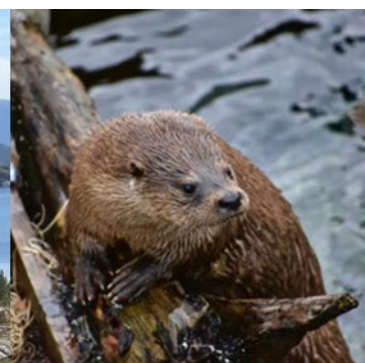


1865

NINA Rapport

Konsekvenser for naturmangfold i forbindelse med ny kabeltrasé på Nyhamna

Mari Jokerud, Arild Breistøl, Rakel Blaalid og Per Gerhard Ihlen



NINAs publikasjoner

NINA Rapport

Dette er NINAs ordinære rapportering til oppdragsgiver etter gjennomført forsknings-, overvåkings- eller utredningsarbeid. I tillegg vil serien favne mye av instituttets øvrige rapportering, for eksempel fra seminarer og konferanser, resultater av eget forsknings- og utredningsarbeid og litteraturstudier. NINA Rapport kan også utgis på engelsk, som NINA Report.

NINA Temahefte

Heftene utarbeides etter behov og serien favner svært vidt; fra systematiske bestemmelsesnøkler til informasjon om viktige problemstillinger i samfunnet. Heftene har vanligvis en populærvitenskapelig form med vekt på illustrasjoner. NINA Temahefte kan også utgis på engelsk, som NINA Special Report.

NINA Fakta

Faktaarkene har som mål å gjøre NINAs forskningsresultater raskt og enkelt tilgjengelig for et større publikum. Faktaarkene gir en kort framstilling av noen av våre viktigste forskningstema.

Annen publisering

I tillegg til rapporteringen i NINAs egne serier publiserer instituttets ansatte en stor del av sine forskningsresultater i internasjonale vitenskapelige journaler og i populærfaglige bøker og tidsskrifter.

Konsekvenser for naturmangfold i forbindelse med ny kabeltrasé på Nyhamna

Mari Jokerud
Arild Breistøl
Rakel Blaalid
Per Gerhard Ihlen

Jokerud, M., Breistøl, A., Błaalid, R. & Ihlen, P.G. 2020.
Konsekvenser for naturmangfold i forbindelse med ny kabeltrasé
på Nyhamna. NINA Rapport 1865. Norsk institutt for
naturforskning.

Bergen, September, 2020

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-4634-7

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET

Åpen

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

KVALITETSSIKRET AV

Anna Nilsson

ANSVARLIG SIGNATUR

Forskningsjef Svein-Håkon Lorentsen (sign.)

OPPDRAKSGIVER

A/S Norske Shell

KONTAKTPERSON HOS OPPDRAGSGIVER

Jenny Kristine Mazarino

FORSIDEBILDE

Hovedbildet er av der den planlagte kabeltraséen skal gå ved siden
av kollen nord for Korsberget. Naturtypene kystlynghei, åpen
jordvannsmyr og nakent berg kan sees på bildet. © Mari Jokerud
Oter i bildet øverst til høyre. © Steven Guidos
Grågås ved Nyhamna i midten til høyre. © Arild Breistøl
Rådyr ved Nyhamna nederst til høyre. © Sigbjørn Stokke

NØKKEWORD

- Norge, Møre og Romsdal, Aukra, Gossen
- A/S Norske Shell, oljeindustri
- Naturmangfold, rødlista arter, rødlista natur, utvalgt naturtype
- Kystlynghei, myr, fugl
- Kartlegging
- Konsekvensanalyse, konsekvensutredning

KONTAKTOPPLYSNINGER

NINA hovedkontor
Postboks 5685 Torgarden
7485 Trondheim
Tlf: 73 80 14 00

NINA Oslo
Sognsveien 68
0855 Oslo
Tlf: 73 80 14 00

NINA Tromsø
Postboks 6606 Langnes
9296 Tromsø
Tlf: 77 75 04 00

NINA Lillehammer
Vormstuguvegen 40
2624 Lillehammer
Tlf: 73 80 14 00

NINA Bergen
Thormøhlens gate 55
5006 Bergen
Tlf: 73 80 14 00

www.nina.no

Sammendrag

Jokerud, M., Breistøl, A., Blaalid, R. & Ihlen, P.G. 2020. Konsekvenser for naturmangfold i forbindelse med ny kabeltrasé på Nyhamna. NINA Rapport 1865. Norsk institutt for naturforskning.

Norske Shell A/S ønsker å etablere en ny kabeltrasé for to strømkabler på land samt et nytt frekvensomformeranlegg rett utenfor prosessanlegget på Nyhamna i Aukra, Møre og Romsdal. Vi har utredet hvilke konsekvenser dette utbyggingsalternativet kan få for naturmangfold. Fokus i oppdraget har vært viktige naturtyper, rødlistearter og økologiske funksjonsområder for arter som fugl, oter og hjortevilt. Rapporten er basert på tilgjengelig kunnskap og nye feltbefaringer. Vurderinger av verdi, omfang og konsekvens har blitt gjort basert på Vegvesenets håndbok for konsekvensanalyser i tillegg til relevante nasjonale håndbøker og standarder.

Kystlynghei er både en sterkt truet (EN) og en utvalgt naturtype. En stor del av kabeltraséen går igjennom kystlynghei med store verdier og siden kabeltraséen er 10-12 meter bred vil tiltaket (Alternativ 1) gi en middels negativ konsekvens for naturtypen. Området som er berørt av tiltaket brukes til hekking og for næringssøk av vanlige arter, men det er gjort observasjon av storspove som er en truet fugleart (VU). Oter som også er en truet art (VU) er kjent fra området men de oppholder seg mest nær sjøen. For økologiske funksjonsområder for fugl og pattedyr vil tiltaket gi noe negativ konsekvens. Kystlyngheia og myrområdene tillegges størst vekt i sammenstillingen fordi de har middels til store verdier og siden tiltakene påvirker disse delområdene mest negativt. Samlet konsekvensvurdering av tiltaket er derfor her oppsummert som middels negativ konsekvens.

Det er knyttet liten usikkerhet til datagrunnlaget fordi det bygger på både eksisterende kunnskap og registreringer fra eget feltarbeid. Det er liten til middels usikkerhet knyttet til vurderingene av tiltakets påvirkning på naturområdene.

Mari Jokerud, NINA, Thormøhlensgate 55, 5006 Bergen. mari.jokerud@nina.no
Arild Breistøl, NINA, Thormøhlensgate 55, 5006 Bergen. arild.breistol@nina.no
Rakel Blaalid, NINA, Thormøhlensgate 55, 5006 Bergen. rakel.blaalid@nina.no
Per Gerhard Ihlen, NINA, Thormøhlensgate 55, 5006 Bergen. per.ihlen@nina.no

Innhold

Sammendrag	3
Innhold	4
Forord	5
1 Innledning	6
2 Metode	7
2.1 KU-metodikk	7
2.2 Verdivurdering for tema naturmangfold.....	8
3 Verdivurdering	10
3.1 Landskapsøkologiske funksjonsområder	10
3.2 Vernet natur	10
3.3 Viktige naturtyper.....	10
3.4 Økologiske funksjonsområder for arter	16
3.5 Geosteder	19
4 Påvirkninger på naturmangfold	20
4.1 Alternativ 0.....	20
4.2 Alternativet 1 (utbyggingsalternativet).....	20
4.2.1 Midlertidig påvirkning i anleggsfasen.....	22
4.2.2 Samlet konsekvensvurdering	22
5 Usikkerhet	24
6 Skadereduserende tiltak	25
6.1 Anleggsfasen	25
6.2 Driftsfasen.....	25
7 Vurdering i forhold til naturmangfoldloven	26
8 Referanser	27
9 Vedlegg	28

Forord

I A/S Norske Shell sitt prosjekt Ormen Lange Fase 3 ønsker oppdragsgiver å undersøke muligheten for å installere kompressorer offshore ved Ormen Lange-feltet, levert med kraft fra Nyhamna. I forbindelse med dette ønsker A/S Norske Shell å etablere en ny kabeltrasé for to strømkabler på land som skal gå fra sørøst siden av øya og inn til Nyhamna-anlegget, samt et nytt frekvensomformeranlegg rett utenfor anlegget.

Norsk institutt for naturforskning (NINA) ble engasjert for å utrede tema naturmangfold i forbindelse med reguleringsplanen for dette og kartlegge trasevalget for de nye elektriske kablene for verdifull natur samt kartlegging av rødlistearter i området.

Jenny Kristine Mazarino har vært kontaktperson for A/S Norske Shell og Stein Inge Rakvaag har vært sikkerhetsansvarlig for Nyhamna-anlegget, vi takker for et godt samarbeid.

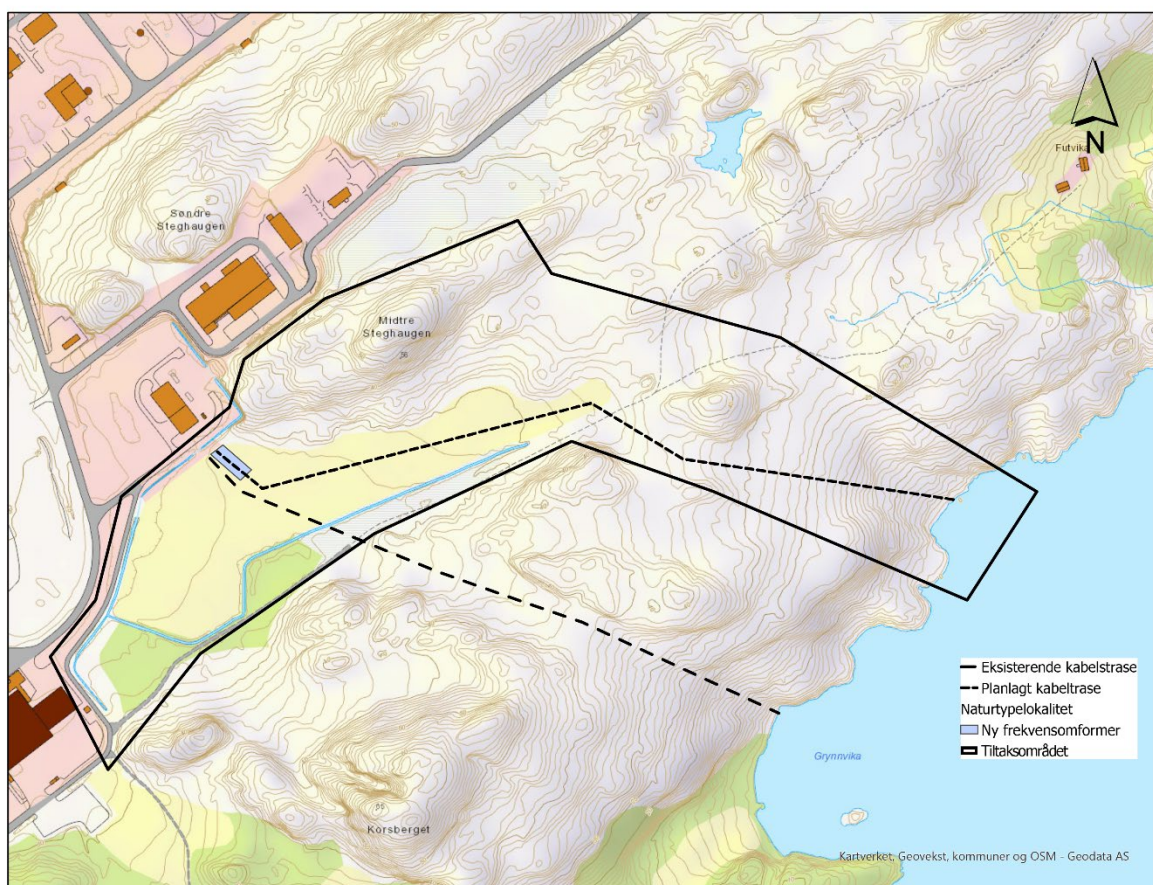
Bergen, 19 august 2020

Mari Jokerud
Prosjektleder

1 Innledning

I forbindelse med A/S Norske Shell sitt prosjekt Ormen Lange Fase 3, ble det utarbeidet et forslag til program for konsekvensutredning i 2019. Prosjektet har som målsetting å opprettholde gassproduksjonen fra Ormen Lange-feltet gjennom økt kompresjonskapasitet ved hjelp av nye havbunnsbaserte kompressorer som vil forsynes med kraft fra land. Reguleringsplanen for anlegget på land gjelder en ny kabeltrasé og etablering av et nytt frekvensomformeranlegg (**Figur 1**). Planlagt kabeltrasé for strømkablene på land skal gå fra prosessanlegget på Nyhamna og ned til sjøen (**Figur 1**). Nyhamna ligger på nordøst siden av øya Gossa i Aukra kommune. I anleggsfasen vil kabeltraséen være 10-12 meter bred og selve kablene skal graves ned og vil ikke være synlige i etterkant. Det er planlagt at området skal tilbakeføres etter etablering fra anleggsarbeidet for å motvirke langvarige virkninger i landskapet. Anleggsarbeidet vil medføre en del masseforflytning og sprengningsarbeid. Et nytt frekvensomformeranlegg på land blir plassert like utenfor dagens prosessanlegg på Nyhamna (Figur 1). Når det gjelder at området er planlagt tilbakeført etter etableringen, er det her forutsatt at stedegne masser benyttes og at topplaget i berørte naturområder legges tilbake til slutt. Det meste av prosjektet Ormen Lange Fase 3 gjelder hovedsakelig forhold i sjø og bare en mindre del av prosjektet er på land. Det er den landbaserte delen som utredes her.

På bakgrunn av dette fikk Norsk institutt for naturforskning (NINA) i oppdrag å utarbeide en konsekvensvurdering av disse tiltakene på tema naturmangfold på land. Dette innebærer verdivurdering av naturtyper og økologiske funksjonsområder for arter i området.



Figur 1. Kart over tiltaksområdet (heltrukket linje) med eksisterende kabeltrasé (langstiplet linje) og planlagt ny kabeltrasé (kortstiplet linje), samt nytt frekvensomformeranlegg på Nyhamna-anlegget (blå boks). Kilde: A/S Norske Shell.

2 Metode

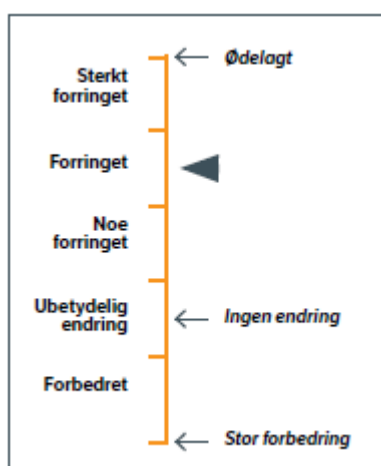
2.1 KU-metodikk

KU metodikk som er benyttet er basert på Statens vegvesen (2018) håndbok V712 (jf. tidligere håndbok 140) for å vurdere verdi, påvirkning og konsekvens for relevante forhold. Det må presiseres her at tiltaket som planlegges på land isolert sett ikke er KU-pliktig etter Plan- og bygningsloven, men siden dette er en del av et stort prosjekt der det meste foregår i havet, og er KU-pliktig, er KU-metodikk jf. Statens vegvesen (2018) håndbok V712 utført på de berørte landområdene også.

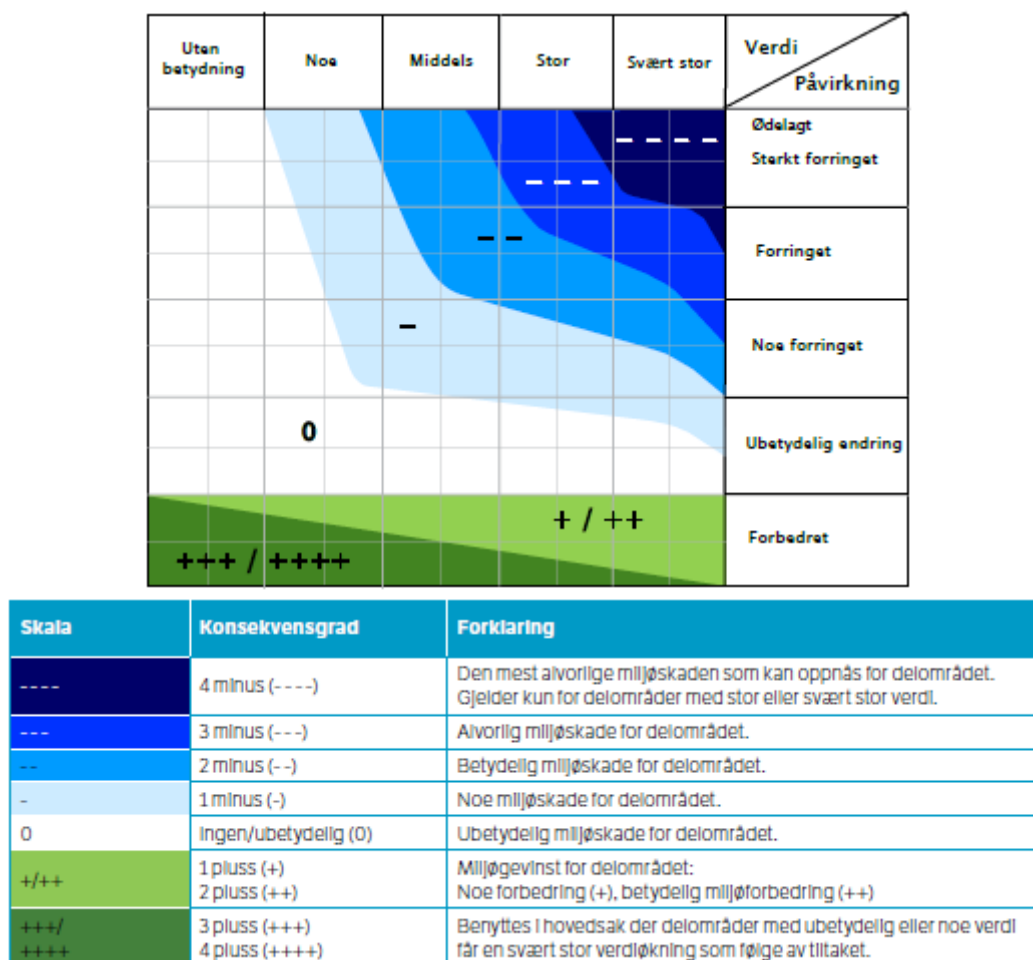
Metodikken omfatter, hvor det er mulig, kvantifisering av konsekvenser for miljø (dvs. energiforbruk og utslipp til luft) og samfunn. Forhold som ikke lar seg kvantifisere blir beskrevet gjennom en faglig vurdering av type effekt, omfang og konsekvens. Dette gjøres metodisk ved å vurdere a) verdien eller sensitiviteten av et område/ressurs i forhold til den type påvirkning det utsettes for (eksempler i **Tabell 1**), kombinert med b) omfanget av effekten det utsettes for (**Figur 2**). Produktet angir konsekvensen. Metoden er illustrert i **Figur 3**.

Tabell 1. Skala for vurdering av verdi eller viktighet dvs. x-aksen i konsekvensvifta (Figur 1). Kilde: Modifisert basert på Statens vegvesen (2018).

Tema	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Viktighet/betydning for fagtemaet	Uten betydning for temaet eller sterkt reduserte kvaliteter	Alminnelig/lokalt vanlig	Lokal/regional betydning	Regional/nasjonal betydning	Nasjonal/internasjonal betydning Unikt
Bruksfrekvens		Betydning for få	Betydning for flere	Betydning for mange	Betydning for svært mange
Faglige kvaliteter		Få kvaliteter	Gode kvaliteter	Særlig gode kvaliteter	Unike kvaliteter



Figur 2. Illustrasjon av skala for vurdering av påvirkning, dvs. y-aksen i konsekvensvifta (Figur 2), trekantpilen viser hvor på skalaen området er vurdert til. Kilde: Statens vegvesen (2018).



Figur 3. Metodikk (konsekvensvifte, øverst) for vurdering av ikke-kvantifiserbare konsekvenser ved å sammenholde grad av verdi i x-aksen med grad av påvirkning i y-aksen. Skala for konsekvensgrader er nederst. Kilde: Statens vegvesen (2018).

2.2 Verdivurdering for tema naturmangfold

Viktige naturtyper

Første fase av oppdraget var en generell naturtypekartlegging med feltarbeid 24. september 2019 utført av Raket Blaaid (Blaaid 2019). Naturtypekartleggingen ble utført ved bruk av NiN (versjon 2.2.0) og etter enhetene i målestokk 1:5000 (Bratli 2019, Bryn et al. 2018). Det ble også utført en enkel vurdering av lokalitetskvalitet (jf. Evju (2017)). På bakgrunn av at NINA her utarbeider en konsekvensanalyse, følger verdivurderingen metodikken til Statens vegvesen (2018) håndbok V712 for naturtypelokalitetene. Supplerende naturtypekartlegging ble utført 12. juni 2020 av Mari Jokerud. I V712 (side 162) kommer det frem at lokaliteter med C-verdi (og svake B-verdier) får middels verdi, andre B-verdier får stor verdi og A-verdi får svært stor verdi, unntatt svake A-verdier som får stor verdi (se tabellen i håndbok V712 side 162 for instruks for med gradvise overganger). En forklaring på C-, B- og A-verdier er gitt i Direktoratet for naturforvaltning (2007) med Miljødirektoratets reviderte fakta-ark (Miljødirektoratet 2014). I tillegg har vi registrert rødlistede naturtyper (Artsdatabanken 2018) og utvalgte naturtyper jf. forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven (Klima- og miljødepartementet 2011). Feltundersøkelse av rødlistede karplanter, moser og lav (Henriksen 2015) ble utført 12. juni 2020 av Mari Jokerud. Appen Collector har blitt brukt til kartlegging av naturområder.

Norsk rødliste for naturtyper 2018 viser hvilke naturtyper som har risiko for å gå tapt fra Norge. De rødlistede naturtypene, er vurdert til en av følgende kategorier: gått tapt CO, kritisk truet CR, sterkt truet EN, sårbar VU, nær truet NT eller datamangel DD. Truete naturtyper tilhører kategorien CR, EN eller VU. Disse naturtypene har høy til ekstremt høy risiko for å gå tapt for norsk natur hvis de rådende forhold vedvarer.

Utvalgte naturtyper er et virkemiddel i Naturmangfoldloven (LOV 2009-06-19) for å bevare et utvalg av spesielt viktige naturtyper. I forskrift om utvalgte naturtyper etter Naturmangfoldloven § 52, er en utvalgt naturtype forekomst av f.eks. kystlynghei klassifisert som «svært viktig» (A-lokalitet) eller «viktig» (B-lokalitet) av Miljødirektoratet. Med kystlynghei menes heipregete og i hovedsak trebare områder i et oseanisk klima, dominert av dvergbusker, særlig røsslyng, formet gjennom rydding av kratt og skog, og betinget av langvarig hevd med beite, og mange steder lyngbrenning og lyngslått (Klima- og miljødepartementet 2011).

Økologiske funksjonsområder

Fugl ble taksert ved punkttelling. Totalt ble det talt opp fugl på fire punkter (F1, F2, F3 og F4 i **Figur 5**) i tillegg til tilfeldige observasjoner under forflytning. De aktuelle punktene ble valgt fordi stedene gir god oversikt over fugler som både kan observeres og høres godt der. På hvert tellepunkt ble det brukt ca. 30 minutter. For å dekke hele tiltaksområdet ble det i tillegg gått en runde ned til sjøen (**Figur 5**, K5) og opp på Midtre Steghaugen (**Figur 5**, K1). Under tellingen ble alle observasjoner tatt med fordi fugler kan synge utenfor tiltaksområdet, men ha et territorium som overlapper med det. Arild Breistøl gjennomførte feltundersøkelsen av fuglelivet 12. og 13. mai 2020, fra kl. 05:00 og utover. Registreringene ble avsluttet noe tidligere 12. mai på grunn av tett snøvær og vind (**Figur 4**). Derfor er observasjonene stort sett basert på feltarbeid 13. mai. Fullstendige artslistene for lokalitetene er gitt i vedlegg 1.



Figur 4. Det kom 10 cm snø den 12. mai, noe som gjorde at taksering denne morgenen ble vanskelig på grunn av lavere aktivitet hos fuglene. Foto: Arild Breistøl.

3 Verdivurdering

Nedenfor gis verdivurderinger for de ulike kategoriene av tema naturmangfold jf. Statens vegvesen (2018) håndbok V712 (side 162).

3.1 Landskapsøkologiske funksjonsområder

Dette er et vidt tema som beskriver hvordan fordelingen av landskapselementer endres og hvordan dette igjen kan påvirke for eksempel organismers levetilstand. I Statens vegvesen (2018) håndbok V712 dreier det seg mer om problemstillinger knyttet til arrondering av viktige arealer for naturmangfold. Siden planområdet har et lite areal og er ensartet og hovedsakelig består av sammenhengende kystlyngheier og myrområder, og at traséen med kablene bare deler området i to i anleggsfasen, er ikke kategorien omtalt videre her. Her er heller ingen villtrekk.

3.2 Vernet natur

Det er ingen verneområder jf. naturmangfoldloven §§ 35-39 i prosjektområdet og kategorien er derfor ikke relevant i dette prosjektet. På Gossa er det flere verneområder og disse er kort omtalt i kapittelet om økologiske funksjonsområde.


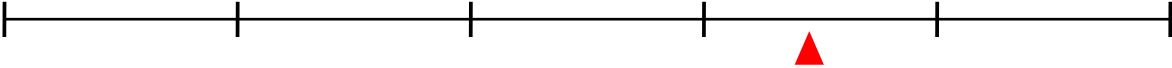
3.3 Viktige naturtyper

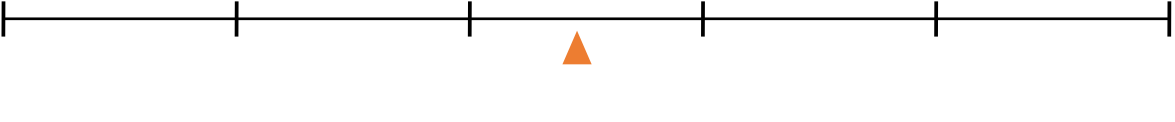


Naturtypelokalitetene oppsummert i **tabell 2** er kartlagt etter Miljødirektoratet (2014) sine revjerte fakta-ark for naturtyper. I tillegg har vi supplert med informasjon om hva disse tilsvarer etter NiN versjon 2.2.0 (Bratli 2019) og rødlistede naturtyper (Artsdatabanken 2018). Det er også notert om de er utvalgte naturtyper jf. forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven. Naturtypelokalitetene er vist på kart i **figur 5** og bilder av naturtypelokalitetene er vist i **figurene 6 og 7**.

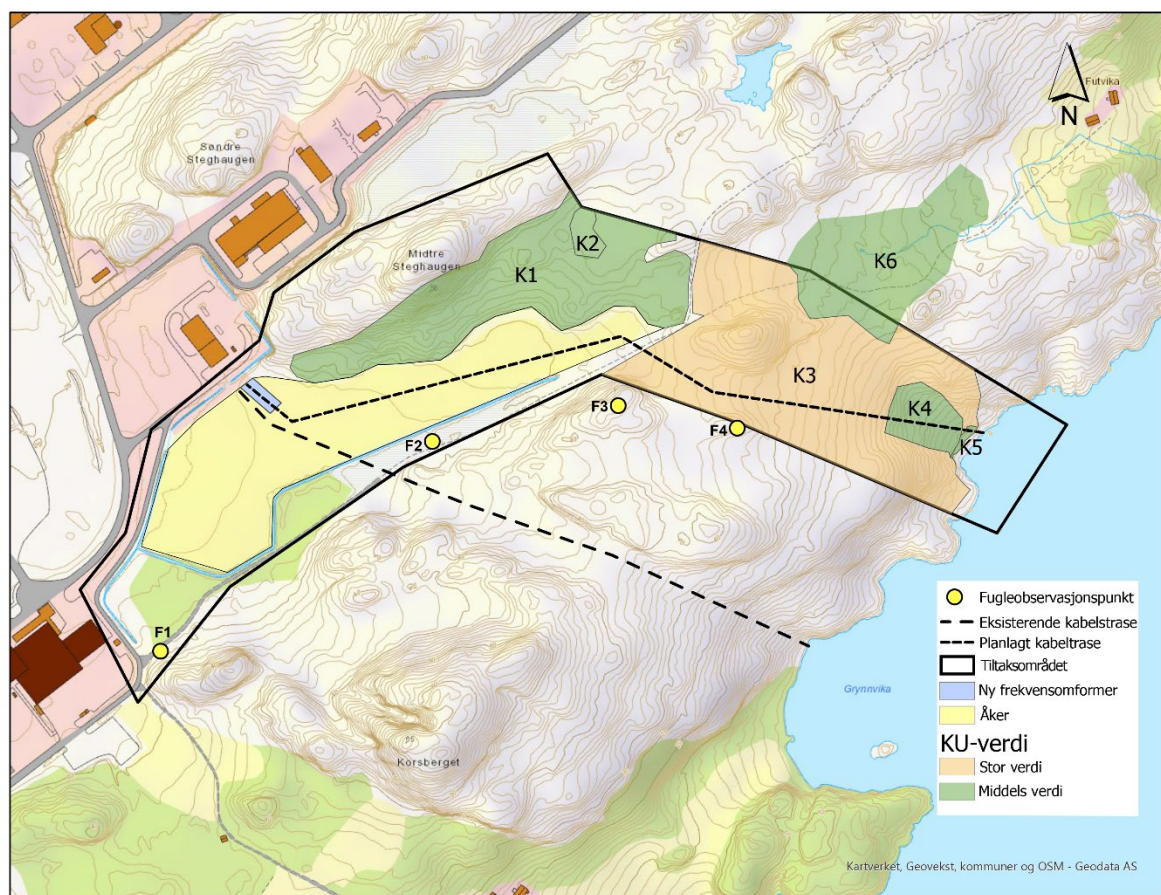
Det ble ikke registrert noen rødlistearter av karplanter, moser eller lav i forbindelse med feltundersøkelsen 12. juni 2020.

Tabell 2. Alle naturtypelokalitetene og deres verdibegrunnelse.

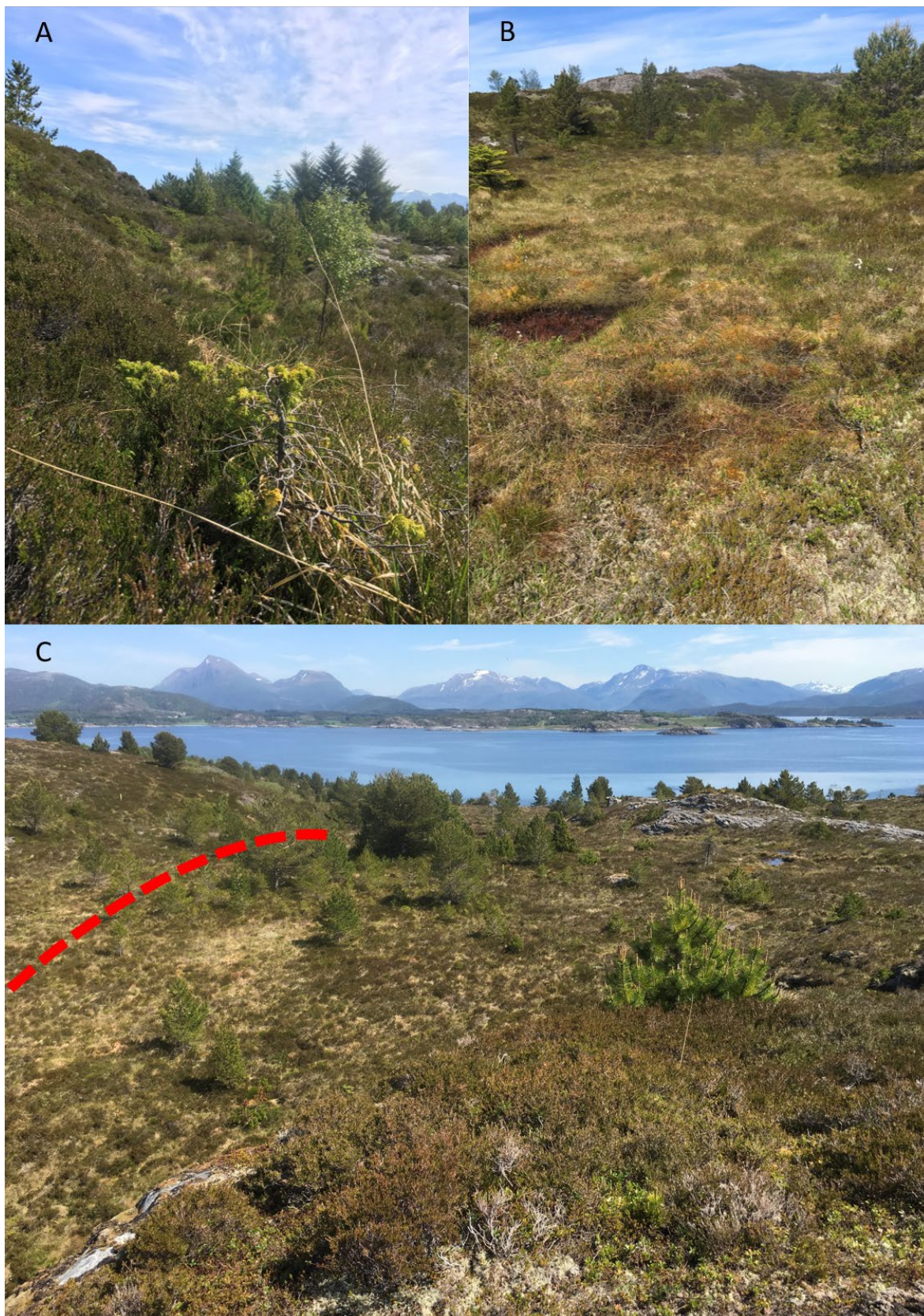
Nr.	Delområde	Naturtype og verdibegrunnelse
K1 Figur 5A	Midtre Steghaugen	<p>Kystlynghei er en sterkt truet (EN) og utvalgt naturtype.</p> <p>NiN: T34-C-4 Intermediære kystlyngheier og små andeler med V1-C-2 Litt kalkfattige og svakt intermediære myrflater.</p> <p>Kystlynghei, utforming intermediær-kalkkrik, tørkeutsatt hei (rike tørrheier). Naturtypelokaliteten gis lav vekt på tilstand og forekomst av rødlistearter (<1) og middels vekt på størrelse (27 daa). Lokaliteten består hovedsakelig av gammel lyng og lavt tresjikk tetthet (tidlig gjengroingsfase) som inkluderer bergfuru (<i>Pinus uncinata</i>) som er en fremmed art som har svært høy risiko (SE). På bakgrunn av dette er naturtypelokaliteten vurdert som lokalt viktig (C-verdi), noe som gir middels verdi.</p>
KU-verdi		

Nr.	Delområde	Naturtype og verdibegrunnelse
K2 Figur 5B	Midtre Steghaugen sør-øst	<p>Åpen jordvannsmyr (V1) er ikke en rødlistet naturtype. NiN: V1-C-2 Litt kalkfattige og svakt intermediære myrflater.</p> <p>Kystmyr, utforming annen kystmyr (åpen jordvannsmyr). Naturtypelokaliteten gis høy vekt på tilstand (intakt), lav vekt på størrelse (0,8 daa) og middels vekt på regional tilhørighet (ligger i sørboreal vegetasjonssone). På bakgrunn av dette er naturtypelokaliteten vurdert som lokalt viktig (C-verdi), noe som gir middels verdi.</p>
<p>KU-verdi</p> <p>Uten betydning Noe Middels Stor Svært stor</p> 		
K3 Figur 5C og 6A	Korsberget øst (deler av M2, M11, M13 i Blaalid, 2019)	<p>Naturtypelokaliteten er en mosaikk av kystlynghei (65 %), åpen jordvannsmyr (20 %) og nakent berg (15 %).</p> <p>Kystlynghei (T34) er en sterkt truet (EN) og utvalgt naturtype. Åpen jordvannsmyr (V1) og nakent berg (T1) er ikke rødlistede naturtyper.</p> <p>NiN: T34-C-4 Intermediære kystlyngheier, V1-C-6 Litt kalkfattige og svakt intermediære myrkanter og T1-C-2 Tørkeutsatte svært og temmelig kalkfattige berg, bergvegger og knauser i mosaikk.</p> <p>Kystlynghei, utforming intermediær-kalkrik, tørkeutsatt hei (rike tørrheier). Denne kystlyngheia gis middels vekt på størrelse (27 daa) og tilstand (brakkleggingsfase) og lav vekt på forekomst av rødlistearter (<1). På bakgrunn av dette er kystlyngheia vurdert som viktig (B-verdi).</p> <p>Kystmyr, utforming annen kystmyr (åpen jordvannsmyr) gis høy vekt på tilstand (intakt), middels vekt på størrelse (<30 daa) og regional tilhørighet (ligger i sørboreal vegetasjonssone). På bakgrunn av dette er kystmyra vurdert som lokalt viktig (C-verdi). Totalt sett har denne naturtypelokaliteten stor verdi fordi kystlynghei utgjør den største delen.</p>
<p>KU-verdi</p> <p>Uten betydning Noe Middels Stor Svært stor</p> 		

Nr.	Delområde	Naturtype og verdibegrunnelse
K4 Figur 6B	Korsberget sørøst	<p>Rik åpen sørlig jordvannsmyr er en sterkt truet (EN) naturtype. NiN: V1-C-7 Sterkt intermediære og litt kalkrike myrkanter.</p> <p>Kystmyr, utforming annen kystmyr (åpen jordvannsmyr). Naturtypelokaliteten gis høy vekt på tilstand (intakt), lav vekt på størrelse (2,6 daa) og middels vekt regional tilhørighet (ligger i sørboreal vegetasjonssone). På bakgrunn av dette er naturtypelokaliteten vurdert som lokalt viktig (C-verdi), noe som gir middels verdi.</p>
<p style="text-align: center;">KU-verdi</p> <p style="text-align: center;">Uten betydning Noe Middels Stor Svært stor</p> 		
K5	Vika	<p>NiN: V8-C-3 Saltpåvirket strand- og sumpskogsmark er ikke en rødlistet naturtype.</p> <p>Rik sump- og kildeskog, utforming rikere strandskog dominert av gråor. Naturtypelokaliteten gis lav vekt på artsmangfold, størrelse (149 m²), småskala variasjon og middels vekt på påvirkning. På bakgrunn av dette er naturtypelokaliteten vurdert som lokalt viktig (C-verdi), noe som gir (svak) middels verdi.</p>
<p style="text-align: center;">KU-verdi</p> <p style="text-align: center;">Uten betydning Noe Middels Stor Svært stor</p> 		
K6 Figur 6C	Korsberget nordøst	<p>Åpen jordvannsmyr (V1) er ikke en rødlistet naturtype. NiN: V1-C-6 Litt kalkfattige og svakt intermediære myrkanter.</p> <p>Kystmyr, utforming annen kystmyr (åpen jordvannsmyr). Naturtypelokaliteten gis middels vekt på tilstand (det går to grøfter igjennom myra på hver side av traktorveien), størrelse (12 daa) og regional tilhørighet (ligger i sørboreal vegetasjonssone). Siden den er tydelig påvirket og mindre enn 50 daa er den vurdert som lokalt viktig (C-verdi), noe som gir middels verdi.</p>
<p style="text-align: center;">KU-verdi</p> <p style="text-align: center;">Uten betydning Noe Middels Stor Svært stor</p> 		



Figur 5. Svart linje er tiltaksområdet som tilsvarer området som er varslet i reguleringsendringen. Svart langstiplet linje er eksisterende kabeltrasé og svart kortstiplet linje er ny planlagt kabeltrasé. De gule punktene er tellepunktene for fugl (F1-F4). Den gule polygonen er åkeren som blir omtalt spesielt i delen om fugl. K1-K6 er naturtypelokalitetene som er kartlagt og gitt en KU-verdi (**Tabell 2**). Oransje polygoner er naturtypelokaliteter med stor verdi og grønne polygoner er naturtypelokaliteter med middels verdi.



Figur 6. Bilder av naturtypelokalitetene. A) Kystlyngheia på K1 – Midtre Steghaugen, B) åpen jordvannsmyr på K2 – Midtre Steghaugen sør-øst og C) kystlynghei, åpen jordvannsmyr og nakent berg på K3 – Korsberget øst med omtrentlig plassering av planlagt kabeltrasé (rødstiplet linje). Foto: Mari Jokerud, 12.06.2020.



Figur 7. Bilder av naturtypelokalitetene. A) Kystlynghei, åpen jordvannsmyr og nakent berg på K3 – Korsberget øst, B) rik åpen sørlig jordvannsmyr på K4 – Korsberget sørøst og C) åpen jordvannsmyr med gammel traktorvei og grøft på hver side på K6 – Korsberget nordøst. Foto: Mari Jokerud, 12.06.2020.

3.4 Økologiske funksjonsområder for arter

Aukra generelt innehar en svært rikt fuglefauna (**Figur 8A**, Vedlegg 2), og på hovedøya Gossa er det tre reservater på vestsiden av øya. Dette er Røabukta dyrefredningsområde og Smågevatnet og Hjertvika naturreservater (kart.naturbase.no). I tillegg er det tre ytterligere naturreservater i kommunen (Orholmen-Grønningen, Saltstein-Kløvingen og Røssholmen-Skjela-Oterholmen). Flere rødlistede arter er kjent direkte fra Nyhamnaområdet (**Figur 8 B**). I tillegg finnes oter og hjortevilt her. En oppsummering av verdiene for delområdene for økologiske funksjonsområder for arter er gitt i **tabell 3**.



Figur 8. Oversikt over alle registrerte rødlistearter fra Gossa, Aukra kommune (A). Registreringer i og rundt tiltaksområdet er vist i (B) og lokaliseringen er vist med stiplede firkant på (A). Røde punkter er registrerte funn av rødlistearter og røde polygoner er lokalitetsanvisning. Fra Artskart (Artsdatabanken 2018).

Tiltaksområdet kan grovt sett deles i to økologiske funksjonsområder når det gjelder fugl. Det ene området er en åker og det andre en kystlynghei med innslag av myr. Denne inndelingen er gjort fordi disse to områdene har forskjellig funksjon for fugl. Åker brukes i dette tilfellet hovedsakelig som beiteområde og områdene med kystlynghei og myr er hekkeområde eller en del av et hekkeområde (territorium) når reiret ligger utenfor.

Åker er området som er markert med et blått polygon i **figur 5**. Ved alle besøk ble det observert næringsøkende grågjess med unger her (**Figur 9**). Dette skyldes at mattilgangen for gjessene er god her i tillegg til at det er kort avstand til skjul i skogen. Det at området er mangelfullt drenert gjør det ekstra attraktivt for gjess og andre fugler. En observasjon av varslende storspove her 12. juni kan tyde på at den har unger i området. Det er ikke uvanlig at vadefugler som storspove kan hekke i et område og så vandre med ungene til åker- og våtmarksområder der jorda er dårlig drenert. Områdene rundt åkeren er en kantsone med blanding av løvtre (bjørk og ulike vierarter) og plantet gran. Basert på undersøkelsene 12. og 13. mai er dette hekkeområde for jernspurv, rødstrupe, svarttrost, måltrost, gransanger, løvsanger, bokfink, brunsisik og tornirisk. Det å anslå nøyaktig antall hekkepar utfra en morgen med fugletaksering er vanskelig, men trolig dreier det seg om 1-2 par av hver art.

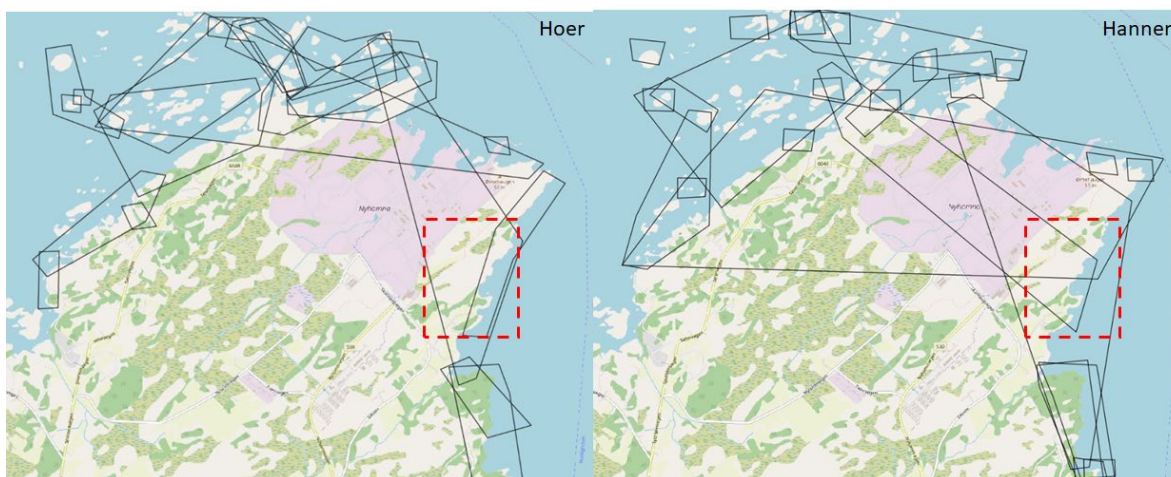


Figur 9. Bilde av grågås på Nyhamna. Foto: Arild Breistøl, 12.05.2020.

Resten av området som omfattes av tiltaket kan grovt karakteriseres som naturtypene kystlynghei og myr. Generelt blir områder dominert av kystlynghei ofte regnet som ornitologisk fattige, så også i dette tilfellet. Av arter som hekker i selve kystlyngheia er det sannsynligvis kun 1 til 2 par heippiplerke og løvsanger. En syngende enkeltbekkasin kan tyde på at denne arten også kan hekke i et av myrområdene, men selve reiret kan like gjerne ligge utenfor tiltaksområdet. En spillende orrfugl fortjener en kommentar, men spillplassen for denne enslige hannen er nok mer å regne som et av mange steder i området den bruker. Det er altså ikke snakk om en tradisjonell leikplass for orrfugl. Granplantfeltene, og områdene med vanlig furu, bergfuru og bjørketrær, gjør at arter som svartrost, måltrost, brunsisik og kråke har et territorium som tilsvarer tiltaksområdet.

Vi fant flere rødlistede arter innen tiltaksområdet (**Figur 5**). En varslende storspove i åkeren 12. juni gjør at det er stor sannsynlighet for at den har unger i området. Om den har hekket nettopp her er usikkert for som nevnt tidligere kan storspove vandre med ungene til attraktive beiteområder. En syngende sanglerke ble registrert sørvest for Korsberget. Observasjoner gjort på feltarbeidet tyder på at hekkeområdet for denne er på jordene sørvest for Shell sitt hovedkontor på Nyhamna. I tillegg ble en syngende gulspurv registrert sørvest for Korsberget. Dette er trolig en hekkelokalitet.

Oter (*Lutra lutra*) er rødlistet som en sårbar art (VU) i Norge og er kjent fra Nyhamnaområdet (**Figur 8 B**). Oterforekomsten i området er tidligere kartlagt i 2008, 2015 og 2020 og har vært gjenstand for særskilt overvåking etter etablering av anlegget på Nyhamna (Landa et al. 2008, Ulvund et al. 2015, Van Dijk et al. 2020, Van Dijk & Ulvund 2018). I løpet av årene 2015 til 2018 ble 15 av 20 hunnotre gjenfunnet, mens hannotere ble sjeldnere gjenfunnet (9 av 27) (Van Dijk et al. 2020). Dette indikerer at hunnindivider er mer stasjonære i områdene rundt anleggsområdet, mens hannindivider i mindre grad er stasjonære (Van Dijk et al. 2020). Oterbestanden på Gossa er livskraftig og har sannsynligvis ikke blitt påvirket av de intensive bygningsaktivitetene på anlegget (Van Dijk et al. 2020). Funn av oter i området rundt Nyhamna-anlegget er angitt i **Figur 10**.



Figur 10. Områdebruk for hann- og hunnotere i området ved Nyhamna fra 2015-2018. Det røde rektangelet er området som er undersøkt i forbindelse med ny kabeltrasé. Kilde: Van Dijk et al. (2020)

På øya Gossa er det livskraftige bestander av både hjort og rådyr (Stokke 2014). Etter etablering av et kontinuerlig gjerde rundt Nyhamna-anlegget i 2012 ble det her et problem med for mange hjortedyr, i hovedsak rådyr. Mattilgangen i området var for lite i forhold til antall dyr og det kunne det føre til svake dyr i perioder med lite mat, derfor ble et betydelig uttak gjennomført (Stokke 2020).

Tabell 3. Økologiske funksjonsområder for arter deres verdibegrunnelse.

Nr.	Delområde	Økologisk funksjonsområde for arter og verdibegrunnelse
Åker	Sør for anlegget	Åkeren brukes hovedsakelig som beiteområde og her er næringssøkende grågjess med unger. Storspove (VU) ble også registrert her. Kantsonen rundt åkeren (med lauvtrær og plantet gran) er hekkeområde for jernspurv, rødstrupe, svarttrost, måltrost, gransanger, løvsanger, bokfink, brunsisik og tornirisk. Trolig hekker 1-2 par av hver art her. Delområdet har funksjon for næringssøk og hekking av vanlige arter samt næringssøk for storspove som er rødlistet som sårbar (VU). På bakgrunn av dette gis det økologiske funksjonsområdet middels verdi.
KU-verdi Uten betydning Noe Middels Stor Svært stor 		
Kystlynghei med myr	Midtre Steghaugen øst	Kystlyngheien med myr er et hekkeområde, eller en del av et hekkeområde, som er ornitologisk fattig. Av arter som hekker her er det trolig 1 til 2 par heippiplerke og løvsanger. En syngende enkeltbekkasin kan tyde på at også denne arten trolig hekker i et av myrområdene, men selve reiret kan like gjerne ligge utenfor tiltaksområdet. En spillende orrfugl ble også registrert. Innslaget av trær her gjør at arter som svarttrost, måltrost, brunsisik og kråke trolig har kystlyngheiene som et territorium her.

		<i>Delområdet har funksjon for næringssøk og hekking av vanlige arter. På bakgrunn av dette gis det økologiske funksjonsområdet noe verdi.</i>
KU-verdi		
Oter	Områdene nord for Grunnvika	<i>Oter står oppført som sårbar (VU) i Norsk rødliste for arter. Undersøkelser av Van Dijk et al. (2020) viser at området som omfattes av inngrepet ble brukt av tre forskjellige oter hanner og to hoer i årene 2015 til 2018. Felles for disse individene var at områdene de brukte var store. Spesielt hannene hadde områder som strakk seg helt over til nord- og nordvestsiden av øya. Rapporten sammenligner også tetthet av oter før og etter den intense utbyggingen på anlegget i 2015 og 2016 og konkluderer med at bestanden sannsynligvis ikke har blitt påvirket. Basert på dette er området vurdert til noe verdi pga. næringssøk.</i>
KU-verdi		
Hjortevilt	Planområdet	<i>Av hjortedyr er det hovedsakelig rådyr som finnes i området, men det er og en mindre mengde hjort (Stokke 2014, Stokke 2020). I utbyggingområdet kjenner vi ikke til spesielle trekkveier eller yngleområder for hjortevilt. Vi må allikevel anta at området har funksjon som beite og næringssøk. Økologisk funksjonsområde for hjortevilt er derfor vurdert til noe verdi.</i>
KU-verdi		

3.5 Geosteder

Geosteder er gjerne steder som i særlig grad viser vår geologisk arv. Dette er det gitt en oversikt over i kartinnsynet geologisk arv i Norges geologiske undersøkelse (2020). Det er ikke kjent slike områder fra Aukra.

4 Påvirkninger på naturmangfold

Dette kapitlet gir en oversikt over aktuelle problemstillinger og vurdering av virkninger av prosjektet for naturmangfoldet. Ifølge metodikken i V712 er det vanlig å lage et konfliktkart for å tydeliggjøre hvor eventuelle kritiske områdene finnes når alle ikke-prissatte temaer sammenstilles. Siden det her bare er utredet for tema naturmangfold, så er det ikke utarbeidet et konfliktkart.

4.1 Alternativ 0

Vurdering av påvirkningen av et tiltak gjøres i forhold til situasjonen i referansealternativet (0-alternativet). 0-alternativet er referansegrunnlaget og har ingen påvirkning eller konsekvens. I dette tilfellet er 0-alternativet dagens situasjon.

4.2 Alternativet 1 (utbyggingsalternativet)

Alternativ 1 (utbyggingsalternativet) her er å grave en kabeltrasé for strømkablene på land, som går fra prosessanlegget på Nyhamna og til sjøen (**Figur 1**). Kabeltraséen skal være rundt 10-12 meter bred og kablene graves ned. Når strømkablene er lagt i denne traséen dekkes den til med stedeagne masser. Det er også planlagt at området vil tilbakeføres etter etablering, for å motvirke langvarige virkninger i landskapet. Anleggsarbeidet vil medføre en del grøfting, masseforflytning og sprengningsarbeid. Det nye frekvensomformeranlegget blir plassert like utenfor dagens gassbehandlingsanlegg på Nyhamna. Når området er planlagt tilbakeført etter etableringen, er det her forutsatt at stedeagne masser benyttes og at topplaget i berørte naturområder legges tilbake til slutt. Etter tildekking med stedeagne masser vil naturtypene reetableres på sikt. Enkelte steder kan det også forventes svake endringer i dreneringsforholdene. Påvirkningen vil derfor være stor i anleggsfasen, men av begrenset varighet. I driftsfasen vil påvirkningen være liten siden kablene er gravet ned og det er planlagt svært liten/ingen bruk av traseen slik at naturtypene skal reetableres etter anleggsfasen.

Nedenfor er det vurdert påvirkning og konsekvens på hvert verdivurderte delområde (**tabell 4**). Konsekvenskategoriene fastsettes for hver kategori og hvert delområde i henhold til konsekvensviften (**Figur 3**). Delområdene K1, K2 og K6 påvirkes ikke av tiltaket. De midlertidige påvirkningene i anleggsfasen oppsummeres kort til slutt.

Tabell 4. Vurderinger av påvirkninger og konsekvenser av tiltakene på delområdene.

Delområde	Beskrivelse av tiltaket	Påvirkning	Konsekvens
K3 Korsberget øst	Delområdet består av intermediære kystlyngheier i mosaikk med åpen jordvannsmyr med stor verdi. Kabeltraséen er planlagt nedgravd gjennom det meste av naturtypelokaliteten og fragmenterer midlertidig naturtypelokaliteten i to og inngrepet berører mer enn 20 % av arealet. Siden det her også er en del berg i dagen blir noe av dette negativt påvirket av sprengning. I tillegg forventes svake endringer i dreneringsforholdene spesielt for myr. Påvirkningen på lokaliteten vurderes til forringet.		Stor verdi og forringet påvirkning gir konsekvensgrad på 2 minus (--), dvs. betydelig miljøskade for delområdet.

Delområde	Beskrivelse av tiltaket	Påvirkning	Konsekvens
K4 Korsberget sørøst	<p>Delområdet består av åpen jordvannsmyr vurdert til middels verdi. Kabeltraséen er planlagt nedgravd gjennom mesteparten av delområdet og berører største delen av arealet (>50 %). Restareal på hver side vil bli sterkt berørt og det forventes store endringer i dreneringsforholdene.</p> <p>Påvirkningen på lokaliteten vurderes til sterkt forringet.</p>		<p>Middels verdi og sterkt forringet påvirkning gir konsekvensgrad på 2 minus (--), dvs. betydelig miljøskade for delområdet.</p>
K5 Vika	<p>Delområdet består av rik sump- og kilde-skog, utforming rikere strandskog med middels verdi. Tiltaket berører nesten hele arealet til delområdet.</p> <p>Påvirkningen på lokaliteten vurderes til sterkt forringet.</p>		<p>Middels verdi og sterkt forringet påvirkning gir konsekvensgrad på 2 minus (--), dvs. betydelig miljøskade for delområdet.</p>
Åker sør for anleggsområdet	<p>Området har en viktig funksjon som nærings- og hekkeområde for fugl med middels verdi.</p> <p>Kabeltraséen er planlagt nedgravd gjennom det meste av delområdet som fragmenteres midlertidig i to og i tillegg forventes en svak endring i dreneringsforholdene. Dette er samlet vurdert til noe forringet påvirkning av det økologiske funksjonsområdet.</p>		<p>Middels verdi og noe forringet påvirkning gir konsekvensgrad på 1 minus (-), dvs. noe miljøskade for delområdet.</p>
Kystlynghei og myr i Midtre Steghaugen øst	<p>Delområdet har funksjon for næringssøk og hekking av vanlige arter og det økologiske funksjonsområdet er vurdert til noe verdi.</p> <p>Delområdet vil bli midlertidig påvirket av tiltaket og i tillegg forventes en svak endring i dreneringsforholdene. Dette er vurdert til å gi noe forringet påvirkning av det økologiske funksjonsområdet.</p>		<p>Noe verdi og noe forringet påvirkning gir konsekvensgrad på 1 minus (-), dvs. noe miljøskade for delområdet.</p>

Delområde	Beskrivelse av tiltaket	Påvirkning	Konsekvens
Oter i områdene nord for Grunnevik	Områdene er vurdert til noe verdi fordi det er viktig for næringsøk for oteren siden den oppholder seg mest nær sjøen. En nedgravd ledning er vurdert til en påvirkning med ubetydelig endring.		Noe verdi og ubetydelig endring i påvirkning gir konsekvensgrad på ingen/ubetydelig (0), dvs. ubetydelig miljøskade for delområdet.
Hjortevilt i utbyggingsområdet	Hjorteviltet har ingen trekkruiter her og individer oppholder seg her bare sporadisk i forbindelse med beiting og næringsøk og har noe verdi. En nedgravd ledning er vurdert til en påvirkning med ubetydelig endring.		Noe verdi og ubetydelig endring i påvirkning gir konsekvensgrad på ingen/ubetydelig (0), dvs. ubetydelig miljøskade for delområdet.

4.2.1 Midlertidig påvirkning i anleggsfasen

For alternativ 1 vil det i anleggsfasen generelt være mye graving, sprenging og støy. Dette er spesielt negativt for økologiske funksjonsområder for fugl og vilt i hele planområdet. I tillegg forventes mer støy og sprengningsaktivitet i K3 fordi det her er mer berg i dagen i kystlyngheiene. For anleggsarbeidet vil det være behov for avbøtende tiltak.

4.2.2 Samlet konsekvensvurdering

I **tabell 5** nedenfor sammenstilles konsekvensene av tiltakene (0-alternativet og alternativ 1) på alle delområdene. I denne konsekvensanalysen er det bare ett utredningsalternativ i tillegg til 0-alternativet, som er at tiltaket ikke gjennomføres. Planlagte tiltak fra oppdragsgiver som tilbakeføring av landskap med stedlige masser er inkludert i vurderingene. Videre har vi utført en samlet vurdering av alle alternativene.

Kystlyngheiene og myrområdene i delområdene K3 og K4 tillegges størst vekt i sammenstillingen fordi de har store til middels verdier og at tiltakene påvirker disse delområdene mest negativt. Samlet konsekvensvurdering av tiltaket (Alternativ 1) er derfor her oppsummert som middels negativ konsekvens. Mer spesifikt gir tiltaket middels negativ konsekvens for naturtypene mens for fugl og pattedyr gir det noe negativ konsekvens.

Tabell 5. Sammenstilling av konsekvens for alternativene.

Delområder	Alt. 0	Alt. 1
<i>K3 Korsberget øst</i>	<i>Ubetydelig miljøskade for delområdet, 0.</i>	<i>Betydelig miljøskade for delområdet, 2 minus (--).</i>
<i>K4 Korsberget sørøst</i>	<i>Ubetydelig miljøskade for delområdet, 0.</i>	<i>Betydelig miljøskade for delområdet, 2 minus (--).</i>
<i>K5 Vika</i>	<i>Ubetydelig miljøskade for delområdet, 0.</i>	<i>Betydelig miljøskade for delområdet, 2 minus (--).</i>
<i>Åker sør for anleggsområdet</i>	<i>Ubetydelig miljøskade for delområdet, 0.</i>	<i>Noe miljøskade for delområdet, 1 minus (-).</i>
<i>Kystlynghei og myr i Midtre Steghaugen øst</i>	<i>Ubetydelig miljøskade for delområdet, 0.</i>	<i>Noe miljøskade for delområdet, 1 minus (-).</i>
<i>Oter i områdene nord for Grunnevika</i>	<i>Ubetydelig miljøskade for delområdet, 0.</i>	<i>Ubetydelig miljøskade for delområdet, 0.</i>
<i>Hjortevilt i utbyggingsområdet</i>	<i>Ubetydelig miljøskade for delområdet, 0.</i>	<i>Ubetydelig miljøskade for delområdet, 0.</i>
<i>Avveining</i>		<i>Delområdene K3 og K4 tillegges større vekt enn de andre delområdene i sammenstillingen.</i>
<i>Samlet vurdering</i>	<i>Ubetydelig konsekvens.</i>	<i>Dette alternativet gir noe til middels negativ konsekvens. For naturtypene gir det middels negativ konsekvens mens for fugl og pattedyr gir det noe negativ konsekvens.</i>

5 Usikkerhet

Her omtales kort usikkerheten i kunnskapsgrunnlaget. Kunnskapsgrunnlaget her bygger på både eksisterende kunnskap og registreringer fra eget feltarbeid. Der er derfor liten usikkerhet knyttet til datagrunnlaget. Det er liten til middels usikkerhet knyttet til vurderingene av tiltakets påvirkning på naturområdene.

6 Skadereduserende tiltak

Følgende skadereduserende (avbøtende) tiltak er foreslått for anleggsfasen og driftsfasen.

6.1 Anleggsfasen

Generelt er det viktig å minimere arealbeslagene og de midlertidige driftsveiene så mye som mulig. Dette gjelder spesielt der det er registrerte naturverdier.

Vi anbefaler å undersøke om det finnes eventuelle oterhi og dagleier langs endelig trasse før byggevirksomheten starter og under selve byggeaktiviteten.

Når det gjelder fugl og vilt finnes det flere tilsvarende habitater sør og sørvest for planområdet som trolig kan anvendes under anleggsfasen og fugl og vilt vil trolig ta områdene i bruk igjen etter at anleggsfasen er over.

Det anbefales å gjennomføre anleggsarbeidet utenfor hekkesesong for fugl og sesongen rådyr og hjort har små kalver, det vil si ikke i perioden april og mai (eventuelt også juni).

For kystlyngheier og myrområder anbefales det å legge topplaget midlertidig til side for å legge det på igjen når kablene er gravd ned.

Anleggsveier og riggområder bør ikke plasseres i myrområder og det bør stilles krav til eventuell avrenning og rensing fra riggområder (for eksempel drivstoff og hydraulikkolje m.m. fra anleggsmaskiner).

6.2 Driftsfasen

Skadereduserende tiltak vil generelt være å føre områdene med naturverdi tilbake til sin opprinnelige tilstand.

Det er også viktig å opprettholde naturlig drenering, spesielt av myrer og bekker, etter utbyggingen.

7 Vurdering i forhold til naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven § 7 sier at prinsippene i §§ 8-12 skal legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet. Flere av de miljørettslege prinsippene setter, på et overordnet nivå, forutsetninger og føringer for konsekvensanalysen, bla. om kravene til kunnskapsgrunnlaget, beskrivelse av påvirkninger, samlet belastning, vurdering av føre-var prinsippet og kompensierende og avbøtende tiltak. Under følger vurderinger etter §§ 8-12 i naturmangfoldloven.

Kunnskapsgrunnlaget § 8

Alle verdifulle naturområder i planområdet er basert på både eksisterende informasjon (fra nettkilder og rapporter) og eget feltarbeid. Tiden på året var gunstig for å utføre feltarbeid og kunnskapsgrunnlaget for verdivurderingene er vurdert til å være godt. Det er noe usikkerhet knyttet til kunnskapsgrunnlaget om tiltakets påvirkning på de verdivurderte naturområdene.

Det er ikke vurdert at det er behov for oppfølgende undersøkelser for fugl og vilt her. Siden kystlynghei er en utvalgt naturtype, som her veksler med myrområder, og at det er noe usikkerhet knyttet til påvirkningen av tiltaket, anbefaler vi at de berørte naturtypene undersøkes igjen om 10 år.

Føre-var-prinsippet § 9

Kunnskapsgrunnlaget for verdisetningen av de ulike kategoriene av naturmangfold er godt. Det er noen usikkerheter i vurderingene av påvirkninger av tiltaket, men de er her vurdert som tilstrekkelige, og føre-var-prinsippet for dette kommer trolig ikke til bruk.

Økosystemtilnærming og samlet belastning § 10

Samlet belastning i forhold til naturmangfoldloven § 10 er summen av påvirkning fra dette tiltaket og fra eksisterende påvirkning og eventuelle framtidige tiltak. Fra planområdet er det ikke kjent andre planer. Den utvalgte naturtypen kystlynghei blir påvirket av tiltaket.

Kostnader ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver § 11

Det er tiltakshaver som dekker kostnader for å hindre eller avgrense skader på naturmangfoldet.

Miljøforsvarlege teknikker og driftsmetoder § 12

De mest miljøforsvarlige teknikkene legges til grunn ved etablering av tiltaket. Det gjelder særlig å ta hensyn til fugl i hekkesesongen i anleggsfasen. Videre er det viktig at tiltaket er så arealminimerende som mulig i viktige naturtypelokaliteter. Det samme gjelder for plassering av riggområder og anleggsveier.

Utvalgte naturtyper er et virkemiddel i Naturmangfoldloven (LOV 2009-06-19) for å bevare et utvalg av spesielt viktige naturtyper. Av utvalgte naturtyper ble det i dette prosjektet registrert kystlyngheier, som er en kulturbetinget naturtype. I forskrift om utvalgte naturtyper etter Naturmangfoldloven, er en utvalgte naturtype etter Naturmangfoldloven § 52 forekomster av: Kystlynghei klassifisert som «svært viktig» (A-lokalitet) eller «viktig» (B-lokalitet) av Miljødirektoratet. Med kystlynghei menes heipregete og i hovedsak trebare områder i et oseanisk klima, dominert av dvergbusker, særlig røsslyng, formet gjennom rydding av kratt og skog, og betinget av langvarig hevd med beite, og mange steder lyngbrenning og lyngslått.

8 Referanser

- Artsdatabanken. 2018. Norsk rødliste for naturtyper 2018. <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper> Besøkt 20.07.2020.
- Artsdatabanken. 2018. Artskart. www.artskart.artsdatabanken.no Besøkt 05.9.2019.
- Blaalid, R. 2019. Vegetasjonstypekartlegging Nyhamna, Aukra - etter Natur i Norge systemet. NINA Prosjektnotat 177. Norsk institutt for naturforskning.
- 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. 2019. Beskrivelse av kartleggingsenheter i målestokk 1:5000 etter NiN (2.2.0). Utgave 1, kartleggingsveileder nr 4. Artsdatabanken, Trondheim; <http://www.artsdatabanken.no>.
- Bryn, A., Halvorsen, R. & Ullerud, H.A. 2018. Hovedveileder for kartlegging av terrestrisk naturvariasjon etter NiN (2.2.0) - Utgave 1. Universitetet i Oslo, Naturhistorisk Museum.
- Direktoratet for naturforvaltning. 2007. Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfold. DN Håndbok 13 2. utgave 2006 (oppdatert 2007).
- Evju, M., Blom, H., Brandrud, T. E., Bär, A., Johansen, L., Lyngstad, A., Øien, D.-I. & Aarrestad, P. A. 2017. Verdisetting av naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse. Forslag til metodikk. NINA Rapport 1357. Norsk institutt for naturforskning.
- Henriksen, S., Hilmo, O., (red.). 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge
- Klima- og miljødepartementet. 2011. Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-05-13-512>. Besøkt 20.07.2020.
- Landa, A., Flagstad, Ø., Hanssen, F., Syslak, L., Blastad, T. & Heggberget, T.M. 2008. Oterovervåking Ormen Lange 2008. NINA Rapport 408. Norsk institutt for naturforskning.
- Miljødirektoratet. 2014. Miljødirektoratets veileder for kartlegging, verdisetting og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann. Utkast til faktaark som skal brukes ved kartlegging i 2014.
- Norges geologiske undersøkelse. 2020. Geologisk arv. <https://www.ngu.no/emne/geologisk-arv>. Besøkt 22.07.2020.
- Statens vegvesen. 2018. Håndbok V712 Konsekvensanalyser veiledning. Vegdirektoratet.
- Stokke, S. 2014. Miljøovervåkningsprogram for Ormen Lange landanlegg. Overvåking av hjorteviltbestanden 2010 – 2012 – sluttrapport. . NINA Rapport 1038.
- Stokke, S. 2020. Hjortevilt på Nyhamna; Estimering av bestanden i november 2019 og mulige bestandsregulerende tiltak. NINA Rapport 1779. Norsk institutt for naturforskning.
- Ulvund, K., van Dijk, J., Kleven, O. & Dahle, S. 2015. Otter monitoring Nyhamna, Aukra. Results 2015. NINA Kortrapport 3. Norsk institutt for naturforskning.
- Van Dijk, J. & Ulvund, K.R. 2018. Monitoring otter activity in the routing area for a new power cable. NINA Report 1533
- Van Dijk, J., Carrillo, J., Hamre, Ø. & Kleven, O. 2020. Monitoring of Eurasian otter (*Lutra lutra*) around Nyhamna (Aukra municipality) on the western coast of Norway. Final report 2015-2018. NINA Rapport 1713. Norsk institutt for naturforskning.

9 Vedlegg

Vedlegg 1 Registrerte fuglearter ved Nyhamna-anlegget i 2020.

Registrerte fuglearter i forbindelse med feltarbeid 12. og 13. mai 2020. Rødlistestatus er vist (NT = nær truet og VU = sårbar). Arter er vist i systematisk rekkefølge.

Art	Antall	Aktivitet	Lokalitet	Fra Dato
grågås	2	Overflygende	Tellepunkt 4	13.05.2020
grågås	4	Unger utenfor reir, ikke utvokste	Åker polygon	12.05.2020
grågås	2	Reir med egg eller unger	Åker polygon	12.05.2020
grågås	6	Næringsøkende	Åker polygon	12.05.2020
storspove VU	1	Overflygende	Tellepunkt 4	13.05.2020
storspove VU	1	Varslende engstelig	Åker polygon	12.06.2020
enkeltbekkasin	1	Sang/spill i passende hekkebiotop	Tellepunkt 3	13.05.2020
strandsnipe	1	Lokkelyd, øvrige lyder	Grunnvika	13.05.2020
orrugl	1	Sang/spill i passende hekkebiotop	Tellepunkt 3	13.05.2020
gråmåke	2	Overflygende	Tellepunkt 4	13.05.2020
sanglerke VU	1	Sang/spill i passende hekkebiotop	Tellepunkt 1	13.05.2020
låvesvale	1	Næringsøkende	Tellepunkt 4	13.05.2020
heipiplerke	1	Overflygende	Tellepunkt 4	13.05.2020
heipiplerke	2	Sang/spill i passende hekkebiotop	Tellepunkt 4	13.05.2020
jernspurv	1	Sang/spill i passende hekkebiotop	Tellepunkt 1	13.05.2020
rødstrupe	1	Sang/spill i passende hekkebiotop	Tellepunkt 2	13.05.2020
svarttrost	1	Sang/spill i passende hekkebiotop	Tellepunkt 2	13.05.2020
svarttrost	1	Sang/spill i passende hekkebiotop	Tellepunkt 4	13.05.2020
måltrost	1	Sang/spill i passende hekkebiotop	Tellepunkt 1	13.05.2020
måltrost	1	Sang/spill i passende hekkebiotop	Tellepunkt 3	13.05.2020
gransanger	1	Lokkelyd, øvrige lyder	Tellepunkt 1	13.05.2020
gransanger	2	Par i passende hekkebiotop	Tellepunkt 2	13.05.2020
løvsanger	2	Sang/spill i passende hekkebiotop	Tellepunkt 1	13.05.2020
løvsanger	1	Sang/spill i passende hekkebiotop	Tellepunkt 2	13.05.2020
løvsanger	1	Sang/spill i passende hekkebiotop	Tellepunkt 3	13.05.2020
kråke	1	Stasjonær	Tellepunkt 1	13.05.2020
kråke	2	Par i passende hekkebiotop	Tellepunkt 4	13.05.2020
ravn	1	Overflygende	Tellepunkt 1	13.05.2020
bokfink	1	Sang/spill i passende hekkebiotop	Tellepunkt 2	13.05.2020
bokfink	1	Sang/spill i passende hekkebiotop	Tellepunkt 3	13.05.2020
brunsisik	1	Lokkelyd, øvrige lyder	Tellepunkt 1	13.05.2020
brunsisik	1	Lokkelyd, øvrige lyder	Tellepunkt 3	13.05.2020
tornirisk	1	Lokkelyd, øvrige lyder	Tellepunkt 1	13.05.2020
tornirisk	1	Lokkelyd, øvrige lyder	Tellepunkt 2	13.05.2020
gulspurv NT	1	Sang/spill i passende hekkebiotop	Tellepunkt 1	13.05.2020

Vedlegg 2. Oversikt over alle terrestriske rødlistearter i Aukra kommune.

Totalt 80 arter er registrert, 53 fuglearter, 11 plantearter, en pattedyrart, 12 sopparter og tre insektarter. Arter markert i rødt er funnet i Nyhamna. Data er hentet fra artskart (Artsdatabanken 2018) og Blaalid (2019). Arter i kursiv ble funnet på feltarbeid for denne NINA rapporten.

Kategori		Vitenskapelig navn	Norsk navn	Artsgruppe
Nær truet	NT	Accipiter gentilis	hønehauk	Fugler
Sårbar	VU	Alauda arvensis	sanglerke	Fugler
Sterkt truet	EN	Alca torda	alke	Fugler
Sårbar	VU	Anas acuta	stjertand	Fugler
Sårbar	VU	Anas clypeata	skjeand	Fugler
Sterkt truet	EN	Anas querquedula	knekkand	Fugler
Nær truet	NT	Anas strepera	snadderand	Fugler
Sårbar	VU	Calidris alba	sandløper	Fugler
Sterkt truet	EN	Calidris canutus	polarsnipe	Fugler
Sterkt truet	EN	Calidris pugnax	brushane	Fugler
Nær truet	NT	Carduelis flavirostris	bergirisk	Fugler
Sårbar	VU	Carpodacus erythrinus	rosenfink	Fugler
Sårbar	VU	Cephus grylle	teist	Fugler
Nær truet	NT	Charadrius dubius	dverglo	Fugler
Sårbar	VU	Chroicocephalus ridibundus	hettemåke	Fugler
Sterkt truet	EN	Circus cyaneus	myrhauk	Fugler
Nær truet	NT	Clangula hyemalis	havelle	Fugler
Nær truet	NT	Corvus frugilegus	kornkråke	Fugler
Nær truet	NT	Coturnix coturnix	vaktel	Fugler
Kritisk truet	CR	Crex crex	åkerrikse	Fugler
Nær truet	NT	Cuculus canorus	gjøk	Fugler
Nær truet	NT	Delichon urbicum	taksvale	Fugler
Nær truet	NT	Emberiza citrinella	gulspurv	Fugler
Nær truet	NT	Emberiza schoeniclus	sivspurv	Fugler
Nær truet	NT	Falco rusticolus	jaktfalk	Fugler
Sårbar	VU	Fratercula arctica	lunde	Fugler
Sårbar	VU	Fulica atra	sothøne	Fugler
Sterkt truet	EN	Fulmarus glacialis	havhest	Fugler
Nær truet	NT	Gavia adamsii	gulnebbblom	Fugler
Sårbar	VU	Hydrocoloeus minutus	dvergmåke	Fugler
Nær truet	NT	Larus canus	fiskemåke	Fugler
Sterkt truet	EN	Limosa limosa	svarthalespove	Fugler
Nær truet	NT	Lullula arborea	trelerte	Fugler
Nær truet	NT	Luscinia svecica	blåstrupe	Fugler
Sårbar	VU	Melanitta fusca	sjørre	Fugler
Nær truet	NT	Melanitta nigra	svartand	Fugler
Sårbar	VU	Numenius arquata	storspove	Fugler
Sårbar	VU	Podiceps auritus	horndykker	Fugler
Nær truet	NT	Podiceps cristatus	toppdykker	Fugler
Sårbar	VU	Rallus aquaticus	vannrikse	Fugler
Nær truet	NT	Riparia riparia	sandsvale	Fugler

Kategori		Vitenskapelig navn	Norsk navn	Artsgruppe
Sterkt truet	EN	<i>Rissa tridactyla</i>	krykkje	Fugler
Sterkt truet	EN	<i>Saxicola rubicola</i>	svartstrupe	Fugler
Nær truet	NT	<i>Somateria mollissima</i>	ærfugl	Fugler
Nær truet	NT	<i>Stercorarius parasiticus</i>	tyvjo	Fugler
Sterkt truet	EN	<i>Sterna hirundo</i>	makrellterne	Fugler
Nær truet	NT	<i>Streptopelia decaocto</i>	tyrkerdue	Fugler
Sårbar	VU	<i>Strix nebulosa</i>	lappugle	Fugler
Nær truet	NT	<i>Sturnus vulgaris</i>	stær	Fugler
Sårbar	VU	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	dvergdykker	Fugler
Kritisk truet	CR	<i>Uria aalge</i>	lomvi	Fugler
Sterkt truet	EN	<i>Vanellus vanellus</i>	vipe	Fugler
Sårbar	VU	<i>Xema sabini</i>	sabinemåke	Fugler
Sårbar	VU	<i>Arnica montana</i>	solblom	Karplanter
Nær truet	NT	<i>Carex lepidocarpa</i>	nebbstarr	Karplanter
Nær truet	NT	<i>Cephalanthera longifolia</i>	hvit skogfrue	Karplanter
Sårbar	VU	<i>Fraxinus excelsior</i>	ask	Karplanter
Nær truet	NT	<i>Gentianella campestris</i>	bakkesøte	Karplanter
Sterkt truet	EN	<i>Leontodon hispidus</i>	lodneføllblom	Karplanter
Sårbar	VU	<i>Malus sylvestris</i>	villeple	Karplanter
Nær truet	NT	<i>Pseudorchis albida</i>	hvitkurle	Karplanter
Sårbar	VU	<i>Schoenus ferrugineus</i>	brunskjene	Karplanter
Sårbar	VU	<i>Taxus baccata</i>	barlind	Karplanter
Sårbar	VU	<i>Ulmus glabra</i>	alm	Karplanter
Sårbar	VU	<i>Lutra lutra</i>	oter	Pattedyr
Nær truet	NT	<i>Cantharellus melanoxeros</i>	svartnende kantarell	Sopper
Nær truet	NT	<i>Cuphophyllus russocoriaceus</i>	russelærvokssopp	Sopper
Nær truet	NT	<i>Entoloma chalybeum</i>	svartblå rødspore	Sopper
Nær truet	NT	<i>Entoloma fuscotomentosum</i>	askegrå rødspore	Sopper
Nær truet	NT	<i>Entoloma jubatum</i>	semsket rødspore	Sopper
Sårbar	VU	<i>Entoloma rhombisporum</i>	rombesporet rødspore	Sopper
Nær truet	NT	<i>Geoglossum cookeanum</i>	dynejordtunge	Sopper
Sårbar	VU	<i>Gloioxanthomyces vitellinus</i>	gul slimvokssopp	Sopper
Sårbar	VU	<i>Hygrocybe splendidissima</i>	rød honningvokssopp	Sopper
Nær truet	NT	<i>Hypocrea alutacea</i>	kjerneklubbe	Sopper
Sårbar	VU	<i>Polyporus badius</i>	kastanjestilkkjuka	Sopper
Sårbar	VU	<i>Trichoglossum walteri</i>	vranglodnetunge	Sopper
Sårbar	VU	<i>Anurida denisi</i>		Spretthaler
Nær truet	NT	<i>Mesaphorura petterdassi</i>		Spretthaler
Nær truet	NT	<i>Bombus muscorum</i>	kysthumle	Veps

Norsk institutt for naturforskning, NINA, er en uavhengig stiftelse som forsker på natur og samspillet natur–samfunn.

NINA ble etablert i 1988. Hovedkontoret er i Trondheim, med avdelingskontorer i Tromsø, Lillehammer, Bergen og Oslo. I tillegg driver NINA Sæterfjellet avlsstasjon for fjellrev på Oppdal, og forskningsstasjonen for vill laksefisk på lms i Rogaland.

NINAs virksomhet omfatter både forskning og utredning, miljøovervåking, rådgivning og evaluering. NINA har stor bredde i kompetanse og erfaring med både naturvitere og samfunnsvitere i staben. Vi har kunnskap om artene, naturtypene, samfunnets bruk av naturen og sammenhenger med de store drivkreftene i naturen.

ISSN:1504-3312
ISBN: 978-82-426-4634-7

Norsk institutt for naturforskning

NINA Hovedkontor

Postadresse: Postboks 5685 Torgarden, 7485 Trondheim

Besøks-/leveringsadresse: Høgskoleringen 9, 7034 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00, Telefaks: 73 80 14 01

E-post: firmapost@nina.no

Organisasjonsnummer 9500 37 687

<http://www.nina.no>



Samarbeid og kunnskap for framtidens miljøløsninger