartlegging av fremmede arter innenfor influensområdet, men fremmede arter som registreres i forbindelse med øvrig befaring skal listes opp. Det skal også gjøres en vurdering om arter/slektene listet opp under finnes innenfor influensområdet. Ved funn av fremmedarter skal det lages tiltaksplaner for håndtering av disse før utbygging starter, for å hindre spredning.

- Bjørnekjeks (*Heracleum* sp.)
- Boersvineblom (*Senecio inaequidens*)
- Gullris (*Solidago* sp.)
- Kjempespringfrø (*Impatiens glandulifera*)
- Lupin (*Lupinus* sp.)
- Pestrot (*Petasites* sp.)
- Russekål (*Bunias orientalis*)
- Russesvalerot (*Vincetoxicum rossicum*)
- Rynkerose (*Rosa rugosa*)
- Slirekne (*Reynoutria* sp.)

vii. Økosystemtjenester

Ifølge veileder M-1941 skal økosystemtjenester som finnes innenfor influensområdet kartlegges. Tjenestene skal indentifiseres og beskrives, men ikke verdivurderes.

2.4.2 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. Anleggsfasen kan medføre midlertidige påvirkninger, og dette skal beskrives uten å inkluderes i påvirkningsvurderingen. Likevel kan anleggsfasen også medføre varig påvirkning, f.eks. tilslamming av leveområder i vassdrag eller skape en potensiell negativ kobling til området for fugler og pattedyr. Slike varige påvirkninger fra anleggsfasen skal inkluderes i påvirkningsvurderingen. 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, redusert robusthet mot klimaendringer, spredning av uønskede arter, støy og kunstig belysning.

Skalaen for påvirkning er delt inn i fem trinn og går fra *sterkt forringet* til *forbedret* (jf. figur 5) for gradering av påvirkningen. Dersom tiltaket ikke påvirker verdiene i nevneverdig grad, karakteriseres påvirkningen av delområdet som «ubetydelig endring». Graden av påvirkning begrunnes i hvert enkelt tilfelle.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet / ødelagt
▲				

Figur 5: 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 (Miljødirektoratet, 2023)

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 området. Virkning på økologiske funksjoner og sammenhenger omtales deretter.

Tabell 6 til tabell 11 er hentet fra veileder M-1941 og gir en veiledning i bruk av påvirkningsskalaen for temaene vernet natur, naturtyper, arter og økologiske funksjonsområder, landskapsøkologiske sammenhenger, geotoper og geosteder. For hver påvirkningsgrad er det tilstrekkelig at ett punkt oppfylles. Vurderinger må suppleres av faglig skjønn.

Tabell 6: Kriterier for vurdering av påvirkning på 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.	Noe påvirkning (som aktivitet, forurensning og kant-effekter). Ikke direkte arealinngrep	Mindre påvirkning (som aktivitet, forurensning og kanteffekter) som berører liten del. Ikke er i strid med verneformålet.	Direkte inngrep i verneområdet. I strid med verneformålet.

Tabell 7: Kriterier for vurdering av påvirkning på naturtyper

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet Ødelagt
Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur.	Ingen eller uvesentlig virkning.	Direkte arealinngrep på mindre enn 20 % av en mindre viktig del av lokaliteten. Liten forringelse av restareal. Svekker naturtypens utbredelse/tilstand lokalt/regionalt, ev. bidrar i noen grad til å svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for naturtyper.	Direkte arealinngrep i 20-50 % av en mindre viktig del av lokaliteten. Noe forringelse (som aktivitet, forurensning og kanteffekter) av restareal. Svekker naturtypens utbredelse/tilstand regionalt/nasjonalt, ev. kan svekke muligheten til å nå forvaltnings-målet for naturtypen.	Direkte arealinngrep i den viktigste delen av lokaliteten. Direkte arealinngrep i mer enn 50 % lokaliteten. Direkte arealinngrep i 20-50 % av en mindre viktig del av lokaliteten, men restareal mister sine økologiske kvaliteter og/eller funksjoner. Svekker naturtypens utbredelse/tilstand nasjonalt/internasjonalt, ev. svekker med sikkerhet muligheten til å nå forvaltningsmålet for naturtypen.

Tabell 8: Kriterier for vurdering av påvirkning på arter med funksjonsområder

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet Ødelagt
Gjenoppretter eller skaper nye trekk/ vandrings-muligheter mellom leveområder/ biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning.	Splitter sammenhenger/ reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandrings- mulighet og flere alternative trekk finnes. Svekker artens bestand lokalt/ regionalt, ev. bidrar i noen grad til å svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for arter.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/ vandringsmulighet der alternativer finnes. Svekker artens bestand regionalt/ nasjonalt, ev. kan svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for arter.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer. Svekker artens bestand nasjonalt/ internasjonalt, ev. svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for arter.

Tabell 9: Kriterier for vurdering av påvirkning på landskapsøkologiske sammenhenger

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet Ødelagt
Gjenoppretter eller skaper nye trekk/ vandrings-muligheter mellom leveområder/	Ingen eller uvesentlig virkning.	Splitter sammenhenger/ reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes.

biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.		oppretholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandrings- mulighet og flere alternative trekk finnes.	Svekker trekk/ vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/ vandringsmulighet der alternativer finnes.	Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer.
---	--	--	---	---

Tabell 10: Kriterier for vurdering av påvirkning på geotoper (land-former)

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet Ødelagt
Kan avdekke nye geosteder. Viktige geologiske funksjoner kan styrkes.	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.	Berører 20-50 % av lokaliteten, men liten forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av lokalitet.	Berører hele eller største- delen (over 50 %). Berører mindre enn 50 % av areal, men den viktigste (mest verdifulle) delen ødelegges. Restareal mister sine geologiske kvaliteter og/eller funksjoner.

Tabell 11: Kriterier for vurdering av påvirkning på geologisk arv/geosteder

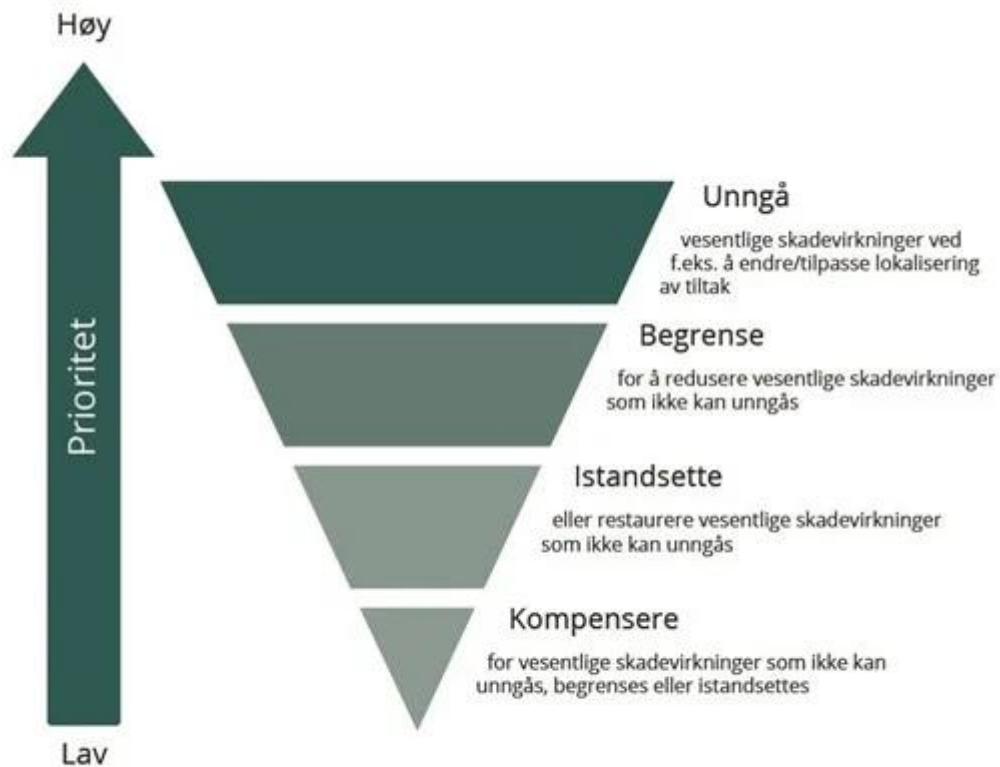
Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet Ødelagt
Tiltaket bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres og tydeliggjør landskapets geologiske karakter, dets geologiske funksjon og innrykksstyrke.	Tiltaket medfører ingen vesentlig påvirkning i landskapets geologiske karakter, dets geologiske funksjon og innrykksstyrke.	Tiltaket medfører noe skjæmmende påvirkning i landskapet geologiske karakter, dets geologiske funksjon og innrykksstyrke.	Tiltaket medfører merkbar endring i landskapet geologiske karakter, og/eller medfører inngrep som påvirker landskapets geologiske funksjon og innrykksstyrke.	Tiltaket medfører en stor endring i landskapet geologiske karakter, og/eller medfører store inngrep som reduserer landskapets geologiske funksjon og innrykksstyrke.

Avbøtende tiltak

En del av påvirkningsvurderingen er å beskrive og vurdere avbøtende tiltak som er vurdert for å unngå eller begrense negativ konsekvens. Dersom gjennomføring er sikret gjennom implementering i planforslaget eller søknaden, f.eks. ved en byggeforbudssone vist i kart i søknaden, vil det være rom for å nedjustere den negative påvirkningsgraden tiltaket har på det aktuelle tilfellet.

De avbøtende tiltakene skal presenteres etter tiltakshierarkiet, se figur 6. Dermed skal de tiltakene som unngår negativ påvirkning gis høyest prioritet, og de tiltakene som kompensere for negativ påvirkning skal gis lavest prioritet.

Usikkerhet ved de ulike avbøtende tiltakene skal også beskrives og vurderes. Dette er for å sikre at avbøtende tiltak er realistiske og relevante, praktisk gjennomførbare, og at de medfører tilstrekkelig effekt.



Figur 6: Tiltakshierarkiet viser hvilke tiltak for å unngå eller redusere negativ påvirkning som skal prioriteres. Illustrasjon: Miljødirektoratet

Overvåkningsordninger

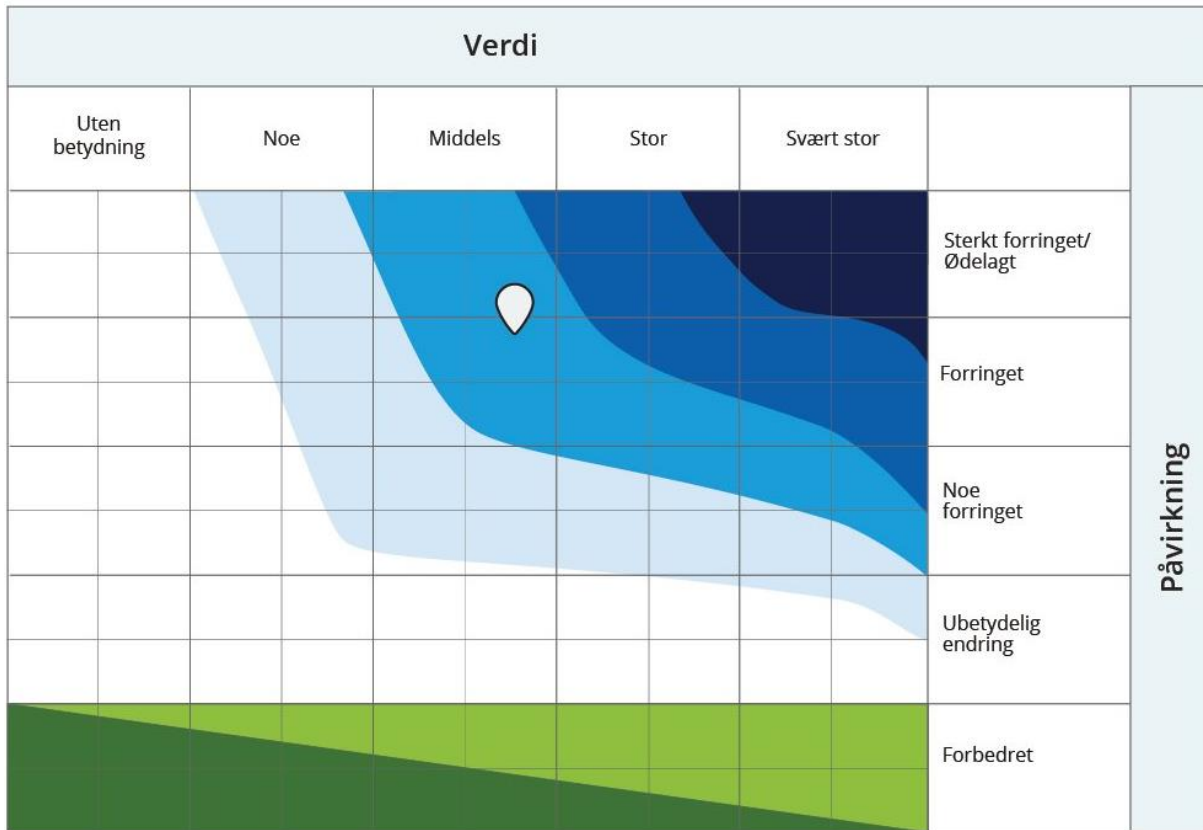
Dersom det er relevant, skal det foreslås overvåkningsordninger. Dette kan f.eks. vannstandsmålinger i en myr. Overvåkningsordninger vil være interessant både for å se effekten av et utbyggingsprosjekt, eller for å vurdere effekten av et avbøtende tiltak.

2.4.3 Konsekvens

Konsekvensgraden for plan- eller tiltaksområdet vil variere med de ulike alternativene, og bygger på en samlet konsekvensvurdering av alle delområdenes konsekvenser.

Konsekvenser for tema

Konsekvensgraden for tema fastsettes ved å sammenfatte vurderingene av de berørte områdenes verdi og tiltakets påvirkningsgrad, slik det fremgår av konsekvensvifta i figur 7. Verdiskalaen utgjør x-aksen i figuren, mens påvirkningsskalaen utgjør y-aksen.



Figur 7: Konsekvensvifte for fastsetting av konsekvensgrad når verdi og påvirkning er definert. Merk: Dråpen er tilfeldig satt i konsekvensvifta som en demonstrasjon, og viser at et delområde med middels verdi som blir forringet av tiltaket, får betydelig konsekvens (se tabell 12 for konsekvensgrad). Illustrasjon: Miljødirektoratet.no

Tabell 12: Skala og veiledning for miljøskaden knyttet til de ulike konsekvensgradene av tema, her omtalt som delområder, jf. figur 7 (Miljødirektoratet, 2023)

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	Svært stor konsekvens	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for delområdet. Brukes kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
---	Stor konsekvens	Alvorlig miljøskade for delområdet.
--	Betydelig konsekvens	Betydelig miljøskade for delområdet.
-	Noe konsekvens	Noe miljøskade for delområdet.
0	Ubetydelig konsekvens	Ingen eller ubetydelig konsekvens for delområdet.
+ / ++	Noe/betydelig positiv konsekvens	Forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)
+++ / ++++	Stor/svært stor positiv konsekvens	Stor forbedring (+++) eller svært stor forbedring (+++). Brukes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket

Konsekvensvifta er bygget opp slik at områder med stor og svært stor verdi ved sterk negativ påvirkning vil oppnå mest negativ konsekvensgrad, jf. figur 7 og tabell 12. De positive konsekvensgradene er forbeholdt områder som utsettes for forbedret påvirkning, og hvor høyeste positive konsekvensgrad knytter seg til områder uten eller med lav verdi.

Konsekvenser for alternativene

Etter at konsekvensen for hvert tema er utredet, gjøres det en samlet konsekvensvurdering av influensområdet til hvert alternativ som utredingen omfatter. Den samlede konsekvensen skal inkludere konsekvensene for de ulike temaene samt den samlede belastningen for området. For å komme frem til en samlet konsekvens for hvert alternativ, er tabell 13 fra veileder M-1941 benyttet. Avslutningsvis rangeres alternativene i forhold til hverandre, hvor samlet konsekvens og utreders faglige skjønn legges til grunn.

Tabell 13: Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ (Miljødirektoratet, 2023).

Konsekvensgrad for miljøtema	Kriterier for konsekvensgrad
Kritisk negativ konsekvens	<p>Kritisk negativ konsekvens betyr at gjennomføring av alternativet medfører forringelse eller ødeleggelse av nasjonalt eller internasjonalt viktig naturmangfold. Brukes kun for områder med registreringskategorier som er gitt stor eller svært stor verdi, eller der den samlede belastningen er svært stor.</p> <ul style="list-style-type: none"> Flere delområder med konsekvensgrad svært alvorlig konsekvens (4 minus). Svært stor samlet belastning.
Svært stor negativ konsekvens	<p>Svært stor negativ betyr at gjennomføring av alternativet medfører forringelse eller ødeleggelse av nasjonalt viktig naturmangfold. Brukes kun for områder med registreringskategorier som er gitt stor eller svært stor verdi, eller der det er stor samlet belastning.</p> <ul style="list-style-type: none"> Overvekt av delområder med konsekvensgrad alvorlig konsekvens (3 minus). Ett eller flere delområder har konsekvensgrad svært alvorlig (4 minus). Stor samlet belastning.
Stor negativ konsekvens	<p>Tiltaket medfører stor konsekvens for naturmangfoldet innenfor influensområdet.</p> <ul style="list-style-type: none"> Overvekt av delområder med konsekvensgrad betydelig (2 minus). Flere delområder med konsekvensgrad alvorlig (3 minus). Ett delområde kan ha konsekvensgrad svært alvorlig. Bidrar til økt samlet belastning.
Middels negativ konsekvens	<p>Tiltaket medfører betydelig konsekvens for naturmangfoldet innenfor influensområdet.</p> <ul style="list-style-type: none"> Overvekt av delområder har konsekvensgrad noe konsekvens (1 minus). Flere delområder har konsekvensgrad betydelig (2 minus). Flere delområder kan ha konsekvensgrad alvorlig (3 minus). Ingen delområder er gitt svært alvorlig konsekvensgrad.
Noe negativ konsekvens	<p>Tiltaket medfører noe konsekvens for naturmangfoldet innenfor influensområdet. Lite konflikt med naturmangfold innenfor influensområdet.</p> <ul style="list-style-type: none"> Delområder har lave konsekvensgrader. Overvekt av delområder med konsekvensgrad noe konsekvens (1 minus) og ubetydelig konsekvens (0). Et par delområder kan ha konsekvensgrad betydelig (2 minus). Ingen delområder er gitt konsekvensgrad svært alvorlig (4 minus) eller alvorlig (3 minus).
Ubetydelig konsekvens	<p>Tiltaket/alternativet vil ikke medføre vesentlige endringer for naturmangfoldet i 0-alternativet.</p> <ul style="list-style-type: none"> Overvekt av delområder med ubetydelig konsekvensgrad (0). Ett delområde kan inneholde konsekvensgrad noe konsekvens (1 minus). Ingen delområder er gitt svært alvorlig (4 minus), alvorlig (3 minus) eller betydelig (2 minus) konsekvensgrad.

Positiv konsekvens	<p>Benyttes i delområder som er gitt ubetydelig eller noe verdi som får noe eller betydelig verdiøkning som følge av tiltaket. Tiltaket/alternativet er en forbedring for naturmangfoldet i forhold til 0-alternativet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Overvekt av delområder med positiv konsekvensgrad (1 eller 2 pluss). • Kan kun inneholde delområder med noe negativ konsekvensgrad. • Delområder med noe negativ konsekvensgrad (1 minus) oppveies klart av delområdene med positiv konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens	<p>Benyttes i delområder som er gitt ubetydelig eller noe verdi som får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket. Stor forbedring for naturmangfoldet i forhold til 0-alternativet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Overvekt av delområder med svært stor miljøforbedring (4 pluss). • Overvekt av delområder med svært positiv konsekvensgrad. • Kan kun inneholde delområder med lav negativ konsekvensgrad, delområder med negativ konsekvensgrad oppveies klart av områdene med positiv konsekvensgrad.

Samlet belastning

I samsvar med naturmangfoldlovens §10, skal også tiltakets samlede virkninger for naturmangfold vurderes. Dette er for å hindre at konsekvensene kun vurderes separat for delområder, og at den samlede virkningen ikke tas i betraktning. Videre skal også virkninger fra allerede gjennomførte, vedtatte eller godkjente planer i influensområdet tas med i vurderingen av samlet belastning. I tillegg skal konsekvensene for arters og naturtypers utbredelse både regionalt og nasjonalt tas med i samlet belastning. Det siste punktet som skal inkluderes i samlet belastning er *andre faktorer*, blant annet klimaendringer. Vurderingen skal både ta for seg hvordan effekten er for den enkelte miljøverdien, men også hvordan dette utspiller seg i et økosystem.

3 Kunnskapsgrunnlaget og verdivurdering

Dette kapittelet omhandler kunnskapsgrunnlaget sammen med verdivurderinger gjennomført for hvert tema.

3.1 Kunnskapsstatus før feltarbeidet

Eksisterende kunnskap baserer seg her på nettstedene Naturbase, Artskart og Temakart Rogaland. Det er lagt til grunn at den viktigste kunnskapen om naturmangfoldet i planområdet, utenom feltregistreringene, er offentlig tilgjengelig.

Det er få registreringer av rødlistede og fremmede arter i planområdet, og det innehar ingen viktige naturtyper per 13.05.2024. Det er gjort registreringer av de rødlistede artene hubro (*Bubo bubo*, sterkt truet - EN), brushane (*Calidris pugnax*, sårbar - VU) og hønehauk (*Accipiter gentilis* - VU) i planområdet med en presisjon på 20 000m. I tillegg er det registrert yngleområde for åkerrikse (*Crex crex*, kritisk truet - CR) ved østre grense til planområdet. Alle disse observasjonene er langt eldre enn 20 år, og sammen med presisjonen medfører det at disse ikke anses relevante. Fiskemåke (*Larus canus* - VU) er nylig registrert innenfor planområdet. Blant nylige observasjoner i nærheten av planområdet er fuglene gresshoppesanger (*Locustella naevia*, nær truet - NT), vipe (*Vanellus vanellus* - CR), gulspurv

(*Emberiza citrinella* – VU), gråmåke (*Larus argentatus* – VU), grønnefink (*Chloris chloris* - VU), stær (*Sturnus vulgaris* – NT), gråspurv (*Passer domesticus* – NT), og treet alm (*Ulmus glabra* – EN). Det er også gjort flere registreringer av karplanter og sopp innenfor planområdet som anses livskraftige.

3.2 Naturgrunnlaget

Landskapet i planområdet er nokså flatt. Det ligger i et jordbrukslandskap bygd på morenematerialer, og med sterk nærhet til kysten (Ramberg et al., 2013). Med sin nære beliggenhet til havet, ligger planområdet innenfor sterkt oseanisk 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 granodiorittisk gneis. I tillegg er området i stor grad preget av morenemateriale, delvis av bra tykkelse. Planområdet ligger i den boreonemorale vegetasjonssonen. Dette betyr at edelløvskog med sommerekik, ask, alm, lind, hassel og andre varmekrevende arter dominerer i solvendte lier med godt jordsmonn, mens furu dominerer på skrinnere jord.

3.3 Verneområder

Det finnes ikke noen verneområder innenfor influensområdet, og det er dermed ikke en relevant variabel å ta med i vurderingen.

3.4 Naturtyper

Planområdet består av åker (Figur 8 a), plantasjeskog (Figur 8 b), oppdyrka varig eng med intensivt hevdpreg (Figur 8 c), sterkt endret fastmark (asfalt, kunstgress, bygninger) (Figur 8 d), private tomter med hus og hage (Figur 8 e), samt plener, parker og lignende (Figur 8 f). Ingen av disse arealene omfattes som viktige naturtyper av Miljødirektoratets instruks, og det foretas dermed ingen konsekvensvurdering for disse. En generell beskrivelse av naturtypene fra kartleggingen følger under.

Åkeren var oppdyrket og gjødslet med bredbladete gress. I kantsonene både ved åker og øvrig fantes typiske ruderalsmarksarter som løvetann sp., svever sp., engsyre, bringebær, burot, geitrams, brennesle, legeveronika, rød jonsokblom, rosettkarse, smalkjempe, rogn, selje og små bjørk. Plantasjeskogen bestod av fremmedarten sitkagran, som har status *svært høy risiko* (SE) på fremmedartslista.

Området med oppdyrket varig eng ble benyttet til beite for kyr, og var preget av kupert og opptråkket terreng med store steinhauger. Her fantes det vanlige arter som trives i nitrogenrikt jordsmonn, noe som tyder på gjødsling i tillegg til gjødseleffekten fra

beitedyra. Arter var blant annet burot, hvitkløver, engsyre, stornesle, løvetann sp., og bredbladete gress.

Halvparten av planområdet bestod av sterkt endret fastmark, da henholdsvis skolebygninger, barnehage, industri, asfalt, kunstgressbane, grusbane, og annet lekeareal. Flekkvis kunne det være tynt jordsmonn med grobunn for ruderatmarksarter tilsvarende tidligere nevnte arter.

Nord og nordvest i planområdet var det flere private hus med tilhørende hager. Her fantes det store innslag av typiske hageplanter som er oppført på fremmedartslisten. Grunnet områdets karakter med tettbygd strøk og åker/beite blir det ikke ansett sannsynlig at dette spres i sterk grad til omkringliggende natur, og det ble derfor ikke satt av tid til å gjennomgå dette i detalj. Skole- og barnehageområdet var i stor grad bestående av plener og parkareal, med mange utplantede platanlønn (SE), bjørk og et fåtall furu. Platanlønn er en fremmedart med status *svært høy risiko*. Likevel, som rikbarkstre skaper platanlønn grobunn for en mengde arter av kryptogamer. Vanlige lavarter som bristlav, orelav, glattbrunlav, vanlig messinglav, småmessinglav, frynserosettlav, grå fargelav, liten lindelav, barkragg, grønn rosettlav og lecanora sp. ble observert, i tillegg til den rødlistede arten grå punktlav (nær truet, NT).



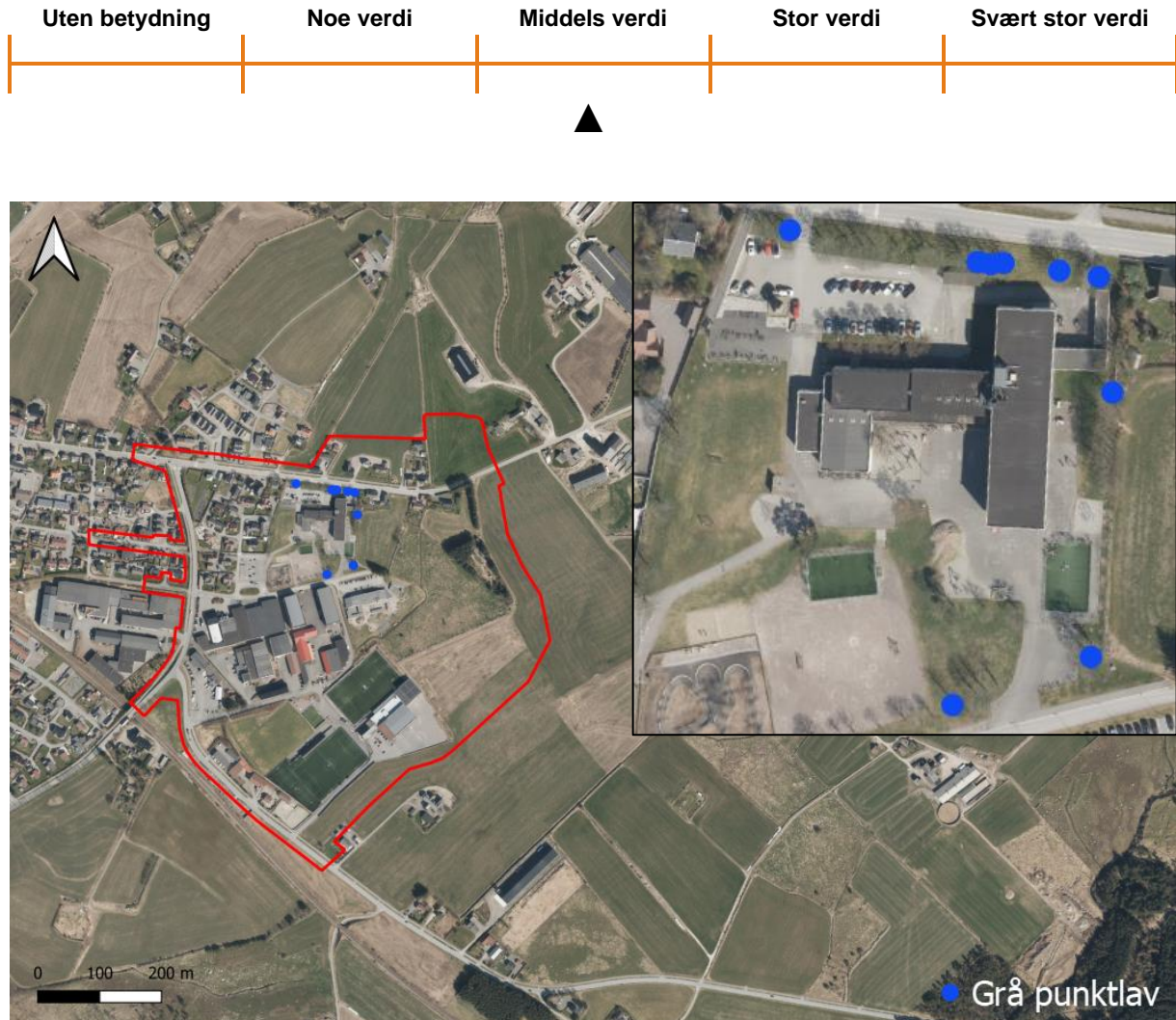
Figur 8: Bildene viser naturtyper i planområdet, hvor bilde a) viser åker, b) plantasjeskog med sitkagran, c) oppdyrket varig eng med intensivt hevdpreg, d) sterkt endret fastmark, her med bygninger og asfalt, e) hage, og f) plener, parker og lignende. Foto: Rebekka Sundøy Haldorsen

3.5 Arter og deres økologiske funksjonsområder

3.5.1 Planter, kryptogamer og sopp

Kartleggingen av planområdet resulterte i funn av én rødlistet art, nærmere bestemt den nær trua grå punktlav (*Punctelia subrudecta*). Arten ble funnet på ni ulike trær tilknyttet parkarealet til skolen som allerede finnes, se figur 9. Øvrige arter som ble overservert var

vanlige ruderatmarksarter knyttet til arealer som er sterkt påvirket av mennesker, som nevnt under kapittel 3.4 Naturtyper. Nær truede arter har etter gjeldende verdsettelseskriterier **middels verdi**.



Figur 9: Planområdet inneholdt ni individer av platanlønn hvor det vokste grå punktlav (*Punctelia subrudecta*). Mengden på hvert tre varierte fra ett lite individ, til å dekke store deler av stammen.

3.5.2 Fugl

Hekkende arter

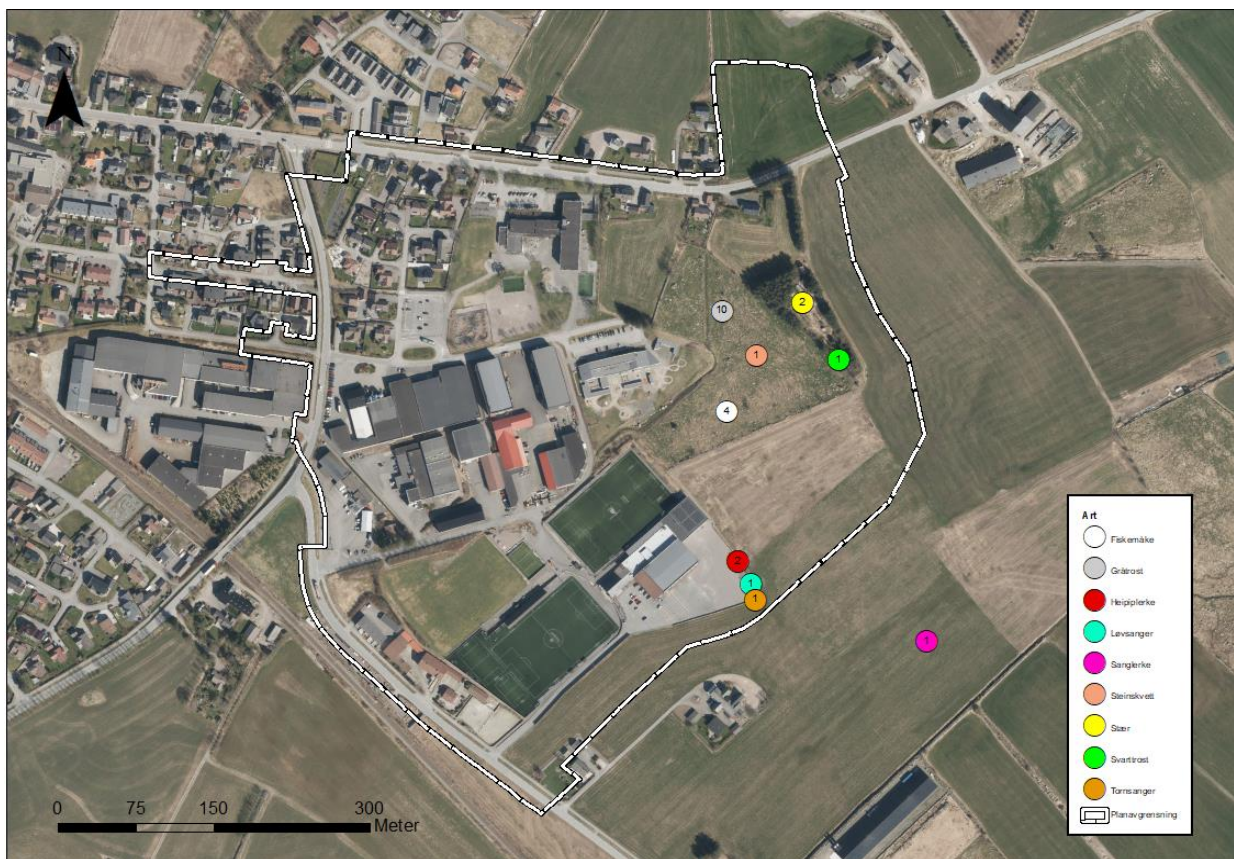
Feltarbeidet ble gjennomført i en periode da de fleste fugler er i hekkefasen eller i etableringsfasen for hekking. De fleste trekkfugler vil også være på plass på befaringsstidspunktet, men en del spurvefuglarter vil ikke ha ankommet landet under befaringsstidspunktet.

Det ble gjennomført feltregistreringer hovedsakelig i de områder som vil bli berørt av tiltak, jf. figur 3. Dette området er i dag preget av grøntarealer som skog, fulldyrka mark og innmarksbeiter. Fuglelivet i dette området var relativt sparsomt, med få arter og

relativt begrensede tettheter av fugl. Det ble registrert følgende arter under befaringen: sanglerke (rødlistet NT), fiskemåke (VU), stær (NT), gråspurv (NT), heipiplerke, løvsanger, tornsanger, gråtrost, svarttrost og rødstrupe. Sanglerke (NT) ble hørt syngende, men ikke i tilknytning til planområdet. To par fiskemåke var knyttet til innmarksbeitet der det planlegges nytt skolebygg. En av fuglene lå på reir og ruget. Stær hekket på et av de gamle minkburene som ligger i det lille skogholtet, og her ble det registrert ungetigging. Gråspurv ble registrert i tilknytning til boliger i planområdet som ikke vil bli berørt av tiltaket, men det er usikker hvor denne hekker. Denne forekomsten er ikke vurdert videre i rapporten.

Det skal tidligere ha hekket vipper (rødlistet, CR) noe sør for planområdet, ifølge en lokal grunneier. Det ble søkt etter arten under feltarbeidet, men ingen vipper ble registrert.

Av de øvrige artene, fremheves gråtrost. Dette er en vanlig forekommende art i Norge, men arten er en av de nasjonale ansvarsartene. Dette betyr at Norge har minst 25% av den europeiske bestanden. I håndbok M-1941 er imidlertid ikke slike arter vektet høyere enn andre vanlige arter. Under feltarbeidet ble det registrert 10+ individer som beitet på det nevnte innmarksbeitet. Trolig hekket de i skogteigen like øst for beiteområdet, ved den gamle minkfarmen. Figur 10 gir en oversikt over funnsteder for fugler i og ved grøntarealer innenfor planområdet.



Figur 10: Beliggenhet av funnsteder for fugler i tilknytning til grøntområder.

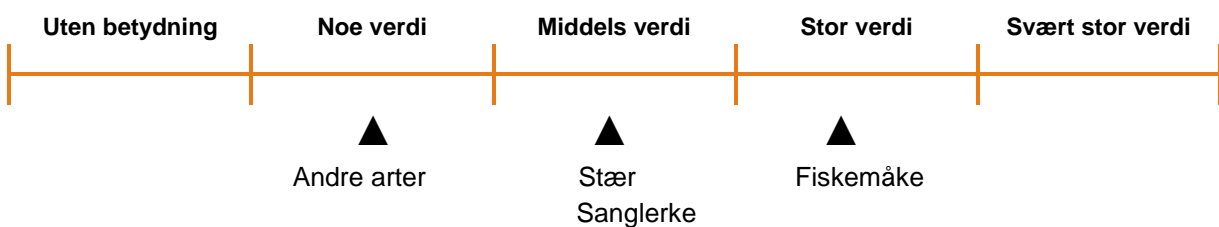
Kommentar til figur 10

Plottene på figur 10 for arter med flere individer er plassert noenlunde i sentrum av der fuglene ble sett.

Trekkende og overvintrende arter

Det er ikke gjennomført registreringer av rastende, trekkende og overvintrende fugler i og ved planområdet. Planområdets potensial som et viktig område for disse funksjonene for fugler vurderes som lavt. På nettstedet Artsobservasjoner <https://www.artsobservasjoner.no>, er det heller ikke registrert noen forekomster som tyder på at området er viktig for fugler utenom hekketiden.

Verdisettingen under er basert på kriteriene i tabell 3.



3.5.3 Rådyr

Under feltarbeidet ble det registrert rådyr og spor etter arten i den søndre delen av planområdet. En grunneier opplyste ellers at arten var vanlig i området. Det legges til grunn at arten har et fast funksjonsområde her. Dette er ikke avgrenset på kart, da det ikke ble nøyaktig kartlagt.



3.5.4 Oppsummering av viktige artsforekomster

Tabell 14: Oversikt over viktige arter som ble registrert i influensområdet. (Rødlista, 2021)

Art	Rødliste-status	Funksjon	Lokasjon	Verdi
Grå punktlav	Nær truet (NT)	Voksested (på platanlønn)	Parkareal i tilknytning til skole og parkering	Middels

Fiskemåke	Sårbar (VU)	Hekking	Innmarksbeite i planområdet	Stor
Stær	Nær truet (NT)	Hekking	Reir på minkbur	Middels
Sanglerke	Nær truet (NT)	Hekkeområde	Dyrka mark sør for planområdet	Middels
Rådyr	Livskraftig (LC)	Leveområde	Store deler av grøntområdene	Noe

3.6 Landskapsøkologiske sammenhenger (grønn infrastruktur)

Områdene rundt planområdet har veldig få lokaliteter med skog, skjuleområder og forflytningskorridorer. Derfor kan skogholtet med plantasjeskog og tilknyttet privat hagetomt være et skjule- og oppholdssted for dyr under deres forflytning i landskapet. På befaring ble det observert utlagt fisk og feller (trolig mot mink) satt ut av eieren av det private området. Dette tyder på at området benyttes av større dyr. Etter gjeldende verdisettingskriterier vil slike arealer ha **noe verdi**.



3.7 Fremmede arter

Fremmedarter som ble registrert i planområdet er vist i tabell 15. Det ble gjort funn av platanlønn, mispler, buskhyll (tidligere rødhyll), kranstopp og sitkagran. Det utelukkes ikke at det kan finnes flere fremmedarter i planområdet med tanke på kartleggingens gjennomføringstidspunkt. Mulighetene artene har til å spre seg vurderes til å være forholdsvis liten, ettersom området rundt Vigrestad i all hovedsak består av dyrka mark og utbygd areal. Skrotemark og kantsoner kan være egnet, men omfanget av spredningsrisiko anses å være begrenset. Ifølge veileder M-1941 (Miljødirektoratet, 2023) skal det lages tiltaksplan for håndtering av fremmede arter før utbyggingen starter. Denne skal beskrive hvordan artene skal håndteres for å unngå spredning, og generelt gjelder Forskrift for håndtering av fremmede organismer (2015).

Tabell 15: Oversikt over fremmede arter som ble registrert i utredningsområdet. Risikokategori etter Fremmedartslista (2023).

Art	Risikokategori	Beskrivelse	Lokasjon
Platanlønn	Svært høy risiko (SE)	Spredte individer – store og små	Spredt over hele planområdet, men store trær tilknyttet park rundt skole
Buskhyll	Svært høy risiko (SE)	Spredte individer	Tilknyttet kantsoner rundt idrettsanlegg
Sprikemispel	Svært høy risiko (SE)	Spredte individer	Tilknyttet kantsoner rundt idrettsanlegg
Bulkemispel sp.	Svært høy risiko (SE)	Spredte individer	Tilknyttet kantsoner rundt idrettsanlegg
Sitkagran	Svært høy risiko (SE)	Skogholt og spredte individer	Skogholt med plantasjeskog og spredt i kantsoner og hage
Kranstopp	Lav risiko (LO)	Lang hekk	Langs industrigata

3.8 Beskriv økosystemtjenestene

Økosystemtjenester er tjenester som naturen drifter og leverer, og som gagnar oss mennesker. Dette kan eksempelvis være vannets kretsloop, jordproduksjon og matforsyning. Slike tjenester innenfor planområdet oppsummeres her, men verdisettes ikke i seg selv da de tas med i den helhetlige betraktningen i øvrige verdivurderinger.

Områdene som ikke er utbygd vil ha en funksjon knyttet til overvannshåndtering, ved å absorbere, lagre og forsinke vann. Dermed kan disse arealene være med på å redusere flomtopper og erosjon sammenlignet med harde flater.

Tidlig blomstrende arter som selje er en viktig kilde til mat for insekter om våren. Dette medfører at individene av selje er viktig for å støtte opp under insektene som utfører viktige pollineringstjenester.

3.9 Vurder usikkerhet og potensialet for andre funn

Da det er svært tidkrevende å få dekket alle berørte arealer i detalj, vil det derfor være noe usikkerhet knyttet til dataene. Usikkerheten vil være størst knyttet til forekomster av

lav, sopp og mose, men til en viss grad også dyr og andre planter. Det vil f.eks. ikke være mulig å få undersøkt alle trær for epifyttiske (betegnelse for planter som lever på planter) lav og moser som lever i alle aktuelle berørte soner, og disse gruppene vil derfor bare delvis være dekket. Det er mulig at forekomster av f.eks. rødlistearter på trær over tilgjengelig grein- og stammehøyde kan ha blitt oversett under befaringen.

I dette tilfellet vil det ikke være hensiktsmessig å bruke mer tid enn det som alt er brukt i felt på å kartlegge arter. Områdets karakter og fravær av viktige naturtyper medfører liten risiko for at viktige arter har blitt oversett i felt.

Fuglelivet er kun dekket i hekkesesongen, så trekkende og overvintrende fugler er ikke undersøkt. Området vurderes likevel å ha såpass begrenset potensial for slike funksjoner, at det er sannsynlig at det ikke finnes viktige funksjonsområder for fugler utenfor hekketiden.

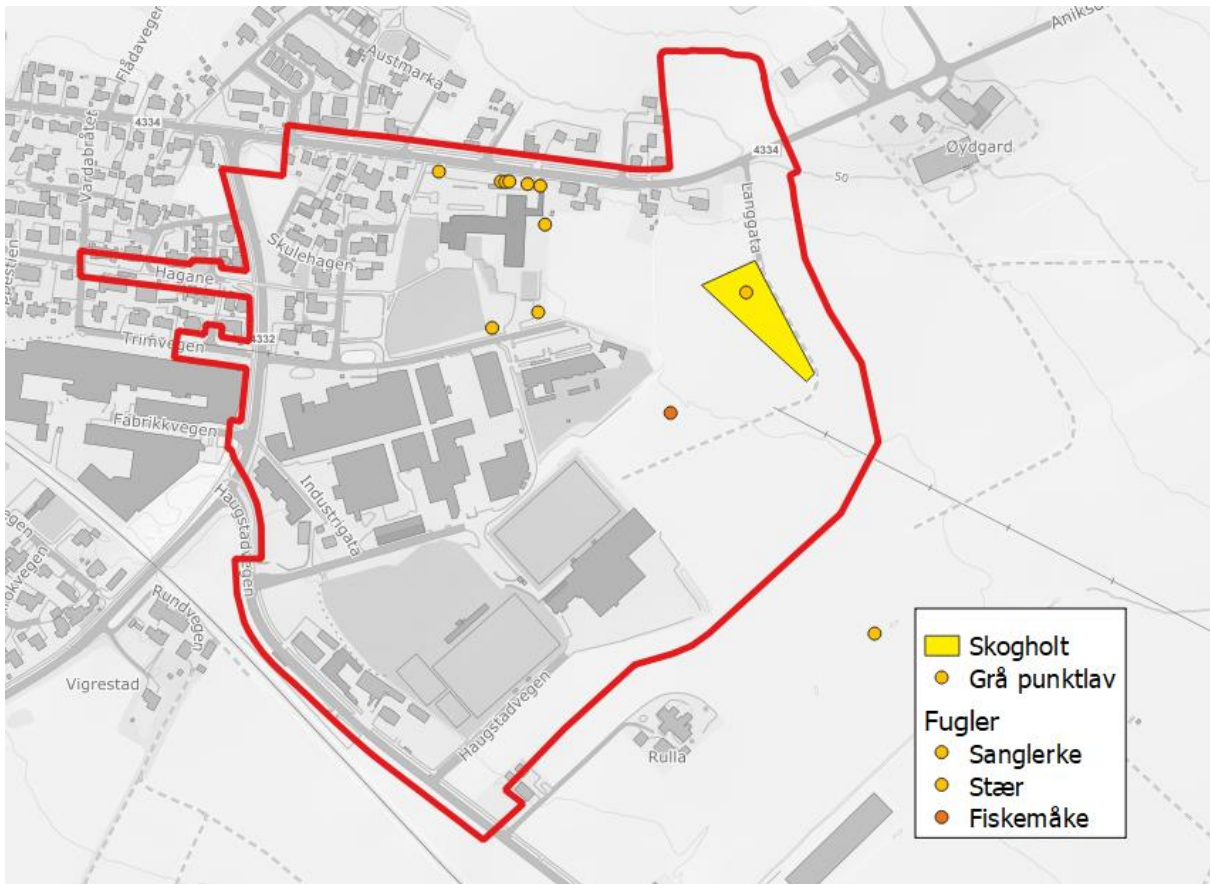
3.10 Oppsummering og verdikart

Tabell 16 viser en oppsummering av verdivurderingene som er gjort.

Tabell 16: Tabellen viser verdivurderingen for hvert tema langs verdiskalaen.

Tema	Forekomst	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltnings-prioritet	Stor verdi eller høy forvaltnings-prioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltnings-prioritet
Arter	Grå punktlav			▲		
	Fiskemåke				▲	
	Stær			▲		
	Sanglerke			▲		
	Rådyr		▲			
Landskapsøkologiske sammenhenger	Plantasjeskog		▲			

Figur 10 viser et verdikart med de ulike forekomstene og deres respektive verdivurdering.



Figur 10: Verdikartet viser forekomstene i planområdet som verdivurderes. Grå punktclav har middels verdi grunnet sin rødlistestatus, og skogholtet får noe verdi grunnet funksjonsområde for dyr. Gul er forekomster med noe verdi, lys oransje har middels verdi og mørk oransje har stor verdi.

4 Påvirkning

Ved vurdering av påvirkning på naturmangfold er det inkludert både arealbeslag og anleggsarbeid som kan gi permanente virkninger.

4.1 Arter og deres økologiske funksjonsområder

Tiltaket medfører at store deler av den dyrkede marken i planområdet vil bygges ned, men prosjektet skal i utgangspunktet ikke påvirke skoleområdet hvor grå punktclav vokste på flere platanlønner. Påvirkning på rødlistearten vurderes derfor til **ubetydelig**. Dersom anleggsfasen medfører at noen av trærne må hugges for fremkommelighet eller annet vil påvirkningsgraden bli endret, trolig til *noe forringet*.

Hekkeområdet for fiskemåke og stær vil bli **ødelagt** dersom reguleringsplanen blir realisert. Funksjonsområder for sanglerke vil bli **ubetydelig** forringet, da tiltakene planlegges helt i randsonen av et større funksjonsområde for arten.

For rådyr vil det være negativt at skogholtet og dens omgivelser blir nedbygd, da dette området trolig er viktig for en lokal stamme. Påvirkningen vurderes til **forringet**.

Forekomst	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet / ødelagt
Grå punktlav		▲			
Fiskemåke					▲
Stær					▲
Sanglerke		▲			
Rådyr				▲	

4.2 Landskapsøkologiske sammenhenger

Uavhengig av hvilket utbyggingsalternativ prosjektet går for vil tiltaket medføre hogst av deler eller hele skogholtet. Uavhengig av om alle trærne hugges eller ei vil den nye nærheten til skolebygget og tilhørende veitrasé skape forstyrrelser i området, og redusere kvaliteten for dyrene. Etter gjeldende kriterier på grad av påvirkning vil skogholtet dermed få kategorien **forringet**.

Forekomst	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet / ødelagt
Skogholt				▲	

4.3 Avbøtende tiltak (tiltakshierarkiet)

Så langt i prosessen har det ikke blitt vurdert eller bestemt noen avbøtende tiltak i prosjektet. I utgangspunktet står ikke rødlistearten i fare, ettersom dette er utenfor det planlagte utbyggingsområdet. Funksjonen til skogholtet er i dag et skjule- og oppholdsareal som er lokalisert litt bort fra både bebyggelse og trafikk. Det antas at nytten av området vil bli betydelig redusert dersom tiltaket gjennomføres, ettersom det blir liggende tett på skolen, mye ferdsel og støy, samt reduksjon (eller eventuell eliminering) av trærne. Et mulig kompensierende tiltak kan likevel være å plante trær og busker langs østre side av veitraséen for å skape et sammenhengende areal av trær som kan fungere som skjul. Et annet alternativ er å sørge for beskyttelse eller vern av omkringliggende skogholt som er under utbyggingspress eller i fare for å bli hugget. På den måten sikrer man at ikke flere arealer for skjul og opphold går tapt.

5 Konsekvens

Konsekvensgrad sammenstilles fra verdi og påvirkning. Forekomstene i dette tiltaksområdet, med konsekvensgrad innad hvert tema er presentert i tabell 17. Deretter

vrurdes samlet belastning, før den samlede konsekvensgraden for hvert alternativ fremlegges.

5.1 Konsekvensgrad for tema

Konsekvensgraden til forekomstene er fremstilt i tabell 17. Nullalternativet er vurdert til **ubetydelig konsekvens**.

Tabell 17: Sammenfatting av verdi og påvirkning til konsekvensgrad for viktige forekomster i hvert tema, samlet for alle fire alternativ.

Tema	Forekomst	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Arter og økologiske funksjonsområder	Grå punktlav (NT)	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig konsekvens (0)
	Fiskemåke (VU)	Stor	Ødelagt	Stor konsekvens (---)
	Stær (NT)	Middels	Ødelagt	Betydelig konsekvens (--)
	Sanglerke (NT)	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig konsekvens (0)
	Rådyr	Noe	Forringet	Noe konsekvens (-)
Landskapsøkologiske sammenhenger	Skogholt	Noe verdi	Forringet	Noe konsekvens (-)

5.2 Samlet belastning

Ved vurdering av samla belastning 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. Miljødirektoratet publiserte i mai 2024 en ny kartløsningstjeneste som viser alle fremtidig planlagte utbyggingsprosjekter i Norge (Miljødirektoratet, 2024). Her er det synlig at Vigrestad, og Hå kommune generelt, har flere utbyggingsprosjekt tilknyttet tilsvarende areal typer spredt i kommunen, i hovedsak tilknyttet tettbygde områder. Omtrent fire kilometer sør er det planlagt en utvidelse av et masseuttak, og i samme avstand, sørøst for Hæen, er det planlagt stor boligutbygging. Områdene innehar trolig ikke parkareal hvor det gjerne kan vokse grå punktlav, og ei heller skogholt som kan fungere som skjul- og oppholdssted. Derfor antas ikke disse prosjektene å medføre ytterligere belastning for laven og skogholtet. Med tanke på klimaendringer og forventet økning i ekstreme nedbørshendelser vil det være mulig at utbyggingen fører til dårligere overvannshåndtering, ettersom arealets naturlige evne til vannfordrøying da reduseres. Prosjektet har tatt høyde for dette og lagt inn tiltak for overvannshåndtering. Tiltaket antas derfor å ikke medføre betydelige negative effekter på vannhåndteringen i området.

Av fugler, er det fiskemåke og stær som blir mest berørt av tiltaket. Fiskemåke er en art hvis mange av dens naturlige hekkeområder er blitt ødelagt eller betydelig redusert de

siste tiårene – også i Hå kommune. Arten har imidlertid i økende grad etablert seg på menneskeskapt konstruksjoner, spesielt på næringsbygg, blokker og lignende. Måkene hekker her på flate tak, helst der det er lagt grus og småstein. Slik sett kan måkene få et nytt hekkeområde med den nye skolen, men betinger at det tilrettelegges for det.

For stær er det riving av gamle bygninger med hulrom for reir for arten som er en av de viktigste faktorene til at arten har havnet på rødlista. Slik sett vil fjerning av de gamle minkburene bidra til den samla belastningen for arten.

5.3 Sammenstilt konsekvens for hele influensområdet

Ettersom effekten av alle fire utbyggingsalternativer vil være mer eller mindre lik for forekomstene av naturverdier i området, vurderes de som en helhet opp mot nullalternativet. Etter gjeldende vurderingskriterier vurderes tiltaket å ha ubetydelig konsekvens på bakgrunn av vurderingene som er gjort og den samlede belastningen.

Tabell 18: Samlet konsekvens for hvert alternativ, med en rangering av alternativene. Lavest tall i rangeringen er beste alternativ med tanke på naturmangfold.

Tema	Nullalternativet	Alternativ 1-4
Samlet konsekvens-vurdering	Ubetydelig konsekvens	Middels negativ konsekvens
Begrunnelse for samlet konsekvensgrad	Middels konsekvens	Viktige forekomster er gitt stor konsekvens (1), betydelig konsekvens (1), noe konsekvens (2) og ubetydelig konsekvens (2). Skjønnsmessig er det vurdert at tiltaket får middels negativ konsekvens
Rangering	1	2
Begrunnelser for rangering		Utbyggingsalternativene gir tap av natur og leveområder for rødlistet fugl, og dermed rangeres dette lavest.

6 Vurdering av naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven kapittel II inneholder miljørettslige prinsipper som skal legges til grunn ved beslutninger som berører natur. Prinsippene presenteres og vurderes i forhold til tiltaket i det følgende.

§8 Kunnskapsgrunnlaget (inkludert usikkerhet)

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

Kunnskapsgrunnlaget i forbindelse med denne utredningen vurderes som tilstrekkelig til å få belyst hvilken påvirkning tiltaket har på (viktig) naturmangfold. Det er likevel ikke mulig å få komplett oversikt over hva som finnes i området innenfor de gjeldende rammer for arbeidet.

§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

Konsekvensutredning for naturmangfold i dette tiltaket antas å bygge på tilstrekkelig kunnskap om virkningene for naturmiljøet, og behovet for bruk av føre-var prinsippet blir derfor begrenset. Avbøtende tiltak er ikke innlemma i prosjektet på nåværende tidspunkt.

§ 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

Utredning har tatt samlet belastning inn i utredningen, jf. kapittel 5.2.

§ 11 Kostnader ved miljøforringelse bæres av tiltakshaver og § 12 Miljøforsvarlige teknikker

Lovtekst

Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.

For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.

Vurderinger

Utredning er på nåværende tidspunkt ikke kjent med tiltak som gjøres for å unngå eller begrense skade.

Indirekte virkninger

Utredning antar at prosjektet trolig ikke medfører vesentlige indirekte virkninger rundt planområdet.

7 Usikkerhet i konsekvensutredningen

Utredningen knyttet til inneværende tiltak antas å være uten betydelig usikkerhet, jf. delkapittel 3.9. Utbyggingen er lagt til i all hovedsak dyrket mark og sterk endret fastmark uten viktige naturverdier. Det finnes liten risiko for at rødlistede arter har blitt oversett under befaring, og viktige naturtyper fantes ikke i planområdet. Avbøtende tiltak er ikke definert i prosjekteringen, og derfor ikke utredet.

8 Data i databaser

Data som er samlet inn fra feltarbeidet knyttet til prosjektet er lagt inn i Naturbase og Artskart.

9 Avbøtende tiltak

Dersom det legges opp til flatt tak på skolen, bør dette tilrettelegges for hekking av måker. Noe forhøyede kanter langs kanten av taket bør etableres. Dette vil sikre at måkeunger ikke faller utenfor, samt gi en skjerming for reir. Småstein og grus på taket vil fungere, men dette er ikke en betingelse for at måkene kan hekke her.

10 Referanser

Dokumenter

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>.)

Miljødirektoratet 2023. *Konsekvensutredning for klima og miljø*. Veileder M-1941. Nettutgave.

Ramberg, I.B., Bryhni, I., Nøttvedt, A. og Rangnes, K. (red) 2013. *Landet blir til – Norges geologi*. 2. utgave Trondheim. Norsk Geologisk Forening, 656 s. rapport nr. 10027.

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

Nettsteder

Artsdatabanken (2023, 11. august). Fremmede arter i Norge - med økologisk risiko 2023. Hentet fra <http://www.artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023>

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>

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

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

Forskrift om fremmede organismer. (2015). *Forskrift om fremmede organismer* (FOR-2015-06-19-716). Lovdata. <https://lovdata.no/forskrift/2015-06-19-716>

Forskrift om utvalgte naturtyper etter nml.. (2011). *Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven* (FOR-2011-05-13-512). Lovdata. <https://lovdata.no/forskrift/2011-05-13-512>

Miljødirektoratet. (2024). Planlagt utbygging i Norge. <https://experience.arcgis.com/experience/5bdf73071c0d4821977dd52ab4c87db6?org=miljodirektoratet>

Naturbase: <https://kart.naturbase.no/>

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

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

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

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